

Chulalongkorn University

Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2018

การวัดและประเมินผลต่อขบวนการสังคมจากการลงทุนในการผลิตครู ศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย

กิตติยา สิทธิโสภณสกุล

คณะครุศาสตร์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd>



Part of the [Educational Assessment, Evaluation, and Research Commons](#)

Recommended Citation

สิทธิโสภณสกุล, กิตติยา, "การวัดและประเมินผลต่อขบวนการสังคมจากการลงทุนในการผลิตครูศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (2018). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 2805.

<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/2805>

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
การวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MEASUREMENT AND EVALUATION OF SOCIAL RETURNS ON INVESTMENT FOR DOCTOR
OF PHILOSOPHY PROGRAM IN EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION,
CHULALONGKORN UNIVERSITY



Miss Thittaya Sitthisopasakul

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Measurement and Evaluation
Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education
Chulalongkorn University

Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนใน การผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและ ประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โดย	น.ส.จิตติยา สิริธิโสภาสกุล
สาขาวิชา	การวัดและประเมินผลการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.ธีรณ พงศ์มพัฒน์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ศาสตราจารย์ ดร.ธีรณ พงศ์มพัฒน์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ศรีสุชาติ)

ติตยา สิทธิโสภาสกุล : การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (MEASUREMENT AND EVALUATION OF SOCIAL RETURNS ON INVESTMENT FOR DOCTOR OF PHILOSOPHY PROGRAM IN EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION, CHULALONGKORN UNIVERSITY)
 อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. ดร.ดิเรก พงศ์มณฑา

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) ศึกษาและพัฒนาแผนที่ผลกระทบผลกระทบและตัวชี้วัดของผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (2) ศึกษาและสร้างค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (3) พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และ (4) ประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิธีการดำเนินงานวิจัยใช้การวิจัยเชิงประเมินแบบผสมเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ประยุกต์ใช้แนวคิดการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Returns On Investment :SROI) โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการผลิตดุษฎีบัณฑิตตามหลักการทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง สร้างตัวชี้วัดผลกระทบ แล้วให้ค่าแปลงทางการเงินแก่ผลกระทบซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่หลักสูตรได้สร้างขึ้น และนำมาคำนวณเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินกิจกรรมของหลักสูตรเพื่อพิจารณาว่าการผลิตดุษฎีบัณฑิตสร้างผลตอบแทนทางสังคมคิดเป็นมูลค่าเท่าไรต่อเงินลงทุน 1 บาท เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และ แบบสอบถามเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนทางการศึกษาในระดับดุษฎีบัณฑิต วิเคราะห์ SROI โดยใช้การคำนวณค่าเฉลี่ย ร้อยละ อัตราการคิดลด ค่าผลกระทบ ค่าความอ่อนไหว ผลตอบแทนการทางสังคม จนถึงวัยเกษียณอายุ 60 ปี ของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามหลักสูตรปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551 โดยเก็บข้อมูลจากประชากร ได้แก่ ดุษฎีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2559 จำนวน 102 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

(1) แผนที่ผลกระทบ พบว่า ปัจจัยนำเข้า ซึ่งเป็นทรัพยากรที่ลงทุนในการผลิตดุษฎีบัณฑิต ประกอบด้วย ต้นทุนส่วนบุคคล และ ต้นทุนส่วนสังคม กิจกรรมหรือกระบวนการของหลักสูตร ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ผลผลิต ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ผลลัพธ์ ซึ่งเป็นผลได้/ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการ มีองค์ประกอบทั้งหมด 16 องค์ประกอบ ผลกระทบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ได้รับประโยชน์ส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม หรือเป็นผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากหลักสูตร ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ และ ตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต มีทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด จากผลกระทบ 10 มิติ มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้อยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.92 แสดงว่า ตัวชี้วัดเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือได้ (2) ตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต ทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด สามารถนำมาสร้างค่าแปลงทางการเงินได้ 25 ค่า มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้อยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.84 แสดงว่า ค่าแปลงทางการเงินเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือได้ (3) เครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต เป็นแบบสอบถามมีทั้งแบบปลายเปิดและปลายปิด ประกอบด้วย 4 ตอน มีผลการยืนยันความเหมาะสม ความสามารถในการนำไปใช้ได้ของข้อคำถาม พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.92 และมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามในตอนที่ 2 3 และ 4 เท่ากับ 0.548 0.618 และ 0.800 ตามลำดับ แสดงว่า เครื่องมือมีคุณภาพเหมาะสมในการนำไปใช้ (4) ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) มีค่าเท่ากับ 23.04 เท่า ในกรณีของการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยครั้งนี้ สร้างผลตอบแทนแก่สังคม เท่ากับ 15.72 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 12.07 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 3.65 เท่า ในขณะที่เดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ดุษฎีบัณฑิตและครอบครัว 7.31 เท่า

สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
 ปีการศึกษา 2561

ลายมือชื่อนิติ
 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5684207427 : MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

KEYWORD: Social return on investment, Doctor of Philosophy Program in Education, Theory of change, Impact Mapping, Indicators, Financial proxies

Thittaya Sitthisopasakul : MEASUREMENT AND EVALUATION OF SOCIAL RETURNS ON INVESTMENT FOR DOCTOR OF PHILOSOPHY PROGRAM IN EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION, CHULALONGKORN UNIVERSITY. Advisor: Prof. SIRICHAJ KANJANAWASEE, Ph.D. Co-advisor: Prof. TEERANA BHONGMAKAPAT, Ph.D.

This study aimed to: (1) investigate and develop impact mapping and indicators of Social Returns on Investment (SROI) for Doctor of Philosophy Program in Educational Measurement and Evaluation, (2) investigate and develop financial proxies for Doctor of Philosophy Program in Educational Measurement and Evaluation, (3) develop the tool used in the measurement and evaluation of SROI for Doctor of Philosophy Program in Educational Measurement and Evaluation, and (4) evaluate SROI for Doctor of Philosophy Program in Educational Measurement and Evaluation, Chulalongkorn University.

Methods: Evaluation research with mixed methods design was conducted. Applying SROI principles, in-depth interview was conducted with the stakeholders in the production of Ph.D. graduates based on theory of change. Indicators of impact were developed, and the financial proxies – the qualitative values created by the program were assigned to the impact. These values were subsequently calculated to compare with a monetary value of resources invested in undertaking the program's activities to assess the social returns achieved in every baht invested in the production of Ph.D. graduates. The Instruments used were comprised of interview questions and a questionnaire inquiring about SROI in Ph.D. education. SROI analysis was operated using mean, percentage, impact values, discount rate, sensitivity analysis, social return on investment ratio (until the retirement age at 60) for the Ph.D. graduates of Educational Measurement and Evaluation Program, Curriculums B.E. 2535; 2541; 2549; and 2551, Chulalongkorn University. The data in this study was collected from 102 Ph.D. graduates who completed the degree during 1995 to 2016. Findings: (1) Impact Mapping. It was found that the inputs, the invested resources in the production of Ph.D. graduates consisted of personal investment and social cost. The activities or procedures of the program were comprised of six components. The output, the results of the program activities were comprised of four components. The outcomes, the benefits/changes undergone by the stakeholders of the project were comprised of 16 components. The Impacts, the effects of the stakeholders on social; economic and environment or the social impacts of the program were comprised of 10 components. There were 27 indicators for SROI of Ph.D. graduate production from 10 dimensions of impacts. Means of accuracy, causality and usefulness were ranging from 0.52 to 0.92 shows that these indicators can be used to develop questionnaires. (2) Out of 27 indicators for SROI, 25 indicators could be used in developing the financial proxies. Means of accuracy, causality and usefulness were ranging from 0.52 to 0.84 shows that these financial proxies can be used to develop questionnaires. (3) The measurement and evaluation tool of SROI for the production of Ph.D. graduates was a questionnaire which consisted of four sections and included both open- and closed- ended questions. The questionnaire items were validated, the means were ranging from 0.52 to 0.92 and the reliability of the questionnaires in part 2 3 and 4 was 0.548 0.618 and 0.800 respectively show that the questionnaire has the appropriate quality. (4) The SROI was 23.04. In case of investment in the production of Ph.D. graduate in Measurement and Evaluation Program, Chulalongkorn University provided a social return of 15.72, entailing a return of 12.07 to their organizations and 3.65 to the government. Meanwhile, these graduates provided a private return of 7.31 to themselves and their families.

Field of Study:	Educational Measurement and Evaluation	Student's Signature
Academic Year:	2018	Advisor's Signature
		Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความเมตตากรุณาอย่างยิ่งจาก ศ.ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี และ ศ.ดร.ติรณ พงศ์มพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งคอยให้โอกาสที่ตีความมาแก่ผู้วิจัยเสมอมา รวมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตั้งแต่เริ่มต้นทำโครงร่าง ตลอดจนให้ความรู้อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง จนทำให้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.ศิริเดช สุชีวะ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.โชติกา ภาชีผล รศ.ดร.ณัฐกรณ์ หลาวทอง และ ผศ.ดร.ศุภชัย ศรีสุชาติ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความเมตตา ให้คำแนะนำ ชี้แนะ ตรวจสอบและ แก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จสมบูรณ์

กราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ ผู้วิจัย รวมทั้งให้คำปรึกษาทางวิชาการระหว่างการศึกษากันผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ศักดิ์ดา บุญยไวยโรจน์ ที่คอยสนับสนุน ถามไถ่ถึงความก้าวหน้าและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความเมตตา เสียสละเวลา ให้คำปรึกษา ให้ความกรุณาในการตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือวิจัย และข้อเสนอแนะในการปรับแก้เครื่องมือวิจัยจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ดร.อัศรเดช เกตุฉ่ำ ที่ช่วยแนะนำให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจน คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่คอยให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ ให้กำลังใจตลอดการทำ วิจัยฉบับนี้

ขอขอบพระคุณพี่ ๆ ดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ประสานงานติดต่อกันจากรุ่นสู่รุ่นให้แก่ผู้วิจัย และสิ่งสำคัญที่สุด คือ เสียสละเวลาให้ข้อมูลส่วนตัวอันเป็น ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยนี้ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่มอบทุน “90 ปีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” เพื่อสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ให้แก่ ผู้วิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้ดำเนินไปได้ด้วยดี จนสำเร็จสมบูรณ์เป็นวิทยานิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบพระคุณ พี่อุทุมพร พี่วรุณ รวมถึงพี่ ๆ เจ้าหน้าที่บุคลากรคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือ ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการต่างๆ สนับสนุนข้อมูล ถามไถ่ให้กำลังใจ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไป ด้วยดี และขอบคุณพี่ๆ น้องๆ รวมถึงเพื่อน ๆ ทุกคนในภาควิชาวิจัยฯ ที่ไม่สามารถเอ่ยนามได้หมด สำหรับทุกความปรารถนาดี สำหรับการเป็นกัลยาณมิตรที่ดี คอยเป็นกำลังใจให้กัน และให้ความช่วยเหลือสำหรับความรู้ คำแนะนำที่ดีและเป็นประโยชน์แก่ ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมาตลอดการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

และเหนือสิ่งอื่นใด ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณสูงสุดต่อคุณแม่พอมานิตย์ และคุณแม่เกร์จวลี ผู้เป็นเบื้องหลังแห่ง ความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ของผู้วิจัย คอยให้การอบรมเลี้ยงดูผู้วิจัย คอยสนับสนุนด้านกำลังใจ กำลังทรัพย์ ตลอดจนครู-อาจารย์ และ ญาติพี่น้องของผู้วิจัย ที่อบรม สั่งสอน ช่วยเหลือ ทำให้ชีวิตของผู้วิจัยดำรงอยู่ด้วยความรู้ และสติปัญญา

ความดีและประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยนี้ ขอมอบให้แก่บุคคลที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด ซึ่งล้วนเป็นผู้มีพระคุณและ มีส่วนร่วมให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	10
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
ขอบเขตของการวิจัย.....	10
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	12
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	15
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
ตอนที่ 1 ทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory)	16
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษา.....	18
ตอนที่ 3 แนวคิดการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI).....	35
ตอนที่ 4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of change) กับการวัดและประเมิน ผลตอบแทนทางสังคม	79
ตอนที่ 5 หลักสูตรดัชนีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา	85
ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	95

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	108
ระยะที่ 1 : การพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดที่เป็นผลกระทบเชิงสังคมจากการผลิตชุมชน บัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาฯ.....	108
ระยะที่ 2 : การแปลงค่าผลลัพธ์ทางสังคมเป็นมูลค่าทางการเงิน.....	115
ระยะที่ 3 : การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน.....	119
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	124
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแผนที่ผลกระทบ และตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตร ดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	125
ตอนที่ 2 ผลการแปลงค่าผลกระทบทางสังคมให้เป็นมูลค่าทางการเงิน	135
ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุขฎีบัณฑิต	140
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนผลิตครุศาสตรดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	150
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	233
สรุปผลการวิจัย.....	234
อภิปรายผลการวิจัย	240
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	249
บรรณานุกรม.....	253
ภาคผนวก.....	261
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	262
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือ	265
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	267
ภาคผนวก ง คำอธิบายต้นทุน และผลประโยชน์.....	286
ประวัติผู้เขียน.....	289

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	ต้นทุนทางการศึกษา.....	27
ตารางที่ 2.2	ผลที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษา.....	30
ตารางที่ 2.3	เปรียบเทียบหลักการและวิธีการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม.....	42
ตารางที่ 2.4	การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมจำแนกตามขั้นตอนใหญ่ 4 ขั้นตอนหลัก และกิจกรรมย่อย 15 กิจกรรม.....	52
ตารางที่ 2.5	รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรม แล้ว ในขั้นที่ 1 การวางแผน	53
ตารางที่ 2.6	รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรม แล้วในขั้นที่ 2 การนำไปปฏิบัติ.....	56
ตารางที่ 2.7	รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรม แล้วในขั้นที่ 3 การรายงานผล.....	61
ตารางที่ 2.8	รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรม แล้วในขั้นที่ 4 การแปลงเป็นกิจกรรมปกติขององค์กร.....	62
ตารางที่ 2.9	ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	69
ตารางที่ 2.10	เปรียบเทียบความแตกต่างของหลักสูตร.....	89
ตารางที่ 2.11	ต้นทุนของหลักสูตรเป็นรายปี (บาท).....	94
ตารางที่ 2.12	วิเคราะห์การแปลงค่าทางการเงินจากตัวชี้วัด	102
ตารางที่ 2.13	ตัวอย่างสรุปการคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตชุมชนบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา	105
ตารางที่ 3.1	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง	109
ตารางที่ 3.2	ตารางวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	110
ตารางที่ 3.3	ตารางบันทึกการประเด็นคำถามที่เชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	111
ตารางที่ 3.4	โครงสร้างแบบสอบถามสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง และจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ให้ข้อมูล.....	112

ตารางที่ 3.5	ตัวอย่างตารางวิเคราะห์แผนที่ผลกระทบ.....	114
ตารางที่ 3.6	ตัวอย่างตารางสำหรับวิเคราะห์การแปลงค่าทางการเงินจากตัวชี้วัด	115
ตารางที่ 3.7	ตัวอย่างตารางสำหรับวิเคราะห์ผลกระทบ	116
ตารางที่ 3.8	ผู้ให้ข้อมูลยืนยันและระบุค่าแปลงทางการเงินเพิ่มเติม	117
ตารางที่ 4.1	ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ....	132
ตารางที่ 4.2	ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ของผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินจากการลงทุนในการผลิตดัชนีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	136
ตารางที่ 4.3	ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ระหว่างข้อคำถามกับ ผลตอบแทนทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	141
ตารางที่ 4.4	ข้อมูลส่วนบุคคลของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	151
ตารางที่ 4.5	ข้อมูลประสบการณ์ทำงานของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษาและผลตอบแทนทางการเงินที่ดุษฎีบัณฑิตได้รับ	155
ตารางที่ 4.6	ข้อมูลประสบการณ์การอบรมของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	157
ตารางที่ 4.7	ต้นทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	159
ตารางที่ 4.8	ต้นทุนส่วนบุคคลขณะเรียนของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	160
ตารางที่ 4.9	ต้นทุนและมูลค่าผลประโยชน์ในการผลิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร	163
ตารางที่ 4.10	ส่วนแบ่งมูลค่าผลประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร.....	164
ตารางที่ 4.11	ส่วนแบ่งมูลค่าผลประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกตามอาชีพ	165

ตารางที่ 4.12	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงิน	166
ตารางที่ 4.13	การกำหนด Deadweight ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	171
ตารางที่ 4.14	การกำหนด Attribution ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	175
ตารางที่ 4.15	การปรับค่าผลกระทบส่วนเกินที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	180
ตารางที่ 4.16	การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา	181
ตารางที่ 4.17	ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	183
ตารางที่ 4.18	ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว เมื่อมีการเปลี่ยนเงื่อนไข.....	184
ตารางที่ 4.19	ระยะเวลาความคุ้มค่าของผลตอบแทนรวมในการเรียนหลักสูตรครุศาสตรดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา	185
ตารางที่ 4.20	ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตดุษฎี สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี จำแนกตามช่วงเวลาหลักสูตร.....	187
ตารางที่ 4.21	อายุดุษฎีบัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษาและอายุ ณ ปี พ.ศ.2561 จำแนกตามช่วงระยะเวลาของหลักสูตร	188
ตารางที่ 4.22	ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตดุษฎีสาขาวิชาการวัดและ ประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี จำแนกตามอาชีพ	190
ตารางที่ 4.23	ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตดุษฎีสาขาวิชาการวัดและ ประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี จำแนกตามตำแหน่ง	192
ตารางที่ 4.24	อายุดุษฎีบัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษาและอายุ ณ ปี พ.ศ.2561 จำแนกตามตำแหน่ง	193
ตารางที่ 4.25	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลพื้นฐาน.....	195

ตารางที่ 4.26	ผลการวิเคราะห์เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล/ปี.....	196
ตารางที่ 4.27	ผลการวิเคราะห์เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ).....	197
ตารางที่ 4.28	ผลการวิเคราะห์การขอคำปรึกษางานหรือใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกองค์กร เกี่ยวกับศาสตร์วิชา.....	198
ตารางที่ 4.29	ผลวิเคราะห์การเป็นวิทยากรหรือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กร	200
ตารางที่ 4.30	ผลวิเคราะห์การทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร	201
ตารางที่ 4.31	ผลการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์ในสาขาวิชาและประเมินผลการศึกษา ในองค์กร	203
ตารางที่ 4.32	ผลการวิเคราะห์การเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก	205
ตารางที่ 4.33	ผลการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัย บทความทางวิชาการที่เผยแพร่และได้นำไปใช้ ประโยชน์จริง.....	207
ตารางที่ 4.34	ผลการวิเคราะห์การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กร	208
ตารางที่ 4.35	ผลการวิเคราะห์การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร	210
ตารางที่ 4.36	ผลการวิเคราะห์การจัดทำ โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดสอบหรือ จัดทำข้อสอบขององค์กร	211
ตารางที่ 4.37	ผลการวิเคราะห์การจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ	214
ตารางที่ 4.38	ผลการวิเคราะห์การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา.....	215
ตารางที่ 4.39	ผลการวิเคราะห์การสร้างเครือข่ายทางการวัดประเมินผล	216
ตารางที่ 4.40	โครงการต่างๆ ด้านการวัดประเมินผล.....	218
ตารางที่ 4.41	ผลการวิเคราะห์การสร้างความสำเร็จในการบริหารจัดการด้านการวัดประเมินผล ที่เป็นมาตรฐาน.....	219
ตารางที่ 4.42	ผลการวิเคราะห์อัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพ.....	221
ตารางที่ 4.43	ผลการวิเคราะห์การพักผ่อนหย่อนใจ	223

ตารางที่ 4.44	ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน	224
ตารางที่ 4.45	ผลการวิเคราะห์เงินออม.....	225
ตารางที่ 4.46	ผลการวิเคราะห์การลงทุนในกิจการส่วนตัว.....	226
ตารางที่ 4.47	ผลการวิเคราะห์การช่วยเหลือสังคม	227
ตารางที่ 4.48	ผลการวิเคราะห์อัตราการเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	229
ตารางที่ 4.49	ผลการวิเคราะห์การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง	230



สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1	เมทริกซ์การคำนวณผลตอบแทนทางสังคมของ REDF (Emerson และคณะ, 2000) ..	36
ภาพที่ 2.2	องค์ประกอบสำคัญของการวัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตบัณฑิต.....	84
ภาพที่ 2.3	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	96
ภาพที่ 2.4	กรอบแนวคิดในการประเมิน	97
ภาพที่ 2.5	กรอบการลงทุนทางการศึกษา.....	98
ภาพที่ 2.6	ร่างแผนที่ผลกระทบ.....	100
ภาพที่ 3.1	สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	121
ภาพที่ 4.1	แผนที่ผลกระทบทางสังคม (impact mapping).....	128
ภาพที่ 4.2	ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร	164
ภาพที่ 4.3	ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกตามอาชีพ	165
ภาพที่ 4.4	ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตคณาจารย์สาขาวิชาการวัดและ ประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี จำแนกตามอาชีพ	191

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อประเทศอย่างรุนแรงมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา นั้น ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจ ดังแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) และฉบับที่ 12 (2560-2564) ซึ่งยังคงมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) โดยพื้นฐานของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้นยังคงมุ่งเน้นไปที่คุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะคุณภาพบัณฑิต ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (2555-2559) และ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564) (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555) ที่มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนา นวัตกรรม อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถของประเทศบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้จาก การวิจัยสู่สังคมฐานความรู้และสังคมเศรษฐกิจของประเทศให้มีความสามารถแข่งขันกับ นานาประเทศ

การศึกษาจึงนับเป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาด้านต่าง ๆ เป็นการปรับปรุง ประสิทธิภาพประสิทธิผลของระบบการศึกษาที่เป็นอยู่ ให้ลดความสูญเปล่าลง ในขณะเดียวกัน ก็เป็น การปรับปรุงการดำเนินงานของระบบการศึกษา ให้สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้มาก ขึ้น ซึ่งการจัดการศึกษาก่อให้เกิดผลต่อการพัฒนาประเทศโดยตรง กล่าวคือ ผลผลิตคนที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้และทักษะในการที่จะทำมาหาเลี้ยงชีพ ตลอดจนเป็นสมาชิกที่ดีของการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตย เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาเล่าเรียนจากระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพแล้ว จะเป็นคนที่มีคุณภาพ มีลักษณะที่เอื้อต่อการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม พัฒนาการเมือง และพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศโดยรวมต่อไปได้ (ไพศาล ไกรสิทธิ์, 2557) นักเศรษฐศาสตร์และนักวิชาการ ศึกษาสมัยใหม่ ถือว่าการศึกษเป็นกระบวนการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญ ที่สุดในการพัฒนาประเทศ จึงมีผู้ให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์มากขึ้น (Mariana, 2015; ชมพู นุช โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์, 2557) และเนื่องจากผลทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในประเทศสมาชิกของ องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development; OECD) ที่เพิ่มขึ้นนั้น เป็นการเพิ่มขึ้นโดยตรงจากความรู้และ

ความสามารถในการเรียนรู้ของคนในกลุ่มประเทศ OECD ดังนั้น OECD จึงมุ่งที่จะผลักดันการลงทุนในทุนมนุษย์ในรูปแบบของการพัฒนาคุณภาพการศึกษายุคใหม่ (OECD, 2014)

การสร้างทุนมนุษย์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เศรษฐกิจของประเทศจะพัฒนาได้เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพการณ์และปัญหา การเสริมสร้างค่านิยม ทักษะและความเชื่อที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ การเสริมสร้างความรู้ และทักษะทางด้านเทคโนโลยี ตลอดจนเสริมสร้างคุณธรรมให้เกิดขึ้นในตัวมนุษย์ ซึ่งจัดเป็นการลงทุนชนิดหนึ่ง เพราะทรัพย์สินของชาติเพิ่มขึ้นได้จากบุคคลที่ได้ลงทุนเล่าเรียนมา ซึ่งการลงทุนทางการศึกษานี้มีค่าสูงกว่าการลงทุนชนิดอื่น เนื่องจาก กระบวนการศึกษาจะเป็นกระบวนการผลิตที่ช่วยเปลี่ยนแปลงมนุษย์ให้มีคุณภาพดีขึ้น สิ่งที่ผลิตออกมามีใช้สินค้าแต่เป็นสิ่งที่นักเศรษฐศาสตร์เรียกว่าทุนมนุษย์ ซึ่งไม่เพียงแต่ให้ประโยชน์แก่ผู้เรียน แต่ยังให้ประโยชน์แก่สังคมอีกด้วย ทั้งนี้ นักเศรษฐศาสตร์มองว่า การตัดสินใจว่าจะเพิ่มพูนความรู้หรือไม่ หรือจะเลือกลงทุนศึกษาสาขาใดสามารถอธิบายได้ด้วยหลักการเดียวกันกับการตัดสินใจลงทุนประเภทอื่น ๆ กล่าวคือ หากกระแสผลประโยชน์ที่ได้สูงกว่าต้นทุน หรือมีอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลสูงกว่าค่าเสียโอกาสของเงินทุนแล้ว แสดงว่าการลงทุนมีความคุ้มค่าและควรเกิดขึ้น ในกรณีที่สังคมโดยรวมพลอยได้รับประโยชน์ไปด้วย รัฐควรส่งเสริมให้มีการลงทุนด้านการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับผลประโยชน์ที่ตกกับสังคม ฉะนั้นประเทศที่เอื้อให้เกิดการลงทุนด้านการศึกษาที่จำเป็นสำหรับบุคคลและสังคม มีการจัดสรรทรัพยากรในระดับที่เหมาะสม แสดงว่าประเทศนั้นมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพโดยการลงทุนทางการศึกษาจะก่อให้เกิดผลตอบแทนที่เกิดขึ้นกับส่วนบุคคลที่ได้รับการศึกษาและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นกับสังคม ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น อังกฤษ และเยอรมนี มีการส่งเสริมการลงทุนด้านการศึกษาอย่างมาก เพราะถือว่ามนุษย์ที่มีความรู้ความสามารถสูง จะเป็นตัวจักรที่สำคัญในการก่อให้เกิดการสะสมทุน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการ การปรับปรุงระบบสังคมและการเมืองให้เหมาะสม (จรินทร์ เทศวานิช, 2557; ชัยยุทธ ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์, 2555)

การลงทุนในการศึกษาจึงช่วยให้มนุษย์มีความรู้และความสามารถเพิ่มขึ้น เป็นพื้นฐานในการสร้างศักยภาพในการผลิตหรือเพิ่มผลิตภาพในการผลิตของมนุษย์ นั่นคือ มูลค่าของทุนมนุษย์เพิ่มขึ้นเมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้น อีกทั้งยังส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหรือรายได้ต่อหัวของประชากรที่มีการปรับตัวเพิ่มขึ้น จากการศึกษาวิจัยของ OECD พบว่า อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องกับการเพิ่มขึ้นของระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (OECD, 2012; จรินทร์ เทศวานิช, 2557) นอกจากนั้นการศึกษายังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมอีกด้วย กล่าวคือ จะทำให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในสังคม การเมือง การปกครอง มีความร่วมมือกับรัฐบาล ในด้านการปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ การรู้จักเสียสละเพื่อส่วนรวม รู้จักปรับตัวให้ทันกับ

การเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินนโยบายของรัฐบาล ซึ่งผลดังกล่าวนับเป็นผลกระทบภายนอก คือ เป็นผลกระทบที่อาจไม่ได้เกิดต่อผู้รับการศึกษาเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อบุคคลข้างเคียง สังคม และประเทศชาติ เช่น ผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงรู้จักให้ความร่วมมือในการปกครองระบอบประชาธิปไตย ทำให้ไม่เกิดปัญหาในการปกครอง ผู้มีการศึกษาสูง จะดูแลสุขภาพได้ดี ทำให้ลดปัญหาของประเทศในการใช้งบประมาณเพื่อการรักษาสุขภาพของประชาชน เป็นต้น

การลงทุนทางการศึกษานั้น เมื่อแบ่งออกเป็น การลงทุนทางการศึกษาของบุคคล และการลงทุนทางการศึกษาของรัฐบาล จะเห็นว่า การลงทุนทางการศึกษาของบุคคล เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และให้ผลประโยชน์ตอบแทนต่าง ๆ มากมาย เช่น ทำให้คนมีรายได้สูงขึ้น มีความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจ มีหน้ามีตาเป็นที่ยอมรับของสังคม ทำให้บุคคลต่างๆ รู้จักรับผิดชอบในหน้าที่พลเมืองที่ดี สร้างสรรค์สังคมประชาธิปไตย และก่อให้เกิดอาชญากรรมน้อยลง ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งในรูปของตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงินดังกล่าว และการเข้ารับการศึกษานั้น ผู้เรียนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายต่าง ๆ สำหรับการลงทุนทางการศึกษาของรัฐบาล จะเห็นว่าการศึกษาไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลเพียงเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมอย่างมาก เนื่องจากการศึกษาได้ผลิตผู้สำเร็จการศึกษาวชิราวุธต่าง ๆ มาใช้เป็นแรงงานในการพัฒนาประเทศ ช่วยปลูกฝังความเชื่อ คุณค่า ทศนคติ ที่สอดคล้องกับสังคม ช่วยขัดเกลาและเสริมสร้างบทบาททางสังคมให้กับประชาชนในประเทศ และการศึกษายังเป็นตัวเร่งให้การพัฒนาประเทศประสบผลสำเร็จในการจัดการศึกษานั้น ซึ่งรัฐไม่ได้มุ่งหวังในเรื่องของกำไร แต่สนใจในผลประโยชน์ของสังคมเป็นสำคัญ

การลงทุนในการศึกษาในเชิงของนักเศรษฐศาสตร์นั้น จะอาศัยอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เพื่อชี้ว่ารัฐและปัจเจกชนมีการลงทุนทางการศึกษาไปอย่างเหมาะสมหรือไม่ อัตราผลตอบแทนที่บุคคลได้รับจะช่วยสะท้อนแรงจูงใจในการลงทุนของผู้เรียนและสภาพตลาดแรงงานที่เป็นอยู่ ส่วนอัตราผลตอบแทนที่สังคมได้รับจะสะท้อนแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรของประเทศที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ความเข้าใจในเรื่องนี้จึงมีประโยชน์อย่างมากต่อการวางแผนเพื่อการพัฒนากำลังคนในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาทางเศรษฐกิจที่กำหนดไว้ และช่วยชี้ให้สังคมเห็นเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องทุ่มเททรัพยากรเพื่อการศึกษามากขึ้นที่เป็นอยู่ ทั้งนี้ขนาดของผลกระทบจากการยกระดับการศึกษา เชื่อกันว่ามีผลไม่มากต่อการรักษาอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่มีผลประโยชน์ที่ไม่ใช้ตัวเงินสูงมาก เช่น ประชากรมีสุขภาพดี ลดอาชญากรรม สังคมปรองดอง รักษาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (ชัยยุทธ ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์, 2555) และจากการศึกษาการสังเคราะห์งานวิจัยการปฏิรูปในต่างประเทศ (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2555) มีข้อค้นพบว่า การพัฒนาหรือการปฏิรูปการศึกษานั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน เครื่องมือที่จะนำมาใช้ในแต่ละยุคแต่ละสมัยต้องมีความสอดคล้องกับระดับการพัฒนาประเทศ ปริมาณทรัพยากรของประเทศ และระยะเวลาของแต่ละประเทศที่ใช้

ในการพัฒนา ในขณะเดียวกันนโยบายด้านการเงินเพื่อการศึกษาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการปฏิรูป การศึกษาของแต่ละประเทศ ซึ่งโดยส่วนมากจะถูกนำเสนอในรูปการเงินอุดหนุน เนื่องจากเป็น การศึกษานอกภาคบังคับแต่ส่งผลต่อผู้เรียนในเชิงผลตอบแทนส่วนบุคคลและผลตอบแทนใน เชิงสังคมในระดับที่สูง ซึ่งหากประเทศไทยจะทุ่มเทงบประมาณจำนวนมากเพื่อพัฒนาคุณภาพของคน ด้วยการใช้จ่ายด้านการศึกษา ก็จำเป็นต้องให้ความสำคัญเรื่องการใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดระบบการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นเรื่องที่ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมกันอย่าง จริงจัง ซึ่งอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลและต่อสังคมเป็นข้อมูลที่จะช่วยในการจัดสรรทรัพยากร ด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ มีประโยชน์ต่อผู้ที่เรียน และต่อสังคมในการตัดสินใจด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2557)

ในการหาผลตอบแทนจากการลงทุนในการศึกษานั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลตอบแทน ต้นทุน อัตราส่วนผลตอบแทนส่วนบุคคลและอัตราผลตอบแทนทางสังคม ซึ่งมีทั้งที่เป็นตัวเงินและ ไม่เป็นตัวเงิน โดยส่วนใหญ่จะทำการศึกษาเฉพาะในส่วนของผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน (เหมวรรณ คงทอง, 2550; วราพรณ มีเฟื่องศาสตร์, 2541) แล้วนำมาคำนวณอัตราส่วนผลตอบแทนส่วนบุคคลและ อัตราผลตอบแทนทางสังคม โดยใช้การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) การวิเคราะห์อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio หรือ B/C ratio) และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return, IRR) ในขณะที่ อีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (2550) และ อัครนันท์ เตชไกรชนะ (2555) ได้ทำการศึกษาทั้งผลตอบแทน ทางสังคมที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน โดยผลตอบแทนทางสังคมที่ไม่เป็นตัวเงิน ได้ทำการศึกษารวบรวมโดยใช้แบบสอบถามถามความคิดเห็นแบบมาตราประมาณค่า แล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยเหล่านี้ พบว่า การลงทุนทางการศึกษาก่อให้เกิดผลตอบแทน ส่วนบุคคลสูง และนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้ให้ความสำคัญกับผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงินนี้มาก โดยในปี ค.ศ. 1989 Vaisey ได้แสดงความเห็นว่า ผลประโยชน์ที่ไม่เป็นตัวเงินของการศึกษามีค่า ยิ่งใหญ่มากจนทำให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน ไม่ใช่ประเด็นที่สำคัญที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Psacharopoulos ที่ได้สนับสนุนว่า ควรมีการรวมผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน ในการคำนวณ ผลตอบแทนต่อสังคมด้วย จึงจะถือว่าเป็นผลตอบแทนทางสังคมที่แท้จริง และถ้าคิดรวมผลตอบแทน ที่ไม่เป็นตัวเงินด้วยแล้วอาจทำให้ผลตอบแทนทางสังคมสูงกว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลเป็นอย่างมาก (Psacharopoulos & Patrinos, 2002) และสำหรับประเทศไทย มีการพยายามศึกษาหา ผลตอบแทนทางสังคมของการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยการวัดผลประโยชน์ส่วนบุคคล (ไม่รวมถึง ผลประโยชน์ที่ไม่ใช่รูปตัวเงินและประโยชน์อื่นที่ตกแก่สังคม) เทียบกับต้นทุนทางสังคมทั้งหมดที่ใช้ไป ในการจัดการศึกษา เนื่องจากวิธีนี้มีต้นทุนรวมที่สูงกว่า และไม่ได้อัดผลประโยชน์ที่ตกแก่สังคมจึงทำ

ให้อัตราผลตอบแทนทางสังคมที่เป็นรูปตัวเงินมีค่าต่ำกว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลเสมอ ปัจจุบันวิธีนี้จึงไม่ค่อยเป็นที่นิยม (ชัยยุทธ ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์, 2555)

การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ถูกกำหนดให้มีการแข่งขัน ทำให้ต้องมีความเข้าใจเรื่องคุณภาพและต้นทุนการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่เกี่ยวข้อง (ศิริณ พงศ์มพัฒน์, 2561) และการศึกษา นับว่ามีบทบาทสำคัญในการผลิตและพัฒนาคนในระดับสูง เนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของแต่ละประเทศนั้น จำเป็นต้องใช้แรงงานที่ได้รับการศึกษาในระดับสูง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และสร้างสังคมที่พึงประสงค์ โดยเฉพาะการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ถือเป็นแหล่งสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เป็นแหล่งสร้างคนที่มีทักษะการเปลี่ยนแปลงที่มากับกระแสโลกาภิวัตน์ จะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาในระดับสูงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการพัฒนากำลังคนเพื่อพัฒนาประเทศ (ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ, 2550) ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาและขยายการศึกษาในระดับอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีการเปิดหลักสูตรต่าง ๆ ในระดับปริญญาโท ปริญญาเอกกันอย่างกว้างขวาง และการจัดการศึกษาในระดับนี้ยังเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้ และองค์ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการเผยแพร่งานวิจัย และสุดท้ายสังคมจะได้รับผลผลิต คือ บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถเข้าสู่ระบบการทำงาน เป็นพลเมืองที่ได้รับการขัดเกลามาเป็นอย่างดี นอกจากนี้ สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (2558) พบว่า ปัญหาการผลิตและพัฒนาากำลังคนเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ หลักสูตรอุดมศึกษา ที่พบว่า ปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนให้มีประสิทธิภาพและศักยภาพในการแข่งขันกับนานาชาติได้ จึงควรมีการปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาให้สูงขึ้น ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาอย่างกว้างขวาง ผลิตและพัฒนานักวิจัยระดับปริญญาเอก รวมทั้งปรับปรุงหลักสูตรเนื้อหาและกระบวนการเรียนการสอนให้สนองต่อความต้องการของสังคมและประเทศยิ่งขึ้น

ดังนั้น อุดมศึกษาไทย จึงจำเป็นต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 และ 12 ต้องมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด เพื่อเป็นแหล่งความรู้ที่ตอบสนองการแก้ไขปัญหาวิกฤติและชี้้นำการพัฒนาอย่างยั่งยืนของชาติและท้องถิ่น โดยเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และต้องส่งเสริมการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันได้ในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก โดยเฉพาะเรื่องของการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้แข่งขันกับนานาชาติได้อย่างยั่งยืน ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการยกระดับประเทศให้เป็นไทยแลนด์ 4.0 และเมื่อค้นพบสิ่งใหม่หรือความรู้ใหม่ ให้นำสิ่งนั้นไปใช้ประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการสร้างสังคมอุดมปัญญาที่มีการเรียนรู้อยู่ตลอด และการส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ศาสตร์ในแขนงต่าง ๆ มากขึ้น เพื่อให้มีความรู้เพียงพอที่จะรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นใน

โลกอนาคต ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และสร้างการเปลี่ยนแปลงในทุกที่ที่ไปอยู่ โดยต้องปรับการเรียน การสอนให้หลากหลายมากขึ้น ไม่เน้นการบรรยายเพียงอย่างเดียว ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศใน อนาคต และ การทำงานของระบบการศึกษาของโลกตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมต้องการสร้าง บุคลากรที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอต่อการเร่งรัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ซึ่งในต่างประเทศ มหาวิทยาลัยต่างๆ ได้มีการนำนักวิชาการหรือนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพสูง ทำงานคิดค้นร่วมกับนักศึกษา จนกระทั่งเกิดการคิดค้นมากมาย นำไปสู่องค์ความรู้และเศรษฐกิจของ ประเทศ (ศิริณ พงศ์มพัฒน์, 2561) การจัดการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและ สังคมไทยให้มีคุณภาพ ผลิดักำลังคนที่มีศักยภาพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน สามารถ ทำงานเพื่อดำรงชีพตนเองและเพื่อช่วยเหลือสังคม มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบ และมีสุขภาวะทั้ง ร่างกายและจิตใจ รวมทั้งพัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพ และผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพ พัฒนาวิชาชีพ อาจารย์ให้เป็นที่ยอมรับของสังคม มีการจัดการเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยใช้ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของประเทศไทย ทั้งนี้โดยอาศัย การบริหารจัดการอุดมศึกษาเชิงรุก ซึ่งมีกลยุทธ์การเงิน และพระราชบัญญัติอุดมศึกษา เป็นเครื่องมือ สำคัญในการขับเคลื่อน สถาบันอุดมศึกษาต้องมีเป้าหมายการตอบโจทย์ของประเทศและโลกที่มี การเปลี่ยนแปลง มีความท้าทายตลอดเวลา รวมทั้งการยกระดับประเทศสู่ Thailand 4.0 เพื่อเปลี่ยน ผ่านสังคมไทยไปสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ยุคโลกาภิวัตน์ มีการปรับนโยบายและเส้นทางการผลิต ไปสู่การเพิ่มมูลค่าของทรัพยากร และมุ่งเน้นด้านผลิตภัณธ์และการบริการที่อาศัยองค์ความรู้ ตลอดจนเป้าหมายในการสร้างงานวิจัยที่มุ่งเป้า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีบทบาทอย่างมากใน ด้านการผลิตกำลังคน การทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อ การพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยี และการพัฒนาในด้านอื่นๆ

การพัฒนาหลักสูตรแต่ละหลักสูตรนั้นต้องสร้างผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความสามารถทาง วิชาการเพื่อทำหน้าที่ขับเคลื่อนระบบการศึกษาไทย หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัด และประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหลักสูตรหนึ่งที่มีความสำคัญต่อประเทศ สอดคล้องกับความต้องการในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 11 และ 12 โดยเฉพาะ ในมิติของการวัดและประเมินผลการศึกษาทั้งการวัดและประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการวัด ประเมินเพื่อตัดสินผล เช่น การสอบคัดเลือก อันจะทำให้ได้พลเมืองที่ได้รับการพัฒนาอย่างตรง ความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคลไปขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานความรู้ต่อไป ซึ่งการศึกษามี ส่วนตอบสนองในการผลิตผู้เชี่ยวชาญทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติทางการวัดและประเมินผล อันเป็น บุคลากรที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศ นอกจากนี้ยังผลิตงานวิจัยและผลงานทาง วิชาการทางการวัดและประเมินผล เพื่อขับเคลื่อนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการปฏิบัติงานของ

การศึกษาของประเทศให้เดินไปในทิศทางที่เหมาะสม ทั้งนี้สิ่งที่บัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในศตวรรษที่ 21 พึงมี จะต้องประกอบด้วย 1) การรู้กว้างและรู้ลึก (T-Shaped, breadth and depth) คือการรู้ลึกในเชิงวิชาการและรู้กว้างในทักษะต่าง ๆ ที่เป็น Soft Skill อาทิ การคิดวิเคราะห์ การเป็นผู้นำ ทักษะการสื่อสาร คุณธรรมจริยธรรม เป็นต้น 2) ส่งเสริมให้บัณฑิตเก่งในระดับโลก (Globally Talented) ไม่ใช่เก่งแค่ในประเทศไทยเท่านั้น 3) มีทักษะการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องเหมาะสม (Digital Skill) 4) บัณฑิตที่สร้างการเปลี่ยนแปลงให้สถานที่ที่ตนเองอาศัยอยู่ ด้วยการพัฒนาชุมชนและสังคมให้เจริญขึ้น (Entrepreneurially Minded) และ 5) เมื่อเป็นคนเก่งมีความสามารถแล้วควรตอบแทนสังคม (Socially Contributing) (อมรรัตน์ อภินันท์มหกุล และ ญัฐพงษ์ ทองภักดี, 2559; อุดม คชินทร, 2561)

การรับรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษานี้ เห็นได้ทั้งที่เป็นรูปธรรม เช่น รายได้ที่สูงขึ้น ระบบการศึกษาที่ดีขึ้น ผลสัมฤทธิ์ของเด็กที่ดีขึ้น และที่เป็นนามธรรม เช่น ความสุขของคนในครอบครัว การเป็นที่ยอมรับของสังคม ความภาคภูมิใจในตนเอง การมีสุขภาวะที่ดีขึ้น การสร้างประโยชน์ให้สังคม การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นสิ่งที่สังเกตได้ แต่ยังขาดมาตรวัดที่จะบอกได้ว่าการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด และสังคมยังขาดการวัดมูลค่าของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ แนวคิดการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (Social Returns On Investment) SROI เป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้สามารถวัดผลของโครงการต่าง ๆ ที่มีต่อสังคม โดยการพยายามแปลงผลของการเปลี่ยนแปลงในเชิงนามธรรมให้เป็นหน่วยวัดเดียวกับเงินตรา ถึงแม้ว่ายังอาจมีข้อโต้แย้งต่าง ๆ มากมาย แต่ก็มีแนวทางที่สามารถทำให้การแปลงคุณค่านั้นมีความเป็นวิทยาศาสตร์ มีเหตุผลมากขึ้นและคำนึงถึงในการรวมผลตอบแทนทางสังคมอื่นๆ เช่น สังคม สิ่งแวดล้อม หรือค่านิยมทางวัฒนธรรม ที่ถูกสร้างขึ้นสำหรับผู้มีส่วนได้เสียที่แตกต่างกัน

การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมเป็นการวิเคราะห์ต้นทุน ผลได้ที่ใช้ในทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งในปี 2000 องค์กร Roberts Enterprise Development Fund (REDF) ได้จัดทำวิธีการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ขึ้นสำหรับการดำเนินธุรกิจเพื่อผลประโยชน์ทางสังคม หรือวิสาหกิจสังคม โดยได้ขยายเพิ่มแนวความคิดการวัดผลตอบแทนในเรื่องของมูลค่าทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ โดยมุ่งเน้นไปที่การวัดและการสร้างมูลค่าทางการเงินซึ่งถูกสร้างขึ้นโดยองค์กรและได้ส่งผลตอบแทนกลับไปสู่ชุมชน เรียกว่า มูลค่าผสม (Blended Values) (Henriques, 2010; Moody, Littlepage, Marron, Paydar, & McCahill, 2013; Rotheroe & Richards, 2007; Timnga, Velden, & Baas, 2006) ซึ่งมูลค่าเหล่านี้จะต้องตีมูลค่าออกมาเป็นตัวเงิน และจะต้องคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value) ในช่วงเวลา 10 ปี เพื่อที่จะคำนวณออกมาเป็นมูลค่าของผลตอบแทนทางสังคม (Emerson และคณะ, 2000) และ ในปี ค.ศ. 2003 องค์กร New Economy Foundation (NEF) ในสหราชอาณาจักรได้ส่งเสริมพัฒนาวิธีการ SROI ร่วมกับ REDF โดยใช้หลักการดังนี้

(New Economy Foundation, 2009; Rotheroe & Richards, 2007) 1) หลักการผูกสัมพันธ์กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholder engagement) 2) หลักความสำคัญ (materiality) โดยจะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ไปที่สิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นว่าสำคัญ 3) หลักการใช้แผนผังผลกระทบ (Impact Map) คือ การพัฒนาห่วงโซ่ของเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Cause and Effect Chain) จากปัจจัยนำเข้า (input) ไปสู่ปัจจัยที่เป็นผลผลิต (output) ไปถึงผลลัพธ์ (outcome) และสุดท้ายไปสู่ผลกระทบ (impact) การพัฒนาแผนผังนี้จะช่วยให้มีความเข้าใจถึงบทบาทที่องค์กรและกิจการจะส่งผลของการเปลี่ยนแปลงและบรรลุถึงภารกิจของตน และ 4) หลักการรับรู้ถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามสภาพ (Appreciation of Deadweight) คือการคิดคำนวณถึงสัดส่วนของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ถึงแม้ว่ากิจการจะไม่ได้ทำอะไรเลยก็ตาม

แนวคิด SROI นั้นประยุกต์มาจากแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม (social accounting) และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-benefit Analysis) ซึ่งเป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์แบบดั้งเดิม ที่เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน (Returns On Investment : ROI) คือ เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพทางการเงินทั่วไปเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการลงทุนผ่านอัตราส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนจากการลงทุนในเชิงบวกบ่งชี้ว่ามีกำไรสุทธิทางการเงินที่เกิดขึ้นจริงหรือคาดหวังจากการลงทุนเท่าไร ไม่ได้คำนึงถึงในการรวมผลตอบแทนทางสังคมอื่น ๆ เช่น สังคม สิ่งแวดล้อม หรือค่านิยมทางวัฒนธรรมที่ถูกสร้างขึ้นสำหรับผู้มีส่วนได้เสียที่แตกต่างกัน (Millar & Hall, 2013; Moody et al., 2013; New Economy Foundation, 2009; Nicholls, Lawlor, Neitzert, & Goodspeed, 2012; Rotheroe & Richards, 2007; จิรพร สุเมธีประสิทธิ์, 2554; สฤณี อาชวานันทกุล และ ภัทราพร แยมละออ, 2557) ดังนั้น SROI จึงเป็นการรวมเอาแนวคิดของการวิเคราะห์ทางการเงินและการวิเคราะห์ทางสังคมเข้าด้วยกัน

SROI เป็นการวัดที่ครอบคลุมมูลค่าทางสังคมทั้งผลลัพธ์ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งเป็นวิธีการวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ทางสังคมด้วยการนำผลตอบแทนด้านสังคมในเรื่องต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่องค์กรได้สร้างขึ้นมาแปลงค่าเป็นตัวเงิน (monetized value) โดยใช้การวัดตัวเงินแบบคิดลด (discounted monetized measurement) ของมูลค่าทางสังคมที่องค์กรได้สร้างขึ้น และคำนวณหาเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินกิจการขององค์กร เพื่อดูว่ากิจการสร้างผลลัพธ์ทางสังคมคิดเป็นมูลค่าเท่าไรต่อเงิน 1 บาทที่ลงทุนไป เพื่อช่วยในการประเมินว่าการลงทุนนั้นๆ มีความคุ้มค่าหรือไม่ (Carleton Centre for Community Innovation, 2008; Millar & Hall, 2013; Moody et al., 2013; New Economy Foundation, 2009; Rotheroe & Richards, 2007; Sabina, Tracy, & Kathryn, 2010; Zappalà & Lyons, 2009; ศิริชัย กาญจนवासี, 2559; สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย, 2555; สฤณี อาชวานันทกุล และ ภัทราพร แยมละออ, 2557)

จากที่ศึกษามาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า แนวคิดการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมนั้น มีความน่าสนใจในหลักการวิเคราะห์ เป็นการวัดที่ครอบคลุมมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งผลลัพธ์ที่เป็นตัวเงินและไม่ใช่ว่าตัวเงิน ซึ่งการนำผลตอบแทนด้านสังคมในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่องค์กรได้สร้างขึ้น มาแปลงค่าเป็นตัวเงิน (monetized value) ที่แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนที่จะได้รับการลงทุนในกิจการเพื่อสังคมในรูปแบบผลตอบแทนที่เป็นตัวเลขจากการสร้างค่าแทนทางการเงินที่เป็นรูปธรรม ชัดเจน จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องยังพบว่าการพัฒนาเครื่องมือและองค์ประกอบของเครื่องมือการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม มีความซับซ้อน และกระบวนการใช้เครื่องมือดังกล่าวยังขาดแคลนไม่ค่อยพบการใช้ในโครงการหรือกิจกรรมทางการศึกษา จึงควรมีการนำแนวคิด SROI มาใช้ในวงการการศึกษา ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครูศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยเลือกศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่มีชื่อเสียง มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านบุคลากร และทรัพยากร อีกทั้งมีการจัดการศึกษาในสาขาวิชานี้มาเป็นระยะเวลานาน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2524 จนถึงปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2561 รวมเป็นระยะเวลา 37 ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับปริญญาเอก มีผู้สำเร็จการศึกษาจากสาขานี้กระจายตัวไปทำงานอยู่ในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ และที่สำคัญบุคคลเหล่านี้ยังเป็นกลุ่มที่มีบทบาทเป็นอย่างมากในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและเยาวชนของประเทศชาติ

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวคิดของการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครูศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประยุกต์ใช้เครื่องมือวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ต่อระบบการวัดประเมินทางการศึกษาต่อไป และผลการวิจัยที่ได้นี้จะได้นำเสนอแนะที่เป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการวางแผนหรือกำหนดนโยบายสำหรับการจัดทำหลักสูตร และนำเสนอให้สังคมได้เห็นถึงผลตอบแทนที่หลักสูตรได้สร้างซึ่งมีความเป็นรูปธรรมชัดเจนมากขึ้น ไม่ได้เพียงแค่เน้นเพื่อการตัดสินใจสรุปผลความคุ้มค่า แต่ยังเน้นให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงผลกระทบที่จะไปทำให้เกิดความคุ้มค่าและให้ผลตอบแทนทางสังคมที่สูงขึ้นในระยะยาว

คำถามการวิจัย

1. แผนทีผลกระทบ อันประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ รวมถึงตัวชี้วัดผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. ค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ควรมีการประมาณค่าอย่างไร
3. เครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาที่เป็นรูปธรรมและน่าเชื่อถือสร้างขึ้นได้อย่างไร มีรูปแบบอย่างไร
4. ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มีความคุ้มค่าหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดของผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
2. เพื่อศึกษาและสร้างค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
3. เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
4. เพื่อประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

การวัดและประเมินผลตอบแทนจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามหลักสูตรที่มีการปรับปรุงในปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดุษฎีบัณฑิต ได้แก่ ผู้บริหารหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณาจารย์ หน่วยงาน/สถาบันที่ดุษฎีบัณฑิตทำงานอยู่ ผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต ตัวดุษฎีบัณฑิต/ครอบครัวของดุษฎีบัณฑิต สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) โดยเลือกเก็บข้อมูลกับดุษฎีบัณฑิต (ในเวลาราชการ) ที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่

ปี 2538 ถึง 2559 จำนวน 123 คน อยู่ในขอบเขตของการใช้หลักสูตรที่ปรับปรุง จำแนกเป็น
 คุชฌีบัณฑิตที่เรียนในช่วงระยะเวลาของหลักสูตรปี 2535 จำนวน 23 คน หลักสูตรปี 2541 จำนวน
 42 คน หลักสูตรปี 2549 จำนวน 17 คน และหลักสูตรปี 2551 จำนวน 41 คน

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงประเมินแบบผสมเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Mixed method evaluation) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) (The SROI Network, 2014) ครอบคลุมขั้นตอน ดังนี้ 1) การสร้างขอบเขตและระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ 2) กำหนดแผนที่เส้นทางผลกระทบ (Impact mapping) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญมาร่วมกันพิจารณาถึงทรัพยากรของหลักสูตร กระบวนการของหลักสูตร กิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตร เพื่อร่วมพัฒนาแผนที่ผลกระทบ โดยการประเมินผลกระทบนั้นเป็นความต้องการทราบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการจัดทำนโยบายหรือหลักสูตร โดยใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of change) แสดงความสัมพันธ์เชิงตรรกะ อธิบายความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดผล เป็นลำดับขั้นตอนเนื่องกันเริ่มตั้งแต่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม/กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ หรืออาจเรียกว่า ห่วงโซ่ผลกระทบ (Impact Value Chain) 3) รวบรวมหลักฐานของผลลัพธ์ ผลกระทบ และประมาณค่าเป็นตัวเงิน โดยรวบรวมหลักฐานผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง ค้นหาข้อมูลที่แสดงถึงผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อยืนยันผลและระบุตัวชี้วัด แล้วให้ค่าทางการเงินแก่ผลกระทบนั้น โดยอาศัยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย และการศึกษาจากเอกสารทางการเงิน เศรษฐศาสตร์ สำหรับการแปลงค่าผลกระทบให้เป็นค่าทางการเงิน การตีค่าของตัวชี้วัดแต่ละตัวของผลกระทบให้มีมูลค่าเป็นเงินทำได้โดยอ้างอิงกับมาตรฐาน เอกสารงานวิจัย หรือเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาอย่างน่าเชื่อถือ 4) วิเคราะห์ผลกระทบอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้อง ต้องมีการคาดคะเนผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) เพื่อที่จะต้องขจัดผลเหล่านี้ออกไป แล้วรวมเฉพาะคุณค่าทางสังคมที่หลักสูตรน่าจะมีส่วนสร้างจริง ๆ เท่านั้น 5) นำมาคำนวณ SROI และ 6) การรายงานผลและการนำไปใช้

การคำนวณผลตอบแทน คำนวณตั้งแต่สำเร็จการศึกษาจนถึงอายุ 60 ปี เนื่องจากหลัง 60 ปี พันวัยแรงงานซึ่งเป็นวัยเกษียณอายุ และอ้างอิงแหล่งรายได้จาก อัตราเงินเดือนของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และอัตราเงินเดือนบัญชีเอกชน คำนวณหามูลค่าปัจจุบันรวมโดยใช้อัตราคิดลดคงที่ (Discount Rate) ตามอัตราดอกเบี้ยแบบคงที่ในระยะยาว 10 ปี ของประเทศไทย คือ ร้อยละ 3.00 ต่อปี (สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย, 2561)

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

ดัชนีบัณฑิต หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาดังแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2559

ต้นทุนส่วนบุคคล (Private cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายของนิสิตหรือผู้ปกครองที่ต้องรับภาระ ในระหว่างที่ศึกษาปริญญาเอก ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลและต้นทุนทางอ้อม ส่วนบุคคล

ต้นทุนทางตรงส่วนบุคคล (Direct private cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายของนิสิต ได้แก่ ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าวัสดุอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ เป็นต้น ในกรณีที่ได้รับทุนการศึกษา ต้องนำเอาทุนการศึกษาไปหักออกจากค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษา ก่อน เพราะทุนทางการศึกษาช่วยให้ภาระของค่าใช้จ่ายในการศึกษาของบุคคลลดลง

ต้นทุนทางอ้อมส่วนบุคคล (Indirect private cost) เป็นรายได้ที่ต้องเสียไปจากการใช้เวลา มาศึกษาโดยไม่ได้ทำงาน ซึ่งมีค่าเท่ากับรายได้ของผู้ที่ไม่ได้เรียนต่อ

ต้นทุนทางสังคม (Social cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่รัฐต้องเสียไปในการจัดให้มี บริการทางการศึกษาให้กับสังคมโดยรวม ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนทางตรงของสังคม และต้นทุน ทางอ้อมของสังคม

ต้นทุนทางตรงของสังคม (Direct social cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของ สถาบันการศึกษาหรือรัฐบาล อันเนื่องมาจากการนำเอาทรัพยากรต่างๆ มาใช้เพื่อผลิตบริการ การศึกษา ต้นทุนทางตรงของสังคม แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนดำเนินการกับต้นทุนทรัพย์สิน

ต้นทุนดำเนินการ (Recurrent cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของ สถาบันการศึกษาในแต่ละปี เช่น เงินเดือนอาจารย์ เจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุการศึกษา ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย เป็นต้น ต้นทุนดำเนินการจะไม่รวมค่าใช้จ่ายที่เป็นทุนการศึกษาที่ให้แก่ผู้เรียน เพราะทุนการศึกษาเป็น เพียงเงินโอน (Transfer payment) ที่โอนย้ายอำนาจการซื้อจากบุคคลกลุ่มหนึ่งไปสู่คนอีกกลุ่มหนึ่งใน สังคมเดียวกัน จึงไม่มีการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตและไม่ก่อให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส

ต้นทุนทรัพย์สิน (Capital cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ที่ดิน สิ่งก่อสร้างต่างๆ และครุภัณฑ์ในการผลิต บริการการศึกษา

ต้นทุนทางอ้อมของสังคม หมายถึง ค่าเสียโอกาสซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงสูญเสียไป (Earning forgone) ของสังคมจากผู้กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษา แทนที่จะทำงานและก่อให้เกิดผลผลิต แก่สังคม

ผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษา หมายถึง ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับดุษฎีบัณฑิต หลังสำเร็จการศึกษา ทั้งผลตอบแทนต่อบุคคล และผลตอบแทนที่สังคมได้รับ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน และ 2) ผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน

ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน (Monetary benefits) หมายถึง ผลประโยชน์ที่ดุษฎีบัณฑิต และสังคมได้รับ ซึ่งสามารถวัดในรูปตัวเงินได้ โดยผลประโยชน์ที่ดุษฎีบัณฑิตได้รับ ประกอบด้วย รายได้ สุวีตติการ ค่าตอบแทนต่างๆ ส่วนผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ ประกอบด้วย เงินภาษีที่เพิ่มสูงขึ้น เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้ ผลผลิตมวลรวมประชาชาติเพิ่มสูงขึ้นจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพดีขึ้นและแรงงานมีงานทำเป็นจำนวนมากขึ้น เป็นต้น

ผลตอบแทนที่ไม่ใช่ตัวเงิน (Non monetary benefits) หมายถึง ผลประโยชน์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ตัวเงินทางเศรษฐกิจที่ดุษฎีบัณฑิตและสังคมได้รับ ซึ่งไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้หรืออาจวัดเป็นตัวเงินได้ยาก โดยผลประโยชน์ที่ดุษฎีบัณฑิตได้รับ ประกอบด้วย ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน การได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ความรู้ ความเชี่ยวชาญ สุขภาพที่ดีขึ้น เช่น การปรับตัวดีขึ้น อายุยืน ความสำเร็จของการศึกษาที่ดีขึ้น ความสุข ส่วนผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ ประกอบด้วย พลเมืองที่ดี ผลผลิตงานวิจัย/องค์ความรู้ใหม่ กำลังคนที่มีคุณภาพ ความสำเร็จทางวิชาการ สถาบันการศึกษามี หลักสูตรเตรียมความพร้อมที่ดีขึ้น ประชากรมีทักษะทางสังคมและอารมณ์ที่ดีขึ้น เป็นต้น

การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) หมายถึง การวัด ที่ครอบคลุมมูลค่าทางสังคมทั้งผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งเป็นวิธีการวัดมูลค่าทาง เศรษฐกิจของผลประโยชน์ทางสังคมด้วยการนำผลตอบแทนด้านสังคมในเรื่องต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปร เชิงคุณภาพที่องค์กรได้สร้างขึ้นมาแปลงค่าเป็นตัวเงิน (Monetized value) โดยใช้การวัดตัวเงิน แบบคิดลด (Discounted monetized measurement) ของมูลค่าทางสังคมที่หลักสูตร/สถาบันได้ สร้างขึ้น และคำนวณหาเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินกิจกรรมของ หลักสูตรเพื่อดูว่าการผลิตดุษฎีบัณฑิตสร้างผลตอบแทนทางสังคมคิดเป็นมูลค่าเท่าไรต่อเงิน 1 บาท ที่ลงทุนไป เพื่อช่วยในการประเมินว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่ และใครได้รับประโยชน์มากที่สุด โดยหาก ผลตอบแทนที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการลงทุนในหลักสูตรก่อให้เกิดความคุ้มค่า

การแปลงค่าทางการเงิน (Financial proxy) หมายถึง การให้มูลค่าในรูปตัวเงินแก่ผลลัพธ์ และผลกระทบซึ่งเป็นประจักษ์คุณภาพที่หลักสูตรได้สร้างขึ้น

กรณีฐาน (Base Case Scenario) หมายถึง เป็นกรณีสถานการณ์ที่คาดว่าจะเป็นและใช้เป็น ฐานในการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต เป็นการอาศัยประสบการณ์ใน อดีตเป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานหรือสถานการณ์ปกติ เป็นการวัดและบริหารด้วยสมมติฐานที่หลากหลาย และให้ความยืดหยุ่นในการคิดสิ่งที่อาจจะเกิดหรือกระทบต่อการดำเนินงานของการผลิตดุษฎีบัณฑิต ที่มีหลายมุมมอง

แผนที่ผลกระทบ (Impact Mapping) หมายถึง รูปแบบ แผนภาพ หรือห่วงโซ่แสดง ความสัมพันธ์เชิงตรรกะ โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งห่วงโซ่จะแสดงความสัมพันธ์ เชิงตรรกะ อธิบายความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดผล เป็นลำดับขั้นต่อเนื่องกันเริ่มตั้งแต่ ปัจจัย นำเข้า กิจกรรม/กระบวนการ ผลผลิต และผลกระทบ เปรียบเสมือนแผนที่นำทาง (roadmap) ที่แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นต่อขั้น ปัจจัยนำเข้าเป็นสาเหตุ ของกิจกรรม กิจกรรมเป็นเหตุให้เกิดผลผลิต ผลผลิตเป็นเหตุให้เกิดผลลัพธ์ระยะสั้น ผลลัพธ์ระยะสั้น เป็นเหตุให้เกิดผลลัพธ์ระยะยาวหรือผลกระทบ

การวิเคราะห์ค่าผลกระทบ หมายถึง การหาค่าผลตอบแทนที่ดุษฎีบัณฑิตและสังคมได้รับ จริงๆ เมื่อสำเร็จการศึกษา โดยนำผลตอบแทนที่ได้ ซึ่งประกอบด้วย รายได้ สวัสดิการ ค่าตอบแทน ต่างๆ เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้ ผลผลิตมวลรวมประชาชาติเพิ่มสูงขึ้น ความก้าวหน้าใน หน้าที่การงาน การได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ความรู้ ความเชี่ยวชาญ สุขภาพที่ดีขึ้น พลเมืองที่ดี ผลผลิตงานวิจัย/องค์ความรู้ใหม่ กำลังคนที่มีคุณภาพ ความสำเร็จทางวิชาการ เป็นต้น โดยจะนำผลที่ ได้เหล่านี้มาจัดออกด้วยค่าผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) ผลกระทบทดแทน (Displacement) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) ซึ่งเป็นค่าที่มาจาก ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของดุษฎีบัณฑิต

ผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) หมายถึง ค่าร้อยละของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ดีต่อให้ ไม่มีสถาบันไหนผลิตดุษฎีบัณฑิต

ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) หมายถึง ค่าร้อยละของผลกระทบเชิงบวกสำหรับผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียกลุ่มหนึ่งที่ถูกชดเชยด้วยผลลัพธ์และผลกระทบเชิงลบสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น หรือ ค่าร้อยละของผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์และส่งผลทางลบกับโครงการอื่น

ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) หมายถึง ค่าร้อยละสัดส่วนของผลกระทบที่เกิดขึ้นที่เป็นผล จากหลักสูตร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เช่น การดำเนินงานของหน่วยงาน/โครงการอื่น

อัตราการลดลง (drop off) หมายถึง ค่าร้อยละของการลดลงของมูลค่า ในสภาพความเป็น จริงที่ว่าผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคมใดๆก็ตาม มักเกิดขึ้นในปีแรกๆของการดำเนินกิจกรรมหรือ โครงการมากกว่าในปีท้ายๆ

ประโยชน์ที่ได้รับ

การวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดคุณค่าทั้งเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ ดังนี้

1. คุณค่าเชิงวิชาการ ผลการวิจัยจะทำให้ได้คุณค่าเชิงวิชาการในการใช้แนวคิดการวัดประเมินร่วมกับแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ แนวคิดผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ในรูปผลตอบแทนที่เป็นตัวเลขจริงๆ จากการสร้างค่าแทนทางการเงิน เพื่อเป็นกรณีตัวอย่างให้กับสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆต่อไป

2. คุณค่าเชิงปฏิบัติ ผลการวิจัยจะทำให้ได้คุณค่าเชิงปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ได้ชุดตัวชี้วัดที่เป็นผลกระทบเชิงสังคมของการผลิตดุษฎีบัณฑิต เพื่อนำไปพัฒนาชุดตัวชี้วัดผลกระทบทางสังคมให้เป็นมูลค่าเชิงรูปธรรมทางการเงินที่เป็นน่าเชื่อถือ

2.2 ได้เครื่องมือสำหรับวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

2.3 ได้ทราบสารสนเทศเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา อันจะเป็นประโยชน์ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการวางแผนหรือกำหนดนโยบายสำหรับการจัดทำหลักสูตรในอนาคตต่อไป

2.4 องค์กรที่ให้ทุนดุษฎีบัณฑิต หรือหน่วยงานต้นสังกัดที่สนับสนุนดุษฎีบัณฑิต สามารถนำสารสนเทศไปประกอบการพิจารณาความคุ้มค่าที่ดุษฎีบัณฑิตได้สร้างให้แก่สังคม และองค์กร เพื่อหาแนวทางสนับสนุนและส่งเสริมดุษฎีบัณฑิต และองค์กรต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาในส่วนนี้ผู้วิจัยนำเสนอผลการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมโดยแบ่งเป็น 6 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory)

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษา ประกอบด้วย

2.1 การลงทุนทางการศึกษากับการพัฒนาประเทศ

2.2 ต้นทุนทางการศึกษา

2.3 ผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษา

2.4 การวิเคราะห์การลงทุนทางการศึกษา

ตอนที่ 3 แนวคิดการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ประกอบด้วย

3.1 ประวัติ ความเป็นมา ความหมาย

3.2 หลักการ ขั้นตอน

3.3 ประโยชน์การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตารางสังเคราะห์ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม/กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงิน

ตอนที่ 4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) กับ การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคม

ตอนที่ 5 หลักสูตรดัชนีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตอนที่ 1 ทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory)

ในปี ค.ศ. 1961 แนวคิดเกี่ยวกับทุนมนุษย์ได้ถูกนำมาตีพิมพ์เป็นครั้งแรกในเอกสารทางเศรษฐกิจเรื่อง การลงทุนในทุนมนุษย์ (Investment in Human Capital) โดย Schultz นักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบล หลังจากนั้นนักเศรษฐศาสตร์เป็นจำนวนมากให้ความสนใจและตื่นตัวที่โดดเด่นที่สุดคือ Becker ซึ่งได้รับรางวัลโนเบลในปี ค.ศ. 1992 และได้พัฒนาทฤษฎีใหม่ของทุนมนุษย์ในปี ค.ศ.1997 (Mariana, 2015) Becker ได้ให้แนวคิดของทุนมนุษย์ไว้ว่า เป็นสิ่งที่คล้ายคลึงกับทุนกายภาพที่นำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตในการผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย โดยการลงทุนในทุนมนุษย์

เป็นการลงทุนของปัจเจกบุคคลตัดสินใจอย่างมีเหตุผลทางเศรษฐศาสตร์ (rational) ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทน (rate of return) ที่มีอยู่ในทุนมนุษย์ นั่นคือ ทุนมนุษย์เป็นแหล่งสะสมสิ่งที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ ซึ่งไม่สามารถแทนที่ได้ด้วยสินทรัพย์ทางการเงินและทางกายภาพ โดยมูลค่าของทุนมนุษย์สามารถเพิ่มค่าได้ด้วยการลงทุน ในรูปของศักยภาพในการผลิตหรือความสามารถในการผลิตทางเศรษฐกิจผ่านการศึกษา การฝึกอบรม และการดูแลสุขภาพ ซึ่งการศึกษาและการฝึกอบรมเป็นการลงทุนในทุนมนุษย์ที่สำคัญที่สุด ผลงานวิจัยที่เห็นได้ชัดเกี่ยวกับการสนับสนุนทฤษฎีทุนมนุษย์ โดยเฉพาะในประเด็นของการศึกษาและการฝึกอบรมว่า เป็นหลักสำคัญในการพัฒนาโลกใหม่ในกระแสโลกาภิวัตน์ ก็คือรายงานจาก Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) ใน ค.ศ. 1997 ซึ่งได้อธิบายถึง ความเป็นสากลของการศึกษาในระดับสูงว่าเป็นส่วนประกอบของโลกาภิวัตน์ และมีส่วนอย่างมากในการทำให้การเตรียมตัวเข้าสู่ทุนนิยมในศตวรรษใหม่ (21th Century) นั้นง่ายขึ้น โดยความเป็นสากลดังกล่าวสามารถทำได้โดยการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา (Mariana, 2015; ชมพูนุช โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์, 2557) และเนื่องจากผลทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในประเทศสมาชิก OECD ที่เพิ่มขึ้นนั้น เป็นการเพิ่มขึ้นโดยตรงจากความรู้และความสามารถในการเรียนรู้ของคนในกลุ่มประเทศ OECD ดังนั้น OECD จึงมุ่งที่จะผลักดันการลงทุนในทุนมนุษย์ในรูปแบบของการพัฒนาคุณภาพการศึกษายุคใหม่ (OECD, 2012)

ทุนมนุษย์เป็นแหล่งสะสมของสิ่งมีอยู่ในตัวมนุษย์ก่อนการเพิ่มผลิตภาพในการผลิตซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ ความสามารถ สติปัญญา และสุขภาพที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ หรือกล่าวง่ายๆว่า เป็นทุนที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด แต่มนุษย์ส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้เวลา ให้ความพยายามและใช้เงินเพื่อที่จะรักษาหรือเพิ่มค่าของทุนนั้น นั่นคือต้องมีการลงทุนเพื่อเพิ่มผลิตภาพในการผลิตเหมือนเช่นกับการลงทุนทางเศรษฐกิจโดยทั่วไป เพื่อการได้มาซึ่งผลตอบแทนที่ดีขึ้นในอนาคต ทุนมนุษย์มีคุณสมบัติในการผลิตทางเศรษฐกิจและมีลักษณะที่แตกต่างไปจากแรงงาน และทุนทางกายภาพโดยทั่วไป (ชมพูนุช โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์, 2557) คือ

- 1) ทุนมนุษย์ไม่สามารถแยกได้จากตัวมนุษย์ซึ่งเป็นเจ้าของทุนได้ และจะหมดไปเมื่อผู้เป็นเจ้าของทุนเสียชีวิต แตกต่างไปจากทุนทางกายภาพหรือปัจจัยการผลิตทางกายภาพอื่นที่สามารถแยกออกจากเจ้าของทุนได้ และบางครั้งคงอยู่นานกว่าผู้เป็นเจ้าของทุน
- 2) ทุนมนุษย์ไม่สามารถซื้อขายได้ แตกต่างไปจากทุนทางกายภาพหรือปัจจัยการผลิตทางกายภาพอื่นที่สามารถแยกออกจากเจ้าของทุนได้ด้วยการซื้อขายแลกเปลี่ยนหรือโอนกรรมสิทธิ์
- 3) ทุนมนุษย์ไม่สามารถแบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยได้เหมือนกับทุนทางกายภาพ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามนุษย์ไม่สามารถแบ่งแยกสุขภาพหรือความรู้ของตนออกเป็นส่วนๆได้

ซึ่งทุนมนุษย์มีคุณสมบัติที่สำคัญ 2 ประการ (จรินทร์ เทศวานิช, 2557; ชมพูนุช โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์, 2557) ดังนี้

1) ทุนมนุษย์เป็นสิ่งที่เพิ่มค่าได้และเป็นการเพิ่มค่าในตัวเองเมื่อมีการนำสิ่งที่เก็บไว้ในตัวมาใช้ เช่น เมื่อครูอาจารย์มีประสบการณ์ในการสอนมากขึ้น ความรู้ ทักษะ และความสามารถในการสอนก็เพิ่มขึ้นด้วย

2) ทุนมนุษย์สามารถถ่ายทอดและแบ่งปันกันได้ เช่น การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งจากครูอาจารย์สู่นักเรียนนักศึกษา

จะเห็นว่าการเพิ่มคุณค่าของทุนมนุษย์ มนุษย์จะมีค่าเพิ่มขึ้นในส่วน of ความรู้ ทักษะ ความสามารถ สติปัญญา และสุขภาพที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้ผลิตภาพของทุนมนุษย์สูงขึ้น ดังนั้นการลงทุนในมนุษย์ จึงรวมถึงการลงทุนในเรื่องค่าใช้จ่ายทางการศึกษา การฝึกอบรม การดูแลรักษาสุขภาพ และการย้ายถิ่น ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากความตั้งใจที่จะได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นในอนาคต กระบวนการในการลงทุนมนุษย์จึงถือเป็นการลงทุนทางเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เช่นเดียวกับการลงทุนในทางกายภาพ (จรินทร์ เทศวานิช, 2557; ชมพูนุช โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์, 2557)

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษา

2.1) การลงทุนทางการศึกษากับการพัฒนาประเทศ

การลงทุนในการศึกษาช่วยให้มนุษย์มีความรู้และความสามารถเพิ่มขึ้น เป็นพื้นฐานในการสร้างศักยภาพในการผลิตหรือเพิ่มผลิตภาพในการผลิตของมนุษย์ นั่นคือ มูลค่าของทุนมนุษย์เพิ่มขึ้นเมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้น อีกทั้งยังส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหรือรายได้ต่อหัวของประชากรที่มีการปรับตัวเพิ่มขึ้น จากการศึกษาวิจัยของ OECD พบว่า อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องกับการเพิ่มขึ้นของระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (OECD, 2012; จรินทร์ เทศวานิช, 2557)

การศึกษาเป็นกระบวนการในการเสริมสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ เจตคติ พฤติกรรม และค่านิยมให้เกิดแก่ตนเอง สังคม และประเทศชาติ ดังนั้น การศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ดังนี้

1) ทำให้มนุษย์มีประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้น จากงานวิจัยในหลายประเทศ (OECD, 2012) พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะมีรายได้สูงขึ้นตามความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างการศึกษา กับ รายได้นั้น

2) ช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของมนุษย์ การศึกษาจะช่วยเพิ่มความสามารถของบุคคลให้สามารถแข่งขันเข้าไปทำงานได้ ยิ่งผู้ได้รับการศึกษาสูง โอกาสและตำแหน่งงานก็มีมากขึ้น

3) ช่วยให้ผู้มีศักยภาพมีความสามารถในการดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและครอบครัว ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะเป็นผู้ที่ระมัดระวังในการดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง ทำให้มีอายุยืนยาว มีช่วงเวลาในการทำงานมาก การเจ็บป่วยน้อยลง

4) ช่วยให้ผู้มีศักยภาพรู้จักการปรับตัวและอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข ลดปัญหาการขัดแย้งทางสังคม การเมือง ทุกคนรู้จักภาระหน้าที่ของตนเอง เป็นบุคคลที่มีเหตุผลในการตัดสินใจ

นอกจากนี้ การศึกษายังมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะการศึกษาจะช่วยปรับปรุงคุณภาพของแรงงานให้ดีขึ้น และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ดังนี้

1) ช่วยผลิตกำลังคนที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องมีกำลังคนที่มีความรู้และมีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในโครงการต่างๆ เช่น แพทย์ วิศวกร ครู อาจารย์ เป็นต้น บุคคลเหล่านี้จะเป็นตัวจักรสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานต่างๆ บรรลุผลสำเร็จ และถ้าหากขาดแคลนจะทำให้โครงการต่างๆ ไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

2) ช่วยพัฒนาคุณภาพของแรงงานและก่อให้เกิดการจ้างงานมากขึ้น เมื่อประเทศต่างๆ เร่งรัดจัดการศึกษาสนองความต้องการของประเทศ จะทำให้ทรัพยากรมนุษย์ในประเทศได้รับการพัฒนาให้มีความรู้และความสามารถเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันก็สามารถทำให้มีความสามารถในการผลิตสินค้าและบริการได้เพิ่มขึ้นด้วย การศึกษาจึงมีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจอย่างใกล้ชิด ยิ่งสังคมในปัจจุบันเน้นเศรษฐกิจมากขึ้น การศึกษาจึงจำเป็นต้องขยายออกไปทั้งปริมาณและคุณภาพ การศึกษาของประชาชนในระดับสูงเป็นทั้งเหตุและผลของการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะคนที่มีการศึกษาจะมีโอกาสหางานทำได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษา และการทำงานของผู้มีการศึกษาย่อมจะให้ผลผลิตสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษา ดังนั้น การศึกษาจึงช่วยพัฒนาคุณภาพของแรงงานทั่วไปได้ทางหนึ่ง นอกจากนั้นยังช่วยให้มีการจ้างงานในประเทศมากขึ้น เป็นการลดปัญหาการว่างงานได้อีกทางหนึ่งด้วย

3) ทำให้การกระจายรายได้ของคนในประเทศดีขึ้น เมื่อประชาชนได้รับการศึกษาสูงขึ้นอย่างทั่วถึงก็จะทำให้เกิดความรู้ความชำนาญ มีโอกาสได้ทำงานและประกอบอาชีพที่ทำให้ได้รับรายได้สูงขึ้นกว่าเดิม หรือนำความรู้ที่ได้รับไปปรับปรุงพัฒนางานที่ทำอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นระดับรายได้ก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น ถ้าประชาชนในประเทศมีโอกาสได้รับการศึกษาที่สูง ก็จะทำให้มีโอกาสเลื่อนฐานะของตนเองให้สูงขึ้น การกระจายรายได้ก็จะมีความเสมอภาคกัน ก็เป็นการช่วยบรรเทาความยากจนในประเทศได้อีกทางหนึ่ง

4) เป็นตัวเร่งให้การพัฒนาเศรษฐกิจประสบผลสำเร็จ ประเทศใดที่ประชากรได้รับการศึกษาต่ำ ประเทศเหล่านั้นจะมีลักษณะสังคมแบบเก่าที่ชอบความเป็นอยู่อย่างง่าย ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง ประชากรมักไม่ยอมรับเทคนิคใหม่ๆ มีความเชื่องช้า มีสุขภาพอนามัยไม่สมบูรณ์

แข็งแรง แต่เมื่อมีขยายการศึกษาออกไปมากขึ้น ประชากรได้รับการศึกษาและการพัฒนาทักษะ ทักษะ ค่านิยม และความเชื่อต่างๆ ได้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ทันสมัยขึ้น มีผลทำให้ผลผลิต สูงขึ้น นอกจากนี้ ประชากรที่มีการศึกษาสูงขึ้นจะมีความสนใจข่าวสารบ้านเมือง และมองเห็น ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน ปัจจัยดังกล่าว เป็นแรงผลักดันอันสำคัญที่จะทำให้ การพัฒนาเศรษฐกิจดำเนินไปอย่างรวดเร็ว

5) ช่วยขัดเกลาและเสริมสร้างบทบาททางสังคม การจัดการศึกษามีวัตถุประสงค์หนึ่ง คือ เพื่อให้ประชาชนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม มีความเข้าใจวัฒนธรรม มีทักษะและความรู้ต่างๆ ที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิต ช่วยกระจายสมาชิกให้มีอาชีพ ตำแหน่ง หน้าที่ การงาน แตกต่างกันไปตามลักษณะการศึกษาที่ได้รับ ในทุกสังคมจะต้องมีอาชีพและตำแหน่ง หน้าที่การงานหรือบทบาทต่างๆ มากมาย ซึ่งแต่ละบทบาททางสังคมจะประเมินค่าหรือให้สิ่งตอบ แทนไม่เหมือนกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อคนได้รับการศึกษาสูงขึ้น ก็จะมีส่วนช่วยให้คนที่เกิดมาใน ครอบครัวที่มีฐานะต่ำได้มีโอกาสเลื่อนฐานะและมีบทบาททางสังคมสูงขึ้น

6) ช่วยปลูกฝังความเชื่อ คุณค่า ทักษะที่ดีสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ การศึกษา มีส่วนสัมพันธ์การพัฒนาประเทศ ในด้านช่วยปลูกฝังความเชื่อ คุณค่า ทักษะที่ดีสอดคล้องกับระบบ สังคม สามารถช่วยให้คนในประเทศได้รู้จักการปรับตัว ช่วยให้คนในประเทศได้รู้จักใช้ความคิดของ ตนเอง สอนให้ประชาชนได้มีโอกาสใช้สิทธิเสรีภาพของตนอย่างแท้จริง

สรุปได้ว่า การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาเป็นการลงทุน เพื่อสร้างทุนมนุษย์ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศ การศึกษาไม่ใช่เพียงแต่ผลิตกำลังคนเท่านั้น แต่การศึกษาช่วยขัดเกลาและเสริมสร้างบทบาททางสังคม ช่วยปลูกฝังความเชื่อ คุณค่า ทักษะ ที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ ทำให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจในระบบการเมือง เป็นบุคคล ที่มีเหตุผล รู้จักรักษาสภาพอนามัย มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี

การลงทุนทางการศึกษา จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนาประเทศ เนื่องจากการลงทุนทางการศึกษาจะก่อให้เกิดผลตอบแทนทั้งส่วนบุคคลและสังคม ประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น อังกฤษ และเยอรมนี จึงมีการส่งเสริมการลงทุนทางการศึกษาอย่างมาก เพราะถือว่าแรงงานที่มีความรู้ความสามารถสูง จะเป็นตัวจักรที่สำคัญในการก่อให้เกิดการสะสมทุน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการ การปรับปรุงระบบสังคม การเมือง และเศรษฐกิจให้เหมาะสม ที่จะช่วยให้การพัฒนาประเทศเป็นไปด้วยดี

ประโยชน์จากการลงทุนทางการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้ (จรินทร์ เทศวานิช, 2557)

1) ผลประโยชน์ที่เกิดกับส่วนบุคคลที่ได้รับการศึกษา ได้แก่ ผลตอบแทนที่ผู้สำเร็จ การศึกษาและครอบครัวได้รับในรูปต่างๆ เช่น ค่าจ้างและเงินเดือน ผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงจะมีโอกาส

ที่จะได้รับค่าจ้างและเงินเดือนสูง และผลตอบแทนในด้านความมีเกียรติ ความสุขใจ การได้รับยกย่อง นับถือ การมีสิทธิและโอกาสต่างๆ ในสังคม

2) ผลประโยชน์ทางการศึกษาที่เกิดขึ้นกับสังคม ได้แก่ ผลตอบแทนที่สังคมจะได้รับในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาษีเงินได้ซึ่งผู้มีการศึกษาเสียให้กับรัฐบาล กับประโยชน์ภายนอกอันเป็นผลเนื่องมาจากการศึกษาแต่ไม่ได้ตกอยู่กับผู้มีการศึกษาโดยตรง เช่น การศึกษาทำให้จำนวนพลเมืองดีเพิ่มขึ้น ลดปัญหาอาชญากรรม ลดจำนวนคนว่างงาน ประหยัดค่าใช้จ่ายจากเงินโครงการสงเคราะห์ เป็นต้น

3) ผลประโยชน์ของการศึกษาในแง่ของการลงทุน เมื่อมีการลงทุนทางการศึกษาทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นในประสิทธิภาพแรงงาน และนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของโอกาสที่จะได้งานทำและรายได้จากการทำงานของประชาชน นอกจากนี้ นอกจากการเพิ่มขึ้นของรายได้แล้ว ยังทำให้ผู้มีการศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับโอกาสในการทำงานได้ง่าย ทำให้เสี่ยงต่อการว่างงานลดลง

4) ประโยชน์ของการศึกษาในแง่ของผู้บริโภค การศึกษาทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจในด้านการมีพวก การได้อยู่ร่วมในสังคม การรู้จักปรับตัว การสร้างภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี การให้การเรียนรู้ด้านต่างๆ ในหน่วยงาน การได้รับการยกย่องสรรเสริญในกรณีที่ประกอบคุณงามความดี การฝึกให้รู้จักปกครองตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้ออกมาเป็นคนดีของสังคม และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้ รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

5) ผลประโยชน์ด้านอื่นๆ ของการศึกษา ได้แก่ โอกาสที่จะได้ประโยชน์ทางการเงิน เช่น การทำงานในตำแหน่งที่สูงขึ้นและมีเงินเดือนสูงขึ้น การใช้ความรู้ความสามารถไปพัฒนางาน ทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น เป็นต้น และโอกาสที่จะได้ประโยชน์ที่ไม่ใช่การเงิน เช่น โอกาสที่จะลดความเสี่ยงต่อการว่างงาน โอกาสในการรับข่าวสาร โอกาสที่จะได้ประโยชน์ที่ไม่มีการซื้อขายในตลาด เป็นต้น

นอกจากนั้นการศึกษายังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมอีกด้วย กล่าวคือ จะทำให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในสังคม การเมือง การปกครอง มีความร่วมมือกับรัฐบาลในด้านการปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ การรู้จักเสียสละเพื่อส่วนรวม รู้จักปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินนโยบายของรัฐบาล ซึ่งผลดังกล่าวนับเป็นผลกระทบภายนอก คือ เป็นผลกระทบที่อาจไม่ได้เกิดต่อผู้รับการศึกษาเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อบุคคลข้างเคียง สังคม และประเทศชาติ เช่น ผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงรู้จักให้ความร่วมมือในการปกครองระบอบประชาธิปไตย ทำให้ไม่เกิดปัญหาในการปกครอง ผู้มีการศึกษาสูงจะดูแลสุขภาพได้ดีทำให้ลดปัญหาของประเทศในการใช้งบประมาณเพื่อการรักษาสุขภาพของประชาชน เป็นต้น

ประเภทของการลงทุนทางการศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ การลงทุนทางการศึกษาของบุคคล การลงทุนทางการศึกษาของรัฐบาล การลงทุนทางการศึกษาของรัฐกิจ มีรายละเอียดดังนี้

1) การลงทุนทางการศึกษาของบุคคล การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ และให้ผลประโยชน์ตอบแทนต่างๆ มากมาย เช่น ทำให้คนมีรายได้สูงขึ้น มีความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจ มีหน้ามีตาเป็นที่ยอมรับของสังคม ทำให้บุคคลต่างๆ รู้จักรับผิดชอบในหน้าที่พลเมืองที่ดี สร้างสรรค์สังคมประชาธิปไตย และก่อให้เกิดอาชญากรรมน้อยลง จากประโยชน์ทั้งในรูปของตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงินดังกล่าว บุคคลต่างๆ จึงมีความต้องการที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับต่างๆ มากขึ้น แต่การเข้ารับการศึกษานั้นผู้เรียนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าเล่าเรียน ค่าหนังสือ ค่าอุปกรณ์การเรียน ค่าเสื้อผ้า ค่าอาหาร ค่าพาหนะเดินทาง ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ขณะที่เรียนหนังสือ ส่วนต้นทุนทางอ้อมหรือต้นทุนค่าเสียโอกาส ได้แก่ รายได้ที่สูญเสียไปถ้าบุคคลเหล่านั้นไม่ได้มาเรียนหนังสือ การคำนวณค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนทางตรงของบุคคลที่เข้าศึกษาในระดับต่างๆ สามารถที่จะทำได้ค่อนข้างแน่นอน แต่สำหรับต้นทุนค่าเสียโอกาส ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปจากการไม่ได้ทำงานในแต่ละบุคคลอาจคำนวณไม่ได้ อย่างชัดเจนนัก เนื่องจากความสามารถของบุคคลไม่เหมือนกัน และการทำงานต่างประเภทกันก็จะทำให้มีรายได้ไม่เท่ากัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกับผลได้ทางการศึกษา ซึ่งจะเกิดผลในระยะยาวแล้วก็อาจกล่าวได้ว่า การลงทุนทางด้านการศึกษาจะให้ผลคุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ต้องสูญเสียไปในระยะยาว

2) การลงทุนทางการศึกษาของรัฐบาล การศึกษาไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลเพียงเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมอย่างมาก เนื่องจากการศึกษาผลิตผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพต่างๆ มาใช้เป็นแรงงานในการพัฒนาประเทศ ช่วยปลูกฝังความเชื่อ คุณค่า ทศนคติที่สอดคล้องกับสังคม ช่วยขัดเกลาและเสริมสร้างบทบาททางสังคมให้กับประชาชนในประเทศ และการศึกษายังเป็นตัวเร่งให้การพัฒนาประเทศประสบผลสำเร็จ ในการจัดการศึกษานั้น รัฐไม่ได้มุ่งหวังในเรื่องของกำไร แต่สนใจในผลประโยชน์ของสังคมเป็นสำคัญ ในการศึกษาระดับขั้นมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษานั้น ผู้เรียนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่ง และรัฐเสียค่าใช้จ่ายอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ของรัฐอยู่ในรูปของ ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง เงินเดือนครูอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ค่าววัสดุ ครุภัณฑ์ เป็นต้น ในปีหนึ่งๆ รัฐใช้จ่ายเงินเพื่อการศึกษาประมาณร้อยละ 15-20 ของรายจ่ายทั้งหมดของประเทศ รายจ่ายดังกล่าวนี้ถือว่าเป็นอัตราที่สูงพอสมควร เนื่องจากประเทศมีรายได้ที่จำกัด ดังนั้น การจัดสรรรายได้ของรัฐเพื่อการจัดการศึกษาจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง เพราะการใช้จ่ายเงินเพื่อลงทุนทางการศึกษา ย่อมหมายถึง การดึงเอาทรัพยากรจากส่วนอื่นๆ ของสังคม

มาใช้ หลักการสำคัญในการลงทุนทางการศึกษาของรัฐควรจะต้องพิจารณาในเรื่องของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นหลัก

3) การลงทุนทางการศึกษาของธุรกิจ เป็นที่ทราบกันดีว่า แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ตั้งแต่ตัวของผู้ประกอบการ ผู้จัดการ หัวหน้างาน และแรงงานทั่วไป การที่แรงงานมีความรู้ความสามารถที่ดี จะช่วยลดปัญหาความสูญเสียทางด้านการผลิตและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้เรื่องเทคโนโลยีที่ติดมากับคนงานและระบบบริหารการจัดการที่ดีจะช่วยให้ธุรกิจได้รับผลผลิตสูงขึ้น ธุรกิจต่างๆ จึงได้มีการลงทุนทางการศึกษาหลายประการ เช่น การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมในหน่วยงานของตน การเชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่คนในหน่วยงาน การส่งคนในหน่วยงานไปฝึกอบรม การให้ทุนนักศึกษาไปศึกษาในสาขาที่ธุรกิจต้องการ แล้วกลับมาทำงานกับธุรกิจร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการฝึกอบรมบุคลากรในหน่วยงาน ตลอดจนให้บริการทางวิชาการแก่สังคมด้วย การลงทุนทางการศึกษาของธุรกิจจะมีค่าใช้จ่ายซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนทางอ้อมของธุรกิจ และผลจากการลงทุนทางการศึกษาดังกล่าวก็จะได้รับผลตอบแทนทั้งในรูปของผลผลิตที่เพิ่มขึ้น การทำงานที่รวดเร็ว มีระบบการจัดการที่ดี และลดความสูญเสียในการปฏิบัติงานลง

2.2 ต้นทุนทางการศึกษา

คำว่า ต้นทุน (cost) โดยทั่วไป หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินที่เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้าหรือบริการ แต่สำหรับทางด้านเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนจะหมายถึงต้นทุนที่จ่ายจริงรวมกับต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ของปัจจัยการผลิตต่างๆ คือที่ดิน แรงงาน และทุนที่ถูกใช้เพื่อผลิตสินค้าและบริการ

ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) เป็นแนวคิดที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ เนื่องจากในการตัดสินใจใดๆก็ตาม ย่อมมีทั้งผลได้และต้นทุนเสมอ การเลือกโครงการหรือแนวทางใดย่อมต้องพิจารณาโอกาสที่จะได้รับประโยชน์จากโครงการ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่ด้วย ดังนั้น มูลค่าทางเลือกที่ดีที่สุดเป็นอันดับต่อไป แต่ไม่ได้ตัดสินใจเลือกจึงถือว่าเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสของทางเลือกที่ตัดสินใจเลือกนั้น (ศิริณ พงศ์มพัฒน์, 2548)

สำหรับต้นทุนทางการศึกษา ในทางเศรษฐศาสตร์นั้น หมายถึง ต้นทุนค่าเสียโอกาสของปัจจัยการผลิตทั้งหมด ที่ถูกนำมาใช้เพื่อการผลิตการบริการการศึกษาไม่ว่าจะมีการจ่ายเป็นค่าตอบแทนให้แก่เจ้าของปัจจัยการผลิตหรือไม่ก็ตาม การคำนวณต้นทุนของการศึกษา จะมีการคำนวณทั้งค่าใช้จ่ายที่จ่ายออกไปเป็นตัวเลขจริง และรายได้หรือค่าตอบแทนที่ต้องสูญเสียไปเมื่อผู้เรียนใช้เวลามาศึกษาแทนที่ที่จะทำงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงินจริง (จรินทร์ เทศวานิช, 2557; สุกิตรา ชานีวิทย์กรณ์ และ อติศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2557) หากพิจารณาด้านผลได้หรือผลประโยชน์จากการลงทุนทางการศึกษาโดยเริ่มจากตัวผู้ลงทุนคือผู้เรียน จะ

ได้ว่าผลิตภาพแรงงานส่วนเพิ่มที่สูงขึ้นส่งผลให้ผู้เรียนมีรายได้และสวัสดิการมากขึ้น ส่วนทางด้านภาครัฐก็จะจัดเก็บภาษีจากเงินรายได้ที่มากขึ้นและยังประหยัดเงินงบประมาณด้านการก่ออาชญากรรมและประทุษร้ายได้อีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross National Product หรือ GNP) เพิ่มขึ้นด้วย ความมีระเบียบเรียบร้อยและวินัยของชาติโดยรวมจะดีขึ้น การก่ออาชญากรรมและประทุษร้ายชีวิตผู้อื่นในประเทศจะน้อยลง ผลได้เหล่านี้จะเกิดขึ้นกับตัวบุคคล ภาครัฐ และประเทศชาติ

ใน ส่วน ของ ผลิต ภณ ฑ์ ภายใน ประเทศ GDP (Gross Domestic Product) นั้น มีความเกี่ยวข้องกับการลงทุน คือ เป็นตัวแปรการผลิตรวมของประเทศ ช่วยบ่งบอกถึงภาวะทางเศรษฐกิจในแง่การผลิตโดยตรง รวมทั้งเป็นตัวแปรที่บ่งบอกถึงภาวะรายได้หรือความเป็นอยู่ทางรายได้ของประชาชน ทั้งนี้เพราะการผลิตย่อมเป็นรายได้ที่เจ้าของการผลิตได้รับ นอกจากนี้โดยทั่วไปแล้ว เนื่องจากรายได้เป็นกำลังซื้อของประชาชนในการดำรงชีพหรืออุปโภคบริโภค จึงมักถือว่า GDP เป็นตัวแปรที่บ่งบอกถึงความกินดีอยู่ดี (welfare) ของประชาชน อย่างไรก็ตามความกินดีอยู่ดีนั้นมีทั้งส่วนที่เป็นสภาพความเป็นอยู่ในทางรายได้และมีได้อยู่ในรูปของตัวเงิน ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์ที่ปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศก็ได้เคยพยายามจัดทำดัชนีชี้วัดความกินดีอยู่ดีของประชาชน เช่น ดัชนีคุณภาพชีวิต (Quality of Life Index) และดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) และเนื่องจาก GDP ยังไม่ได้คำนึงถึงรายได้ หรือการผลิตที่ประชาชนได้รับหรือจ่ายไปในการลงทุนหรือการผลิตในต่างประเทศเข้าไว้ด้วย เมื่อคำนึงถึงรายการนี้แล้ว เราจะรวมเรียกว่า ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GNP) (ติรณ พงศ์มพัฒน์, 2548)

ต้นทุนทางการเงินเป็นค่าใช้จ่ายของการจัดการศึกษา ได้แก่ เงินเดือนครู อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ค่าสถานที่ ค่าอุปกรณ์และค่าวัสดุการสอน ต้นทุนบางรายเป็นต้นทุนคงที่ที่จ่ายเพียงครั้งเดียวในตอนต้นของโครงการ เช่น ค่าก่อสร้างอาคารเรียน เป็นต้น สำหรับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เป็นมูลค่าค่าใช้จ่ายที่คิดจากค่าเสียโอกาส เช่น ที่ดินที่มีผู้บริจาคให้สถาบันการศึกษา แม้จะไม่มีมูลค่าทางการเงิน เพราะสถาบันการศึกษาได้มาโดยไม่เสียค่าเช่า แต่ที่ดินผืนนั้นมีมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์เป็นราคาที่ดินที่พึงได้หากเจ้าของที่ดินนำไปใช้ทางอื่น

ต้นทุนทางการศึกษา ประกอบไปด้วย ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับตัวบุคคล ภาครัฐและประเทศชาติ โดยต้นทุนส่วนบุคคล คือ ค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ในการศึกษาเล่าเรียน ค่าเสียโอกาสของเงินประกันว่างงาน เงินค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาเล่าเรียน ค่าเอกสารตำรา และค่าอุปกรณ์การเรียน เป็นต้น สำหรับต้นทุนที่ตกอยู่กับภาครัฐนั้น คือ ค่าสถานที่ ค่าบุคลากร ค่าครุภัณฑ์ ค่าบริหารจัดการ การศึกษา และเงินอุดหนุนทางการศึกษาที่รัฐจ่ายให้กับสถาบันการศึกษา ต้นทุนที่ประเทศชาติหรือสังคมต้องแบกรับในขณะที่พลเมืองของประเทศกำลังศึกษาเล่าเรียนอยู่ คือ ค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ในการผลิตบริการทางการศึกษา ค่าดำเนินการของหน่วยงานที่รับผิดชอบงานการศึกษาของ

ประเทศ และเงินรายได้ก่อนหักภาษีของแรงงานผู้มีการศึกษาน้อยที่ลดลงหรือสูญเสียไปเนื่องจากแรงงานที่มีการศึกษาสูงกว่าเข้ามาทำงานแทนแรงงานเหล่านั้นเป็นบางอย่างหรือทำแทนทั้งหมด

ประเภทของต้นทุนในการศึกษา

การนำมาใช้สำหรับวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์หรือผลตอบแทนทางการศึกษา นั้นจะแบ่งต้นทุนตามลักษณะของผู้รับภาระค่าใช้จ่ายเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนส่วนบุคคล และต้นทุนทางสังคม

1) ต้นทุนส่วนบุคคล (private cost) เป็นค่าใช้จ่ายของผู้เรียนหรือผู้ปกครองที่ต้องรับภาระในระหว่างที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลและต้นทุนทางอ้อมส่วนบุคคล

1.1 ต้นทุนทางตรงส่วนบุคคล (direct private cost) เป็นค่าใช้จ่ายของผู้เรียน ได้แก่ ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าวัสดุอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ เป็นต้น ในกรณีที่ได้รับทุนการศึกษา ต้องนำเอาทุนการศึกษาไปหักออกจากค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษาก่อน เพราะทุนทางการศึกษาช่วยให้ภาระของค่าใช้จ่ายในการศึกษาของบุคคลลดลง

1.2 ต้นทุนทางอ้อมส่วนบุคคล (indirect private cost) เป็นรายได้ที่ต้องเสียไปจากการการใช้เวลาศึกษาโดยไม่ได้ทำงาน ซึ่งมีค่าเท่ากับรายได้ของผู้ที่ไม่ได้เรียนต่อ โดยการคำนวณต้นทุนนี้ ในทางปฏิบัติจะต้องมีการปรับด้วยอัตราการว่างงานของผู้ที่ไม่ได้เรียนต่อด้วย เพราะยังมีการว่างงานอยู่ตามสภาพจริง (พิเชณศ เจษฎาฉัตร, 2537)

2) ต้นทุนทางสังคม (social cost) เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดของรัฐในการจัดให้มีบริการทางการศึกษาให้กับสังคมโดยรวม ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนทางตรงของสังคม และต้นทุนทางอ้อมของสังคม

2.1 ต้นทุนทางตรงของสังคม (direct social cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของสถาบันการศึกษาต่างๆ อันเนื่องมาจากการนำเอาทรัพยากรต่างๆ มาใช้เพื่อผลิตบริการการศึกษา ต้นทุนทางตรงของสังคม แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนดำเนินการกับต้นทุนทรัพย์สิน

2.1.1 ต้นทุนดำเนินการ (recurrent cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของสถาบันการศึกษาในแต่ละปี เช่น เงินเดือนอาจารย์ เจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุการศึกษา ค่าตอบแทนค่าใช้สอย เป็นต้น ต้นทุนดำเนินการจะไม่รวมค่าใช้จ่ายที่เป็นทุนการศึกษาที่ให้แก่ผู้เรียน เพราะทุนการศึกษาเป็นเพียงเงินโอน (transfer payment) ที่โอนย้ายอำนาจการซื้อจากบุคคลกลุ่มหนึ่งไปสู่คนอีกกลุ่มหนึ่งในสังคมเดียวกัน จึงไม่มีการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตและไม่ก่อให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส

2.1.2 ต้นทุนทรัพย์สิน (capital cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ที่ดิน สิ่งก่อสร้างต่างๆ และครุภัณฑ์ในการผลิต บริการการศึกษา ซึ่งโดยทั่วไปแล้วทรัพย์สินเหล่านี้จะมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปีขึ้นไป การนำเอามูลค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์มาคำนวณเป็นต้นทุน

ทรัพย์สินในปีใดปีหนึ่งแต่เพียงปีเดียวจึงไม่ถูกต้อง เพราะจะทำให้ต้นทุนทรัพย์สินที่คำนวณได้สูงกว่าความเป็นจริง ดังนั้นการคิดหรือการจัดต้นทุนประเภทนี้จึงต้องคิดค่าเช่าประมาณการต่อปี (imputed rent) ซึ่งในทางทฤษฎีแล้วไม่ควรจะมากกว่าค่าเสื่อมราคาบวกกับค่าเสียโอกาสของทรัพย์สินนั้น ซึ่งคำนวณดังนี้

ค่าเช่าประมาณการ = ค่าเสื่อมราคา + ค่าเสียโอกาส

$$\text{หรือ} \quad R = \frac{C \cdot r}{(1+r)^t - 1} + C \cdot r$$

โดย R คือ ค่าเช่าประมาณการต่อปี

C คือ มูลค่าของทรัพย์สิน

r คือ อัตราดอกเบี้ย

t คือ ค่าเฉลี่ยของอายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้น

สำหรับสูตรดังกล่าว ถ้าเป็นกรณีของที่ดิน ที่ดินจะไม่มีค่าเสื่อมราคา ดังนั้นการคำนวณที่ดิน จะคิดเฉพาะส่วนที่เป็นค่าเสียโอกาสเท่านั้น

สำหรับการคำนวณเพื่อที่จะหาค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้เรียนจะหาได้จากสูตร

$$Ca = C \left(\frac{Y}{n} \right) \cdot \left(\frac{1}{1-d} \right)$$

โดยมี Ca คือ ค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้เรียนที่ปรับแล้ว

C คือ ค่าใช้จ่ายต่อหัวก่อนปรับ

Y คือ จำนวนเฉลี่ยผู้ที่สำเร็จจบหลักสูตร

n คือ จำนวนปีตามหลักสูตร

d คือ อัตราการออกกลางคัน

2.2 ต้นทุนทางอ้อมของสังคม คือ ผลผลิตที่รัฐต้องสูญเสียไป จากการที่แรงงานส่วนหนึ่งต้องเข้ารับการศึกษาในสถาบันการศึกษา แทนที่จะทำงานและก่อให้เกิดผลผลิตแก่สังคม ในทางปฏิบัติเราวัดผลผลิตที่ต้องสูญเสียนี้ไปจากรายได้ที่สูญเสียไป (earning forgone) ของผู้กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษา

ต้นทุนทางการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ต้นทุนทางการศึกษา

ต้นทุนส่วนบุคคล	ต้นทุนทางสังคม
ต้นทุนทางตรง 1. ค่าเล่าเรียนและค่าธรรมเนียมต่างๆ หักด้วยทุนการศึกษา 2. ค่าหนังสือและอุปกรณ์การเรียน 3. ค่าพาหนะ	ต้นทุนทางตรง <u>ภาครัฐ</u> 1. เงินเดือนอาจารย์ พนักงานและเจ้าหน้าที่ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ได้แก่ ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ฯลฯ 3 ค่าเช่าประมาณการของที่ดิน อาคาร และครุภัณฑ์ ค่าอาคารสถานที่ 4 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสื่อการศึกษา เช่น วิดีทัศน์ ตำรา 5. ค่าบริการจัดการงานการศึกษา 6. เงินอุดหนุนทางการศึกษาที่รัฐให้กับสถานศึกษาของรัฐ
ต้นทุนทางอ้อม 1. รายได้ที่ต้องสูญเสียไปเนื่องจากการใช้เวลาที่มีอยู่เพื่อการศึกษาแทนที่จะทำงาน 2. เงินประกันการว่างงานที่เสียไป	ต้นทุนทางอ้อม <u>ประเทศชาติ</u> 1. ผลผลิตที่ต้องสูญเสียไปของสังคม ซึ่งตัดจากรายได้ที่ต้องสูญเสียไป 2. งบประมาณรายจ่ายเป็นค่าดำเนินการของหน่วยงานที่รับผิดชอบงานการศึกษาของประเทศ 3. เงินรายได้ก่อนหักภาษีของแรงงานที่ลดลงหรือสูญเสียไปจากการทำงานแทนกัน

2.3 ผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษา

ผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษา คือ ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา หรือผลตอบแทนต่อบุคคล และผลตอบแทนที่สังคมได้รับ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน และ 2) ผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน (monetary benefits) หมายถึง ผลตอบแทนที่สามารถวัดในรูปตัวเงินได้ เช่น กระแสรายได้ สวัสดิการต่างๆ ที่ได้รับจากการทำงาน เป็นต้น

จากงานวิจัยของ อิศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (2550) ที่ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการศึกษาตามหลักสูตรคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ และ เหมวรรณ คงทอง (2550) ที่ได้ศึกษาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา ยังได้สังเคราะห์และแบ่งผลตอบแทนนี้ โดยเรียกว่า ผลตอบแทนทางตรง แบ่งเป็น 1) ผลตอบแทนทางตรงส่วนบุคคล เช่น ค่าจ้างเงินเดือน ซึ่งเป็นรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้นจากการศึกษาหลังจากหักภาษี

และ 2) ผลตอบแทนทางตรงส่วนสังคม เช่น รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้นจากการศึกษา ก่อนจากหักภาษี ซึ่งก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของรายได้ของรัฐ

2) ผลตอบแทนที่ไม่ใช่ตัวเงิน (non monetary benefits) หมายถึง ผลตอบแทนอื่นๆ ที่ไม่ใช่ทางเศรษฐกิจ และไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้หรืออาจวัดเป็นตัวเงินได้ยาก เช่น การมีจิตสำนึกที่ดีต่อประเทศชาติ การเป็นพลเมืองดี ความภูมิใจของพ่อแม่ ความภาคภูมิใจที่ได้จากการศึกษา โอกาสได้งานทำมากกว่า และโอกาสได้งานที่สบายขึ้น โดยอาจเรียกว่าผลตอบแทนทางอ้อม (เหมวรรณ คงทอง, 2550; ชีรศักดิ์ อุ่่นอารมย์เลิศ, 2550) แบ่งเป็น 1) ผลตอบแทนทางอ้อมส่วนบุคคล ซึ่งให้ประโยชน์แก่ผู้ลงทุนเอง เช่น ความภาคภูมิใจ โอกาสการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น โอกาสการเลือกงานที่พึงพอใจมากขึ้น หรือความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นต้น และ 2) ผลตอบแทนทางอ้อมส่วนสังคม ซึ่งให้ประโยชน์แก่บุคคลอื่นๆ หรือ ผลตอบแทนภายนอก เนื่องมาจากการศึกษาเป็นสินค้ากึ่งสาธารณะ ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้ให้ความสำคัญกับผลตอบแทนประเภทนี้มาก โดยในปี ค.ศ. 1989 Vaisey ได้แสดงความเห็นว่า ผลประโยชน์ทางอ้อมของการศึกษามีค่ายิ่งใหญ่มาจนทำให้ผลตอบแทนทางตรงอาจไม่ใช่ประเด็นที่สำคัญที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Psacharopoulos and Patrinos (2002) ที่ได้สนับสนุนว่า ควรมีการรวมผลตอบแทนภายนอกในการคำนวณผลตอบแทนต่อสังคมด้วย จึงจะถือว่าเป็นผลตอบแทนทางสังคมที่แท้จริง และถ้าคิดรวมผลตอบแทนภายนอกด้วยแล้วอาจทำให้ผลตอบแทนทางสังคมสูงกว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ Weisbrod (1962) ยังได้จำแนกผลตอบแทนที่มีต่อสังคมออกเป็น 3 ระดับตามผู้รับประโยชน์ ดังนี้

1) ผลตอบแทนต่อผู้ใกล้ชิด เช่น การถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุตรหลานทำให้เกิดการยอมรับค่านิยมและรูปแบบทางสังคมที่ดีงามภายในชุมชนนั้น ช่วยสร้างความสงบสุขและลดอาชญากรรมในชุมชน การทำให้เกิดกิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

2) ผลตอบแทนต่อผู้ร่วมงาน องค์กร เช่น การถ่ายทอดทักษะ ทักษะคิดและแรงจูงใจในการทำงานให้แก่ผู้ร่วมงาน และสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน ทำให้ผู้ร่วมงานคนอื่นๆ มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น

3) ผลตอบแทนต่อสังคมและประเทศชาติ ได้แก่ เป็นรากฐานของการเกิดสังคมประชาธิปไตย การลดความยากจนในสังคม ตลอดจนสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

Borland, Borland, Dawkins, Johnson, and Williams (2000) ได้ ทำ การ ศึ ก ษา ผลตอบแทนจากการลงทุนในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น พบว่า การลงทุน

ระดับอุดมศึกษาจะให้ผลตอบแทนตัวต่อบุคคล สังคม และรัฐบาลในระดับที่สูง ซึ่งการลงทุนในการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ควรลงทุน

ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (2550) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนส่วนบุคคลและส่วนสังคมทั้งที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ และไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ จากหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 4 ปี 5 ปี และผู้สำเร็จหลักสูตรระดับปริญญาตรีแล้วศึกษาต่อหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู และนำเสนอแนวทางการผลิตบัณฑิต ที่พึงประสงค์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ สถาบันการศึกษา นิสิต/นักศึกษา และบัณฑิตของมหาวิทยาลัยที่เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ทั้ง 3 หลักสูตร จำนวน 10 แห่ง โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล 2) ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณค่าใช้จ่ายของมหาวิทยาลัย และ 3) ข้อมูลผลตอบแทนที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ ได้แก่ ผลตอบแทนส่วนบุคคล ประกอบด้วย ด้านการพัฒนาศมรรถนะในการปฏิบัติงาน ด้านการได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ด้านความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และด้านความภาคภูมิใจและการพัฒนาคุณลักษณะของตนเอง ส่วนผลตอบแทนส่วนสังคม ประกอบด้วย ด้านการทำให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม และด้านการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุน ผลตอบแทนนั้น ใช้การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) การวิเคราะห์อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio หรือ B/C ratio) และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return, IRR) และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ โดยใช้สถิติค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทำการศึกษารวบรวมโดยใช้แบบสอบถามถามความคิดเห็นแบบมาตราประมาณค่า

อักรินทร์ เตชไกรชนะ (2555) ได้ทำการศึกษาการพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีสายสังคมศาสตร์ โดยการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาของการจ้างงาน และผลตอบแทนของบัณฑิตปริญญาตรีสายสังคมศาสตร์ วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางสังคมและส่วนบุคคลของบัณฑิตปริญญาตรีสายสังคมศาสตร์ วิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของบัณฑิตปริญญาตรีในแต่ละสาขาของสายสังคมศาสตร์ และพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีสายสังคมศาสตร์ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บัณฑิตปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาสายสังคมศาสตร์ ได้แก่ 1) สาขารัฐศาสตร์ 2) สาขานิติศาสตร์ 3) สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 4) สาขาบริหารธุรกิจ และ 5) สาขาเศรษฐศาสตร์ ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งปฏิบัติงานในองค์กรเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวน 450 คน นายจ้างจากองค์กรเอกชนซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรเอกชน จำนวน 9 ท่าน และผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ขององค์กรเอกชน จำนวน 9 ท่าน จากองค์กรเอกชนขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก จำนวนทั้งหมด 9 แห่ง ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 5 ท่าน คณบดีจาก 5 สาขาวิชา จำนวน 5 ท่าน และผู้บริหารระดับสูงของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 2 ท่าน รวมจำนวนทั้งหมด 12 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบยุทธศาสตร์จำนวน 9 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามบัณฑิตปริญญาตรีสายสังคมศาสตร์ แบบสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรเอกชน แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ แบบสำรวจต้นทุนของสถาบันอุดมศึกษา และแบบประเมินความเหมาะสมของยุทธศาสตร์การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีสายสังคมศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์สาระ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สมการถดถอย และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา

ผลที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Hermannsson, Lisenkova, McGregor, & Swales, 2010; Kelly & McNicoll, 2011)

ตารางที่ 2.2 ผลที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษา

	ผลตอบแทนต่อบุคคล	ผลตอบแทนต่อสังคม
ผลตอบแทนทางตรง (เป็นตัวเงิน)	1.รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้นจากการศึกษาก่อนหักภาษีหรือรายได้ทั้งหมด 2.สวัสดิการเพิ่มสูงขึ้น	<u>ภาครัฐ</u> 1.เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้นทั้งจากผู้เรียนที่มีทุนมนุษย์มากขึ้น และจากกิจการต่างๆที่ได้รับประโยชน์จากการที่ผู้เรียนมีรายได้เพิ่มสูงขึ้น เช่น กิจการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค กิจการท่องเที่ยว เป็นต้น 2.เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้ ทั้งเงินประกันการว่างงานและเงินป้องกันการก่ออาชญากรรมและเหตุร้าย <u>ประเทศชาติ</u> 1.เงินรายได้ของผู้เรียนก่อนหักภาษีเพิ่มสูงขึ้น 2.ผลผลิตมวลรวมประชาชาติเพิ่มสูงขึ้นจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพดีขึ้นและแรงงานมีงานทำเป็นจำนวนมากขึ้น 3.เงินงบประมาณรายจ่ายด้านการบริการจัดการที่ประหยัดได้จากเรื่องการว่างงานและการก่ออาชญากรรม 4.ค่าการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินลดน้อยลงจากอัตราการก่ออาชญากรรมที่ลดลง

ตารางที่ 2.2 ผลที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษา (ต่อ)

	ผลตอบแทนต่อบุคคล	ผลตอบแทนต่อสังคม
ผลตอบแทนทางอ้อม (ไม่ใช่ตัวเงิน)	1. มีโอกาสเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น 2. มีโอกาสในการเลือกงานที่พึงพอใจ 3. ความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยี 4. สุขภาพที่ดีขึ้น เช่น การปรับตัวดีขึ้น อายุยืน สุขภาพของเด็ที่ดีขึ้น ความสำเร็จของการศึกษาที่ดีขึ้น ความสุข	1. ผลประโยชน์ต่อผู้อยู่ใกล้เคียง 2. ผลประโยชน์ต่อผู้ร่วมงาน องค์กร 3. ผลประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม ประเทศชาติ เช่น กฎของกฎหมายสิทธิมนุษยชน เสถียรภาพ ทางการเมืองประชาธิปไตย อัตราการเกิดอาชญากรรม

2.4 การวิเคราะห์การลงทุนทางการศึกษา

จากทฤษฎีทุนมนุษย์การตัดสินใจลงทุนในทุนมนุษย์ที่ระบุว่า การศึกษานำไปสู่รายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น การศึกษาจึงเปรียบเสมือนโครงการหนึ่งที่ได้รับเงินลงทุนหรือเสียค่าใช้จ่ายกับโครงการนี้เพื่อหวังผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคต การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษาเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าของการลงทุนในโครงการใดโครงการหนึ่ง ผู้วางแผนจึงจำเป็นต้องทราบวิธีการดำเนินงานของโครงการ และผลของโครงการที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อการตัดสินใจเลือกเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม

หลักการตัดสินใจลงทุนในทุนมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางการศึกษาซึ่งเป็นการเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมดของการลงทุนทางการศึกษากับผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับหลังสำเร็จการศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) การวิเคราะห์อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio หรือ B/C ratio) และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return, IRR)

1) การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เป็นการหาผลต่างระหว่างมูลค่าในปัจจุบันของประโยชน์ กับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่เกิดจากการลงทุน เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจว่าควรเลือกลงทุนในโครงการใดจึงจะให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด หรือโครงการที่ลงทุนนั้นมีความคุ้มค่าหรือไม่ แนวคิดนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการลงทุนในระยะยาว ซึ่งจะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์และต้นทุนที่จะเกิดในปัจจุบันและอนาคต โดยต้องคำนึงว่ากระแสของผลได้และกระแสของต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทุกปีในอนาคต ย่อมมีค่าต่ำลงหรือน้อยลงเมื่อเทียบกับปีปัจจุบัน

การคำนวณผลประโยชน์ของโครงการที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ตลอดอายุโครงการทำได้ดังนี้

$$PVB = PVB_0 + PVB_1 + PVB_2 + \cdots + PVB_t$$

หรือ
$$PVB = \frac{B_0}{(1+r)^0} + \frac{B_1}{(1+r)^1} + \frac{B_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

หรือ
$$PVB = \sum_{t=0}^N \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

- โดยที่ PVB คือ มูลค่าในปัจจุบันของประโยชน์ทั้งหมดจากการลงทุน
 PVB_t คือ มูลค่าในปัจจุบันของประโยชน์ที่เกิดขึ้นในปีที่ t
 B_t คือ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นปีที่ t
 r คือ อัตราส่วนลด (โดยทั่วไปจะแทนที่ด้วยอัตราดอกเบี้ย)
 t คือ ระยะเวลา ซึ่งมีค่าระหว่าง 0 ถึง N

ส่วนการคำนวณมูลค่าในปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดจากการลงทุน จะเท่ากับ ผลรวมของมูลค่าในปัจจุบันของต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ตลอดอายุของโครงการ ดังนี้

$$PVC = PVC_0 + PVC_1 + PVC_2 + \cdots + PVC_t$$

หรือ
$$PVC = \frac{C_0}{(1+r)^0} + \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

หรือ
$$PVC = \sum_{t=0}^N \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

- โดยที่ PVC คือ มูลค่าในปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมดจากการลงทุน
 PVC_t คือ มูลค่าในปัจจุบันของต้นทุนที่เกิดขึ้นในปีที่ t
 C_t คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นปีที่ t
 r คือ อัตราส่วนลด (โดยทั่วไปจะแทนที่ด้วยอัตราดอกเบี้ย)
 t คือ ระยะเวลา ซึ่งมีค่าระหว่าง 0 ถึง N

การหามูลค่าสุทธิในปัจจุบัน ทำได้โดยการเอามูลค่าในปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมด (PVC) ลบออกจากมูลค่าในปัจจุบันของประโยชน์ทั้งหมด (PVB)

$$NPV = PVB - PVC$$

หรือ
$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^N \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

ในกรณีที่อัตราส่วนผลตอบแทนของโครงการคงที่ สูตรการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิจะเป็นดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

ทั้งนี้ หาก **NPV** มีค่ามากกว่า 0 หมายความว่า โครงการนั้นก่อให้เกิดผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่หาก **NPV** น้อยกว่า 0 หมายความว่า โครงการนั้นไม่ก่อให้เกิดผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และถ้าหาก **NPV** เท่ากับ 0 หมายความว่า โครงการนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจใดๆ หรือแสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากโครงการมีค่าเท่ากับอัตราคิดลด

ในกรณีที่ต้องการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการตั้งแต่สองโครงการขึ้นไป ให้เลือกโครงการที่ให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกสูงที่สุด

2) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio หรือ B/C Ratio)

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เป็นการเทียบอัตราส่วนระหว่างมูลค่าผลประโยชน์ของโครงการ (Benefit) ต่อมูลค่าต้นทุนของโครงการ (Cost) ซึ่งแสดงได้ดังสูตรนี้

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{B}{C}$$

โดยที่ **B** คือ มูลค่าผลประโยชน์ของโครงการ (Benefit)
C คือ มูลค่าต้นทุนของโครงการ (Cost)

การตัดสินใจว่าคุ้มค่าหรือไม่นั้น จะพิจารณาว่าอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 แสดงถึงการลงทุนที่คุ้มค่า แต่หากมีค่าน้อยกว่า 1 ก็แสดงถึงการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า

3) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return, IRR)

อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) คือ อัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายพอดี หรือกล่าวว่าเป็นอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์

การคำนวณ IRR เป็นการคำนวณหาผลตอบแทนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่เกิดขึ้น หรืออัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าสุทธิของประโยชน์เท่ากับ 0

ใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\sum_{t=0}^N \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^N \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

$$IRR = \sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+i^t)} = 0$$

โดยที่	B_t	คือ ผลตอบแทนในปีที่ t
	C_t	คือ ค่าใช้จ่ายในปีที่ t
	t	คือ ระยะเวลา ซึ่งมีค่าระหว่าง 0 ถึง n
	r	คือ อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR)

การคำนวณอัตราดอกเบี้ยที่จะนำมาเป็นตัวประกอบอัตราลด (discount factor) แล้วทำให้ได้ผลได้สุทธิเท่ากับศูนย์นั้นเสียเวลามาก จึงมักสมมติฐานดอกเบี้ยต่างกัน แล้วทดลองแทนค่าในสูตรหามูลค่าปัจจุบัน แล้วหาว่าผลที่ได้อัตราดอกเบี้ยค่าไหนที่ให้มูลค่าปัจจุบันที่ใกล้เคียงกับศูนย์หรือเท่ากับศูนย์ ซึ่งจากผลที่ได้นี้จะทำให้สามารถหาผลตอบแทนภายในได้

สำหรับเกณฑ์ในการตัดสินใจควรลงทุนในโครงการใด คือ อัตราผลตอบแทนภายในที่คำนวณได้จะต้องสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยตลาด และสูงกว่าอัตราผลตอบแทนภายในที่ได้จากโครงการอื่นๆ

อย่างไรก็ตามวิธีดังกล่าวข้างต้น ทั้ง 3 วิธี ยังเน้นการหาอัตราผลตอบแทนในรูปที่เป็นปริมาณทางการเงิน ไม่ได้คำนึงถึงผลตอบแทนทางสังคมที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพมากนัก

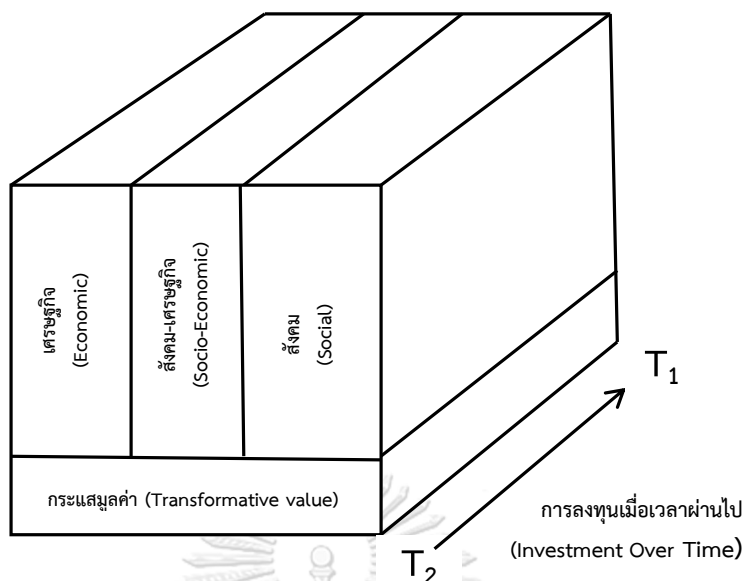
ตอนที่ 3 แนวคิดการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI)

3.1 ประวัติ ความเป็นมา ความหมาย

3.1.1 ประวัติ ความเป็นมา

แนวคิดการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ได้รับการคิดค้นพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ.2000 โดยองค์กร Roberts Enterprise Development Fund (REDF) ผู้คิดค้นคือ Jed Emerson (Emerson, Wachowicz, & Chun, 2000; Zappalà & Lyons, 2009) ซึ่ง REDF นั้นเป็นองค์กรการกุศลในซานฟรานซิสโก ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีภารกิจเพื่อสังคม เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งกองทุนจากนักลงทุน และองค์กรต่างๆ เพื่อสนับสนุนทุนในกิจการเพื่อสังคม ได้แก่ การช่วยให้ผู้คนหายจากความยากจน วิธีการแรกเริ่มของ SROI นั้น REDF อาศัยประสบการณ์ของการให้ทุนสนับสนุนกับองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรในพื้นที่ของการจ้างงานและการให้บริการของตน การฝึกอบรมให้กับประชาชนผู้ด้อยโอกาส โดยให้องค์กรเหล่านี้ต้องออกแบบจัดทำรายงานการประเมินผลตอบแทนทางสังคม โดยการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคม สิ่งแวดล้อม และ เศรษฐกิจ เพื่อให้สามารถบอกได้ว่าการทำงานขององค์กรเหล่านี้ ได้ปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างที่คาดหวังไว้ เพื่อเป็นตัวช่วยให้ REDF สามารถตัดสินใจในการส่งเสริมเงินทุนให้กับองค์กรเหล่านี้ต่อไป (Henriques, 2010; Millar & Hall, 2013; Moody et al., 2013; Roberts Enterprise Development Fund, 2000; Timnga et al., 2006; Zappalà & Lyons, 2009; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559)

REDF ได้ขยายเพิ่มแนวความคิดการวัดผลตอบแทนในเรื่องของมูลค่าทางสังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ โดยมุ่งเน้นไปที่การวัดและการสร้างมูลค่าทางการเงินซึ่งถูกสร้างขึ้นโดยองค์กรและได้ส่งผลตอบแทนกลับไปสู่ชุมชน เรียกว่า มูลค่าผสม (Blended Values) (Henriques, 2010; Moody et al., 2013; Rotheroe & Richards, 2007; Timnga et al., 2006) โดยได้คิดค้นหลักการในการคำนวณผลตอบแทนทางสังคมในรูปของการคำนวณค่าทางการเงิน โดยมีตัวแปรสำคัญในการคำนวณสามปัจจัย คือ 1) มูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ผลตอบแทนทางการเงิน 2) มูลค่าทางสังคม-เศรษฐกิจ และ 3) มูลค่าทางสังคม เช่น การปรับปรุงในชีวิตของบุคคล ซึ่งทั้งหมดจะรวมเป็นมูลค่าที่มีผลในการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง (Transformative Value) ซึ่งมูลค่าเหล่านี้จะต้องตีมูลค่าออกมาเป็นตัวเงิน และจะต้องคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value) ในช่วงเวลา 10 ปี เพื่อที่จะคำนวณออกมาเป็นมูลค่าของผลตอบแทนทางสังคม (Emerson et al., 2000)



ภาพที่ 2.1 เมทริกซ์การคำนวณผลตอบแทนทางสังคมของ REDF (Emerson และคณะ, 2000)

ในปี ค.ศ. 2003 องค์กร New Economy Foundation (NEF) ในสหราชอาณาจักร ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ได้ส่งเสริมพัฒนาวิธีการ SROI ร่วมกับ REDF ให้มีศักยภาพที่ดีในการปรับปรุงวิธีการทำงานขององค์กรและวิธีการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ รวมทั้งแสดงให้เห็นถึงมูลค่าของผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร ซึ่งหลักการของของ NEF ได้รับการยอมรับจาก สำนักงานภาคส่วนที่สาม (Office of Third Sector) ของรัฐบาลอังกฤษให้ใช้เป็นมาตรฐานในการคำนวณและประเมินผลตอบแทนทางสังคมในอังกฤษ (Office of the Third Sector, 2009a) โดยมีหลักการคล้ายคลึงกับวิธีการเปิดเผยข้อมูลทางด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR Disclosure) ของตลาดทุน กล่าวคือ มีเป้าหมายสำคัญไปที่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) โดย NEF ได้พัฒนาวิธีการ SROI เพิ่มเติมโดยใช้หลักการดังนี้ (New Economy Foundation, 2009; Rotheroe & Richards, 2007)

1. หลักการผูกสัมพันธ์กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder engagement) เนื่องจากความประสงค์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการประเมินผลตอบแทนต่อสังคม ซึ่งเป็นการพัฒนามาจากการรายงานเพื่อความยั่งยืน
2. หลักความสำคัญ (Materiality) โดยจะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ไปที่สิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นว่าสำคัญ
3. หลักการใช้แผนผังผลกระทบ (Impact Map) คือ การพัฒนาห่วงโซ่ของเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Cause and Effect Chain) จากปัจจัยนำเข้า (input) ไปสู่ปัจจัยที่เป็นผลผลิต (output) ไปถึงผลลัพธ์ (outcome) และสุดท้ายไปสู่ผลกระทบ (impact) การพัฒนาแผนผังนี้จะ

ช่วยให้มีความเข้าใจถึงบทบาทที่องค์กรและกิจการจะส่งผลของการเปลี่ยนแปลงและบรรลุถึงภารกิจของตน

4. หลักการรับรู้ถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามสภาพ (Appreciation of Deadweight) คือการคิดคำนวณถึงสัดส่วนของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ถึงแม้ว่ากิจการจะไม่ได้ทำอะไรเลยก็ตาม

NEF เริ่มดำเนินการศึกษานำร่องกับผู้ประกอบการทางสังคม ในการทดสอบวิเคราะห์ SROI โดยมุ่งเน้นไปที่โปรแกรมการฝึกอบรมสำหรับผู้หญิงและแรงงาน โปรแกรมการตลาดสำหรับผู้ว่างงานและสำหรับคนที่มีปัญหาสุขภาพจิตและความยากลำบากในการเรียนรู้ ในการวิเคราะห์นำร่อง SROI นี้ NEF ประสบความสำเร็จจากการลงทุน โดยพบว่าโปรแกรมของ NEF ได้ส่งผลตอบแทนกลับไปยังรัฐบาล ผ่านการลดเงินสวัสดิการสุขภาพ ภาษีที่เพิ่มขึ้น การลดลงของค่าใช้จ่ายสุขภาพ และการลดลงของค่าใช้จ่ายในการบริการทางสังคม สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการของ NEF นั้น ได้รับผลตอบแทนในรูปของประโยชน์ของรายได้ที่เพิ่มขึ้น และผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานในอนาคต นอกจากนี้ยังมีผลกระทบสำคัญอื่นๆ รวมถึงประโยชน์ทางอ้อมของการศึกษานี้ เช่น การเพิ่มขีดความสามารถ และผลกระทบต่อสุขภาพดี ความเป็นอยู่ที่ดี อัตราการเกิดอาชญากรรม และ สิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น (Millar & Hall, 2013; Moody et al., 2013; New Economy Foundation, 2009; Nicholls et al., 2012; Rotheroe & Richards, 2007; Timnga et al., 2006; Zappalà & Lyons, 2009)

3.1.2 ความหมาย

การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) เป็นวิธีการวัดที่ช่วยองค์กรในการทำความเข้าใจ และหาขนาดของมูลค่าทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจที่องค์กรสร้างขึ้นเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม แนวคิด SROI นั้นประยุกต์มาจากแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม (social accounting) และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-benefit Analysis) ซึ่งเป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์แบบดั้งเดิม ที่เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน (ROI) คือเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพทางการเงินทั่วไปเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการลงทุนผ่านอัตราส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนจากการลงทุนในเชิงบวกบ่งชี้ว่ามีกำไรสุทธิทางการเงินที่เกิดขึ้นจริงหรือคาดหวังจากการลงทุนเท่าไร ไม่ได้คำนึงถึงในการรวมผลตอบแทนทางสังคมอื่นๆ เช่น สังคม สิ่งแวดล้อม หรือค่านิยมทางวัฒนธรรม ที่ถูกสร้างขึ้นสำหรับผู้มีส่วนได้เสียที่แตกต่างกัน (Millar & Hall, 2013; Moody et al., 2013; New Economy Foundation, 2009; Nicholls et al., 2012; Rotheroe & Richards, 2007; จิรพร สุเมธีประสิทธิ์, 2554; สฤณี อาชวานันทกุล และ ภัทราพร แยมละออ, 2557) ดังนั้น SROI จึงเป็นการรวมเอาแนวคิดของการวิเคราะห์ทางการเงินและการวิเคราะห์ทางสังคมเข้าด้วยกัน

SROI เป็นการวัดที่ครอบคลุมมูลค่าทางสังคมทั้งผลลัพธ์ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน ซึ่ง SROI เป็นวิธีการวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ทางสังคมด้วยการนำผลตอบแทนด้านสังคมในเรื่องต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่องค์กรได้สร้างขึ้นมาแปลงค่าเป็นตัวเงิน (monetized value) โดยใช้การวัดตัวเงินแบบคิดลด (discounted monetized measurement) ของมูลค่าทางสังคมที่องค์กรได้สร้างขึ้น และคำนวณหาเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินกิจการขององค์กร เพื่อดูว่ากิจการสร้างผลลัพธ์ทางสังคมคิดเป็นมูลค่าเท่าไรต่อเงิน 1 บาท ที่ลงทุนไป เพื่อช่วยในการประเมินว่าการลงทุนนั้นๆ มีความคุ้มค่าหรือไม่ (Carleton Centre for Community Innovation, 2008; Millar & Hall, 2013; Moody et al., 2013; New Economy Foundation, 2009; Rotheroe & Richards, 2007; Sabina et al., 2010; Zappalà & Lyons, 2009; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559; สฤณี อาชวานันทกุล และ ภัทราพร แยมละออ, 2557)

สูตรการคำนวณ ROI และ SROI สามารถแสดงเปรียบเทียบได้ดังนี้

$$ROI = \frac{(\text{มูลค่าผลประโยชน์ด้านตัวเงินจากการลงทุน} - \text{มูลค่าต้นทุนจากการลงทุน})}{\text{มูลค่าต้นทุนจากการลงทุน}}$$

$$SROI = \frac{\text{มูลค่าผลประโยชน์ทั้งหมด ด้านตัวเงิน สังคม และสิ่งแวดล้อม}}{\text{มูลค่าของต้นทุนทั้งหมด}}$$

จะเห็นว่าผลกระทบของการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) แตกต่างจากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน (ROI) ตรงที่ SROI ถึงแม้จะแสดงเป็นอัตราส่วนใช้มูลค่าทางการเงินของประโยชน์ที่เกิดขึ้นเป็นตัวตั้งและใช้ต้นทุนการลงทุนเป็นตัวหารเหมือนกับ ROI แต่ SROI ก็ไม่ได้แสดงเงินที่เป็นเงินจริง ๆ หากแต่เป็นบทสรุปของ ชุดคุณค่าสำคัญ (key values) ที่เชื่อมโยงกับพันธกิจของกิจการมากกว่าเป็นผลกระทบทางอื่น โดยขึ้นอยู่กับลักษณะกิจการ เช่น ผู้รับประโยชน์มีสุขภาพดีขึ้น ขยะลดลงระบบนิเวศได้รับการฟื้นฟู อัตราการลดลงของปัญหาอาชญากรรม เป็นต้น ซึ่งวิธีการวัดผลตอบแทนทางการเงินแบบดั้งเดิม เช่น การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ ไม่สามารถวัดผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้ ในขณะที่ SROI ทำให้องค์กรตระหนักถึงคุณค่าทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม SROI สามารถบอกได้ว่า ใครได้รับผลตอบแทน อะไรเป็นผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในองค์กร การวิเคราะห์ SROI จึงเป็นวิธีการทำให้เห็นค่าของสิ่งที่เป็นนามธรรมซึ่งมีความสำคัญกับคุณภาพชีวิตให้เป็นรูปธรรมและสามารถวัดผลได้ (Timnga et al., 2006; สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย, 2555; สฤณี อาชวานันทกุล และ ภัทราพร แยมละออ, 2557)

3.2 หลักการ ขั้นตอน

3.2.1 หลักการ

การประเมินผลตอบแทนทางสังคม มีหลักการที่สำคัญใหญ่ๆ 7 หลักการ (Andrea, Michaela, & Maria, 2015; Eilis, Eva, & Jeremy, 2008; New Economy Foundation, 2009; Rotheroe & Richards, 2007; The Network SROI, 2012; Timnga et al., 2006; Zappalà & Lyons, 2009; สถิติ อาชวานันทกุล และ ภัทราพร แยมละออ, 2557) ดังนี้

หลักการที่ 1 มีการคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนำไปให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณามากที่สุด

ความประสงค์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการประเมินผลตอบแทนทางสังคม ซึ่งเป็นการพัฒนามาจากการรายงานเพื่อความยั่งยืน ในเมื่อกิจการเพื่อสังคมยึดเป้าหมายทางสังคม หรือสิ่งแวดล้อมเป็นตัวตั้ง ไม่ได้ยึดผลกำไรของกิจการเป็นตัวตั้ง และในเมื่อผลกระทบจากกิจการเพื่อสังคมอาจมีทั้งด้านบวกและด้านลบ ไม่ต่างจากกิจการประเภทอื่น การดึงให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น และเข้าร่วมในทุกขั้นตอนที่ทำได้ โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายของพันธกิจทางสังคมจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการประเมินผลลัพธ์อย่างเที่ยงตรงและรอบด้าน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) ในแง่นี้หมายถึงบุคคลหรือองค์กรที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรสักอย่างจากการดำเนินงานของกิจการเพื่อสังคมซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปในแต่ละกิจการ นอกจากนี้ยังรวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่ประหยัศทรัพยากรได้จากการทำงานของกิจการด้วย

ในเมื่อการเปลี่ยนแปลงเกิดกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง พวกเขาจึงจะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด และช่วยเราแยกแยะระหว่างผลกระทบที่สำคัญกับผลกระทบที่ไม่สำคัญ หลักการข้อนี้จึงครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการระบุ ว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีใครบ้าง ไปจนถึงการหารือ ตลอดจนการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะดึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วม ตั้งแต่ก่อนเริ่มกระบวนการประเมินผลกระทบทางสังคม และหาวิธีสื่อสารผลการประเมินตามบริบท (context) ที่ตรงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละฝ่าย ซึ่งจะเน้นเรื่องราวละเอียดผลกระทบในด้านต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อพวกเขา

หลักการที่ 2 ใช้การทำความเข้าใจสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลง

การประเมินผลกระทบและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนเป็นการวัดสิ่งที่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับการบันทึกสิ่งต่างๆที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมทั้งตระหนักด้วยว่าการเปลี่ยนแปลงมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก็มีทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ ถ้าจะให้การประเมินผลกระทบและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนเป็นประโยชน์ ก็จะต้องคิดให้ถี่ถ้วนและรอบด้านว่ากิจการของเราส่งผลให้อะไรเปลี่ยนแปลงไปบ้างและเราจะบันทึกและอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงนั้นได้อย่างไร (ในเมื่อแทบ

เป็นไปได้ที่เราจะมองเห็นการเปลี่ยนแปลงทุกเรื่องต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย หลักการข้อนี้จึงขับเคลื่อนให้หลักการข้อแรกคือ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสำคัญยิ่งกว่าเดิมเพราะพวกเขาเป็นผู้ที่รับรู้ความเปลี่ยนแปลงได้โดยตรง)

อาจใช้หลักการแผนที่ผลกระทบ (Impact Map) คือ การพัฒนาห่วงโซ่ของเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Cause and Effect Chain) จากปัจจัยนำเข้า (input) ไปสู่ปัจจัยที่เป็นผลผลิต (output) ไปถึงผลลัพธ์ (outcome) และสุดท้ายไปสู่ผลกระทบ (impact) การพัฒนาแผนผังนี้จะช่วยให้มีความเข้าใจถึงบทบาทที่องค์กรและกิจการจะส่งผลของการเปลี่ยนแปลงและบรรลุถึงภารกิจของตน

หลักการที่ 3 ใช้ค่าตัวแทนทางการเงินตีค่าผลลัพธ์สำคัญ

ค่าแทนทางการเงิน (financial proxy) คือ ค่าประมาณเพื่อแทนมูลค่าทางการเงินของผลลัพธ์ทางสังคมในกรณีที่เราไม่ทราบค่าการเงินที่แน่นอน ผลลัพธ์ทางสังคมหลายตัวถึงแม้จะไม่ใช่ตัวเงินโดยตรงแต่ก็เกี่ยวข้องกับสิ่งที่มีราคาตลาด กรณีเหล่านี้เราสามารถนำค่าแทนทางการเงินมาใช้ประเมินมูลค่าทางการเงินของผลลัพธ์และเพื่อให้โอกาสกับบุคคลหรือองค์กรที่ไม่ได้อยู่ในระบบตลาดแต่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการอย่างเช่นชุมชนโดยรอบหรือสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ประเด็นที่พึงระวังของการใช้ค่าแทนทางการเงิน คือ เราต้องมั่นใจได้ว่ามันจะแทนผลกระทบทางสังคมที่เราอยากวัดได้จริงๆ ไม่ใช่ใกล้เคียงหรือไม่เกี่ยวข้องกัน และต้องคำนึงถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ด้วย

การพยายามหาค่าแทนทางการเงินสำหรับผลกระทบทางสังคมที่ไม่ใช่ตัวเงินตรงๆ นั้น นอกจากจะเสริมให้การวิเคราะห์ของเราครบถ้วนและรอบด้านแล้ว ยังนับเป็นการเพิ่มอำนาจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่มที่มักจะถูกกันให้อยู่นอกกรอบ การคำนวณต้นทุนและผลประโยชน์เพียงเพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพวกเขา อยู่นอกระบบตลาดและไม่มีมูลค่าทางการเงินโดยตรง

หลักการที่ 4 รวบรวมเฉพาะข้อมูลหรือสิ่งที่เป็นสาระสำคัญ

การประเมินผลกระทบและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน จะเป็นประโยชน์ก็ต่อเมื่อ มีข้อมูลที่เชื่อถือได้และเก็บรวบรวมได้อย่างสม่ำเสมอ แต่การเก็บข้อมูลก็มีต้นทุน ดังนั้นการแยกแยะระหว่างปัจจัยที่สำคัญกับปัจจัยที่ไม่สำคัญจึงเป็นสิ่งจำเป็น ถ้าเราอยากให้ผลการประเมินนำไปใช้ได้จริงเราก็ต้องคัดสรรแต่เฉพาะผลกระทบทางสังคม ข้อสำคัญจะได้เน้นการจัดการไปยังประเด็นที่มีความสำคัญจริงๆ การตัดสินใจว่ามีผลกระทบอะไรบ้างที่สำคัญนั้น ต้องอาศัยการอ้างอิงพันธกิจขององค์กร (กระบวนการภายใน) และการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฝ่ายต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่ม เป้าหมายที่เราอยากสร้างประโยชน์ให้ (กระบวนการภายนอก) โดยพยายามสร้างสมดุลระหว่างกระบวนการภายในและภายนอก เพราะวิธีขอให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายบรรยายผลกระทบทั้งหมดที่เกิดจากกิจการทั้งเชิงบวกและเชิงลบให้เราฟังโดยไม่สนใจพันธกิจและเป้าหมายองค์กรจะเป็นการเสียเวลา ดังนั้นเราจึงควรตั้งต้นจากกระบวนการภายในก่อนคือ ดูว่าเป้าหมายของเราคืออะไร

ประเมินว่าเราทำอะไรเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้นบ้าง แล้วรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบ

หลักการที่ 5 หลีกเลี่ยงการกล่าวอ้างเกินจริง

กิจการหรือโครงการเพื่อสังคมของเราอาจมีเป้าหมายที่น่าชื่นชมแต่เราต้องยอมรับว่า มันไม่ใช่กิจการหรือโครงการเพียงหนึ่งเดียวที่พยายามแก้ปัญหาสังคมหรือสิ่งแวดล้อมยกเว้นว่าเราจะทำงานในประเด็นที่ยังไม่มีใครแตะต้องจริงๆ ซึ่งเป็นไปได้ยากมากเพราะทุกปัญหาล้วนมีหน่วยงานภาครัฐองค์กรการกุศลมูลนิธิและองค์กรอื่นๆ ที่พยายามแก้ไขผลลัพธ์เชิงบวกที่เกิดขึ้น ดังนั้นการระบุว่า คนหรือองค์กรอื่น (attribution) มีส่วนแก้ปัญหาอย่างไรจึงเป็นปัจจัยสำคัญ รวมถึงการคำนึงถึงการรับรู้ถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามสภาพ (Appreciation of Deadweight) คือการคิดคำนวณถึงสัดส่วนของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ถึงแม้ว่ากิจการจะไม่ได้ทำอะไรเลยก็ตาม

ซึ่งเป็นการยากที่จะคำนวณได้ตรงว่า ผลกระทบทางสังคมที่เรามีส่วนสร้างนั้นคิดเป็นสัดส่วนเท่าไรของผลกระทบทั้งหมด โดยเฉพาะกรณีที่เราไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานอื่นตรงๆ ในกรณีเหล่านี้อาจต้องอ้างอิงแนวโน้มในอดีตและตัวชี้วัดมาตรฐาน (Benchmark) เพื่อช่วยประเมินสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากงาน

หลักการที่ 6 เน้นความโปร่งใสทุกขั้นตอน

ในเมื่อผลกระทบทางสังคมมักจะเป็นคุณค่าเชิงนามธรรมที่วัดยาก และแต่ละคนก็มีมุมมองที่แตกต่างกัน การประเมินทุกขั้นตอนอย่างโปร่งใสที่สุดเท่าที่จะทำได้จึงเป็นหลักการพื้นฐานที่จำเป็น ภายใต้หลักการข้อนี้ควรจัดทำเอกสารประกอบการตัดสินใจทุกครั้ง โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บันทึกผลกระทบ ตัวชี้วัด และมาตรฐานที่ใช้ รวมถึงแจกแจงแหล่งที่มาวิธีเก็บข้อมูลและวิธีพิจารณา ทางเลือกต่างๆ ในการประเมิน เมื่อการประเมินเสร็จสิ้นแล้วก็ควรสื่อสารผลการประเมินให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ และแสดงข้อคิดเห็นตลอดจนเสนอคำอธิบายว่าองค์กรของเราจะนำผลการประเมินไปปรับปรุงการดำเนินงานอย่างไรในอนาคต

หลักการที่ 7 พร้อมรับการตรวจสอบ

ถึงแม้การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมจะมีความเป็นวิทยาศาสตร์ ในระดับหนึ่ง และช่วยสร้างความเข้าใจต่อคุณค่าที่เกิดจากการดำเนินงานได้มากขึ้น แต่การมีทัศนคติส่วนตัวก็เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้บางคนอาจมองว่าประเมินออกมาสูงเกินจริง บางคนมองว่าต่ำเกินไป บางคนอาจตั้งคำถามกับวิธีเก็บข้อมูล หรือความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่ใช้เป็นค่าแทน ฯลฯ ด้วยเหตุนี้เราจึงควรพร้อมรับการตรวจสอบผลการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม จากบุคคลภายนอกด้วยความยินดี ถ้าเป็นไปได้ควรให้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเป็นผู้ประเมินหรือเขียนความเห็น ซึ่งไม่ต่างจากรายงานของผู้สอบบัญชีในองค์กรธุรกิจแสวงกำไรสูงสุด การแสดงความพร้อมที่จะรับการตรวจสอบและการแสดง

ความเห็นของผู้ประเมินอิสระจะช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถตัดสินใจได้ว่าการประเมินของเราทำอย่างตรงไปตรงมาและสมเหตุสมผลหรือไม่

3.2.2 ขั้นตอน

การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคม มีการพัฒนาปรับปรุงขั้นตอน/วิธีการให้เข้ากับบริบทของแต่ละประเทศ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบหลักการและวิธีการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม

	หลักการ	ขั้นตอน/วิธีการ
REDF A Report From the Good Ship SROI (Gair, 2002)	แนวคิดของมูลค่า เศรษฐกิจ - สังคมเศรษฐกิจ - สังคม	1. คำนวณมูลค่าของกิจการ (Enterprise value) 2. คำนวณมูลค่าตามวัตถุประสงค์ของสังคม (Social Purpose Value) 3. คำนวณมูลค่าที่เกิดจากการผสมผสาน (Blended Value) 4. คำนวณดัชนีผลตอบแทนของกิจการ (Enterprise Index of Return) 5. คำนวณดัชนีผลตอบแทนตามวัตถุประสงค์ของสังคม (Social Purpose Index of Return) 6. คำนวณดัชนีผลตอบแทนจากการผสมผสาน (Blended Index of Return)
New Economics Foundation (Lawlor และคณะ , 2008)	1. ผู้มีส่วนได้เสียเป็นศูนย์กลาง 2. ทฤษฎีของการเปลี่ยนแปลง 3. สาระ - มุ่งเน้นไปที่สิ่งที่สำคัญ 4. เข้าใจผลกระทบ - ความแตกต่างที่เกิดขึ้นโดยองค์กรหรือความคิดริเริ่ม	1. การวัดทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ที่ดี 2. วัตถุประสงค์ 3. วัดผลลัพธ์และผลกระทบ 4. พัฒนาการเรียนรู้วัฒนธรรมและการตอบสนอง 5. วัดความแตกต่างที่เกิดขึ้น 6. มีความโปร่งใสเกี่ยวกับการจัดลำดับ ความสำคัญและคุณค่า 7. วัดสินทรัพย์ จุดแข็งและโอกาสรวมทั้งความ เสี่ยง, ความล้มเหลวและการขาดดุล

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบหลักการและวิธีการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม (ต่อ)

	หลักการ	ขั้นตอน/วิธีการ
The Network SROI (Nicholls และคณะ, 2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1.มีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย 2.ทำความเข้าใจกับสิ่งที่เปลี่ยนแปลง 3.ใช้ค่าตัวแทนทางการเงินตีค่าผลลัพธ์และผลกระทบที่สำคัญ 4.รวบรวมเฉพาะข้อมูลหรือสิ่งที่เป็นสาระสำคัญ 5.หลีกเลี่ยงการกล่าวอ้างเกินจริง 6.เน้นความโปร่งใสทุกขั้นตอน 7.พร้อมรับการตรวจสอบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วางกรอบและระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2. กำหนดแผนที่เส้นทางผลลัพธ์และผลกระทบ 3. รวบรวมหลักฐานของผลลัพธ์และประมาณค่าเป็นเงิน 4. วิเคราะห์ค่าผลกระทบ 5. การคำนวณ SROI 6. รายงานผลและนำไปใช้
อื่น ๆ : Jayne Jonsson (2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้มีส่วนได้เสียเป็นศูนย์กลางในการทำ ความเข้าใจความคุ้มค่า 2. มีความต้องการจำเป็นที่จะมีความ โปร่งใสมากขึ้นในการจัดลำดับ ความสำคัญปัญหาของผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย 3. มูลค่าเป็นผลมาจากการทำงานของ องค์กรและไม่ได้อยู่ในบทสรุปของ กิจกรรม 4. ควรจะได้รับการยอมรับว่าคนจะ บรรลุเป้าหมายของพวกเขาหรือ ตอบสนองความต้องการของพวกเขาใน วิธีการที่แตกต่างกัน 5. มีวัตถุประสงค์เพื่อความเข้าใจการ เปลี่ยน 6.รายงานการเปลี่ยนแปลงไปยังผู้มีส่วน ได้เสียซึ่งเป็นเส้นทางหนึ่ง ที่จะนำไปสู่ความรับผิดชอบที่ดีขึ้น 	

จากตารางที่ 2.3 สรุปได้ว่าขั้นตอนในการประเมินผลตอบแทนทางสังคม ที่นักวิชาการแต่ละท่านได้เสนอมีความคล้ายคลึงกัน และอาจกล่าวได้ว่าแนวคิดของ The Network SROI (2012) ได้ครอบคลุมแนวคิดของนักวิชาการทุกท่าน และพบว่าเป็นแนวคิดที่นิยมใช้มากที่สุด (Andrea et al., 2015; Anne, 2010; Deitrick, 2010; Idehen, 2016; Miller & Robertson,

2014; Zappalà & Lyons, 2009; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559) ผู้วิจัยจึงแสดงขั้นตอนการประเมินผลกระทบตามแนวคิดของนักวิชาการ เป็น 7 ขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

1. การสร้างขอบเขตและระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

ขั้นตอนนี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้กรอบการวิเคราะห์ SROI มีความชัดเจนครอบคลุมผู้มีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ ครอบคลุมผลลัพธ์ (outcomes) สำคัญ ที่น่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ขั้นตอนนี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสียในการระบุการวางแผนและปัจจัยการผลิต กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ เพื่อให้มั่นใจว่าแผนที่ผลกระทบมีความถูกต้องแม่นยำในการสะท้อนให้เห็นผลเหล่านั้น ผู้มีส่วนได้เสียส่วนใหญ่ควรจะเป็นผู้มีประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงในการเชื่อมต่อกับกิจกรรมของโครงการหรือเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ

โดยผู้ประเมินอาจจะเริ่มจากการทบทวนเอกสารและรายงานการประเมินภายนอกเพื่อระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เป็นไปได้ ระบุประเภทของผู้มีส่วนได้เสียที่เป็นผู้จัดทุน ออกแบบควบคุม และผู้มีส่วนร่วมในโครงการนั้นๆ รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามรูปแบบตารางวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การมีส่วนร่วม/เกี่ยวข้อง	ผลลัพธ์ทางสังคมที่รับ	ผลลัพธ์ทางสังคมที่ได้สร้าง






2. กำหนดแผนที่เส้นทางผลกระทบ (impact mapping)

ผู้ประเมินควรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญมาร่วมกันพิจารณาถึงทรัพยากรของโครงการ กระบวนการของโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อร่วมพัฒนาแผนที่ผลกระทบ โดยการประเมินผลกระทบนั้น เป็นความต้องการทราบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการจัดทำนโยบายหรือโครงการ โดยการจัดทำเป็นรูปแบบ แผนภาพ หรือห่วงโซ่แสดงความสัมพันธ์เชิงตรรกะ โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งห่วงโซ่จะแสดงความสัมพันธ์เชิงตรรกะอธิบายความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดผล เป็นลำดับขั้นต่อเนื่องกันเริ่มตั้งแต่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม/กระบวนการ ผลผลิต และผลกระทบ อันเปรียบเสมือนแผนที่นำทาง (roadmap) ที่แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นต่อขั้น

3. รวบรวมหลักฐานของผลลัพธ์และผลกระทบแล้วประมาณค่าเป็นตัวเงิน

ขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการรวบรวมหลักฐานของผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง ค้นหาข้อมูลที่จะแสดงถึงผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อยืนยันผลและระบุตัวชี้วัด แล้วให้ค่าทางการเงินแก่ผลลัพธ์และผลกระทบนั้น โดยอาศัยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย และการศึกษาจากเอกสารสำหรับการแปลงค่าผลลัพธ์และผลกระทบเป็นค่าทางการเงิน การตีค่าของตัวชี้วัดแต่ละตัว

ของผลลัพธ์และผลกระทบให้มีมูลค่าเป็นเงินทำได้โดยอ้างอิงกับมาตรฐาน หรือเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาอย่างน่าเชื่อถือ

ผลลัพธ์ (Outcomes)	ผลกระทบ (Impacts)	ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	แหล่งข้อมูล
				

4. วิเคราะห์ค่าผลกระทบ

การรวบรวมหลักฐานของผลกระทบแล้วแปลงค่าให้เป็นตัวเงินนั้น มุมมองของการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอาจมีผลมาจากปัจจัยอื่น หรือที่เรียกว่า กรณีฐาน (Base Case) ด้วย

จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ (2554) ได้ให้ความหมาย กรณีฐาน (Base Case Scenario) ไว้ว่า เป็นกรณีที่เราคาดว่าจะเกิดขึ้นและใช้เป็นฐานในการพยากรณ์ เป็นการอาศัยประสบการณ์ในอดีตเป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานหรือสถานการณ์ปกติ เป็นการวัดและบริหารด้วยสมมติฐานที่หลากหลายและให้ความยืดหยุ่นในการคิดสิ่งที่อาจจะเกิดหรือกระทบต่อการดำเนินงานของโครงการ ที่มีหลายมุมมอง แทนการกำหนดและยึดติดอยู่บนสมมติฐานเพียงอย่างเดียว (certainty) แต่ต้องมั่นใจว่ากรณีฐานที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้อง สมเหตุสมผล และสามารถสื่อสารให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วนได้

การนำเอากรณีฐาน มาใช้ยังสามารถแบ่งออกได้หลายรูปแบบ เช่น

- (1) Statistical Scenario เป็นการอ้างอิงตัวเลขสถิติในอดีตเพื่อใช้ในการประเมินอนาคต
- (2) Worst-case Scenario เป็นการมองอนาคตเฉพาะภาพการคิดลด
- (3) Sensitivity Scenario เป็นการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรเพื่อประเมินผลกระทบที่อาจจะแตกต่างกัน

การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมนั้น จะเห็นว่าไม่เป็นภววิสัย (objective) ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เนื่องจากผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคมหลายข้อเป็นนามธรรม ทำได้ดีที่สุดคือหาตัวชี้วัดและค่าแทนทางการเงินที่ใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะทำได้เท่านั้น อีกทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มก็อาจมีมุมมองที่แตกต่างกันว่าผลลัพธ์ที่องค์กรสร้าง คืออะไร ด้วยเหตุนี้การประเมินที่น่าจะใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด หรือ ที่เรียกว่า กรณีฐาน (Base Case Scenario) จึงเป็นแนวคิดและขั้นตอนสำคัญของการประเมินไม่ต่างจากการทำประมาณการทางการเงินของธุรกิจแสงกำไรสูงสุด

กรณีฐานในบริบทของการประเมินผลลัพธ์และผลตอบแทนทางสังคมมีองค์ประกอบดังนี้ (O. Rauscher, Schober, & Millner, 2012b; จิรพร สุเมธีประสิทธิ์, 2554)

- 1) ถ้าต้องใช้สมมุติฐานที่ใช้เฉพาะกรณีที่มีแหล่งอ้างอิงและใกล้เคียงกับบริบทของกิจการมากที่สุด
- 2) ยอมรับว่าองค์กรอื่นๆ อาจมีส่วนสร้างผลกระทบที่คล้ายคลึงกันได้ (Attribution)
- 3) ยอมรับว่าผลกระทบบางส่วน อาจเกิดขึ้นได้เอง ต่อให้ไม่มีองค์กรไหนทำงานด้านนี้ เรียกว่า ผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight)
- 4) ยอมรับว่าผลกระทบบางส่วนอาจไม่ใช่ส่วนเพิ่มแต่เป็นการทดแทนผลกระทบที่อื่น เรียกว่า ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement)
- 5) ในกรณีที่ประมาณการผลลัพธ์ทางสังคมในอนาคตตลอดช่วงเวลามากกว่า 1 ปี โดยที่กิจการจะไม่มีการลงทุนเพิ่มเติมระหว่างช่วงเวลาดังกล่าวควรทำประมาณการอัตราการลดลง (Drop off) ของผลลัพธ์ทางสังคมด้วย เช่น ประมาณการว่าผลลัพธ์ทางสังคมจะลดลง 10 เปอร์เซ็นต์ในปีที่ 2 ลดลงอีก 20 เปอร์เซ็นต์ในปีที่ 3 และลดลงอีก 25 เปอร์เซ็นต์ในปีที่ 4 ทั้งนี้เพื่อสะท้อนสภาพความเป็นจริงที่ว่าผลลัพธ์ทางสังคมใดๆก็ตาม มักเกิดขึ้นในปีแรกๆของการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการมากกว่าในปีท้ายๆ ในการกล่าวอ้างใดๆเกี่ยวกับคุณค่าทางสังคมที่เกิดขึ้นจากงานขององค์กร

Andrea et al. (2015) ได้อธิบายว่า การวิเคราะห์ผลกระทบนั้น จำเป็นต้องมีการคาดคะเนผลลัพธ์และผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) เพื่อที่จะสามารถกำหนดกรณีฐาน (Base Case) ได้ คือ รวมเฉพาะคุณค่าทางสังคมที่องค์กรน่าจะมีส่วนสร้างจริงๆ เท่านั้น ซึ่งการวัดมูลค่าของผลลัพธ์ และผลกระทบว่าผู้รับผลประโยชน์จากโครงการก่อให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้มากน้อยเพียงใด จะต้องเข้าใจด้วยว่าอาจมีปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นเช่นเดียวกัน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559) มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) หมายถึง ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นอยู่ดีต่อให้ไม่มีองค์กรไหนทำงานเรื่องนี้ ผู้รับประโยชน์บางคนอาจพบวิธีบรรเทาปัญหาด้วยตัวเองหรือสภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรวมอาจดีขึ้นก็ได้ เช่น คนมีความสุขมากขึ้น เพราะอาชญากรรมลดลงส่งผลให้ความพึงพอใจในชีวิต เพิ่มขึ้นหรือภาวะเศรษฐกิจรุ่งเรืองทำให้คนหางานหาง่ายขึ้น ส่งผลให้อัตราการว่างงานลดลง สัดส่วนผลลัพธ์ส่วนเกินที่คำนวณได้จะต้องนำมาหักออกจากตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้น ในการคำนวณผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหรือการเปรียบเทียบกับตัวอย่างมาตรฐาน (Benchmark) การเปรียบเทียบที่ดีควรเปรียบเทียบประชากรกลุ่มเดียวกัน แต่เทียบความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มที่ไม่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมกับกลุ่มที่ได้รับประโยชน์ ผลการวัดผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) จะเป็นเพียงค่าประมาณเท่านั้น






แต่ก็จำเป็นที่จะหาข้อมูลที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายของแผนงานเท่าที่ทำได้ยังมีความใกล้เคียงมากเท่าไรค่าประมาณก็จะยังมีความถูกต้องมากเท่านั้น

2) ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) หมายถึง กรณีที่ผลลัพธ์เชิงบวกสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มหนึ่งถูกชดเชยด้วยผลลัพธ์เชิงลบสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น ยกตัวอย่างเช่น การที่คนหนึ่งคนได้งานทำ อาจแปลว่าคนอื่นคนหนึ่งต้องตกงาน ผลลัพธ์ทางสังคมคนมีงานทำมากขึ้นในกรณีนี้จะไม่เปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามสำหรับกิจการเพื่อสังคมที่มีขนาดเล็กหรือทำงานในประเด็นปัญหาต่างๆ ที่ถูกละเลยมานาน ผลลัพธ์ทดแทนก็น่าจะมีขนาดเล็กจนไม่จำเป็นต้องคำนวณ

3) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของหน่วยงาน/โครงการอื่น ที่ร่วมส่งผลต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

4) อัตราการลดลง (Drop off) ในสภาพความเป็นจริงที่ว่าผลลัพธ์ทางสังคมใดๆ ก็ตาม มักเกิดขึ้นในปีแรกๆของการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการมากกว่าในปีท้ายๆ การประมาณการผลลัพธ์ทางสังคมในอนาคตตลอดช่วงเวลามากกว่า 1 ปี โดยที่กิจการจะไม่มีการลงทุนเพิ่มเติมระหว่างช่วงเวลาดังกล่าวควรทำประมาณการระยะเวลาการเกิดประโยชน์และอัตราการลดลงของประโยชน์ (benefit period and drop-off) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรช่วยกันพิจารณาว่า ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนั้นจะดำรงอยู่ได้นานเพียงใดหรือช่วงเวลาใด และการเกิดประโยชน์นั้นจะมีอัตราส่วนลดลงหรือการเหือดหายเป็นสัดส่วนเท่าไรต่อปี หรืออาจคาดคะเนจากงานวิจัย และเอกสารทางเศรษฐศาสตร์ (Andrea et al., 2015; จิรพร สุเมธีประสิทธิ์, 2554; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559)

ดังนั้นในการคำนวณมูลค่าของผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการ จึงควรเป็นผลที่เกิดขึ้นจริงที่มีการขจัดผลลัพธ์ที่เป็นผลมาจากโครงการอื่นออกไป โดยสามารถคำนวณได้จากนำผลผลิตที่เกิดขึ้นคูณด้วยมูลค่าประมาณทางการเงิน (financial proxy) ผลที่ได้เป็นมูลค่ารวมของผลกระทบ

ผลลัพธ์ ตัวชี้วัดและค่า แทนทาง การเงิน (Outcomes indicators and proxies)	อัตราการลดลง (drop off)	ผลจากปัจจัย อื่น (attribution)	ผลลัพธ์ ส่วนเกิน (deadweight)	ผลลัพธ์ทดแทน (displacement)	ค่าผลกระทบ (impact)
					

การวิเคราะห์ค่าผลกระทบส่วนเกินที่เกิดขึ้น

ผลกระทบส่วนเกินที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่ไม่ได้เกิดมาจากหลักสูตร อันได้แก่
1) ค่าผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) 2) ผลกระทบทดแทน (Displacement) 3) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) 4) ระยะเวลาการเกิดประโยชน์ (Benefit period) และ 5) อัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) ซึ่งเป็นค่าที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีบัณฑิต มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) เป็นค่าร้อยละของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ดีต่อให้ไม่มีสถาบันไหนผลิตดัชนีบัณฑิต หรือ ดัชนีบัณฑิตไม่ได้เรียนหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เช่น เกิดจากตัวดัชนีบัณฑิตเอง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะประเมินว่า การเรียนและไม่เรียนหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ผลกระทบแตกต่างกันอย่างไร ผลกระทบที่ระบุนั้นจะยังเกิดขึ้นอยู่หรือไม่ ในสัดส่วนเท่าใด

2) ผลกระทบทดแทน (displacement) เป็นค่าร้อยละของผลกระทบเชิงบวกสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มหนึ่งที่ถูกชดเชยด้วยผลกระทบเชิงลบสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น เช่น ถ้าดัชนีบัณฑิตได้งานทำ แล้วคนอื่นๆ ตกงาน ซึ่งในการวิเคราะห์ครั้งนี้ไม่มีผลกระทบที่มาจากส่วนนี้

3) ผลจากปัจจัยอื่น (attribution) เป็นค่าร้อยละของสัดส่วนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของหน่วยงานอื่น ที่ร่วมส่งผลต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยค่านี้ได้มาจากการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียวิเคราะห์ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันของใครบ้าง โดยให้คะแนนเป็นสัดส่วน ถ้า attribution ของหลักสูตรมีสัดส่วนสูง แสดงว่า หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีบทบาทมากในการทำให้เกิดผลกระทบนั้นๆ

4) ระยะเวลาการเกิดประโยชน์ (Benefit period) เป็นการคาดการณ์ระยะเวลาที่น่าจะเกิดผลของโครงการ

5) อัตราการลดลง (Drop off) เป็นค่าร้อยละของการลดลงของมูลค่า ในสภาพความเป็นจริงที่ว่าผลกระทบทางสังคมใดๆก็ตาม มักเกิดขึ้นในปีแรกๆของการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการมากกว่าในปีท้ายๆ โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นนั้นจะคงอยู่ไปอีกนานเพียงใด และมีความเข้มข้นลดลงหรือเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนเท่าใดต่อปี

การคิดลด (Discount rate)

การคิดลดเป็นเทคนิคที่ปรับค่าต้นทุนและประโยชน์ในช่วงเวลาที่ต่างกันให้มาอยู่ในหน่วยวัดที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ งานศึกษาที่เป็นโครงการของรัฐมักจะใช้อัตราคิดลดระหว่าง 3% ถึง 8% (เรวดี จรุงรัตนางค์, 2558)

สามารถคำนวณได้จาก สูตรสมการ ดังนี้

$$PV = \frac{V_t}{(1 + r)^t}$$

หรือ

$$PV = V_t \frac{1}{(1 + r)^t}$$

โดย

PV คือ มูลค่าปัจจุบัน (Present value)

V_t คือ มูลค่าในปีที่ t

r คือ อัตราคิดลด (discount rate)

ตัวอย่างเช่น ถ้าโครงการทางการศึกษาโครงการหนึ่ง ผลิตบัณฑิตที่ไปสร้างผลประโยชน์ให้แก่สังคม ปีละ 100 ล้านบาท เป็นเวลา 10 ปี ใช้อัตราคิดลดร้อยละ 3

จะสามารถหาผลประโยชน์รวมจากโครงการนี้คิดเป็นมูลค่าปัจจุบันได้จากสูตร

$$TPV = \sum_{t=0}^{10} \left(\frac{V_t}{(1 + r)^t} = \frac{V_0}{(1 + r)^0} + \frac{V_1}{(1 + r)^1} + \frac{V_2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{V_{10}}{(1 + r)^{10}} \right)$$

เมื่อ $t = 0$ คือปีที่บัณฑิตจบการศึกษา และเริ่มสร้างผลประโยชน์ให้แก่สังคม

จากสูตรการคำนวณจะได้มูลค่าปัจจุบันรวมทั้งสิ้น (TPV : total Present value)

$$\begin{aligned} TPV &= \sum_{t=0}^{10} \left(\frac{V_t}{(1 + r)^t} = \frac{100}{(1 + .03)^0} + \frac{100}{(1 + .03)^1} + \frac{100}{(1 + .03)^2} + \dots + \frac{100}{(1 + .03)^{10}} \right) \\ &= 100.00 + 97.09 + 94.26 + \dots + 74.41 \\ &= 953.02 \text{ ล้านบาท} \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเป็นการพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจึงมีความไม่แน่นอนค่อนข้างสูงที่จะเกิดความคลาดเคลื่อน หรือผลที่ได้ไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ ดังนั้นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการจึงมีความจำเป็นต่อการตัดสินใจลงทุนอย่างมาก เนื่องจากหากมีปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปทั้งทางที่ดีขึ้น (Best Case) หรือแย่ลง (Worst Case) จากสถานการณ์เดิม (Base Case) อาจส่งผลกระทบต่อตัวเลขผลตอบแทนจากโครงการลงทุน และปัจจัยที่จะนำมาใช้ในการพิจารณา

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเป็นการทดสอบความมั่นคงของข้อสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์บนขอบเขตของการประมาณค่า การใช้ดุลพินิจเกี่ยวกับตัวเลขต่างๆ ตลอดจนข้อสมมติพื้นฐานที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ ทั้งนี้โดยการแทนที่ข้อสมมติ หรือตัวเลขตัวใหม่ ซึ่งแตกต่างไปจากเดิมในระดับที่กำหนดหรือต้องการทดสอบลงไปแทนข้อสมมติหรือตัวเลขที่ใช้อยู่เดิมในการประมาณการ และทำการคำนวณใหม่อีกครั้ง แล้วพิจารณาผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ว่าแตกต่างไปจากเดิมมากน้อยเพียงใด หากผลการวิเคราะห์ไม่แตกต่างไปจากเดิมมากนัก หรือแตกต่างเพียงเล็กน้อยในระดับที่ไม่มีผลในทางปฏิบัติ อาจกล่าวได้ว่า วิธีการที่ใช้วิเคราะห์นั้นมีความมั่นคงไม่อ่อนไหว ได้ผลการวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถือและถูกต้อง แต่หากผลลัพธ์ที่ได้แตกต่างจากเดิมมาก จะทำให้เกิดความไม่มั่นใจในความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ที่ได้มาก่อนหน้านั้น

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว ส่วนใหญ่ทำโดยการปรับลดความสำคัญของโครงการคือ การเพิ่ม Deadweight และการลด Attribution ที่โครงการมีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกรณี (วรวรรณ ชาญวิทย์ และคณะ, 2555)

5. การคำนวณ SROI

ขั้นตอนนี้จะใช้ค่าแปลงทางการเงินที่เป็นผลกระทบของโครงการมาคำนวณโดยมีวิธีคิดดังนี้

5.1 รวมมูลค่าผลประโยชน์ของโครงการทั้งหมด

โดยรวมจากตัวชี้วัดผลกระทบแต่ละตัวที่ได้แปลงค่าทางการเงินแล้ว ตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งมูลค่าผลประโยชน์เหล่านี้จะต้องมีการหักลบผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) ผลกระทบทดแทน (Displacement) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) ออกแล้ว

5.2 รวมมูลค่าต้นทุนที่ลงทุนไปทั้งหมด

โดยคำนวณมูลค่าของต้นทุน หรือการลงทุนที่เกิดขึ้นตามช่วงระยะเวลาของโครงการ รวมมูลค่าของต้นทุนทั้งหมด

5.3 คำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI)

คำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$SROI = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมด}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมด}}$$

6. ตรวจสอบยืนยัน (Verification)

ผู้ประเมินควรแสวงหาวิธีการอื่นที่มีความเป็นกลางในการประเมินผลตอบแทนทางสังคม หรือเป็นการทดสอบ ตรวจสอบ ยืนยันความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559)

7. การรายงานผลและการนำไปใช้

ขั้นตอนสุดท้ายนี้เป็นการจัดทำรายงานเพื่อรายงานผลให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและนำผลไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

จากขั้นตอนการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม 7 ขั้นตอนทีกล่าวมาข้างต้น สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนใหญ่ๆ ได้ 4 ขั้นตอนหลัก และแบ่งกิจกรรมได้เป็น 15 กิจกรรมย่อย ดังนี้ (Eilis et al., 2008; Timnga et al., 2006; Zappalà & Lyons, 2009)

ตารางที่ 2.4 การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมจำแนกตามขั้นตอนใหญ่ 4 ขั้นตอนหลัก และกิจกรรมย่อย 15 กิจกรรม

ขั้นตอน	กิจกรรม
ขั้นที่ 1 - การวางแผน กิจกรรมในขั้นตอนนี้กำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์	กิจกรรมที่ 1 - เข้าใจเป้าหมายในการวิเคราะห์การประเมินกระทบทางสังคม กิจกรรมที่ 2 - เข้าใจองค์กรของคุณ กิจกรรมที่ 3 - ระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กรกิจการ หรือโครงการที่กำลังประเมิน กิจกรรมที่ 4 - กำหนดขอบเขตการวิเคราะห์ กิจกรรมที่ 5 - จัดทำห่วงโซ่ผลกระทบ (Impact Value Chain) กิจกรรมที่ 6 - เลือกตัวชี้วัด (Social impact indicator) กิจกรรมที่ 7 - วางแผนแหล่งข้อมูลที่จะใช้
ขั้นที่ 2 - การดำเนินงาน กิจกรรมที่มุ่งเน้นขั้นตอนนี้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์	กิจกรรมที่ 8 - รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัด กิจกรรมที่ 9 - รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานและ บรรทัดฐาน เพื่อสร้างกรณีฐาน (Base Case Scenario) กิจกรรมที่ 10 - แปลงตัวชี้วัดผลลัพธ์เป็นมูลค่าทางการเงิน กิจกรรมที่ 11 - แยกแยะระหว่าง “ค่าใช้จ่าย” กับ “เงินลงทุน” กิจกรรมที่ 12 - วิเคราะห์รายรับและรายจ่ายกับกิจกรรม กิจกรรมที่ 13 - วิเคราะห์รายรับและรายจ่ายที่สัมพันธ์กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กิจกรรมที่ 14 - ประเมินมูลค่าตลอดระยะเวลาการประเมิน (projection) กิจกรรมที่ 15 - คำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน
ขั้นตอนที่ 3 - การรายงาน กิจกรรมที่มุ่งเน้นขั้นตอนนี้การสื่อสารภายในและภายนอกของผลของวิเคราะห์ SROI	กิจกรรมที่ 16 - การรายงานผล SROI
ขั้นที่ 4 - การแปลงเป็นกิจกรรมปกติขององค์กร เวทีนี้รวมการวิเคราะห์ SROI ในการดำเนินงานขององค์กร	กิจกรรมที่ 17 - การติดตามผล

ในแต่ละขั้นตอน จะมีกิจกรรมย่อยๆ ให้ดำเนินการตามลำดับกิจกรรม สำหรับผู้ประเมินหลังจากทำแต่ละกิจกรรมเสร็จแล้ว ควรกลับมาทบทวนว่า ได้ตอบคำถามหลัก ของกิจกรรมนั้นๆ แล้วหรือยัง ก่อนที่จะไปทำกิจกรรมต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (The Network SROI, 2012)

ขั้นที่ 1 การวางแผน

กิจกรรมในขั้นนี้ กำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์และวางแผนขั้นตอนที่ต้องใช้รายชื่อกิจกรรม คำถามหลักที่เราควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้ว และคำอธิบายรายละเอียด มีทั้งหมด 7 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 - 7 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้ว ในขั้นที่ 1 การวางแผน

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
1) เข้าใจเป้าหมายในการวิเคราะห์การประเมินผลกระทบทางสังคม (Social Impact Assessment) และคำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI)	ต้องกำหนดเป้าหมายในการทำการประเมินเพื่อให้คนในองค์กรได้รับรู้และเข้าใจตรงกันว่า เรากำลังจะทำการประเมินนี้ไปเพื่ออะไร สอดคล้องกับพันธกิจและกลยุทธ์ขององค์กรอย่างไร	- คุณได้ระบุผู้ที่สนใจการวิเคราะห์ SROI ครังนี้แล้วหรือยัง - คุณรู้พันธกิจขององค์กรของคุณ และวัตถุประสงค์ของคุณ สำหรับการวิเคราะห์SROI แล้วหรือยัง
2) เข้าใจองค์กรของคุณ และอยากบอกเล่าเรื่องราวของคุณ	การประเมินผลกระทบและผลตอบแทนทางสังคม ตั้งอยู่บนความเข้าใจในวิธีการ และกระบวนการที่องค์กรจะใช้เพื่อสร้าง “การเปลี่ยนแปลง” เชิงบวกในประเด็นสังคมหรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้นก่อนจะเริ่มดำเนินการประเมิน ก็ควรทบทวนความเข้าใจว่า การดำเนินงานขององค์กรจะสร้างการเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร	- คุณสามารถอธิบายวิธีการที่การดำเนินงานขององค์กรจะบรรลุพันธกิจทางสังคมที่ตั้งไว้ได้หรือไม่
3) ระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กร กิจกรรม หรือโครงการที่กำลังประเมิน	องค์กรสามารถสร้างคุณค่าทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มหรือบางกลุ่ม แต่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่มอาจได้รับคุณค่าน้อยกว่ากลุ่มอื่น หรือเสียประโยชน์จากการดำเนินงานก็ได้ ก่อนที่จะประเมินผลกระทบและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ก็จะต้องระบุได้อย่างแน่ชัดว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรนั้นมีใครบ้าง จะรวมกลุ่มใดบ้างในการวิเคราะห์ และเหตุผลที่ไม่รวมกลุ่มอื่นคืออะไร	- คุณได้ระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กรกิจการ หรือโครงการที่เป็นหัวข้อการวิเคราะห์ในครั้งนี้อย่างไร

ตารางที่ 2.5 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้ว ในขั้นที่ 1 การวางแผน (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
4) กำหนดขอบเขตการวิเคราะห์	<p>อาจคำนวณอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ออกมาเป็นตัวเลขตัวเดียวได้สำหรับองค์กรทั้งองค์กร แต่บ่อยครั้งจำเป็นที่จะต้องจำกัดขอบเขตการวิเคราะห์นี้ให้อยู่เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งขององค์กรเท่านั้นด้วยเหตุผลด้านข้อจำกัดของเวลา ศักยภาพ ความพร้อมของข้อมูล ความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย และบางครั้งการวิเคราะห์ผลกระทบในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่กิจการดำเนินงานจะมีประโยชน์มากกว่า นอกจากนี้จะต้องตัดสินใจขอบเขตของการประเมินว่าจะรวมส่วนใดขององค์กร แล้ว คุณยังต้องตัดสินใจว่าจะใช้กรอบเวลาใดในการประเมิน</p> <p>นอกจากนี้ยังต้องตัดสินใจว่าจะรวมผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มใด เนื่องจากควรรวมเฉพาะผู้ที่ประสบ “การเปลี่ยนแปลง” ในสาระสำคัญอันเป็นผลกระทบจากงานของคุณจริงๆ และที่สำคัญต้องนึกถึงทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์นี้จะวิเคราะห์ทั้งองค์กร หรือบางส่วนเท่านั้น (เช่น ทั้งองค์กร เฉพาะฝ่าย CSR เฉพาะฝ่ายธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งที่เกี่ยวข้อง หรือเฉพาะโครงการใดโครงการหนึ่ง) คุณได้เลือกช่วงเวลาที่จะทำการประเมินแล้วหรือยัง - คุณได้ตัดสินใจที่จะจำกัดขอบเขตของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียบางกลุ่มแล้วหรือยัง
5) จัดทำห่วงโซ่ผลกระทบ (Impact Value Chain)	<p>เนื่องจาก “คุณค่า” แตกต่างกันไปตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเรื่องราวขององค์กรให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้เสีย โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายขององค์กร เพื่อช่วยในการทำความเข้าใจกับคุณค่าต่างๆ ว่าคืออะไร ส่งผลอะไร เราจะรู้ได้อย่างไรว่าเกิดขึ้นจริง มีตัวชี้วัดอะไรบ้างที่สะท้อนว่าเกิดขึ้นจริง จะต้องมีการวาด “ห่วงโซ่ผลกระทบ (Impact Value Chain)” ขององค์กรหรือโครงการที่กำลังประเมิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คุณสามารถเข้าใจผลกระทบที่เกิดขึ้นในกรอบเวลาการประเมินหรือไม่ - คุณได้เชิญให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเพื่อที่จะทำความเข้าใจกับผลกระทบขององค์กรอย่างรอบด้านหรือไม่ - คุณสามารถระบุได้อย่างคร่าวๆ หรือไม่ว่าในบรรดาผลกระทบทางสังคมทั้งหมดที่เกิดขึ้น ผลกระทบอะไรและส่วนใดเกิดจากงานขององค์กร อะไรและส่วนใดเกิดจากงานของคนอื่น (attribution)

ตารางที่ 2.5 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องตอบให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้ว ในขั้นที่ 1 การวางแผน (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
6) เลือกตัวชี้วัด (Social impact indicator)	<p>ขั้นต่อไปในการพัฒนาห่วงโซ่ผลกระทบ ไปสู่การคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) คือการเลือกตัวชี้วัด (Social Impact Indicator) หนึ่งตัวหรือมากกว่านั้น ที่สามารถสะท้อนผลกระทบแต่ละเรื่องในห่วงโซ่ บอกได้ว่าผลเกิดขึ้น “หรือไม่” และเกิดขึ้น “เท่าไร”</p> <p>การสร้างตัวชี้วัด (Social Impact Indicator) ที่บ่งบอกการเปลี่ยนแปลงทางสังคม แปลว่าคุณจะต้องคอยตรวจวัดความแตกต่างเช่น พฤติกรรม การบริโภค มลพิษ เป็นต้น อยู่เสมอ ตัวชี้วัดเหล่านี้จะชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างจุดแรกเริ่มตอนที่กิจการเพิ่งก่อตั้ง กับพัฒนาการที่เกิดขึ้นหลังจากที่คุณทำงานไประยะหนึ่งแล้ว ไม่ว่าจะวัดในกรอบเวลาใด อย่าลืมว่าตัวชี้วัดจะต้องเชื่อมโยงกับพันธกิจขององค์กรและผลกระทบที่ต้องการอยู่เสมอ และตัวชี้วัดก็จะต้องมีความแตกต่างกันไป ตามประเภทของกิจการเพื่อสังคม ถ้าหา ผลผลิต ที่ชัดเจนและเชื่อมโยงกับผลกระทบแต่ละข้อในกิจกรรมที่แล้ว ผลผลิตเหล่านั้นก็มักจะใช้เป็น ตัวชี้วัดได้โดยตรง</p>	<p>- คุณ สามารถระบุตัวชี้วัด (Social Impact Indicator)เชิงปริมาณที่เป็นรูปธรรมและวัดได้ สำหรับผลกระทบทางสังคม (output) แต่ละข้อแล้วหรือยัง</p>
7) วางแผนแหล่งข้อมูลที่จะใช้	<p>มาถึงจุดนี้คุณน่าจะมีข้อมูลที่มากพอแล้ว สำหรับการประเมินว่าจะต้องใช้เวลาเท่าไรสำหรับการตรวจทานและทดสอบห่วงโซ่ผลกระทบกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	<p>- คุณ มีแผนการเก็บข้อมูลทั้งหมดที่ต้องใช้ในการวาดห่วงโซ่ผลกระทบแล้วหรือยัง</p>

ขั้นที่ 2 การนำไปปฏิบัติ

กิจกรรมในขณะนี้เป็นการจัดเตรียมเนื้อหาจริงที่จะนำมาวิเคราะห์ รายชื่อ กิจกรรม คำถามหลักที่ควรจะต้องตอบให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้ว และคำอธิบายรายละเอียด

ในขั้นที่ 2 การนำไปปฏิบัติ มีกิจกรรมทั้งหมด 8 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 8 -15 ซึ่งต่อเนื่องมาจากกิจกรรมที่ 1-7 ในขั้นที่ 1 การวางแผน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.6 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้วในขั้นที่ 2 การนำไปปฏิบัติ

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
8) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัด	<p>ข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการวัดผลกระทบ หรือ ผลพวงที่เกิดขึ้นโดยไม่เจตนา ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลกระทบและผลตอบแทนทางสังคมเป็นข้อมูลที่มาจากการผสมผสานระหว่างระบบการจัดการข้อมูลภายใน และแหล่งข้อมูลภายนอก หากข้อมูลยังไม่พร้อม ก็จำเป็นที่จะหาทางเลือกอื่นที่สมเหตุสมผล หรือไม่คุณอาจต้องลดขอบเขตการวิเคราะห์ลง</p> <p>โดยทั่วไป คุณจัดทำแบบสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบที่ถุณิยามไว้แล้วในกิจกรรมก่อนๆ การรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้นสามารถใช้วิธีต่างๆ อย่างเช่น โทรศัพท์ไปหา หรือวิธีที่ซับซ้อนกว่านั้น อย่างเช่น การจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group)</p>	<p>- คุณ สามารถระบุตัวชี้วัดสำหรับผลผลิต และผลกระทบขององค์กรหรือโครงการของคุณได้หรือไม่</p> <p>- คุณมีระบบที่พร้อมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดที่คุณเลือกแล้วหรือไม่</p>
9) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานและบรรทัดฐาน เพื่อสร้างกรณีฐาน (Base Case Scenario)	<p>ในกิจกรรมก่อนๆ ได้เก็บข้อมูลตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่สำคัญไปแล้ว แต่ข้อมูลเหล่านั้นยังถือว่าไม่เสร็จสมบูรณ์ ยังบอกว่าเป็น “ผลกระทบทางสังคม” ที่องค์กรสร้างไม่ได้ トラバใดที่คุณยังไม่แน่ใจว่าผลที่เกิดขึ้นนั้นมีส่วนใดบ้างที่เกิดจากการทำงานขององค์กร ส่วนใดเกิดจากคนหรือองค์กรอื่น (attribution) ส่วนใดจะเกิดขึ้นอยู่แล้วต่อให้คุณไม่ทำงาน (Deadweight) และส่วนใดที่เพียงแต่แทนที่ผลลัพธ์ที่เคยเกิดขึ้นที่อื่น หรือถูกหักล้างด้วยผลลัพธ์เชิงลบปริมาณเท่ากัน (กรณีนี้เรียกว่า Displacement คือผลลัพธ์รวมไม่ได้เพิ่มขึ้น)</p> <p>คำถามต่อไปคือ คุณจะแยกแยะระหว่างผลลัพธ์ที่องค์กรสร้าง กับผลลัพธ์ที่องค์กรไม่ได้สร้างได้อย่างไร วิธีหนึ่งคือการสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายขององค์กรที่ได้ประโยชน์สูงสุด</p> <p>แต่ข้อเสียของวิธีนี้คือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมักจะไม่สามารถได้อย่างชัดเจน คนทั่วไปรู้ว่าสถานการณ์ของตนเอง “ดีขึ้น” กว่าเดิม แต่ไม่รู้ว่าเกิดจากปัจจัยอะไรบ้าง และถึงรู้ก็บอกไม่ได้ว่าเกิดจาก ปัจจัย ก. ก็เปอร์เซ็นต์ ปัจจัย ข. ก็เปอร์เซ็นต์ ในเมื่อการสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีข้อจำกัด</p> <p>อีกวิธีที่ควรทำประกอบกัน คือการอ้างอิงแหล่งข้อมูลภายนอกมาใช้เป็นมาตรฐาน หรือบรรทัดฐานในการคำนวณ</p>	<p>- คุณสามารถประเมินสัดส่วนผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นเองโดยไม่มืองค์กรของคุณ (Deadweight) หรือไม่</p> <p>- คุณสามารถประเมินสัดส่วนที่ผลลัพธ์นั้นอาจมาจากแทนที่ผลลัพธ์ขององค์กรอื่นหรือ ถูกหักล้างด้วยผลลัพธ์เชิงลบ (Displacement) ไม่ใช่ผลลัพธ์ที่เพิ่มขึ้นมาหรือไม่</p> <p>- คุณสามารถประเมินสัดส่วนผลลัพธ์ที่ขึ้นอยู่กับการทำงาน ขององค์กรอื่นๆ (Attribution) หรือไม่</p>

ตารางที่ 2.6 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องตอบให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้วในขั้นที่ 2 การนำไปปฏิบัติ (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
10) แปลงตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบเป็นมูลค่าทางการเงิน	เมื่อคุณทำกิจกรรมที่ 1-9 ที่ผ่านมาทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ก็ถือว่าเราได้ทำการ ประเมินผลกระทบทางสังคม (Social Impact Assessment) เสร็จสมบูรณ์ คือ ได้จัดทำห่วงโซ่ผลกระทบ กำหนดตัวชี้วัดสำหรับผลลัพธ์และผลกระทบที่สำคัญ หาค่าของตัวชี้วัด ทุกตัวในกระบวนการเก็บข้อมูลตลอดจน “หักกลบ” สัดส่วนของค่าเหล่านั้นที่ คุณประเมินว่าองค์กรของคุณไม่ได้มีส่วนสร้างไปแล้วในเมื่อตอนนี้คุณมีผลกระทบทั้งหมดที่มีค่าตัวชี้วัดเชิงปริมาณเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนด ค่าแทนทางการเงิน (Financial Proxy) สำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว เนื่องจากสุดท้ายค่าตัวชี้วัดทั้งหมดจะต้องถูกตีค่าทางการเงิน จะสามารถนำไปหารด้วยต้นทุนที่องค์กรใช้ในการทำงาน คำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนออกมาได้	- คุณมีค่าแทนทางการเงิน (Financial Proxy) ของตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบที่ไม่ใช่เงินทุกตัวหรือไม่ - คุณสามารถใช้ค่าแทนทางการเงินคำนวณมูลค่าทางการเงินของตัวชี้วัดเหล่านี้ได้หรือไม่
11) แยกแยะระหว่าง “ค่าใช้จ่าย” กับ “เงินลงทุน”	เมื่อทบทวนข้อมูลทางการเงินขององค์กรและวางแผนการลงทุน คุณจำเป็นต้องตัดสินใจว่ากำลังมองการลงทุนในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งนับเป็น “ค่าใช้จ่าย” ปกติในการดำเนินงาน หรือมองว่ามันเป็น “การลงทุนระยะยาว” ในกิจการที่จะสร้างผลกำไรและผลกระทบทางสังคมในอีกหลายปีข้างหน้า คุณต้องตั้งคำถามว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้นเป็นค่าใช้จ่ายแบบครั้งเดียวจบ (เช่น ค่าธรรมเนียมจ่ายตอนจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท) เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี การทบทวนข้อมูลทางการเงินและแยกแยะระหว่าง “ค่าใช้จ่าย” กับ “เงินลงทุน” จะเป็นตัวกำหนดว่ากรอบเวลาที่เรากำลังประเมินผลตอบแทนทางสังคม (ซึ่งถูกกำหนดครั้งแรกในกิจกรรมที่ 4 กำหนดขอบเขตในการวิเคราะห์) นั้นเหมาะสมหรือไม่ โดยเฉพาะในการประเมินแบบพยากรณ์ เช่น ถ้าหากคุณพบว่ารายจ่ายเกือบทั้งหมดขององค์กรเป็น “เงินลงทุน” ที่ต้องใช้เวลากว่า 3 ปี กว่าสร้างผลลัพธ์ทางสังคมที่สำคัญได้ ก็ไม่มีประโยชน์เท่าไรที่จะประเมินผลตอบแทนทางสังคมของปีแรก ในเมื่อผลกระทบยังไม่ปรากฏ อาจต้องรอประเมินเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในปีที่ 3	- คุณแยกแยะได้หรือไม่ว่ารายจ่าย รายการใดเป็น “ค่าใช้จ่าย” รายการใดเป็น “เงินลงทุน”

ตารางที่ 2.6 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องตอบให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้วในขั้นที่ 2 การนำไปปฏิบัติ (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
12) วิเคราะห์รายรับและรายจ่าย	<p>ถ้าหากองค์กรมีระบบบัญชีจัดการทางการเงินประจำปียอยู่แล้ว การเลือกรายการรายรับและรายจ่ายที่ตรงกับผลกระทบทางสังคมในกรอบเวลาที่ประเมินมาใช้ก็ไม่ใช่เรื่องยาก ประเด็นสำคัญอยู่ที่การแยกแยะระหว่างต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เช่น ค่าเช่าอาคาร ซึ่งไม่ผันแปรไปตามขนาดของกิจกรรมหรือจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับประโยชน์ กับต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เช่น ค่าอาหารกลางวัน สำหรับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งต้องคิดเป็นต้นทุนต่อหน่วย (ต่อคนต่อครั้ง ฯลฯ) เนื่องจากผันแปรไปตามขนาดของกิจกรรมที่ทำ</p> <p>ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งคือ วิธีปันส่วนค่าใช้จ่ายขององค์กรมาใช้ในการวิเคราะห์ ในกรณีที่ไม่ได้ประเมินผลลัพธ์ที่ทั้งองค์กรสร้าง แต่เฉพาะหน่วยธุรกิจบางหน่วยหรือบางฝ่ายเท่านั้น วิธีการปันส่วนนี้ได้หลายวิธีซึ่งแตกต่างกันตามแต่ละประเภทของค่าใช้จ่าย เช่น ในการใช้อาคารหลังหนึ่ง คุณอาจแยกปันส่วนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับอาคารตามสัดส่วนเวลาที่ใช้อาคารนั้นทำกิจกรรมแต่ละ อย่าง หรือตามพื้นที่ที่ถูกใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละอย่าง ทางเลือกทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับเวลาและข้อมูลที่คุณมี</p>	<p>- คุณสามารถปันส่วนรายรับและรายจ่ายขององค์กรไปยังหน่วยที่ทำการประเมิน SROI ครั้งนี้หรือไม่ (กรณีที่ไม่ได้ประเมินทั้งองค์กร)</p>
13) วิเคราะห์รายรับและรายจ่ายที่สัมพันธ์กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	<p>ในเมื่อห่วงโซ่ผลกระทบตั้งแต่กิจกรรมที่ 5 เรื่อยมาจนถึงการกำหนดตัวชี้วัด และคำนวณค่าแทนทางการเงินในกิจกรรมต่อไป แบ่งตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละฝ่ายได้แล้ว มาถึงขั้นนี้ก็ควรดูว่าจะ “จัดสรร (allocate)” รายรับและรายจ่ายทางธุรกิจขององค์กรไปอยู่ในการประเมินผลลัพธ์ และผลตอบแทนทางสังคม ตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละฝ่ายด้วยหรือไม่ พูดอีกอย่างคือ มีรายการจากงบกำไรขาดทุนรายการใดบ้าง ที่ควรนับว่าเป็นส่วนหนึ่งของ “มูลค่าทางสังคม” ที่องค์กรสร้าง หรือ “ต้นทุนทางสังคม” ที่องค์กรจ่าย</p>	<p>- คุณสามารถแยกแยะได้หรือไม่ว่ารายรับและรายจ่ายแต่ละรายการขององค์กรสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายใด และกิจกรรมใดทางสังคม เศรษฐกิจ หรือสิ่งแวดล้อม</p> <p>- คุณสามารถเชื่อมโยงรายรับและรายจ่ายแต่ละรายการเข้ากับผลลัพธ์ทางสังคมที่องค์กรมีส่วนสร้างได้หรือไม่</p>

ตารางที่ 2.6 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องตอบให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้วในขั้นที่ 2 การนำไปปฏิบัติ (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
14) ประเมินมูลค่า ตลอด ระยะเวลาการ ประเมิน (projection)	<p>ในกิจกรรมนี้คุณจะต้องจัดทำประมาณการมูลค่าทางการเงินของผลกระทบทางสังคม รายรับและรายจ่ายต่างๆ ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ช่วงเวลาที่วางแผนกลยุทธ์ไว้ ช่วงเวลาที่ได้เงินทุนหรือเงินกู้มาดำเนินการ หรือตลอดระยะเวลาที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบทางสังคมต่อให้คุณกำลังประเมินผลตอบแทนทางสังคมแบบทบต้น (มองสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว) ไม่ใช่แบบพยายกรณ์ (คาดการณ์อนาคต) คุณก็อาจจำเป็นที่จะประเมินมูลค่าในอนาคตอยู่ดี เนื่องจากผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นแล้วมักจะดำรงอยู่ต่อไปอีกหลายปี เช่น “ความสัมพันธ์ในครอบครัวดีขึ้น” อาจดำรงอยู่ไปหลายปี ไม่ใช่ความสัมพันธ์ดีขึ้นปีเดียว แล้วปีต่อไปก็กลับไปร้างฉานใหม่ดังนั้นคุณควรประมาณการผลกระทบในอนาคตด้วย</p> <p>วิธีง่ายๆ วิธีหนึ่งในการประมาณ การแบบอนุรักษนิยมคือ ใช้ค่าผลกระทบปีปัจจุบัน คูณด้วย “อัตราทดถอย” (เทียบเคียงได้กับ “ค่าเสื่อม” ในบัญชีกระแสหลัก) สำหรับปีต่อไป เพื่อให้ผลกระทบหมดไปในที่สุดท้ายที่มีผล เช่น ถ้าคุณคิดว่าผลกระทบ “ความสัมพันธ์ในครอบครัวดีขึ้น” จากปีนี้จะดำรงอยู่ไปอีก 5 ปี คุณก็สามารถใช้อัตราทดถอย $100/5 = 20$ เปอร์เซ็นต์ต่อปี เป็นตัวคูณมูลค่าผลกระทบปีปัจจุบัน ถ้าคูณ 20 เปอร์เซ็นต์ไปเรื่อยๆ พอถึงสิ้นปีที่ 5 ผลกระทบนี้ก็จะมามีค่าเท่ากับศูนย์พอดี</p>	<p>- คุณประเมินมูลค่าที่เกิดขึ้นตลอดช่วงเวลา (time frame) เท่าไร</p> <p>- คุณได้อธิบายเหตุผลสำหรับช่วงเวลาที่คุณใช้หรือไม่</p>

ตารางที่ 2.6 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้วในขั้นที่ 2 การนำไปปฏิบัติ (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
15) คำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน	<p>หลังจากทำการประเมินรายได้ทั้งหมด มูลค่าผลกระทบทางสังคมทั้งหมด รายจ่ายทั้งหมด และต้นทุนทางสังคมทั้งหมดสำหรับทุกปีทำการประเมินแล้ว คุณก็สามารถที่จะคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนได้ ปัจจัยสำคัญในการประเมินขั้นสุดท้ายนี้คือ การคำนึงถึงค่าของเงินตามเวลา (Time Value of Money) เนื่องจากเงิน 1 บาทในวันนี้ย่อมมีค่ามากกว่า 1 บาทในปีหน้า เนื่องจากเราอาจลงทุนเงินในวันนี้ด้วยอัตราดอกเบี้ยที่แน่นอน และภาวะเงินเฟ้อจะลดทอนมูลค่าของเงินเมื่อเวลาผ่านไป</p> <p>การนำเงินมาลงทุนในโครงการนี้แทนที่จะนำไปทำอย่างอื่นทำให้เรามี “ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)” ในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของเงินในอนาคต นักการเงินจะต้องลดมูลค่านั้นด้วยอัตราการลดที่สัมพันธ์กัน</p> <p>การคำนวณหาผลกำไรและต้นทุนด้านสังคมหรือสิ่งแวดล้อมก็ไม่ต่างกัน คือต้องใช้ “อัตราคิดลด (Discount Rate)” คิดลดค่าของเงินในอนาคตกลับมาเป็น “มูลค่าปัจจุบัน (Present Value)” แล้วนำมูลค่าปัจจุบันของค่าผลกระทบทั้งหมดหารด้วยเงินลงทุนและต้นทุนทางสังคมที่ใช้ไป ผลที่ได้คือ ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)</p>	<p>- คุณใช้การคำนวณแบบไหนสำหรับผลตอบแทนทางสังคม</p> <p>- คุณได้อธิบายเหตุผลสำหรับอัตราคิดลด (Discount Rate) ที่คุณเลือกใช้อย่างชัดเจนหรือไม่</p>

ขั้นที่ 3 การรายงาน

หลังจากที่คุณได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนแล้ว ขั้นตอนที่เหลือก็คือการสื่อสารผลการวิเคราะห์ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคมในวงกว้าง ซึ่งมีเพียงกิจกรรมเดียวเท่านั้นในขั้นนี้ คือ กิจกรรมที่ 16 โดยขั้นที่ 3 การรายงานผล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 16 การรายงานผล

ตารางที่ 2.7 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้วในขั้นที่ 3 การรายงานผล

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
16) การรายงานผล	<p>จะต้องอธิบายการคำนวณ SROI ให้อยู่ในบริบทที่เกี่ยวข้อง และให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของการประเมิน</p> <p>รายงานในอุดมคติควรมีเนื้อหาดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันเดือนปีที่ทำการวิเคราะห์ - ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์กร พันธกิจและเป้าหมาย และคำอภิปราย - ถึงงานและกิจกรรมขององค์กร - บทวิเคราะห์ฐานะทางการเงินขององค์กร - แผนภาพผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและบทวิเคราะห์ - สิ่งที่จะระบุในส่วน “สิ่งที่ต้องใส่เข้าไปในรายงาน” <p>ในแต่ละกิจกรรมโดยเฉพาะส่วนที่มีการอภิปรายถึงขอบเขตและข้อกำหนด รวมถึงคำอธิบายห่วงโซ่ผลกระทบ ตัวชี้วัดที่เลือก ค่าแทนทางการเงิน และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - คำอธิบายวิธีรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัด - คำอธิบายสมมติฐานสำคัญๆ - คำอธิบายพื้นที่การดำเนินงานที่ไม่รวมอยู่ในการประเมินครั้งนี้หรือไม่ถูกแปลงค่าเป็นตัวเงิน - การคำนวณ SROI และบทวิเคราะห์ความอ่อนไหว - คำชี้แจงที่เป็นประโยชน์ต่อคนอื่นๆ ที่ตั้งใจ ที่จะนำผลลัพธ์ไปใช้ในการเปรียบเทียบ - บทวิเคราะห์ผลลัพธ์ ผลกระทบ - จดหมายและชื่อของผู้ตรวจสอบรายงาน 	<p>- คุณได้จัดเตรียมรายงานการประเมินผลกระทบทางสังคม และผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ที่มี การใส่ข้อมูลอย่างครบถ้วน รวมถึงมีคำชี้แจงสมมติฐานสำคัญๆ แล้วหรือไม่</p> <p>- ผลกระทบที่คุณแสดงใน รายงานได้ผ่านการยืนยัน และตรวจสอบจากบุคคลที่สามแล้วหรือยัง</p> <p>- คุณมีแผนการสื่อสารผลการประเมินไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ แล้วหรือยัง</p>

ขั้นที่ 4 การแปลงเป็นกิจกรรมปกติขององค์กร

กิจกรรมในระยะนี้เป็นการผสมผสานผลการวิเคราะห์ SROI เข้ากับการดำเนินกิจการ ซึ่งมีเพียงกิจกรรมเดียวเท่านั้นในขั้นนี้ คือ กิจกรรมที่ 17 โดยการแปลงเป็นกิจกรรมปกติขององค์กร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 17 การติดตามผล

ตารางที่ 2.8 รายละเอียดกิจกรรมและคำถามหลักที่ควรจะต้องให้ได้หลังจากที่ทำแต่ละกิจกรรมแล้วในขั้นที่ 4 การแปลงเป็นกิจกรรมปกติขององค์กร

กิจกรรม	คำอธิบาย	คำถาม
17) การติดตามผล	การวิเคราะห์ผลกระทบและผลตอบแทนทางสังคมจะใช้ทรัพยากรน้อยลง ถ้าหากข้อมูลสำคัญ ถูกผนวก รวมเข้าไปในระบบบัญชีมาตรฐานขององค์กร หรือระบบการเก็บข้อมูลภายใน และติดตามข้อมูลจากภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> - คุณมีข้อเสนออย่างไรต่อการสังเกตการณ์และการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง - ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบการตามข้อมูลและการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง - ผลลัพธ์ที่ถูกส่งกลับมายังผู้มีอำนาจตัดสินใจขององค์กร จะช่วยพวกเขาในการพัฒนาแผนการดำเนินงานและการวัดผลหรือไม่

3.3 ประโยชน์การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม

การใช้กรอบแนวคิดการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม อาจจะเป็นเครื่องมือในการแสดงถึงการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของโครงการ และใช้ในการวัดความสำเร็จของการดำเนินโครงการเชิงสังคม ด้วยการบอกได้ว่าทุกๆบาทที่ได้ลงทุนไป ได้สร้างประโยชน์แก่บุคคลและแก่สังคมอย่างไร ซึ่งการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม เป็นเมตริกส์ที่วัดมูลค่าในรูปของการประหยัดต้นทุนและรายได้จากภาษีที่ใช้ เพื่อสร้างผลประโยชน์แก่สังคมตลอดจนการเปลี่ยนแปลงในผลลัพธ์ทางสังคมไปในทางบวกหรือสังคมดีขึ้น

จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ (2554) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแนวคิดของการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม ว่ามีประโยชน์ต่อองค์กรที่ทำงานเชิงสังคมและโครงการลงทุนเชิงสังคมหลายประการ สามารถสรุป ได้ดังนี้

1) การบริหารผลกระทบจากโครงการดัชนีชี้วัดทางการเงินที่เกิดจากการตีค่าผลตอบแทนทางสังคม สามารถช่วยนักวิเคราะห์การบริหารได้ว่า สิ่งใดที่อาจจะเกิดขึ้นหากมีการเปลี่ยนแปลงด้านกลยุทธ์ขณะเดียวกันก็อาจจะช่วยในการประเมินความเหมาะสมเชิงกลยุทธ์ในการสร้างผลตอบแทนเชิงสังคมหรือแสวงหาวิธีการที่ดีกว่าในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

2) การประเมินการลงทุน แนวคิดของผลตอบแทนทางสังคมช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและสาธารณชนสามารถมองเห็นภาพของเงินช่วยเหลือและเงินกู้ในมุมมองของการลงทุนในองค์กรแทนที่จะมองว่าเป็นเงินอุดหนุนหรือเงินชดเชยซึ่งเรื่องนี้อาจจะช่วยเปลี่ยนทัศนคติของสาธารณชน รวมทั้งผู้มีหน้าที่กำหนดนโยบายและผู้รับผิดชอบโครงการ และทำให้เห็นว่าทุกบาทที่ลงทุนไปจะเชื่อมโยงไปถึงผลตอบแทนทางสังคม

3) ทำให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากเป็นการใช้การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม ในขั้นตอนของการวางแผน จะเป็นการพิจารณาและคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งนำไปช่วยกำหนดกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถเพิ่มมูลค่าทางสังคมในแผนงาน ดัชนีที่ดีค่าเป็นตัวเงินสามารถช่วยผู้บริหารในการวิเคราะห์ว่า จะเกิดการเปลี่ยนแปลงใดเกิดขึ้น หากเปลี่ยนดัชนีที่กลยุทธ์และสามารถค้นหาได้ว่า กลยุทธ์ใดที่เหมาะสมที่สุดในการสร้างผลตอบแทนทางสังคม หรือทำอย่างไรจึงจะหาวิธีในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสูงสุด ขณะเดียวกันก็จะช่วยเป็นตัวชี้วัดให้นักลงทุนสามารถเลือกโครงการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการลงทุนของตน

4) ช่วยให้สามารถสื่อสารได้ดีขึ้น การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม จะเป็นข้อมูลที่แสดงทั้งตัวเลขเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อแสดงสารสนเทศเชิงคุณค่าและเกิดจากแนวคิดเชิงระบบ ที่สามารถนำไปใช้ชี้แจงและสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาพส่วนที่อาจจะมี ความคาดหวังที่แตกต่างกันได้

5) ทำให้สามารถเพิ่มความมุ่งมั่นสิ่งที่สำคัญได้ชัดเจน ด้วยการมุ่งมั่นในโครงการลงทุนที่อาจเกิดผลในระดับวิกฤต การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมที่มาจากกรณีวิเคราะห์จะสามารถทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนของแต่ละโครงการได้อย่างรวดเร็ว เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการระบุระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ซึ่งจำเป็นในการกำหนดทิศทางในอนาคต

6) เป็นหนทางในการยกระดับการกำกับดูแลกิจการที่ดี ในกิจการที่ต้องการความยั่งยืนและมั่นคง การทำความเข้าใจและการอธิบายผลกระทบของการลงทุน และการตอบสนองคืนของการลงทุนเป็นเรื่องสำคัญ การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมจะช่วยให้เกิดกระจำจชัดด้านผลกระทบและทำให้มุ่งเน้นการสนองตอบรับต่อปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม

7) เกิดการเติบโตของความรับผิดชอบต่อการลงทุนหรือการเปลี่ยนแปลงการลงทุน

จะเห็นว่าการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) มีประโยชน์คล้ายกับการวิเคราะห์ฐานะทางการเงินของบริษัททั่วไป คือ สามารถใช้เป็นเครื่องมือทบทวนประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกิจการเพื่อสังคมเพื่อนำมาปรับปรุงกลยุทธ์กระบวนการหรือแม้แต่โมเดลธุรกิจของกิจการต่อไปในอนาคต นอกจากจะประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรแล้ว ยังสามารถใช้อัตราส่วน

ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ในการสื่อสารผลงานต่อนักลงทุนและสาธารณะ เนื่องจากตัวเลข เป็นสิ่งที่คนเข้าใจง่ายจดจำง่าย นำไปเปรียบเทียบกับตัวเลขอื่นๆได้เป็นภาษาทางการเงินซึ่งนักลงทุน มีความคุ้นเคยและนำไปประกอบการตัดสินใจในการลงทุนได้อย่างรวดเร็ว โดยสรุป สามารถใช้ ผลตอบแทนทางสังคม เป็นเครื่องมือในการวางแผนกลยุทธ์และปรับปรุงองค์กรตลอดจนสื่อสาร ผลลัพธ์และดึงดูดคนคนให้เข้ามาลงทุน

สฤณี อาชวานันทกุล และ ภัทรพร แยมละออ (2557) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ การวัด ประเมินผลตอบแทนทางสังคม ที่ช่วยในการดำเนินงานขององค์กร ดังนี้

- 1) ช่วยอธิบายกลยุทธ์และช่วยให้มองเห็นมูลค่าของผลลัพธ์ทางสังคมที่เกิดจาก กิจกรรม
- 2) ช่วยบริหารทรัพยากรอย่างเหมาะสมเพื่อจัดการกับผลลัพธ์ที่ไม่ได้คาดหวังทั้งทางบวก และทางลบ
- 3) แสดงความสำคัญ ของการจับมือร่วมกับองค์กรอื่นๆ ที่พยายามสร้างความเปลี่ยนแปลงในประเด็นเดียวกันเช่นหน่วยงานภาครัฐองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) องค์กร ศาสนาและองค์กรการกุศล
- 4) ระบุจุดร่วมพื้นฐานระหว่างสิ่งที่องค์กรต้องการบรรลุและสิ่งที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ต้องการบรรลุเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสังคมมากที่สุด
- 5) สร้างกลไกการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเช่นนักลงทุนลูกค้าองค์กรพันธมิตรทำให้พวกเขาเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบการทำงานของกิจการเพื่อสังคมอย่างมีความหมาย และตรงต่อความต้องการมากขึ้น

นอกจากนี้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนยังช่วยสร้างความยั่งยืนแก่องค์กร ได้ดังนี้

- 1) ยกระดับระบบการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานตลอดจนกระบวนการ ตรวจสอบภายในองค์กร
 - 2) ใช้เพื่อปรับปรุงโดยเฉพาะในกรณีที่ต้องระดมทุนเพิ่มเติมจากนักลงทุนเพื่อสังคม
- ทั้งนี้นอกจากมีประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการเพื่อสังคมและผู้ดำเนินโครงการเพื่อสังคม ต่างๆ แล้ว ในส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชนตลอดจนภาควิชาการและภาคการกุศลก็ใช้ประโยชน์ได้ เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดใหญ่ ขนาดเล็ก หรือองค์กรก่อตั้งใหม่ (Start-up) ก็สามารถใช้ การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมได้ ซึ่งสามารถใช้เป็นเครื่องมือสำหรับมองไปข้างหน้า (เพื่อวางแผนอนาคตขององค์กร) หรือมองย้อนหลัง (การทบทวนและตรวจสอบสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว) หรือ พร้อมกันทั้งสองกรณีก็ได้

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม

สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์ เด็กเยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ (สท) และกิจการเพื่อสังคมในสัคคอร์ป (2557) ได้รายงานเกี่ยวกับการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม ว่ามีประโยชน์ไม่เฉพาะสำหรับผู้ประกอบการหรือผู้ดำเนินโครงการเพื่อสังคมต่างๆ เท่านั้น แต่ยังรวมถึงภาครัฐ มูลนิธิ ผู้สนับสนุนทางการเงินประเภทต่างๆ ด้วย เนื่องจากการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม จะเป็นตัวช่วยตัดสินใจในการลงทุนและใช้ในการประเมินผลปฏิบัติงาน วัดผลความก้าวหน้า ด้วย โดยสามารถแทรกการประเมินได้ในแต่ละขั้นตอนของการสนับสนุนทุน เช่น ขั้นตอนการออกแบบโครงการ/การจัดซื้อจัดจ้างล่วงหน้า ก็จะมีการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนแบบพยากรณ์ สามารถนำขั้นตอนการวางแผนกลยุทธ์เพื่อตัดสินใจในการเริ่มโครงการ ขั้นตอนการประเมินผล การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนแบบพยากรณ์สามารถนำมาใช้ประเมินว่าผู้ประมวลคนใดมีแนวโน้มจะสร้างมูลค่ามากที่สุด ขั้นตอนติดตามและการประเมินผล การดำเนินงานตามสัญญา การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนแบบประเมินผล สามารถใช้การติดตามผลการดำเนินงานของผู้รับทุน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่า การวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม ยังมีข้อจำกัดคือ อาจไม่ใช่มาตรวัดที่เหมาะสมสำหรับการเปรียบเทียบโครงการที่มีคุณลักษณะหรือบริบทที่แตกต่างกันมากๆ เนื่องจากการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมถูกสร้างขึ้นมา เพื่อสร้างระบบการลำดับเชื่อมโยง หรือระบบความสัมพันธ์อื่นๆที่มีบริบทคล้ายกัน การใช้ผลจากการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคม ในการเปรียบเทียบจะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อ (1) ใช้เปรียบเทียบองค์กรกับตัวเอง เช่น เปรียบเทียบผลงานกันปีต่อไป (2) ใช้เปรียบเทียบองค์กรที่มีขอบเขตการทำงาน และข้อมูลการจัดเชิงบริบทที่คล้ายคลึงกัน

Greenspace Scotland Scottish Wildlife Trust Forestry Commission Scotland and Scottish Natural Heritage (2011) สำหรับสกอตแลนด์ ประเทศอังกฤษ มีโครงการ Cumbernauld Glen Mountain Biking ที่ให้โอกาสเด็กนักเรียนโรงเรียน Abronhill High School ได้เข้าร่วมโครงการขี่จักรยาน ภูเขาเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนวิชาพลศึกษา การเพิ่มกิจกรรมกลางแจ้งแก่เด็กและเยาวชนและเป็นการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ป่า ด้วยการให้มีการใช้เส้นทางขี่จักรยานที่ถูกต้อง ไม่ทำลายป่าและมีการกำหนดระดับความยากง่ายของเส้นทางจักรยานภูเขา ผลการศึกษาพบว่าทุกๆ £1 ที่ลงทุนให้ผลตอบแทนต่อสังคม £3

Megre, Martins, and Salvado (2012) วัดผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมที่มีต่อการลงทุนกรณีของ HUB ซึ่งหน่วยงานมีความสนใจเพิ่มขึ้นในการประเมินผลกระทบทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชน ประชาชน และภาคที่ไม่แสวงหาผลกำไร แต่มีข้อจำกัดการวิจัยทางวิชาการที่เกิดขึ้นในพื้นที่นี้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสิ่งที่กังวลกับการประยุกต์ใช้ผลตอบแทนทางสังคมของการลงทุน โดยวิธีการ เป้าหมายของการทำงานโครงการนี้ คือ การให้ภาพรวมของผลกระทบทาง

สังคม การวัดผลและการใช้อัตราผลตอบแทนสังคมจากการลงทุนที่เฉพาะเจาะจงของนวัตกรรมทางสังคมขององค์กร ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแต่ละ $1 \in$ ที่ลงทุน สร้างผลตอบแทนทางสังคม $1.21 \in$ ซึ่งเป็นในแง่ของคุณค่าทางสังคม ในขณะที่ค่านี้น่าสนใจที่จะใช้มาก แต่ก็ยังมีความเสี่ยงในการสร้างรายได้ที่ส่งผลกระทบ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการขาดข้อมูลที่น่าเชื่อถือ หรือไม่ได้มีการเปรียบเทียบจากวัตถุประสงค์

Kelly and McNicoll (2011) ได้ทำการวัดคุณค่าทางสังคมของการศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยกิจกรรมหลักของมหาวิทยาลัยจะเน้นการสอนและการวิจัยในระดับที่สูงขึ้น อาจารย์มหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ และนักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงการทำงานกับท้องถิ่นชุมชนหรือสนับสนุนโครงการด้านการศึกษาและสาธารณะ งานวิจัยนี้เน้นการวิเคราะห์เส้นทางผลกระทบ วิเคราะห์ทุนมนุษย์เพื่อศึกษาผลประโยชน์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นทั้งผลประโยชน์ส่วนตัวและสังคม พบว่า การศึกษาที่สูงขึ้นส่งผลกระทบทางอ้อม เช่น ผู้สำเร็จการศึกษามีแนวโน้มที่จะเป็นพลเมืองที่กระตือรือร้น และมีบทบาทในสังคมเมือง มีผลกระทบระหว่างผู้อื่น เช่น สุขภาพของเด็กๆ ในครอบครัว ความสุขส่วนบุคคลและครอบครัว ซึ่งสามารถประเมินผลประโยชน์ได้ จากการวิเคราะห์ SROI โดยมหาวิทยาลัยจะเน้นการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียอันหลากหลาย รวมถึงประชาชนทั่วไปภาคประชาสังคมภาครัฐ ภาคธุรกิจและนโยบาย โดยอาศัยการวิจัยและแลกเปลี่ยนความรู้ สร้างประโยชน์ให้กับสังคมและเศรษฐกิจผ่านกระบวนการวิจัยความรู้ การแลกเปลี่ยนและการมีส่วนร่วมของสาธารณะ ในด้านการเรียนการสอน จะสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมที่สมบูรณ์ โดยการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้ทักษะและความเชี่ยวชาญ การมีส่วนร่วมทางสังคมที่กว้างขึ้น การตระหนักถึงผลประโยชน์ทางสังคมในวงกว้างที่เกิดขึ้นจากการวิจัย โดยบทบาทของมหาวิทยาลัยที่จะสร้างคุณค่าทางสังคม คือ ดึงดูดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาจากธุรกิจระดับโลก การแจ้งนโยบายหรือปรับปรุงบริการสาธารณะ การผลิตบุคลากรที่มีทักษะสูง การสร้างธุรกิจใหม่ ปรับปรุงประสิทธิภาพหรือขยายผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่ ปรับปรุงผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ปรับปรุงสวัสดิการสังคม การทำงานร่วมกันทางสังคมหรือความมั่นคงของชาติ คำนึงถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรม รวมถึงการปรับปรุงการมีส่วนร่วมของสาธารณะด้วยวิทยาศาสตร์และการวิจัย รวมถึงคุณภาพชีวิต ผลลัพธ์เหล่านี้มีสาเหตุโดยตรงจากผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ที่ได้ไปสร้างให้แก่สังคม เช่น อาสาสมัครนักศึกษาลงไปให้คำปรึกษาหรือพัฒนาโครงการวิจัยชุมชน กิจกรรมอาสาสมัครของพนักงานมหาวิทยาลัย เช่น ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลเพื่อการกุศล หรือการบรรยายเพื่อสาธารณะประโยชน์และการเปิดสิ่งอำนวยความสะดวกในมหาวิทยาลัยสู่ชุมชนท้องถิ่น โดยสรุปพบว่า จะส่งผลกระทบต่อสังคม คือการศึกษาสร้างทักษะและความสามารถให้แก่ผู้เรียน มีการแลกเปลี่ยนความรู้ งานวิจัยและนวัตกรรม การมีชีวิตที่ดีของผู้เรียน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การสร้างเศรษฐกิจให้ดีขึ้น นอกจากนี้มูลค่าผลผลิตและผลลัพธ์ของการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ยังเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์รูปแบบของกิจกรรมที่พวกเขาทำ เช่น บทความ สิทธิบัตร และการบรรยายที่จะใช้เวลาให้คำปรึกษาหรือให้คำปรึกษาแก่คนภายนอก

Olivia Rauscher, Schober, and Millner (2012a) ได้ทำการวัดผลกระทบทางเศรษฐกิจของหน่วยงานที่ให้ทุนปริญญาเอก โดยการวิเคราะห์ผลประโยชน์และความคุ้มค่าเงิน โดยได้ดำเนินการศึกษา ประเมินผลหลักฐานแสดงผลลัพธ์ต่างๆที่มาจากการแทรกแซงหรือกิจกรรมขององค์กร ประเมินผลกระทบของโครงการทุนการศึกษาขององค์กรโดยใช้ กรอบค่าทางการเงินรวมถึงการระบุผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการทุนการศึกษาปริญญาเอกซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้ตัวชี้วัดเชิงปริมาณและในมุมมองของการเปรียบเทียบผลประโยชน์เหล่านี้ กับต้นทุนทางการเงิน โดยประยุกต์ใช้ SROI สำหรับการประเมินผลผลลัพธ์และผลกระทบที่ไม่เป็นตัวเงิน โดยพบว่า ผู้ที่จบออกไปสามารถไปพัฒนาสังคมในเรื่อง สุขภาพ การเกษตร การศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การลดความยากจน สังคมและความมั่นคงของมนุษย์ สิทธิมนุษยชน การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาความขัดแย้งทางมนุษยธรรม วิทยาศาสตร์และการวิจัย การสร้างงาน เป็นต้น ซึ่งมีตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง คือ การกำกับดูแลกิจการ การพัฒนาสังคม การอ่านโอเคความรู้ ทุนทางสังคม นวัตกรรมงานวิจัย ในการวิจัยนี้มีการหาค่า attribution เพื่อนำมาคำนวณผลตอบแทนทางสังคม โดยการให้ผู้สำเร็จการศึกษาประเมินว่าผลที่เกิดต่อสังคมนั้น เกิดจากตนเอง จากการเรียนในระดับปริญญาตรี โท หรือจากการเรียนปริญญาเอก การติดต่อทางสังคมในประเทศบ้านเกิด การติดต่อทางสังคมในต่างประเทศพื้นหลังทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งให้ค่าคะแนนเป็นร้อยละ

Miller and Robertson (2014) ได้ทำการศึกษาโครงการจัดหาบ้านและดูแลคนท้อง โดยการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม โดยมีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์พูดคุยเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการปีต่อปีและเมื่อเวลาผ่านไป ได้ผลลัพธ์คือ คนเร่ร่อนลดลง ความรุนแรงลดลง ความมั่นคงเพิ่มขึ้น สุขภาพร่างกายที่ดีขึ้น สุขภาพจิตที่ดีขึ้น ลดอันตรายจากการใช้สารเสพติด สุขภาพที่ดีขึ้น ในช่วงตั้งครรภ์ การเกิดของทารกที่มีสุขภาพ การเพิ่มขึ้นของทักษะชีวิตและความนับถือตนเอง และการศึกษาเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากโครงการที่มีในผู้หญิงท้องนี้จะส่งผลกระทบต่อเด็กในท้องและชุมชนรอบตัว

Martinez and Hayes (2013) ได้ดำเนินการศึกษาผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ของโรงเรียนชุมชน โดยเป็นการประเมินมูลค่าทางสังคม ทั้งในแง่ค่าทางการเงินและผลกระทบเชิงคุณภาพ โดยพบว่า ผลกระทบที่ได้นั้นเกิดขึ้นกับตัวนักเรียน ครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และรัฐบาล ทำการศึกษาโดยการทำความเข้าใจผลกระทบกับผู้มีส่วนได้ส่วนได้ ผลที่ได้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในโครงการนโยบายและการระดมทุนของพวกเขา วิธีการที่ใช้การดำเนินการวิเคราะห์ SROI นี้มีการคำนวณผลประโยชน์ของตัวเงินทั้งหมดที่ได้มาจากการลงทุนทางสังคม

เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายทางการเงินของการลงทุนเหล่านั้น ซึ่งพบว่า SROI สามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารค่าเงินได้เป็นอย่างดี

การประเมินเส้นทางการศึกษาของ Boston Consulting Group (2011) ได้ข้อค้นพบว่า ผลประโยชน์จากการสำเร็จการศึกษานั้นมีค่าสูงกว่าต้นทุนของโครงการ โดยพบว่า การสำเร็จการศึกษาจะเพิ่มรายได้ภาษีของรัฐบาล รายได้การจ้างงานที่สูงขึ้น การจัดเก็บภาษีรายได้ที่สูงขึ้น ภาษีสินค้าที่สูงขึ้นซึ่งเกิดจากการใช้จ่ายของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายภาครัฐลดลง การลดค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ให้ความช่วยเหลือทางสังคมอันเนื่องมาจากความต้องการที่มีแนวโน้มลดลง ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการก่ออาชญากรรมที่ต่ำลง การออม โอกาสด้านสุขภาพที่ดีขึ้น การเข้าถึงและการลงทุนเพื่อสุขภาพที่มากขึ้น เพิ่มอายุขัย การดูแลสุขภาพเชิงป้องกันเพิ่มขึ้น อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นเนื่องจากการศึกษาที่ดีขึ้นและกำลังแรงงานที่มีประสิทธิผลมากขึ้น เวลาที่เพิ่มขึ้นที่ใช้ในการเป็นอาสาสมัคร การบริจาคเพื่อการกุศล ลดภาระทางสังคมจากเด็กที่มีผู้ปกครองที่มีการศึกษาที่สูง การจ่ายเงินผลประโยชน์ของเด็กที่ลดลงเนื่องจากความต้องการน้อยลงและเด็กน้อยลง

Simsa, Herndler, and Totter (2015) ได้ทำการประเมินอภินิหารงานวิจัยเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) จำนวน 14 เรื่อง เพื่อสังเคราะห์หัวข้อชีวิตและค่าแปลงทางการเงิน โดยสามารถสังเคราะห์ได้เป็น 5 มิติ คือ ผลกระทบต่อทรัพยากรมนุษย์ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมของพลเมืองในการสนับสนุนและการสร้างชุมชน นวัตกรรม และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี ในแต่ละมิติจะมีตัวชี้วัดและค่าแปลงทางการเงินแตกต่างกัน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาสังเคราะห์ปัจจัยนำเข้า ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินได้ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Simsa และ คณะ (2015)	นักศึกษาที่ได้รับ การศึกษาระดับอุดมศึกษา	- ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียน - เวลาที่ใช้ในการศึกษาเล่าเรียน	จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา	มีความรู้และทักษะ	- ความสามารถและความรู้ที่สูงขึ้น	- จำนวนครั้งในการเข้าประชุมเชิงปฏิบัติการ การฝึกอบรม การให้คำปรึกษา	- ค่าใช้จ่ายในเรื่องประชุมเชิงปฏิบัติการ การฝึกอบรม การให้คำปรึกษา	อ้างอิงมาจากงานวิจัยของ Rochester และคณะ (2010), Ockenden (2007), European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2007), OECD (2009), Torita (2008), CIVICUS (2012), Simsa และคณะ (2014)
			- การตัดสินใจที่ดีขึ้น - การตัดสินใจในระดับที่สูงขึ้น	มีแรงจูงใจและ (ภายใน ภายนอก) ในการทำงาน	- การตัดสินใจและ ความรักในองค์กรสูงขึ้น	- ความแตกต่างระหว่างรายได้ (ของผู้ที่มี การศึกษาน้อยกว่า) รายได้ (ของผู้ที่มี การศึกษาน้อยกว่า)	- รายได้	
						- องค์ความรู้และการสร้างทุนให้แก่อุตสาหกรรม	- ค่าใช้จ่ายของผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก	
						- จำนวนครั้งของการเข้าประชุมเชิงปฏิบัติการจากภายนอก	- ค่าใช้จ่ายของการถ่ายทอดความรู้	
						- จำนวนครั้งของการถ่ายทอดความรู้	- ค่าใช้จ่ายจากการเป็นวิทยากรเพิ่มขึ้น	
						- ระดับแรงจูงใจ	- ค่าใช้จ่ายในการประชุมเชิงปฏิบัติการของการรับสมัครงานการลงลง	
						- แรงจูงใจและ ความรักในองค์กรสูงขึ้น	- ค่าใช้จ่ายในการสร้างแรงจูงใจพนักงานเพิ่ม	
						- รายได้เพิ่มขึ้น / การทำงานเต็มเวลา	- ค่าจ้าง	
						- การจ้างงาน	- ค่าจ้าง	
						- การจ้างงาน	- ค่าจ้าง	

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Simsa และ คณะ (2015)	นักศึกษาที่ได้รับ การศึกษาใน ระดับอุดมศึกษา	- ค่าใช้จ่ายใน การศึกษาเล่า เรียน - เวลาที่ใช้ใน การศึกษาเล่า เรียน	จำนวนนักศึกษาที่ ได้รับการศึกษาใน ระดับอุดมศึกษา	- การบรรลุ เป้าหมายใน ตนเอง	การสร้างกิจกรรม ที่มีคุณค่าแก่สังคม	- ความรู้สึกในแง่บวกต่อ การบริหารช่วยเหลื สังคม - เครือข่ายทางสังคม และความสัมพันธ์กับ สังคมที่ดีขึ้น	- ค่าใช้จ่ายของการบริจาค เพื่อสังคมต่อปี - ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยใน เวลารว่างของสมาชิก สำหรับค่าธรรมเนียมในการ เข้าร่วมสมาคม - ค่าใช้จ่าย: รับประทานอาหารร่วมกับ เพื่อน - ค่าใช้จ่ายในการ ติดต่อสื่อสาร (เวลา * รายชั่วโมง)	อ้างอิงมาจากการวิจัย ของ Rochester และ คณะ (2010), Ockenden (2007), European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2007), OECD (2009), Torita (2008), CIVICUS (2012), Simsa และคณะ (2014)
				ทักษะการเข้า สังคม				
	ผู้ที่มีความสามารถ ในการผลิต นวัตกรรมงานวิจัย	- ค่าใช้จ่ายใน การผลิต นวัตกรรม - เวลาที่ใช้ใน การผลิตงานวิจัย	งานวิจัย	ความถี่ในการ ผลิต และการ ทดลองวิจัย	การดำเนินงานวิจัยไป ใช้พัฒนาสังคม	ปริมาณงานวิจัย	ค่าใช้จ่ายบุคลากร (ชั่วโมง ทำงาน * ค่าจ้างรายชั่วโมงของผู้ช่วย นักการวิจัย)	อ้างอิงมาจากการวิจัย ของ OECD (2010)a, OECD (2010)b, European Commission (2014) , Simsa และคณะ (2014)
				รายได้และ ความมั่งคั่ง		รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการ ทำงาน		

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Simsa และคณะ (2015)	-ประชาชนที่ได้รับ การสนับสนุนด้าน ต่างๆ จากรัฐบาล	เงินสนับสนุน จากรัฐบาล	จำนวนประชาชนที่ ได้รับเงินสนับสนุน จากรัฐบาล	รายได้และ ความมั่นคง	ความเป็นอยู่และ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการ ทำงาน	-รายได้ - เงินออม	อ้างอิงมาจากงานวิจัย ของ OECD (2011), EUROSTAT (2014), Simsa และคณะ (2014)
	-นักศึกษาที่ได้รับ การศึกษาใน ระดับอุดมศึกษา ต่างๆ จากรัฐบาล	เงินสนับสนุน จากรัฐบาล	จำนวนผู้ที่ได้รับ เงินสนับสนุนจาก รัฐบาล	ความรู้สึกของ ความปลอดภัย ของสุขภาพ	ความเป็นอยู่และ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	ความผาสุกในงาน ความ พึงพอใจใน สุขภาพและจิตใจ	- ค่าใช้จ่ายของการประกัน การพยาบาล	
	-ประชาชนที่ได้รับ การสนับสนุนด้าน ต่างๆ จากรัฐบาล					ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น	ค่าใช้จ่ายของจิตบำบัดการ ออกกำลังกาย การเป็นสมาชิกชมรม การใช้จ่ายในเวลารว่าง	
						ความมีอิสระในการ ดำรงชีวิต	ค่าใช้จ่ายในการดูแลส่วน บุคคล	
						ความสนใจในการทำ กิจกรรมเวลารว่าง	ค่าใช้จ่ายของการเข้าร่วม กิจกรรมกีฬา เพลง	

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Simsa และคณะ (2015)	- นักศึกษาที่ได้รับ การศึกษาในระดับอุดมศึกษา	เงินสนับสนุน จากรัฐบาล	จำนวนผู้ที่ได้รับ เงินสนับสนุนจากรัฐบาล	ความพึงพอใจในชีวิต	ความเป็นอยู่และ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	ความมั่นใจตนเอง	ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ลดลง	อ้างอิงมาจากงานวิจัย ของ OECD (2011), EUROSTAT (2014), Simsa และคณะ (2014)
						แรงกดดันในชีวิตน้อยลง	- ค่าใช้จ่ายของการพักผ่อน หย่อนใจ - ความแตกต่างระหว่าง ค่าใช้จ่ายสำหรับวันหยุด พักผ่อนในช่วงเทศกาล สูง	
	- ประชาชนที่ได้รับ การสนับสนุนด้าน ต่างๆจากรัฐบาล	เงินสนับสนุน จากรัฐบาล	จำนวนผู้ที่ได้รับ เงินสนับสนุนจากรัฐบาล	ความพึงพอใจในชีวิต	ความเป็นอยู่และ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	ความมั่นคงใน ชีวิต	- ค่าใช้จ่ายในการรักษา พยาบาล ค่ายา ค่าเข้าพัก - ค่าใช้จ่ายในการติดตามของ อาชญากรรม	
						สุขภาพร่างกายแข็งแรง	- ค่าใช้จ่ายของจิตบำบัด - ค่าใช้จ่ายของการได้รับ บาดเจ็บ การติดเชื้อพิษ - ค่าสมาชิกสำหรับสโมสร กีฬา ศูนย์ออกกำลังกาย	

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Rauscher และคณะ (2012)	- นักศึกษาปริญญา เอกที่ได้รับ ทุนการศึกษา	- ค่าใช้จ่ายในการเรียน - ค่าใช้จ่ายในการผลิตงานวิจัย - ค่าใช้จ่ายในการสมัครเรียน ค่าลงทะเบียนเรียน	- จำนวนนักศึกษา ในมหาวิทยาลัย	นักศึกษาที่มีรายได้ สูงขึ้น	การพัฒนา เศรษฐกิจของ ประเทศ	เงินเดือน	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าเสียโอกาส - ผลตอบแทนส่วนบุคคลของนักเรียน - รายได้ในปัจจุบันลบด้วยรายได้อีก่อนภาษี (ถ้าบุคคลทำงานก่อน) - รายได้ในปัจจุบันลบรายได้เฉลี่ยของนักศึกษาในระดับปริญญาในประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - อ้างอิงมาจากงานวิจัยของ Patrinos และ Psacharopoulos (2002) - การวิจัยข้อมูลทุติยภูมิ - ผู้เชี่ยวชาญ
			จำนวนงานวิจัย	การพัฒนา งานวิจัย นวัตกรรม การพัฒนาสังคม	การพัฒนา เศรษฐกิจของ ประเทศ/องค์กร ความยั่งยืน	การใช้งานสิทธิบัตร	<ul style="list-style-type: none"> - ผลรวมของมูลค่าของสิทธิบัตร - ราคาของสิทธิบัตรที่ปล่อย 	<ul style="list-style-type: none"> - (วัดโดยตรง + คำนวณ NPV)
						จำนวนสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายในการผลิตสิ่งพิมพ์ - รายรับจากการผลิตสิ่งพิมพ์ - เงินทุนการศึกษาที่ได้รับเพื่อจัดทำและเผยแพร่สิ่งพิมพ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - อ้างอิงมาจากงานวิจัยของ Patrinos และ Psacharopoulos (2002)

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Rauscher และคณะ (2012)	- นักศึกษาปริญญาเอกที่ได้รับทุนการศึกษา	- ค่าใช้จ่ายในการเรียน - ค่าใช้จ่ายในการผลิตงานวิจัย - ค่าใช้จ่ายในการสมัครเรียน - ค่าลงทะเบียนเรียน	- จำนวนนักศึกษาที่ได้รับทุน - ความรู้ความสามารถ	มีส่วนร่วมในการวิจัยระดับนานาชาติโครงการ	- เกิดองค์ความรู้ใหม่	จำนวนผลงานในการวิจัยระดับนานาชาติโครงการ	- ร้อยละของเงินทุนประมาณร้อยละ 10 ไปยังสมาชิกในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ หรือนักวิจัยอื่น	- การวิจัยข้อมูลรายบุคคล
				- การถ่ายทอดความรู้ที่โครงการ - การเป็นที่ยอมรับ/ความมีชื่อเสียง	การพัฒนาชุมชนสังคม	- จำนวนครั้งในการบรรยายหรือเป็นวิทยากรให้แก่ชุมชนบ้านเกิด - จำนวนตำรา หนังสือที่ผลิต	- ค่าตอบแทนในการบรรยาย - ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลง - รายได้จากการผลิตตำราหนังสือ	การถามเกี่ยวกับการรับรู้ของผลกระทบของระดับปริญญาเอกในความรู้อื่น ๆ
				การมีเครือข่ายทางสังคม	- เกิดการพัฒนาประเทศ - เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	- อัตราการเดินทางไปอบรมใน 1 ปี - จำนวนครั้งของการติดต่อแลกเปลี่ยนความรู้ใน 1 ปี	- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม - ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนอบรม - ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทางช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ	รวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย
				ความภูมิใจในตนเอง	การให้ความช่วยเหลือสังคม	- จำนวนครั้งในการช่วยเหลือสังคมใน 1 ปี	เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคม	

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Rauscher และคณะ (2012)	นักศึกษาปริญญาเอกที่ได้รับทุนการศึกษา	- ค่าใช้จ่ายในการเรียน - ค่าใช้จ่ายในการผลิตงานวิจัย - ค่าใช้จ่ายการสมัครเรียน ค่าลงทะเบียนเรียน	-จำนวนนักศึกษาที่ได้รับทุน -ความรู้ ความสามารรถ	ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น	- การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ -ความภูมิใจของครอบครัว	-อัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพ -จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจ -จำนวนทรัพย์สินที่ต้องแบกรับภาระหนี้สิน	-รายจ่ายค่าสวัสดิการจากรัฐ ลดลง -การลงทุนประกันสังคม -เงินออม -การลงทุน -ค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาพยาบาลลดลง -ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย -ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน	รวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย
Shaheen (2011)	นักศึกษาที่เป็นอาสาสมัครชุมชนให้กับมหาวิทยาลัย	-ค่าใช้จ่ายของของมหาวิทยาลัย	จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วม	โอกาสในการทำงาน	- การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ การช่วยเหลือชุมชน	-อัตราในการเข้าทำงานหลังจากจบไปแล้ว จำนวนชั่วโมงที่เข้าหาชุมชน ต่อการเรียนการสอน	-ค่าเสียโอกาส	ข้อมูลจาก world bank (2012)
				การเรียนรู้เพิ่มเติม			ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของนักเรียน ลดลง	รวบรวมข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถาม

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Eibhlin และคณะ (2013)	ผู้ที่ได้รับการศึกษา	- ค่าใช้จ่ายในการเรียน - ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	- จำนวนนักศึกษาที่จบ - ความรู้ความสามารถ	- ผลผลิตงานวิจัย/องค์ความรู้ใหม่ - กำลังคนที่มีคุณภาพ - ความสำเร็จทางวิชาการที่ดีขึ้น	- ประชากรมีทักษะทางสังคม และอารมณ์ที่ดี - ประชาชนเป็นพลเมืองที่ดี - สถาบันการศึกษาที่มีหลักสูตรเตรียมความพร้อมที่ดีขึ้น	- รายได้เพิ่มขึ้น - การจ้างงาน	- ค่าจ้าง - ความแตกต่างระหว่างค่าจ้าง และสิทธิประโยชน์การว่างงาน	รวบรวมข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถาม
Miller และ Robertson (2014)	ผู้หญิงท้องที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาล	- เงินสนับสนุนจากรัฐบาล - การฝึกอบรม	- จำนวนผู้หญิงที่เข้ารับการศึกษา - การช่วยเหลือ	คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	การเพิ่มขึ้นของการเข้าถึงแหล่งบันเทิงสุขภาพดีขึ้น	ค่าใช้จ่ายเรื่องอาหาร การดูแลสุขภาพ การลดค่าใช้จ่ายในการศึกษาหมอ - ภาษีที่จ่ายเพิ่มขึ้น - ค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล - เงินฝาก	รวบรวมข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถาม
Network, S.R.O.I. (2012)	ผู้ใช้งาน	- เงินสนับสนุนในการฝึกอบรม	ผู้ใช้งานที่ได้รับการฝึกอบรม	การมีงานทำและรักษางานไว้ได้	เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	การช่วยเหลือสังคม อัตราการมีงานทำ หลังจากผ่านไป 12 เดือน	เงินบริจาค - ค่าจ้าง	แบบสำรวจผู้มีส่วนได้ เสียส่วนทางประโยชน์ ประจำปีและการติดต่อทางโทรศัพท์

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Network, S.R.O.I. (2012)	ผู้เข้าร่วมที่มีความ พิการทางกาย	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินโครงการ ฝึกอบรม	ผู้พิการทางกายที่มี งานทำ	การกีดกันทาง สังคมลดลง	คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	ความถี่ของการ ติดต่อกับเพื่อน	- ค่าใช้จ่ายในการเข้า สังคม	การเก็บข้อมูลที่เป็น ระบบโดยทบทวนทุก 6 เดือน ระหว่างลูกค้า และผู้ปฏิบัติงาน
	คนหนุ่มสาว	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานจัด กิจกรรมให้ ความรู้	คนหนุ่มสาวที่ได้ เข้ารับการศึกษ	พฤติกรรมที่ดีขึ้น	คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	จำนวนและประเภท ของการถูกพัก การเรียนหรือให้ ออกจากโรงเรียน	- ค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปในการ ออกกลางคันระหว่างเรียน ลดลง	รายงานโดยอาจารย์
	องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานจัดให้ ความรู้	ประชาชนที่ได้รับ ความรู้	การรีไซเคิลขยะ ที่เพิ่มขึ้น	ปริมาณขยะ น้อยลง	ปริมาณขยะที่นำ ไปฝังกลบ	- ค่าใช้จ่ายในการทำลายขยะ	การติดตามตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงของ ปริมาณขยะ
	ชุมชนท้องถิ่น	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานด้าน ความปลอดภัย	ประชาชนที่ได้รับ ความรู้	ความกลัว อาชญากรรม ที่ลดลง	ประหยัดค่าใช้จ่าย ด้านอาชญากรรม	สัดส่วนคนในชุมชน ที่รายงานว่ารู้สึก ปลอดภัยมากขึ้น	- ค่าใช้จ่ายในการติดตาม ของอาชญากรรม	สถิติอาชญา กรรมของกระทรวง มหาดไทย
ผู้มีปัญหาสุขภาพ จิต	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานจัด กิจกรรมให้ ความรู้	ประชาชนที่ ได้รับความรู้	สุขภาพจิตที่ดีขึ้น	สุขภาพจิตที่ดีขึ้น	คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	- เวลาที่ใช้ในการเข้า สังคม - ความถี่ที่ผู้เข้าร่วมมี ส่วนร่วมในกิจกรรมใหม่ - ความถี่ของการใช้ บริการสุขภาพจิต	- ค่าใช้จ่ายในการเข้า สังคม - เปอร์เซ็นต์ของรายได้ที่ ใช้ในการพักผ่อนโดยปกติ - ค่าใช้จ่ายจากการขอ คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต	รวบรวมข้อมูลจากการ เก็บแบบสอบถาม

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้วิจัย	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ	ค่าทางการเงิน	แหล่งที่มาของข้อมูล ค่าทางการเงิน
Network, S.R.O.I. (2012)	ชุมชนท้องถิ่น	ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งบริการของท้องถิ่น	การบริการในท้องถิ่น	การได้เข้าถึงบริการท้องถิ่นมากขึ้น	คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	-ความถี่ของการได้รับบริการในท้องถิ่น	-มูลค่าของเวลาที่ใช้ในการเดินทาง และค่าเดินทางเพื่อเข้าถึงบริการในท้องถิ่น	รวบรวมข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถาม
	ผู้มีปัญหาสุขภาพกาย	ค่าใช้จ่ายในการให้คำปรึกษา จัดกิจกรรมให้ความรู้	การบริการในท้องถิ่น	สุขภาพกายที่ดีขึ้น	คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	- ความถี่ในการพบแพทย์ทั่วไป - ระดับสุขภาพที่ดีขึ้น - ความถี่ในการออกกำลังกาย	- ค่าใช้จ่ายในการพบแพทย์ในคลินิก/แพทย์ทั่วไป - ค่าใช้จ่ายประกันสุขภาพ - ค่าใช้จ่ายที่ใช้กับสถานออกกกำลังกาย	รวบรวมข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถาม

ตอนที่ 4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of change) กับการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคม

โครงการทางสังคมโดยทั่วไปมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น พัฒนาสภาพทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของบุคคลในสังคมไปในทิศทางที่พึงปรารถนา เป็นต้น โครงการทางสังคมจึงถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อจัดกระทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (change) เกิดการบรรลุผลลัพธ์ (outcomes) สู่เป้าหมายของการพัฒนาสังคม การประเมินโครงการทางสังคมจึงควรใช้แนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เหมาะสมในการขับเคลื่อนดำเนินการ ให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นความสำเร็จตามเป้าหมาย ในปี ค.ศ.1990 Chen ได้พัฒนาการประเมินแบบขับเคลื่อนด้วยทฤษฎี (Theory Driven Evaluation) ซึ่งเป็นวิธีการประเมินอย่างรอบด้านบนพื้นฐานของการขับเคลื่อนด้วยทฤษฎี (Theory Based Approach) โดยใช้ทฤษฎีโปรแกรม (Program Theory) เป็นเครื่องนำทางสำหรับการตัดสินใจว่าโครงการนั้นเกิดผลลัพธ์ที่เป็นความสำเร็จหรือไม่ ปัจจัยและกระบวนการใดเป็นสาเหตุของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับพัฒนาโครงการนั้นต่อไป การประเมินแบบขับเคลื่อนด้วยทฤษฎี เริ่มจากการใช้ตรรกศาสตร์ของโครงการ ด้วยการพัฒนาทฤษฎีโปรแกรมที่เหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์ มีโมเดลเชิงตรรกะ (Logic Model) ซึ่งเป็นโมทัศน์เชิงเหตุผลที่แสดงความเชื่อมโยงสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causality) ระหว่างปัจจัยนำเข้า กิจกรรมการดำเนินงาน ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางของการประเมินโครงการนั้น ผลการประเมินมีประโยชน์สำหรับนำไปใช้ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกันได้ หรือสามารถนำผลการประเมินไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ทั่วไปได้ในระดับหนึ่ง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2560) ในขณะเดียวกันการประเมินผลกระทบต้องการข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการกระทำนโยบายหรือโครงการที่ควรจะดำเนินไป จึงมีประโยชน์มากในการสร้างทฤษฎีหรือโมเดลเพื่ออธิบายว่า การจัดกระทำหรือโครงการนั้นทำอย่างไร ก่อให้เกิดผลกระทบที่ตั้งใจได้อย่างไร อาจเรียกทฤษฎีหรือโมเดลนี้ว่า ทฤษฎีโปรแกรม (program theory) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) ห่วงโซ่ผลลัพธ์ หรือโมเดลเชิงตรรกะ (results chain or a logic model) ซึ่งสามารถสร้างขึ้นได้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ศึกษาเอกสารโครงการที่คล้ายคลึงกัน สอบถามจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการทำงานของทฤษฎีโปรแกรมที่สร้างขึ้น (ขจี พงศธรวิบูลย์, 2557)

ทฤษฎีโปรแกรม (Program Theory) เป็นชุดขององค์ประกอบที่แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงเชิงสาเหตุ ระหว่างทรัพยากร (resources) ปัจจัยจัดกระทำ (intervention) ตัวกระทำหรือกลไกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (determinants) และผลลัพธ์ (outcomes) ของโครงการ ผู้ประเมินสามารถพัฒนาทฤษฎีโปรแกรมได้ 3 วิธี ผ่านแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) มุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholders) 2) ความเชี่ยวชาญของผู้ประเมินด้านทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ และ 3) บุรณาการจากมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญของผู้ประเมิน ทฤษฎีโปรแกรม มีองค์ประกอบของ

โมเดลการดำเนินงานที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ 1) โมเดลการกระทำ (Action Model) เป็นการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ สมเหตุสมผล สอดคล้องกับบริบทสภาพแวดล้อม โดยพิจารณาถึงองค์กร หน่วยงาน หน่วยสนับสนุน ผู้ดำเนินงาน ทรัพยากร ประชากร เป้าหมาย การดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดี และ 2) โมเดลการเปลี่ยนแปลง (Change Model) เป็นการสร้างกระบวนการเชิงสาเหตุของการเกิดกลไกการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม เพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์ตามเป้าหมาย มีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ การใช้ปัจจัยจัดกระทำ (intervention) ก่อให้เกิดตัวกระทำ/กลไกการเปลี่ยนแปลง (determinants) และการทำให้เกิดผลลัพธ์ (outcomes) ที่เป็นความสำเร็จตามเป้าหมาย (Chen, 1994 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2560)

การที่จะแสดงให้เห็นถึงโมเดลการเปลี่ยนแปลงนั้น ควรมีการพัฒนาโมเดลตรรกะ (logic model) ที่สร้างมาจากทฤษฎีโปรแกรม (program theory) ที่ดี คือ ทฤษฎีโปรแกรมจำเป็นต้องมีการออกแบบตัวแทรกแซง (intervention) ภายใต้โมเดลการกระทำ (action model) ที่เหมาะสม และเข้าใจการทำงานของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงสิ่งที่จะต้องทำให้เกิดเพื่อนำสู่การบรรลุเป้าหมายปลายทางที่ต้องการของโครงการหรือตัวแทรกแซงต่างๆ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2552) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ต้องกรทั้งที่เป็นองค์กรเอกชน องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร และองค์กรภาครัฐสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาสังคมที่มีความซับซ้อนได้ แนวความคิดทฤษฎีนี้มีรากฐานแนวความคิดมาจากการติดตามความก้าวหน้าหรือความเคลื่อนไหวของแผนงาน ซึ่งนำไปสู่การประเมินผลที่ได้จากการทำงานในแต่ละโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง (Anderson, 2013; Weiss, 1995; ศุภวัฒน์ ปภัสสรากาญจน์, 2559) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงสามารถอธิบายถึงสิ่งต่าง ๆ ได้ดังนี้ (Taplin, Clark, Collins, & Colby, 2013; UNDP, 2019; ศุภวัฒน์ ปภัสสรากาญจน์, 2559)

1) อธิบายถึงการนำเครื่องมือต่างๆ มาใช้เพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการ รวมทั้งจะแสดงความซับซ้อนของกิจกรรมที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ กรอบการทำงานดังกล่าวจะแสดงถึงการทดสอบสมมติฐานและแสดงถึงขีดความสามารถของการทำงานที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการวิธีการของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วย การวางกรอบของกระบวนการการปฏิบัติตามแผน และการประเมินผลด้วยความโปร่งใส ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถรับรู้และเข้าถึงกระบวนการการปฏิบัติตามแผน และกระบวนการประเมินในแต่ละขั้นตอนว่าต้องกระทำอะไร และทำไมจึงต้องกระทำเช่นนั้น การวางแผนเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การชี้วัดความสำเร็จ อันเป็นผลจากวิธีการตรวจสอบความก้าวหน้าของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง การชี้วัดดังกล่าว สามารถแสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาได้

2) เป็นการอธิบายในเชิงเหตุผลของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นการอธิบายความเชื่อมโยงของผลลัพธ์หรือความสำเร็จในส่วนอื่นๆ ตามที่คาดหวัง ทั้งนี้รวมถึงความเชื่อที่เป็นคติฐานเบื้องต้น (Assumption) ที่มีพื้นฐานมาจากงานวิจัย ทำให้เกิดการสนับสนุนให้เกิดความคิดเบื้องต้น และการอธิบายในเชิงเหตุผลที่หนักแน่นและน่าเชื่อถือมากขึ้น และสามารถแสดงการอธิบายให้เห็นในลักษณะกรอบแนวคิดเชิงตรรกะ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของแผน หรือเครื่องมือต่างๆ ซึ่งนำไปใช้ในกระบวนการปฏิบัติตามแผน การติดตามตรวจสอบ และเครื่องมือในการประเมินผลลัพธ์ระยะยาว หรือผลกระทบ รวมทั้งเครื่องมือพื้นฐานที่ใช้ในการสอดแทรกในขั้นตอนต่าง ๆ

องค์ประกอบพื้นฐานของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Rogers, 2014; Taplin et al., 2013; ศุภวัฒน์ ปภัสสรากาญจน์, 2559) ประกอบด้วย

1) ผลลัพธ์ท้ายสุดและผลลัพธ์ระยะยาว (Ultimate Outcome and Long term Outcomes) ผลลัพธ์เงื่อนไขที่จำเป็นจะต้องเกิดขึ้นก่อน (Precondition Outcomes) ตัวแบบที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงเหตุและผล (Casual Pathway) อธิบายได้ดังนี้ การแสดงให้เห็นการเชื่อมโยงของการเปลี่ยนแปลงระหว่างเงื่อนไขของผลลัพธ์ที่จำเป็นเบื้องต้นและเงื่อนไขของผลลัพธ์ที่จำเป็นในระยะกลาง ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวทั้งสองประเภท อาจมีจำนวนมากกว่าหนึ่งผลลัพธ์และนำไปสู่ผลลัพธ์ในระยะยาว หรือผลกระทบ อันเป็นสิ่งที่องค์กรจำเป็นต้องจัดวางเพื่อให้เกิดทิศทางในการพัฒนาตามข้อสรุปที่ได้จากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภายใต้ข้อมูลที่ทำการศึกษามาแล้วเป็นอย่างดี ผลลัพธ์ระยะยาวต้องมีผลต่อการเกิดผลลัพธ์ท้ายสุดของการพัฒนาซึ่งสนองตอบนโยบายในระดับภูมิภาคและระดับชาติ รวมถึงเป็นสิ่งที่สามารถตรวจสอบในขั้นสูงสุดได้ เช่น การตรวจสอบจากเป้าหมายการพัฒนาของภาครัฐ หรือการเกิดปรากฏการณ์ที่เกิดความสอดคล้องและเป็นผลต่อเนื่องของผลลัพธ์ในระยะยาว

2) กลไกสอดแทรก คือ กิจกรรมหรือสิ่งสำคัญต่าง ๆ ที่ต้องทำเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์ในแต่ละประเภท เป็นการอธิบายถึงการนำกลไกการสอดแทรกอันเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลง

3) คติฐาน (Assumption) เป็นความเชื่อพื้นฐานที่แสดงออกผ่านผลลัพธ์ต่างๆ โดยเชื่อว่าผลลัพธ์เงื่อนไขที่จำเป็นจะทำให้เกิดผลลัพธ์ท้ายสุดได้

4) เหตุและผล (Rationales) คือ การเปลี่ยนแปลงที่เชื่อมโยงในเชิงเหตุและผล

5) ตัวชี้วัด (Indicators) คือสิ่งที่สามารถวัดได้จากผลลัพธ์ ทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ

6) การบรรยายประกอบ (Narrative) ในส่วนต่างๆ ให้เกิดความเข้าใจ

ประโยชน์ของการสร้างทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงต่อการประเมิน ประโยชน์ต่อผู้ประเมิน (Rogers, 2014; ขจี พงศธรวิบูลย์, 2557) มีดังนี้

1) ช่วยในการค้นหาผลลัพธ์ และผลกระทบได้ เนื่องจากผลลัพธ์ระยะกลางเป็นต้นเหตุของผลกระทบระยะยาวซึ่งเป็นผลจากการกระทำที่ตั้งใจให้เกิดขึ้นตามกรอบเวลาการประเมิน

2) ในกรณีที่การจัดดำเนินการหรือโครงการไม่ประสบผลสำเร็จ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้การค้นหากระบวนการที่ไม่ทำงานหรือทำงานไม่ได้

3) จำแนกความแตกต่างระหว่างความล้มเหลวในการนำไปปฏิบัติ และความล้มเหลวทางทฤษฎีความล้มเหลวในการนำไปปฏิบัติ และผลกระทบไม่เกิดขึ้นอย่างที่ตั้งใจ เพราะการกระทำหรือโครงการนั้นมีการนำไปปฏิบัติอย่างไม่เหมาะสม ความล้มเหลวทางทฤษฎี คือการกระทำหรือโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบตามที่ตั้งใจ แม้ว่าการนำไปปฏิบัติได้ดำเนินการเป็นอย่างดี

4) เป็นการระบุตัวแปรสำคัญซึ่งควรระบุในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และรายงานเพื่อสร้างความเข้าใจความแปรปรวนในผลกระทบ

5) เป็นการเตรียมกรอบมโนทัศน์ในการทำงานเพื่อการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับโครงการหรือรวบรวมจากการจัดกระทำที่หลากหลายของโครงการเข้าด้วยกัน

ประโยชน์ต่อองค์กร นอกจากทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงจะมีประโยชน์แก่ผู้ประเมินที่มีความต้องการวัดผลกระทบแต่ไม่สามารถทำได้เพราะไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นที่ใดทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงยังสามารถช่วยในการสร้างกรอบการทำงานที่สามารถใช้ประเมินว่าจะกระทำหรือโครงการนั้นดำเนินการตามแผนหรือไม่และสามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อย่างไร (Kail & Lumley, 2012; ขจี พงศธรวิบูลย์, 2557) โดยสามารถกระทำดังนี้

1) สร้างความเข้าใจในผลลัพธ์ที่คาดหวังทั้งหมด สำหรับกรอบการวัดการประเมินทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้วัดในสิ่งที่ควรวัด เพราะแสดงถึงขั้นตอนที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย และบอกว่าเป็นไปตามการวางแผนหรือไม่ ถ้าการวัดไม่ได้อยู่บนพื้นฐานทฤษฎี อาจมีความเสี่ยงที่จะวัดในสิ่งที่ไม่สำคัญหรือสิ่งที่ไม่จำเป็นต้องวัดก็ได้ ซึ่งทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงสามารถระบุถึงผลลัพธ์ที่สำคัญซึ่งควรวัดเป็นอย่างยิ่ง อาจเป็นผลลัพธ์ระยะกลางที่นำไปสู่ผลลัพธ์อื่นๆ หรืออาจเป็นผลลัพธ์ที่ทำให้การจัดกระทำ ต่างจากปกติที่เคยปฏิบัติกันมา

2) สร้างความมั่นใจว่าผลลัพธ์นั้นมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นจริง ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้หน่วยงานได้เห็นถึงประเด็นสำคัญที่เป็นรูปธรรม ช่วยในการระบุเป้าหมาย และผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้

3) สร้างความเข้าใจว่าผลลัพธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร หน่วยงานในการวัดผลลัพธ์เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์องค์กร ในการสร้างความมั่นใจว่า ได้จัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมหรือไม่ สามารถ

ประยุกต์โครงการให้เข้ากับงาน และพยากรณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำหรือโครงการของหน่วยงาน

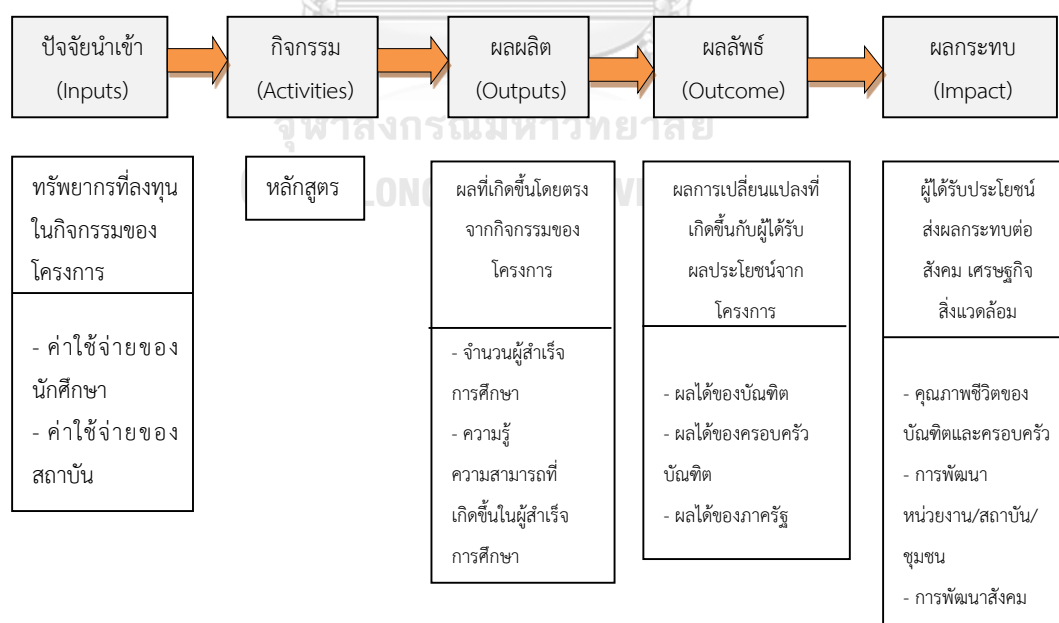
4) สร้างความเข้าใจในการดำเนินถึงเป้าหมายปลายทาง บางหน่วยงานมีเป้าหมายสุดท้ายที่ยากที่จะสามารถวัดได้ เพราะมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นที่ละเอียดเกินกว่าจะวัดได้ หรือการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในกลุ่มประชาชนที่ยากแก่การติดตามเข้าถึง แต่ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนช่วงกลางระหว่างทางที่นำไปสู่เป้าหมายสุดท้ายที่จะมีการเปลี่ยนแปลง จึงช่วยให้หน่วยงานทำงานต่อไปหรือสร้างหนทางใหม่ที่จะไปสู่เป้าหมายโดยการวัดผลลัพธ์ในระยะกลางระหว่างทาง นอกจากนี้ยังช่วยจัดเตรียมหลักฐานเพื่อตอบคำถามที่ว่าทำไมผลลัพธ์ระยะกลางจึงเป็นทางผ่านที่ดีสู่ผลสัมฤทธิ์ที่เป็นเป้าหมายระยะยาว ซึ่งจะช่วยให้ผู้ให้ทุนแน่ใจได้ว่าหน่วยงานมีการทำงานที่ก้าวหน้าและเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานเกี่ยวกับการรณรงค์หาทุนหรือการสนับสนุนงาน

โมเดลตรรกะ (logic model) เป็นโมเดลเชิงเหตุผลที่แสดงความเชื่อมโยงสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causality) ระหว่างปัจจัยนำเข้า กิจกรรมการดำเนินงาน ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางของการประเมินโครงการนั้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2562) และเป็นแนวคิดสำคัญของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง หากดำเนินการตามแบบจำลองนี้ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (The World Bank, 2014; ขจี พงศธรวิบูลย์, 2557) การออกแบบกิจกรรมในโครงการตามนโยบายโดยยึดตามแบบจำลองนี้ทำให้ทราบว่า ความสำเร็จของผลงานอยู่ตรงไหนมีลักษณะอย่างไรซึ่งก็คือผลลัพธ์ กระบวนการกิจกรรมที่จะทำให้บรรลุผลลัพธ์นั้นประกอบด้วยขั้นตอนและกิจกรรมใด ทำไมเราจึงกำหนดขั้นตอนและวิธีการเช่นนั้น ซึ่งขั้นนี้เป็นการตอบคำถามทำไม (why) นอกจากเป็นการทำให้ทราบว่าใครจะต้องทำอะไร (what) กับใคร (who) อย่างไร (How) ที่ไหน (where) เมื่อไร (when) ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนมีอะไรบ้าง และผลงานนั้นจะนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ (UNDP, 2019)

ห่วงโซ่ผลลัพธ์ (outcome chain) ห่วงโซ่ผลกระทบ (impact chain) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) มีจุดเริ่มต้นมาจากเทคนิคการวางแผนการประเมิน เช่นเดียวกับโมเดลเชิงตรรกะ ซึ่งเป็นรูปแบบ แผนภาพ หรือห่วงโซ่แสดงความสัมพันธ์เชิงตรรกะ ซึ่งห่วงโซ่จะแสดงความสัมพันธ์เชิงตรรกะอธิบายความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดผล เป็นลำดับขั้นต่อเนื่องกันเริ่มตั้งแต่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม/กระบวนการ ผลผลิต และผลกระทบ เปรียบเสมือนแผนที่นำทาง (roadmap) ที่แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นต่อขั้น ปัจจัยนำเข้าเป็นสาเหตุของกิจกรรม กิจกรรมเป็นเหตุให้เกิดผลผลิต ผลผลิตเป็นเหตุให้เกิดผลลัพธ์ระยะสั้น ผลลัพธ์ระยะสั้นเป็นเหตุให้เกิดผลลัพธ์ระยะยาวหรือผลกระทบ การประเมินประสิทธิผลองค์กรหรือการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรโดยใช้โมเดลเชิงตรรกะเป็นการประเมินองค์กรประเภทหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงผลสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กรถือได้ว่าเป็นหัวใจของการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ การศึกษาประสิทธิผลองค์กรเป็นเรื่องที่สำคัญ

อย่างยิ่งเรื่องหนึ่งในองค์กร เพราะประสิทธิภาพขององค์กรเป็นตัวบ่งบอกว่าองค์กรมีความสามารถ ในการดำเนินการกิจกรรมขององค์กรเพื่อสนองตอบความต้องการของกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดีเพียงใด อีกทั้งยังเป็นจุดรวมที่จะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการบริหารงานเพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุ เป้าหมายที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพขององค์กรจะเป็นสิ่งที่ตัดสินใจครั้งสุดท้ายว่าการบริหารและองค์กรประสบผลสำเร็จหรือไม่เพียงใด และช่วยให้เกิดการตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานเพื่อจะทราบถึงสถานะขององค์กรว่าอยู่ ณ จุดใด เป็นอย่างไร ทราบมุมมองทั้งตนเองและคู่แข่งและสถานะแวดล้อมที่จะนำไปสู่การบริหารองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งนำไปสู่การพัฒนาองค์กรหรือการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ภายใต้องค์กรได้อย่างมีทิศทางและเหมาะสม (Kail & Lumley, 2012; Retolaza, 2011; Rogers, 2014; The Center for Theory of Change, 2019; UNDP, 2019; ขจี พงศธรวิบูลย์, 2557; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2562)

ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง และโมเดลตรรกะถูกออกแบบมาเพื่อช่วยในการวางแผนการจัดกระทำหรือโครงการที่ซับซ้อนมากกว่าวิธีการอื่น เพราะว่าสามารถแสดงถึงรายละเอียดความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่ใช้อธิบายว่าทำไมการจัดกระทำหรือโครงการนั้นสามารถทำงานได้ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในระยะยาวที่สามารถตรวจสอบได้ หรือใช้ความรู้ทางวิชาการเป็นพื้นฐานแล้วถ่ายทอดออกมาในรูปแบบความเชื่อมโยงการจัดกระทำหรือโครงการไปสู่การเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิต ผลลัพธ์ และผลการเปลี่ยนแปลงระดับผลกระทบหรือผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิด ห่วงโซ่ผลกระทบ (Impact Value Chain) นี้จึงเป็นแนวคิดสำคัญของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงซึ่งหากดำเนินการตามโมเดลนี้ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 2.2 องค์ประกอบสำคัญของการวัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตบัณฑิต

ที่มา ดัดแปลงจาก ศิริชัย กาญจนวาสี (2559)

จากภาพที่ 2.2 การสร้างโมเดลตรรกะของวัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตบัณฑิตตาม ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) โดยแสดงขั้นตอนการทำงานตามทฤษฎี จะเริ่มที่ปัจจัย นำเข้าซึ่งเป็นความจำเป็นในการลงทุนทางการศึกษาในระดับสูง เป็นสาเหตุทำให้เกิดหลักสูตรการผลิต บัณฑิต ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าเมื่อบัณฑิตสำเร็จการศึกษาไปแล้ว เกิดความรู้ความสามารถ ทำให้ เกิดผลลัพธ์คือ ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ที่ได้รับผลประโยชน์จากโครงการ เช่น ผลได้ของบัณฑิต ผลได้ของครอบครัวบัณฑิต ผลได้ของภาครัฐ เมื่อบัณฑิตได้รับประโยชน์แล้ว ก็จะเป็นผลกระทบที่ ตามมาคือ ส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพชีวิตของบัณฑิตและครอบครัว การพัฒนาหน่วยงาน/สถาบัน/ชุมชน การพัฒนาสังคม

ตอนที่ 5 หลักสูตรดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เปิดทำการสอนหลักสูตรครุศาสตรดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาคคุวิขวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2524 โดยจะทำการวิเคราะห์และปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับนโยบาย และความต้องการทางด้านการศึกษาของประเทศไทยให้ตามยุคตามสมัย เพื่อพัฒนาหลักสูตรปริญญา ดุขฎิบัณฑิตของคณะครุศาสตร์ให้มีมาตรฐานตามที่กระทรวงศึกษาธิการและจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ (ภาคคุวิขวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา, 2535, 2541, 2549, 2551)

กำหนดการเปิดสอนและใช้หลักสูตร

ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรเดิม	พ.ศ.2524
ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรปรับปรุงครั้งที่ 1	พ.ศ.2535
ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรปรับปรุงครั้งที่ 2	พ.ศ.2541 ภาคการศึกษาปลาย
ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรปรับปรุงครั้งที่ 3	พ.ศ.2549
ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรปรับปรุงครั้งที่ 4	พ.ศ.2551
ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรปรับปรุงครั้งที่ 5	พ.ศ.2557

ทั้งนี้ การปรับปรุงหลักสูตรได้มีการปรับตัวอุปสงค์ แบบของหลักสูตรให้สอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงของสังคม และแผนการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของ กระทรวงศึกษาธิการ โดยปรัชญาของหลักสูตรหลักสูตรครุศาสตรดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและ ประเมินผลการศึกษา คือ เป็นหลักสูตรที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีสมรรถนะใน การวัดและประเมินข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้องสำหรับการพัฒนาและสร้างความเป็นธรรม ในสังคม

ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการศึกษาแบบหน่วยกิตแบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งๆ แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาต้น และ ภาคการศึกษาปลาย และอาจมีภาคฤดูร้อน ต่อจากภาคการศึกษาปลายอีกหนึ่งภาคก็ได้ ภาคการศึกษาหนึ่งๆ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาประมาณ 6-8 สัปดาห์

ระยะเวลาการศึกษา

ผู้ที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาบัณฑิต ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

ผู้ที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญามหาบัณฑิต ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

ทั้งนี้ให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

การลงทะเบียนเรียน

ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน 15 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ส่วนภาคฤดูร้อนไม่เกิน 6 หน่วยกิต

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียวก่อนให้เกิดความรู้ใหม่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯกำหนด ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

1) สำเร็จปริญญามหาบัณฑิต จากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง มีผลการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากระบบ 4 แต้ม ในกรณีที่น้อยกว่า 3.5 แต่ไม่น้อยกว่า 3.3 จากระบบ 4 แต้ม ต้องมีผลงานวิจัยตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดไว้ และ

2) มีประสบการณ์การวิจัยอย่างน้อย 3 ปี หรือเป็นอาจารย์สอนในวิชาการวัดและประเมินผลในระดับอุดมศึกษา หรือมีผลการวิจัยระดับดีมาก หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิเข้าศึกษาได้

3) คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามประกาศ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นปีๆ ไป หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิเข้าศึกษาได้

แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

1) สำเร็จปริญญาโทบัณฑิต จากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง มีผลการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากระบบ 4 แต้ม ในกรณีไม่น้อยกว่า 3.5 แต่ไม่น้อยกว่า 3.3 จากระบบ 4 แต้ม ต้องมีผลงานวิจัยตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดไว้ และ

2) คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามประกาศ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นปี ๆ ไป หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิเข้าศึกษาได้

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

1) สำเร็จปริญญาบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 1 หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง มีผลการเรียนเฉลี่ยอย่างน้อย 3.60 แต้ม ตามระบบ 4 หรือมีผลการเรียนในระดับปริญญาบัณฑิตอยู่ในระดับดีมากตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดไว้ และ

2) คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามประกาศ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นปี ๆ ไป หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิเข้าศึกษาได้

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

การประเมินผลรายวิชาใช้สัญลักษณ์ A B+ B C+ C D+ D และ F ส่วนวิทยานิพนธ์ใช้ดีมาก ดี ผ่าน และตก ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องตีพิมพ์หรือยอมรับเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมกรภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเป็นวารสารทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ระดับนานาชาติ

หลักสูตรแบบ 1 ต้องเผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ในวิชาการอย่างน้อย 2 ฉบับ

หลักสูตรแบบ 2 ต้องเผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ในวิชาการอย่างน้อย 1

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1) เป็นผู้เชี่ยวชาญที่สามารถวิจัยปัญหาด้านการวัดประเมินผลการศึกษาเชิงทฤษฎีได้ อันจะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีการวัดและประเมินผล ตลอดจนหลักการปฏิบัติอย่างแตกฉาน

2) เป็นผู้เชี่ยวชาญในการสอนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ทั้งเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งในปัจจุบันวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชาบังคับที่สอนอยู่ทั่วไปในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยทุกแห่งที่เปิดสอนหลักสูตรครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์

3) เป็นผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาเครื่องมือในการวัด และเป็นผู้มีความสามารถในการประเมินผลทั้งในระดับบุคคลและระดับโครงการ ให้แก่หน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน เช่น ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงาน ก.พ. มูลนิธิต่าง ๆ และอื่น ๆ

4) คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่มีคุณค่าของสังคมโลก ซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. มีความรู้ (รู้รอบ

รู้สึก) 2. มีคุณธรรม (มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจรรยาบรรณ) 3. คิดเป็น (สามารถคิดอย่างมี
 วิจารณ์ญาณ สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา) 4. ทำเป็น (มีทักษะทางวิชาชีพ
 มีทักษะการสื่อสาร มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ มีทักษะ
 การบริหารจัดการ) 5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ (ใฝ่รู้ รู้จักวิธีการเรียนรู้) 6. มีภาวะผู้นำ 7. มีสุขภาพ
 8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ และ 9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์

ภาวะความต้องการบัณฑิต

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ และแผนการวิจัย
 แห่งชาติ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาภูมิปัญญาและ
 ทรัพยากรบุคคล โดยเพิ่มสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ เพื่อขยายการวิจัย
 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านสังคม เน้นการวิจัยและพัฒนาในสถาบันการศึกษาเป็น
 กิจกรรมสำคัญที่เสริมการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ ดังนั้นการผลิตบัณฑิตระดับคหศึกษบัณฑิต สาขาวิชา
 การวัดและประเมินผลให้มีความรู้ทันสมัย และเป็นผู้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านการวัด
 และประเมินผล จึงมีความจำเป็นเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้สามารถรักษาสถานภาพ
 ในการแข่งขันกับนานาประเทศต่อไป

การพัฒนาหลักสูตร

- 1) ตัวบ่งชี้มาตรฐานและคุณภาพการศึกษา สำหรับหลักสูตรนี้
 - 1.1 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด
 - 1.2 ร้อยละของนิสิตที่ได้งานทำก่อนสำเร็จการศึกษา
 - 1.3 ร้อยละของนิสิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษาไม่เกิน 3 เดือน
 - 1.4 ความพึงพอใจของบัณฑิต
 - 1.5 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
 - 1.6 ผลการประเมินตนเองของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรฯ
 - 1.7 จำนวนตำรา งานวิจัย และเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการอื่นๆ ของอาจารย์ในหลักสูตรฯ
 - 1.8 สัดส่วนอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับคหศึกษบัณฑิต
- 2) กำหนดการประเมินหลักสูตรตามดัชนีบ่งชี้ข้างต้น ทุก ๆ ระยะ 5 ปี

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

นักวัดและประเมินผลทางการศึกษา บุคลากรทางการศึกษาฝ่ายวัดและประเมินผล
 ผู้ประเมินภายนอก สถานศึกษาและสถาบันอุดมศึกษา อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาในด้านการวัด
 และประเมินผลการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารหลักสูตรผู้วิจัยสามารถนำหลักสูตรปรับปรุงในแต่ละปี ได้แก่ ปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551 (ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา, 2535, 2541, 2549, 2551) มาเปรียบเทียบตามประเด็นต่างๆ ได้ดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 เปรียบเทียบความแตกต่างของหลักสูตร

ประเด็น	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2535	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2541	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551
วัตถุประสงค์ ของ หลักสูตร	<p>1) เพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญที่สามารถวิจัยปัญหาด้านการวัด ประเมินผลการศึกษาเชิงทฤษฎีได้ อันจะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีการวัดและประเมินผล ตลอดจนหลักการปฏิบัติ อย่างแตกฉาน</p> <p>2) เพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญในการสอน วิชาการวัดและ ประเมินผลการศึกษา ทั้งเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งในปัจจุบันวิชาดังกล่าว เป็นรายวิชาบังคับที่สอน อยู่ทั่วไปในมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยทุกแห่งที่ เปิดสอนหลักสูตรครุ ศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์</p> <p>3) เพื่อผลิตนักวิจัย และพัฒนาเครื่องมือใน การวัด ตลอดจนแนวคิด ในการประเมินผลทั้งใน ระดับบุคคลและระดับ โครงการ ให้แก่หน่วย ราชการและหน่วยงาน เอกชน เช่น ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงาน ก.พ. มูลนิธิ ต่าง ๆ และอื่น ๆ</p>	<p>1) เพื่อผลิตบัณฑิตบัณฑิต ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญที่สามารถ วิจัยปัญหาด้านการวัด ประเมินผลการศึกษาเชิง ทฤษฎีได้อันจะก่อให้เกิด ความรู้ความเข้าใจทาง ทฤษฎีการวัดและประเมินผล ตลอดจนหลักการปฏิบัติ อย่างแตกฉาน</p> <p>2) ผลิตดุษฎีบัณฑิตกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญในการสอน วิชาการวัดและประเมินผล การศึกษาทั้งเชิงทฤษฎีและ ปฏิบัติซึ่งในปัจจุบันวิชา ดังกล่าวเป็นรายวิชาบังคับที่ สอนอยู่ทั่วไปในมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยทุกแห่งที่เปิด สอนหลักสูตรครุศาสตร์หรือ ศึกษาศาสตร์</p> <p>3) เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตให้ เป็นผู้เชี่ยวชาญการพัฒนา เครื่องมือในการวัดและเป็นผู้ มีความสามารถในการ ประเมินทั้งในระดับบุคคล และระดับโครงการให้แก่ หน่วยราชการและหน่วยงาน เอกชน เช่น</p> <p>4) เพื่อผลิตงานวิจัยและ สร้างองค์ความรู้ใหม่รวมทั้ง ขยายขอบเขตและหรือองค์ ความรู้ขยายแดนทางการวัด และประเมินผลการศึกษา</p>	<p>1) เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์ความรู้ ทางด้านการศึกษาใน สาขาวิชาที่ศึกษา</p> <p>2) เพื่อผลิตดุษฎี บัณฑิตที่สามารถ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใน การปฏิบัติงานใน สาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่าง มีประสิทธิภาพและ สอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมของประเทศ</p> <p>3) เพื่อผลิตดุษฎี บัณฑิตที่สามารถศึกษา ค้นคว้าและดำเนินการ วิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง กับสาขาวิชาที่ศึกษาได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4) เพื่อสนองความ ต้องการของประเทศใน ด้านการพัฒนาทางด้าน วิชาการให้แก่บุคลากรทาง การศึกษาในสาขาวิชา ต่างๆ</p>	<p>1) เพื่อผลิตดุษฎี บัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในด้าน การวัดและประเมินผล การศึกษา และ ประยุกต์ใช้นวัตกรรม และความรู้ใหม่ใน สาขาวิชาการวัดและ ประเมินผลได้อย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>2) เพื่อผลิต งานวิจัยหรือสร้างองค์ ความรู้ใหม่ทางด้าน การปฏิบัติงานใน สาขาวิชาการวัดและ ประเมินผลได้อย่างมี ประสิทธิภาพและ สอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมของประเทศ</p>

ตารางที่ 2.10 เปรียบเทียบความแตกต่างของหลักสูตร (ต่อ)

ประเด็น	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2535	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2541	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551
หนังสือ ตำราเรียน และแหล่ง ค้นคว้าของ สาขาวิชา ต่าง ๆ ที่ เปิดสอนใน ระดับ บัณฑิต ศึกษา	1) หนังสือและตำรา สำหรับค้นคว้าทาง วิชาการระดับสูงที่ เป็นภาษาไทย 58,364 เล่ม และที่เป็น ภาษาอังกฤษ 40,066 เล่ม รวมทั้งหมด จำนวน 98,430 เล่ม 2) วารสารภาษาไทย 112รายการ และ วารสารภาษาอังกฤษ 155 รายการ รวม วารสารวิชาชีพ ทั้งหมด จำนวน 267 รายการ นอกจากนี้ยัง สามารถใช้บริการของ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยได้อีก ด้วย 4) หนังสือและ รายงานการวิจัย เฉพาะสาขา มีแบบ สอบและแบบวัด มาตรฐานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ มากกว่า 272 ฉบับ ของภาควิชาวิจัย การศึกษา	1) หนังสือและตำราสำหรับ ค้นคว้าทางวิชาการระดับสูงที่เป็น ภาษาไทย 96,283 เล่ม และที่เป็น ภาษาอังกฤษ 47,651 เล่ม รวม ทั้งหมดจำนวน 143,934 เล่ม ใน ศูนย์บรรณสารสนเทศ คณะครุ ศาสตร์ นอกจากนี้ภาควิชายังมี หนังสือเฉพาะสาขาอีก 500 เล่ม และนิตยสารสามารถใช้บริการของ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยได้อีกด้วย 2) วิทยานิพนธ์ 7,266 เล่ม 3) วารสารภาษาไทยจำนวน 95 รายการ และวารสารภาษาอังกฤษ 236 รายการ รวมวารสารวิชาชีพ ทั้งหมด จำนวน 331 รายการ ใน ศูนย์บรรณสารสนเทศ คณะครุ ศาสตร์ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ บริการของสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้อีก ด้วย 4) ภาควิชาวิจัยการศึกษามี โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่เป็นผลจากการพัฒนา ของมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ของภาควิชา และที่เป็นผลผลิต จากต่างประเทศ รวมกว่า 15 รายการ แบบสอบและแบบวัด มาตรฐานทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษมากกว่า 272 ฉบับ ของภาควิชาวิจัยการศึกษา	1) หนังสือสำหรับค้นคว้าทาง วิชาการที่เป็นภาษาไทย 97,797 เล่ม ภาษาอังกฤษ 48,123 เล่ม รวมทั้งสิ้น 145,920 เล่ม 2) วารสารทางวิชาการที่เป็น ภาษาไทย 95 รายการ ภาษาอังกฤษ 236 รายการ รวม ทั้งสิ้น 331 รายการ 3) วิทยานิพนธ์ 7,362 เล่ม 4) วารสารเฝ้าเล่มภาษาไทย 1,797 เล่ม ภาษาอังกฤษ 4,360 เล่ม 5) ฐานข้อมูลข่าวสารการศึกษา 5,181 รายการ (record) ฐานข้อมูล วารสารทางการศึกษา 1,850 รายการ (record) ใช้หนังสือ ตำราเรียน และวารสาร ต่าง ๆ ตลอดจนสืบค้นข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูล ต่างประเทศของสถาบันวิทย บริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งสามารถสืบค้นฐานข้อมูลสาขา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้ จำนวน 156 ฐานข้อมูล ฐานข้อมูลสาขาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี จำนวน 159 ฐานข้อมูล และฐานข้อมูลสห สาขาวิชา จำนวน 152 ฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังมีสื่อจากค้นคว้า เอกสารต่าง ๆ ได้จากห้องสมุด ของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ห้องสมุดของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา รวมทั้งห้องสมุด องค์การระหว่างประเทศที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษา	1) หนังสือสำหรับค้นคว้าทาง วิชาการที่เป็นภาษาไทย 115,865 เล่ม ภาษาอังกฤษ 52,762 เล่ม รวมทั้งสิ้น 168,627 เล่ม 2) วารสารทางวิชาการที่เป็น ภาษาไทย 137 รายการ ภาษาอังกฤษ 130 รายการ รวมทั้งสิ้น 267 รายการ 3) วิทยานิพนธ์ 8,898 เล่ม 4) วารสารเฝ้าเล่มภาษาไทย 1,797 เล่ม ภาษาอังกฤษ 4,360 เล่ม 5) ฐานข้อมูลข่าวสารการศึกษา 38,261 รายการ (record) ฐานข้อมูลวารสารทาง การศึกษา 8,509 รายการ (record) ใช้หนังสือ ตำรา เรียน และวารสารต่าง ๆ ตลอดจนสืบค้นข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูล ต่างประเทศของสถาบันวิทย บริการ ซึ่งสามารถสืบค้น ฐานข้อมูลสาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ได้จำนวน 156 ฐานข้อมูล สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 159 ฐานข้อมูล และสหสาขาวิชา จำนวน 152 ฐานข้อมูล นอกจากนี้มีสื่อจาก ค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ได้จาก ห้องสมุดของ สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ห้องสมุดของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา รวมทั้งห้องสมุดองค์การ ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษา

ตารางที่ 2.10 เปรียบเทียบความแตกต่างของหลักสูตร (ต่อ)

ประเด็น	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2535	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2541	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551
การประกัน คุณภาพของ หลักสูตร	-	-	1) การบริหารหลักสูตร 2) ทรัพยากรประกอบการ เรียนการสอน 3) การสนับสนุนและการ ให้คำแนะนำนักศึกษา 4) ความต้องการของ ตลาดแรงงาน สังคม และ/ หรือความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต	1) การบริหารหลักสูตร มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำ หน้าที่รับผิดชอบบริหารจัดการ หลักสูตร โดยเป็นผู้กำหนดทิศทาง และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดูแลการบริหารจัดการ วางแผน และติดตามผลการดำเนินงานเพื่อ ประเมินตนเอง และนำผลที่ได้มา ใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ สอดคล้องกับปรัชญา ปณิธาน พันธกิจ และนโยบายของคณะครุ ศาสตร์และมหาวิทยาลัย มี คณะกรรมการบริหารภาควิชา และคณะกรรมการประจำคณะครุ ศาสตร์ กำกับดูแลการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามนโยบายและ เป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งมีการ ใช้ระบบการประกันคุณภาพ หลักสูตรของจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย CU-CQA 2) ทรัพยากรประกอบการเรียน การสอน - ด้านวัสดุอุปกรณ์การเรียนการ สอน : จัดทำแผนดำเนินงานและ แผนงบประมาณทั้งในระยะสั้นและ ระยะกลาง - ด้านบุคลากร : กำหนดแผนและ กระบวนการพัฒนาอาจารย์ในด้าน การเรียนการสอนและการวิจัย - ด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติ : มีการ ประเมินความต้องการทรัพยากร เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้สัมฤทธิ์ ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ตารางที่ 2.10 เปรียบเทียบความแตกต่างของหลักสูตร (ต่อ)

ประเด็น	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2535	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2541	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551
การประกัน คุณภาพของ หลักสูตร	-	-	1) การบริหารหลักสูตร 2) ทรัพยากร ประกอบการเรียนการสอน 3) การสนับสนุนและ การให้คำแนะนำ นักศึกษา 4) ความต้องการของ ตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึง พอใจของผู้ใช้บัณฑิต	3) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำ นักศึกษา 3.1 จัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ทุกปี การศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและให้ ข้อมูลหลักสูตรเบื้องต้น 3.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ เพื่อให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษา ด้านวิชาการและปรับตัวในการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาแก่นิสิต 3.3 จัดหาคณาจารย์ควบคุม วิทยานิพนธ์อย่างเหมาะสม 3.4 จัดโครงการสานสัมพันธ์ระหว่าง นิสิตและคณาจารย์ในหลักสูตรเป็น ประจำภาคการศึกษา 3.5 สนับสนุนและส่งเสริมให้นิสิตเข้า ร่วมประชุมและเสนอผลงานวิชาการ ในที่ประชุม สัมมนาวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ 4) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต 4.1 ศึกษานโยบายของ กระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับทิศ ทิศทางการวัดและประเมินผลทางการ ศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ รวมทั้งการบริหารจัดการสถานศึกษา 4.2 ศึกษานโยบายของสำนักงานวิจัย แห่งชาติเกี่ยวกับความต้องการ ทางด้านการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา 4.3 สสำรวจคุณภาพของบัณฑิตและ ความต้องการของตลาดแรงงาน โดย จัดส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึง พอใจของผู้ใช้บัณฑิต

งบประมาณ

ต้นทุนของหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คำนวณจากต้นทุนของคณะ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายบุคลากร ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ทุนการศึกษา รายจ่ายระดับคณะ ค่าครุภัณฑ์ ค่าสาธารณูปโภค ค่าที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.11

ตารางที่ 2.11 ต้นทุนของหลักสูตรเป็นรายปี (บาท)

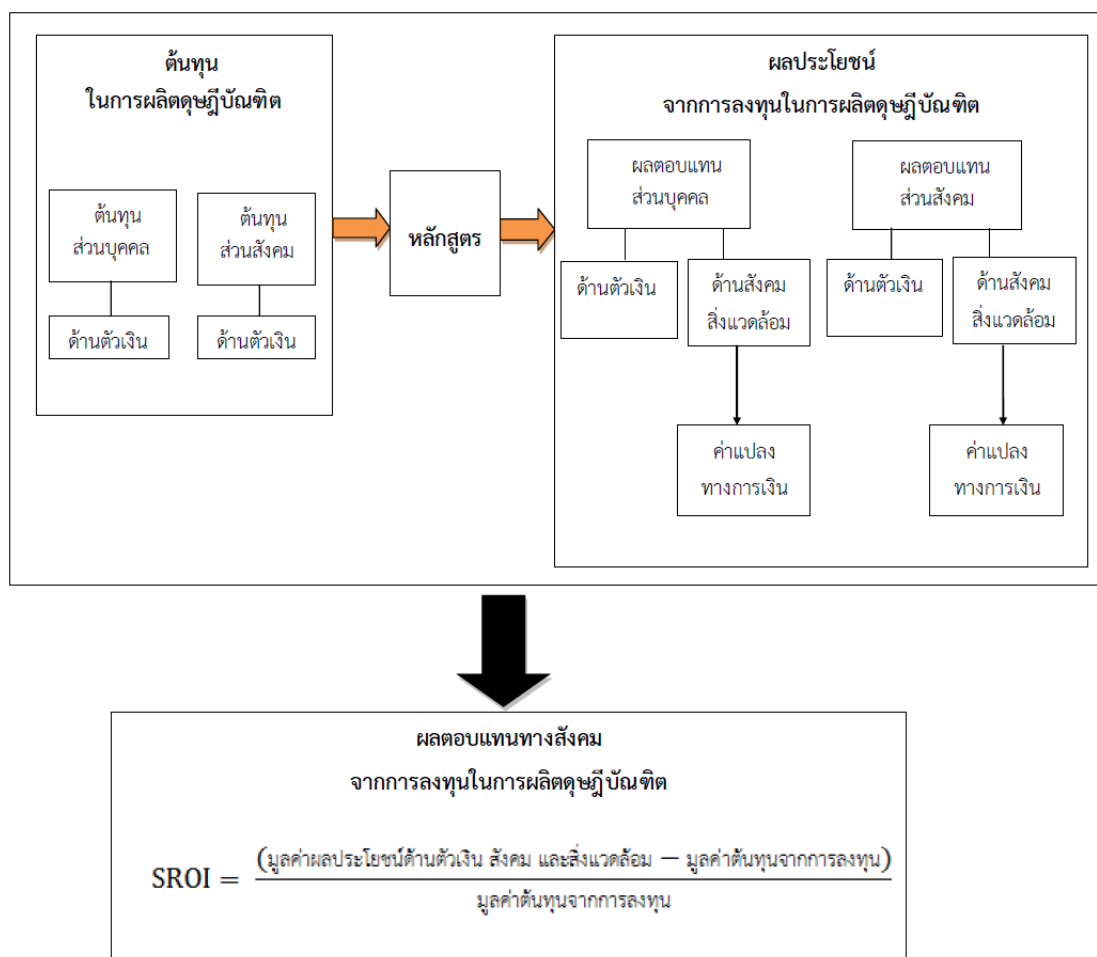
ปีงบประมาณ	ต้นทุน/ค่าใช้จ่ายของคณะ (บาท)	จำนวนนิสิต (คน)	ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต (บาท)	จำนวนนิสิต ป.เอก สาขาวัดและ ประเมินผล (คน)	ต้นทุนหลักสูตร (บาท)
2535	3,115,888.63	2,278	1,367.82	17	23,252.90
2536	7,380,641.82	2,318	3,184.06	17	54,128.95
2537	8,775,454.89	2,267	3,870.95	13	50,322.41
2538	13,393,498.45	2,276	5,884.67	11	64,731.32
2539	18,619,013.59	2,529	7,362.20	4	29,448.82
2540	21,554,900.92	2,261	9,533.35	15	143,000.23
2541	24,222,960.00	2,402	10,084.50	18	181,520.93
2542	29,003,380.94	2,440	11,886.63	22	261,505.89
2543	13,564,139.88	2,387	5,682.51	25	142,062.63
2544	22,095,716.17	2,300	9,606.83	20	192,136.66
2545	19,984,168.24	2,285	8,745.81	19	166,170.33
2546	34,146,629.58	2,252	15,162.80	20	303,256.04
2547	40,489,756.60	2,200	18,404.43	22	404,897.57
2548	48,126,869.30	2,186	22,015.95	27	594,430.68
2549	76,022,909.12	2,299	33,067.82	40	1,322,712.64
2550	69,101,304.89	2,710	25,498.64	61	1,555,416.83
2551	73,328,881.03	2,782	26,358.33	38	1,001,616.64
2552	76,299,159.12	2,998	25,450.02	56	1,425,201.10
2553	85,196,483.12	3,114	27,359.18	63	1,723,628.27
2554	89,424,611.01	3,147	28,415.83	61	1,733,365.51
2555	84,956,352.01	3,214	26,433.21	56	1,480,260.02
2556	128,782,237.37	3,227	39,907.73	49	1,955,478.66
2557	151,465,348.08	3,087	49,065.55	56	2,747,670.71
2558	170,338,999.29	2,919	58,355.26	47	2,742,697.15
2559	177,311,439.76	2,818	62,921.02	37	2,328,077.81

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลเอกสารของคณะครุศาสตร์ และ หลักสูตร (พ.ศ. 2535 – 2560)

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

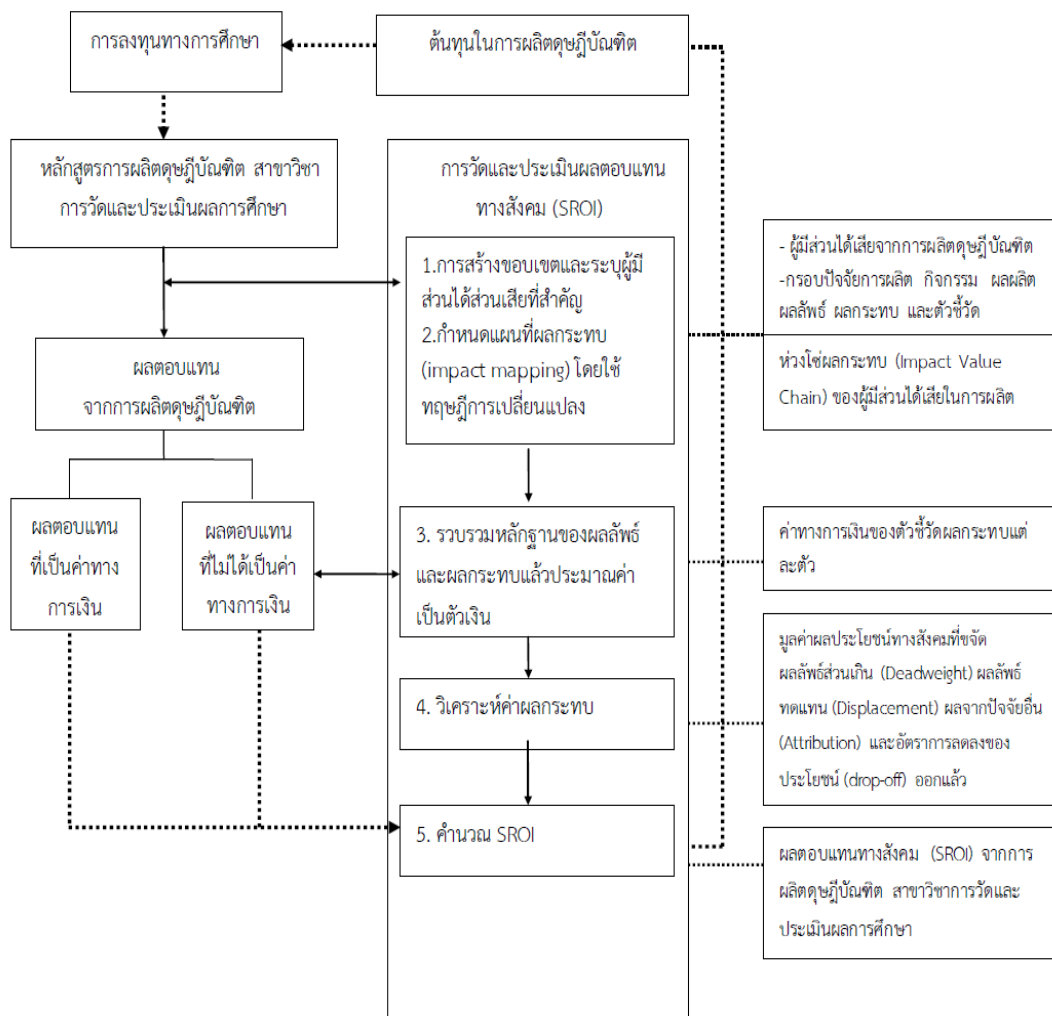
จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล พบว่า การผลิตดุษฎีบัณฑิตนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ค่าใช้จ่ายจากการลงทุน และผลตอบแทนส่วนบุคคลและสังคม ซึ่งเป็นมูลค่าทางสังคมทั้งผลลัพธ์ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน วิธีการวัดประเมิน SROI นั้น เป็นการรวมเอาแนวคิดของการวิเคราะห์ทางการเงินและการวิเคราะห์ทางสังคมเข้าด้วยกัน ผู้วิจัยจึงนำ SROI ซึ่งเป็นวิธีการวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ทางสังคมด้วยการนำผลตอบแทนด้านสังคมในเรื่องต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่องค์กรได้สร้างขึ้นมาแปลงค่าเป็นตัวเงิน (monetized value) และคำนวณหาเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินการขององค์กร เพื่อที่ว่ากิจการสร้างผลตอบแทนทางสังคมคิดเป็นมูลค่าเท่าไรต่อเงิน 1 บาทที่ลงทุนไป มาใช้ในการประเมินครั้งนี้ ในการจะหามูลค่าของผลตอบแทนทางสังคมนั้น จะมีขั้นตอนประกอบด้วย 1. การสร้างขอบเขตและระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ขั้นตอนนี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสียในการระบุการวางแผน ปัจจัยการผลิต กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ เพื่อให้มั่นใจว่าแผนที่ผลกระทบมีความถูกต้องแม่นยำในการสะท้อนให้เห็นผลเหล่านั้น 2. กำหนดแผนที่เส้นทางผลกระทบ (impact mapping) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญมาร่วมกันพิจารณาถึงทรัพยากรของหลักสูตร กระบวนการของหลักสูตร กิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตร เพื่อร่วมพัฒนาแผนที่ผลกระทบโดยการประเมินผลกระทบนั้น เป็นความต้องการทราบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการจัดทำนโยบายหรือหลักสูตร โดยใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) แสดงความสัมพันธ์เชิงตรรกะ อธิบายความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดผล เป็นลำดับขั้นต่อเนื่องกันเริ่มตั้งแต่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม/กระบวนการ ผลผลิต และผลกระทบ หรืออาจเรียกว่า ห่วงโซ่มูลค่า (Impact Value Chain) ซึ่งเป็นแนวคิดของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงว่าหากดำเนินการตามโมเดลนี้ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 3. รวบรวมหลักฐานของผลลัพธ์และประมาณค่าเป็นตัวเงิน โดยรวบรวมหลักฐานของผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง ค้นหาข้อมูลที่จะแสดงถึงผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อยืนยันผลและระบุตัวชี้วัด แล้วให้ค่าทางการเงินแก่ผลลัพธ์และผลกระทบนั้น โดยอาศัยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย และการศึกษาจากเอกสารทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการแปลงค่าผลลัพธ์และผลกระทบเป็นค่าทางการเงิน การตีค่าของตัวชี้วัดแต่ละตัวของผลลัพธ์และผลกระทบให้มีมูลค่าเป็นเงินทำได้โดยอ้างอิงกับมาตรฐาน หรือเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาอย่างน่าเชื่อถือ 4. วิเคราะห์ค่าผลกระทบ ในการผลิตดุษฎีบัณฑิตนั้น ผลตอบแทนที่ได้อาจมีส่วนมาจากปัจจัยอื่นๆ ด้วย จึงจำเป็นต้องมีการคาดคะเนผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) เพื่อที่จะต้องขจัดผลเหล่านี้ออกไป แล้วรวมเฉพาะคุณค่าทางสังคมที่หลักสูตรน่าจะมีสร้างจริงๆ เท่านั้น 5. คำนวณ

SROI โดยใช้ผลรวมมูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิของหลักสูตรทั้งหมดหารด้วยผลรวมมูลค่าต้นทุนที่ลงทุนไปทั้งหมด และ 6. การรายงานผลและการนำไปใช้ ผลที่ได้จะต้องมีการรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ และพัฒนาได้อย่างยั่งยืน โดยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 2.3

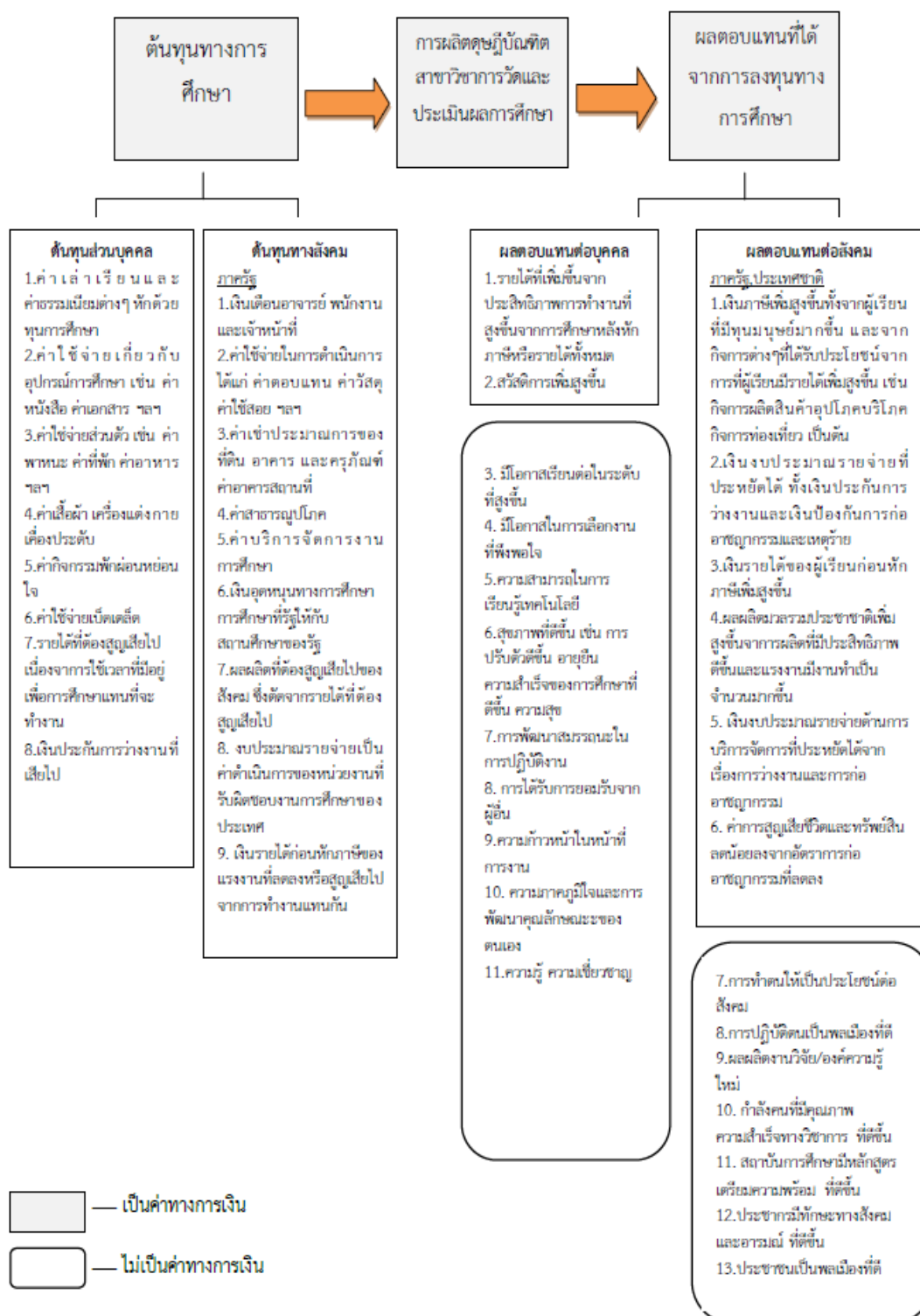


CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย



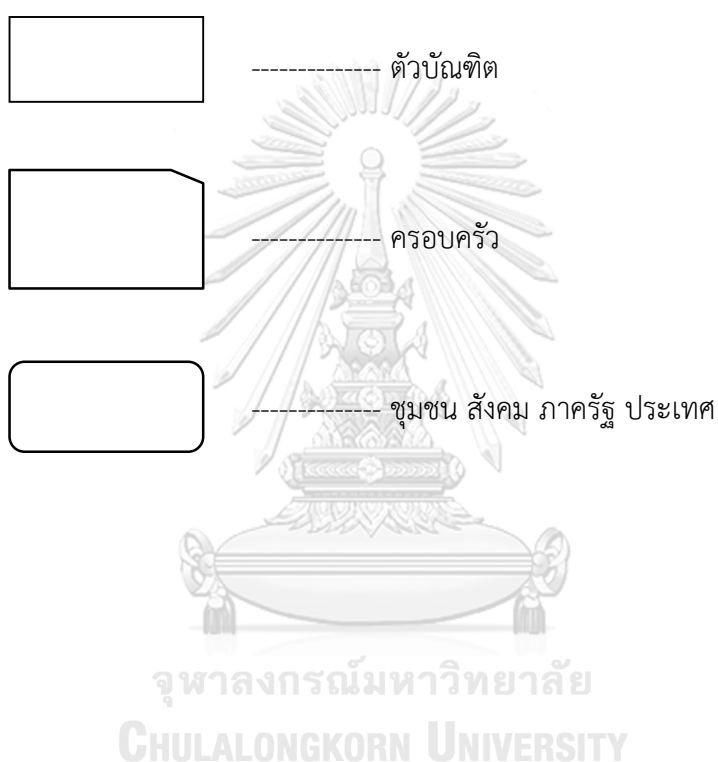
ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดในการประเมิน
CHULALONGKORN UNIVERSITY

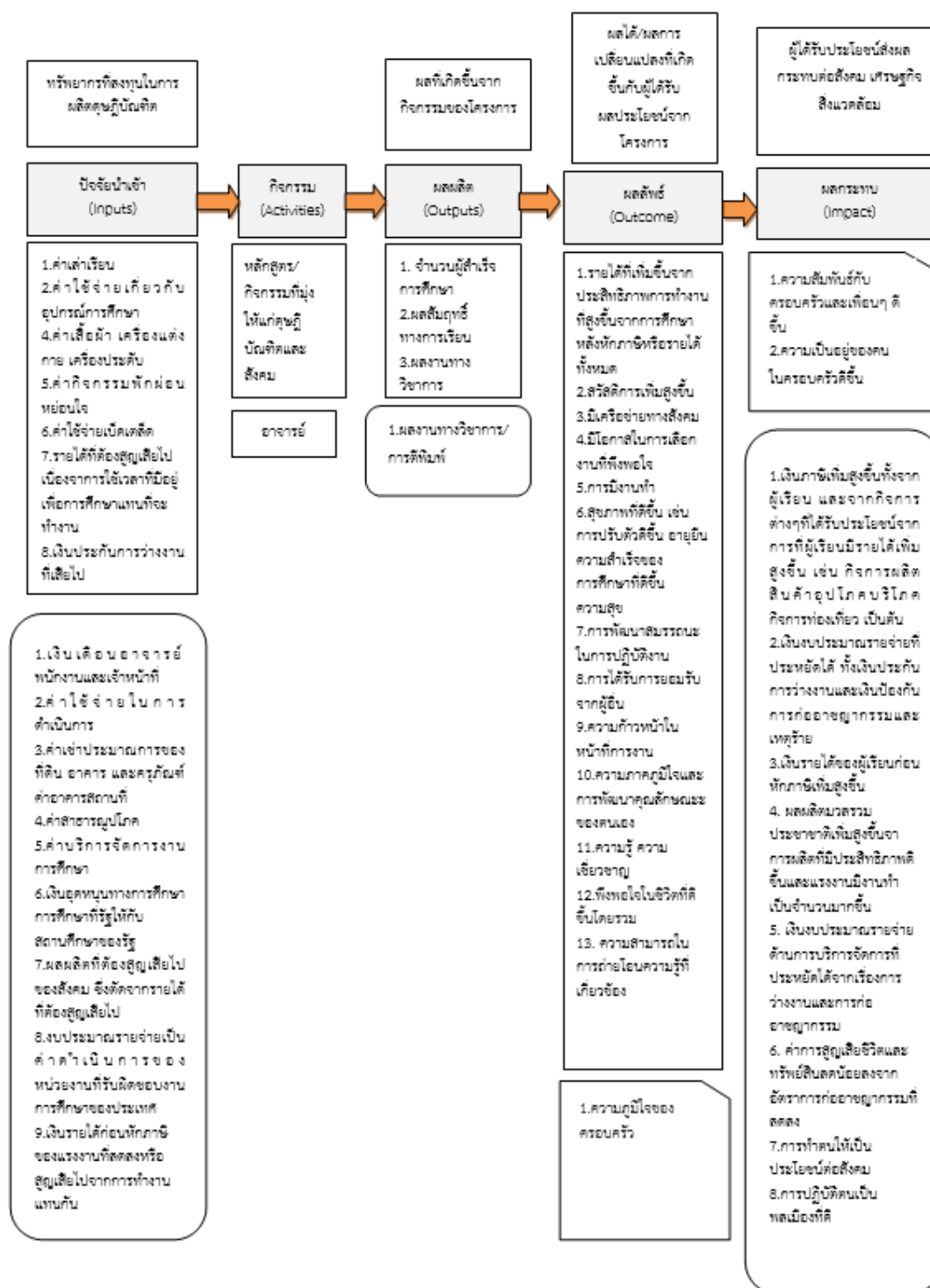


ภาพที่ 2.5 กรอบการลงทุนทางการศึกษา

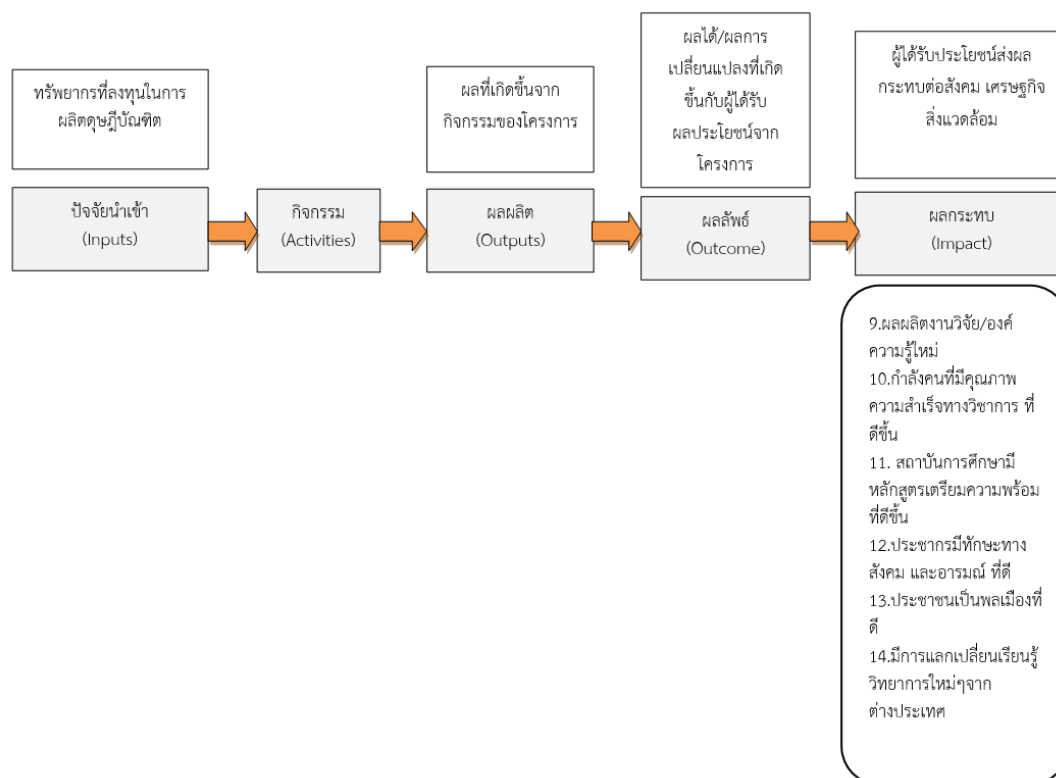
จากการศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และ ผลผลิต เส้นทางการเปลี่ยนแปลงไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ และตัวชี้วัดผลที่เกิดขึ้นจากการผลิต ดุษฎีบัณฑิต ผู้วิจัยสามารถร่างแผนที่ผลกระทบ (impact mapping) ซึ่งเป็นการสรุปเหตุการณ์เป็น เส้นทางการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยนำเข้าสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จำแนก ตามมิติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้ดังภาพที่ 2.6

โดยมีกรอบเครื่องหมายแสดงสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้





ภาพที่ 2.6 ร่างแผนที่ผลกระทบ



ภาพที่ 2.6 ร่างแผนที่ผลกระทบ (ต่อ)

จากร่างแผนที่ผลกระทบและการสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคมจากการผลิตชุมชนต้นตอ จากเอกสารงานวิจัย เอกสารทางเศรษฐศาสตร์ รายงานบัญชีค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ผู้วิจัยสามารถ สรุปตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบ และตีค่าของตัวชี้วัดแต่ละตัวให้มีมูลค่าเป็นเงินโดยอ้างอิงกับมาตรฐานและงานวิจัย ได้ดังตารางที่ 2.12

ตารางที่ 2.12 วิเคราะห์การแปลงค่าทางการเงินจากตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ (Outcomes)	ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)
รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้นจากการศึกษาหลังหักภาษีหรือรายได้ทั้งหมด	เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้นทั้งจากผู้เรียนและจากกิจการต่างๆที่ได้รับประโยชน์จากการที่ผู้เรียนมีรายได้เพิ่มสูงขึ้น เช่น กิจการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค กิจการท่องเที่ยว เป็นต้น	เงินเดือน	-รายได้ในปัจจุบันลบด้วยรายได้ก่อนภาษี
มีเครือข่ายทางสังคม	-เกิดการพัฒนาประเทศ -เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	อัตราการเดินทางไปอบรมใน 1 ปี -จำนวนครั้งของการติดต่อแลกเปลี่ยนความรู้ใน 1 ปี	-ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม -ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนอบรม -ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ
มีโอกาสในการเลือกงานที่พึงพอใจ	-การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี -ประชากรมีทักษะทางสังคมและอารมณ์ ที่ดี	เงินรายได้ของผู้เรียนก่อนหักภาษีเพิ่มสูงขึ้น	เงินรายได้ของผู้เรียนก่อนหักภาษีเพิ่มสูงขึ้น
การมีงานทำ	การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี	-ร้อยละของการได้ทำงานตามความประสงค์ -เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้ ทั้งเงินประกันการว่างงานและเงินป้องกันการก่ออาชญากรรมและเหตุร้าย -ผลผลิตมวลรวมประชาชาติเพิ่มสูงขึ้นจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพดีขึ้นและแรงงานมีงานทำเป็นจำนวนมากขึ้น -ค่าการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินลดน้อยลงจากอัตราการก่ออาชญากรรมที่ลดลง	-ค่าเสียโอกาส -ผลผลิตมวลรวมประชาชาติ -ค่าการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากอัตราการก่ออาชญากรรม -เงินงบประมาณรายจ่ายที่ทั้งเงินประกันการว่างงานและเงินป้องกันการก่ออาชญากรรมและเหตุร้าย

ตารางที่ 2.12 วิเคราะห์การแปลงค่าทางการเงินจากตัวชี้วัด (ต่อ)

ผลลัพธ์ (Outcomes)	ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)
-สุขภาพที่ดีขึ้น เช่น การปรับตัวดีขึ้น อายุยืน ความสุข -สวัสดิการเพิ่มสูงขึ้น	ความเป็นอยู่ของคนในครอบครัวดีขึ้น	-เงินงบประมาณรายจ่ายด้านการบริการจัดการที่ประหยัดได้จากเรื่องการว่างงานและการก่ออาชญากรรม -จำนวนครั้งในการเข้ารับการรักษา	-เงินงบประมาณรายจ่ายด้านการบริการจัดการ -ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษาพยาบาลที่ประหยัดได้
-การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงาน -ความภาคภูมิใจและการพัฒนาคุณลักษณะของตนเอง	-การทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม -กำลังคนที่มีคุณภาพ ความสำเร็จทางวิชาการ ที่ดีขึ้น	งบประมาณรายจ่ายค่าดำเนินการของหน่วยงานต้นสังกัด	งบประมาณรายจ่ายค่าดำเนินการของหน่วยงานต้นสังกัด
-การได้รับการยอมรับจากผู้อื่น -ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน	การทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม	จำนวนครั้งในการบรรยายหรือเป็นวิทยากร	-ค่าตอบแทนในการบรรยาย
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ	-การทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม -กำลังคนที่มีคุณภาพ ความสำเร็จทางวิชาการ ที่ดีขึ้น	ระดับความสามารถและความรู้ที่สูงขึ้น	- ค่าใช้จ่ายในเรื่อง:ประชุมเชิงปฏิบัติการ การฝึกอบรมลด
พึงพอใจในชีวิตที่ดีขึ้นโดยรวม	-ความสัมพันธ์กับครอบครัวและเพื่อนๆ ดีขึ้น -ประชากรมีทักษะทางสังคม และอารมณ์ ที่ดี	-จำนวนครั้งในการช่วยเหลือสังคมใน 1 ปี -อัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพ -จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจ -จำนวนทรัพย์สินที่ต้องแบกรับภาระหนี้สิน	-เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคม -รายจ่ายค่าสวัสดิการจากรัฐลดลง -การลงทุนประกันสังคม -เงินออม -การลงทุน -ค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาพยาบาลลดลง -ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย -ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน

ตารางที่ 2.12 วิเคราะห์การแปลงค่าทางการเงินจากตัวชี้วัด (ต่อ)

ผลลัพธ์ (Outcomes)	ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)
ความสามารถในการ ถ่ายโอนความรู้ที่ เกี่ยวข้อง	-การทำตนให้เป็น ประโยชน์ต่อสังคม -ผลผลิตงานวิจัย/ องค์ความรู้ใหม่	-จำนวนครั้งในการบรรยาย หรือเป็นวิทยากรให้แก่ชุมชน บ้านเกิด -จำนวนตำรา หนังสือที่ผลิต	-ค่าตอบแทนในการบรรยาย -ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟัง บรรยายลดลง -รายได้จากการผลิตตำรา หนังสือ
ความภูมิใจของ ครอบครัว	ความเป็นอยู่ของคน ในครอบครัวดีขึ้น	จำนวนครั้งในการเข้ารับการ รักษา	-ค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการ รักษาพยาบาลลดลง
สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ	-ผลผลิตงานวิจัย/ องค์ความรู้ใหม่	จำนวนสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ	-ค่าใช้จ่ายในการผลิตสิ่งพิมพ์ -รายรับจากการผลิตสิ่งพิมพ์ -เงินทุนการศึกษาที่ได้รับเพื่อจัดทำ และเผยแพร่สิ่งพิมพ์

จากการศึกษา สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ออกแบบตารางสรุป
การคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตคุณูปการบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล
การศึกษา ได้ดังตารางที่ 2.13

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวัดและประเมินผลตอบทางสังคมจากการผลิตชุมชนบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดของผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา 2) ศึกษาและสร้างค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา 3) พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และ 4) ประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงประเมินแบบผสมเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (mixed method evaluation) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) มีขั้นตอนการดำเนินการทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) เพื่อพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดที่เป็นผลกระทบเชิงสังคมจากการผลิตชุมชนบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ระยะที่ 2 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) เพื่อแปลงค่าผลกระทบทางสังคมเป็นมูลค่าทางการเงิน สำหรับพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตชุมชนบัณฑิต และระยะที่ 3 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต มีสาระสำคัญของแต่ละระยะดังนี้

ระยะที่ 1 : การพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดที่เป็นผลกระทบเชิงสังคมจากการผลิตชุมชนบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาฯ

การวิจัยระยะที่ 1 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเอกสาร และสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบบันทึก แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และสามารถวัดได้ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ในระยะที่ 1 นี้ มีขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ การสร้างขอบเขตและการระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการสร้างแผนที่ผลกระทบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การสร้างขอบเขตและระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

ขั้นตอนนี้ใช้การศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

1.1 รวบรวมและศึกษาเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ได้แก่ เอกสารหลักสูตร รายงานประจำปี รายงานการประเมินตนเอง เพื่อรับการตรวจรับรองคุณภาพจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ) รายงานบัญชีทางการเงิน และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากแหล่งปฐมภูมิของสถาบัน และสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต

1.2 วิเคราะห์เอกสารต่างๆ เพื่อระบุกรอบการประเมินผลตอบแทน ด้านปัจจัยนำเข้า กิจกรรม/หลักสูตร ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัดผลกระทบ ขอบเขตของช่วงระยะเวลาที่ส่งผลลัพธ์ของหลักสูตรผลิตดุขฎิบัณฑิตที่จะใช้ในการทำการประเมิน และระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการผลิตดุขฎิบัณฑิต

1.3 กำหนดขอบเขตของการการวัดและประเมินผลตอบแทนจากการผลิตดุขฎิบัณฑิต โดยเลือกวิเคราะห์หลักสูตรครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551

1.4 ระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดุขฎิบัณฑิต จัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้บริหารหลักสูตรดุขฎิบัณฑิต หน่วยงาน/ สถาบันที่ดุขฎิบัณฑิตทำงานอยู่ ผู้ใช้ดุขฎิบัณฑิต ตัวดุขฎิบัณฑิต/ครอบครัวของดุขฎิบัณฑิต สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ) มีรายละเอียดจำนวนดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

ที่	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความเกี่ยวข้อง
1	ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา	ดุขฎิบัณฑิต (ในเวลาราชการ) ที่สำเร็จการศึกษาดังแต่ปี 2538 ถึง 2559 จำนวน 123 คน อยู่ในขอบเขตช่วงระยะเวลาของการใช้หลักสูตร แบ่งเป็น ดุขฎิบัณฑิตที่ใช้หลักสูตรปี 2535 จำนวน 23 คน หลักสูตรปี 2541 จำนวน 42 คน หลักสูตรปี 2549 จำนวน 17 คน หลักสูตรปี 2551 จำนวน 41 คน
2	ครอบครัวดุขฎิบัณฑิต	ถือว่าเป็นตัวแทนของสังคม

ตารางที่ 3.1 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ที่	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความเกี่ยวข้อง
3	ผู้บริหารหลักสูตรดุขภูิบัณฑิต	ถือว่าเป็นตัวแทนของสังคม ภาครัฐ และประเทศชาติ
4	อาจารย์ประจำหลักสูตร	
5	หน่วยงาน/ผู้ใ้บัณฑิต	
6	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	
7	สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ)	

1.5 ศึกษาเอกสารและร่างกรอบผลลัพธ์ และผลกระทบที่สำคัญที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากหลักสูตรการผลิตดุขภูิบัณฑิต เชื่อมโยงกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในประเด็นดังนี้

- ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ จำนวนนิสิต จำนวนอาจารย์ จำนวนเจ้าหน้าที่ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สภาพทางกายภาพของคณะครุศาสตร์ ค่าใช้จ่ายของนิสิต
- กระบวนการ/หลักสูตร ได้แก่ กระบวนการในผลิตดุขภูิบัณฑิต การสร้างงานวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- ผลผลิต ได้แก่ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ความรู้ความสามารถที่เกิดขึ้นในผู้สำเร็จการศึกษา ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ
- ผลลัพธ์ตามพันธกิจของหลักสูตร ได้แก่ ผลที่เกิดกับดุขภูิบัณฑิต ผลที่เกิดขึ้นกับครอบครัว และ ผลที่เกิดขึ้นกับประเทศ ทั้งผลลัพธ์ที่สร้างและผลลัพธ์ที่ได้รับ
- ผลกระทบของการผลิตดุขภูิบัณฑิตตามพันธกิจ ได้แก่ คุณภาพชีวิตของดุขภูิบัณฑิต การพัฒนาหน่วยงาน ชุมชน และประเทศชาติ
- ตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบที่สะท้อนว่าเกิดขึ้นจริง

1.6 บันทึกลงในตารางวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตารางที่ 3.2 ตารางวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การมีส่วนร่วม/ส่วนเกี่ยวข้อง	ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ/หลักสูตร	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดผลกระทบ

2. กำหนดแผนที่เส้นทางผลกระทบ (impact mapping)

ขั้นตอนนี้ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงในด้านการลงทุน ผลิตดัชนีบัณฑิตเชื่อมโยงกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อระบุการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

2.2 ร่างประเด็นคำถามที่จะนำไปสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อทำความเข้าใจว่าคุณค่าของหลักสูตรคืออะไร ส่งผลกระทบบ้าง มีตัวชี้วัดอะไรบ้างที่สะท้อนว่าเกิดขึ้นจริง

ตารางที่ 3.3 ตารางบันทึกการร่างประเด็นคำถามที่เชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หัวข้อ	ดัชนีบัณฑิต	ครอบครัวบัณฑิต	ผู้บริหารหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร	หน่วยงาน/ผู้ใช้บัณฑิต	สกอ.	สมศ.
เงินทุนจ่ายไปสำหรับอะไรบ้าง							
กิจกรรม อะไรที่ได้รับการสนับสนุน							
ใครมีส่วนเกี่ยวข้องในโปรแกรมบ้าง							
การเปลี่ยนแปลงอะไรบ้างที่เป็นผลมาจากหลักสูตร							
จะเกิดอะไรขึ้นหากปราศจากทุน							
อะไรคือผลลัพธ์และผลกระทบที่คาดหวัง							
อะไรคือผลลัพธ์และผลกระทบที่คาดหวังแต่ไม่ได้เกิดขึ้น							
อะไรคือผลลัพธ์และผลกระทบที่ไม่ได้คาดหวัง							
อะไรคือหลักฐานของผลลัพธ์และผลกระทบเหล่านี้							
มีสิ่งอื่น ๆ ที่มีส่วนทำให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบเหล่านี้หรือไม่							
อะไรคือแผนการพัฒนายั่งยืนของหลักสูตรหลังจากนี้							

2.3 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งสิ้น 16 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารหลักสูตรดุขฎิบัณฑิต คณาจารย์ จำนวน 5 ท่าน หน่วยงาน/สถาบันที่ดุขฎิบัณฑิตทำงานอยู่ ผู้ใช้ดุขฎิบัณฑิต จำนวน 3 ท่าน ดุขฎิบัณฑิตและครอบครัว จำนวน 5 ท่าน ผู้บริหารสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 2 ท่าน และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จำนวน 1 ท่าน โดยมีประเด็นสัมภาษณ์ดังตาราง ที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 โครงสร้างแบบสอบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง และจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ให้ข้อมูล

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	จำนวน	ประเด็นสัมภาษณ์
ผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร หลักสูตรดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัด และประเมินผลการศึกษา	5 ท่าน	- หลักสูตรการผลิตดุขฎิบัณฑิต ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบด้าน ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบอย่างไร
ตัวแทนบุคลากร สกอ.	2 ท่าน	- เส้นทางในการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นน่าจะเป็นอย่างไร
ตัวแทนบุคลากร สมศ	1 ท่าน	- หลักสูตรดุขฎิบัณฑิตก่อให้เกิดผลลัพธ์ และกระทบอะไรบ้างในปัจจุบัน ในด้าน ตัวดุขฎิบัณฑิต ครอบครัว หน่วยงานที่ผลิต หน่วยงานที่ใช้บัณฑิต งานวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม การพัฒนาชุมชนและสังคม เส้นทางในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร
ตัวดุขฎิบัณฑิต/ครอบครัว บัณฑิต	สุ่มเลือกสัมภาษณ์ผู้ที่สำเร็จการศึกษาโดยใช้หลักสูตรครุศาสตร ดุขฎิบัณฑิต ปี พ.ศ. 2535 จำนวน 1 ท่าน ปี พ.ศ. 2541 จำนวน 2 ท่าน ปี พ.ศ. 2549 จำนวน 1 ท่าน ปี พ.ศ. 2551 จำนวน 1 ท่าน	- หลักสูตรดุขฎิบัณฑิตก่อให้เกิดผลลัพธ์ และกระทบอะไรบ้างในปัจจุบัน ในด้าน ตัวดุขฎิบัณฑิต ครอบครัว หน่วยงานที่ผลิต หน่วยงานที่ใช้บัณฑิต งานวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม การพัฒนาชุมชนและสังคม เส้นทางในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร
หน่วยงาน/ผู้ใช้บัณฑิต	สุ่มเลือกสัมภาษณ์แยกตามประเภทองค์กร ได้แก่ กระทรวงการศึกษาธิการ จำนวน 1 ท่าน สถาบันอุดมศึกษา จำนวน 1 ท่าน หน่วยงานการศึกษาอื่นๆ จำนวน 1 ท่าน	- เงินทุนจ่ายไปสำหรับอะไรบ้าง กิจกรรมอะไรที่ได้รับการสนับสนุน ใครมีส่วนเกี่ยวข้องในโปรแกรมบ้าง - การเปลี่ยนแปลงอะไรบ้างที่เป็นผลมาจากหลักสูตร จะเกิดอะไรขึ้นหากปราศจากเงินทุน - อะไรคือผลลัพธ์ที่คาดหวัง อะไรคือผลลัพธ์คาดหวังแต่ไม่ได้เกิดขึ้น อะไรคือผลลัพธ์ที่ไม่ได้คาดหวัง อะไรคือหลักฐานของ

ตารางที่ 3.4 โครงสร้างแบบสอบถามสัมภาษณ์ถึงมีโครงสร้าง และจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ให้ข้อมูล (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	จำนวน	ประเด็นสัมภาษณ์
ผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร หลักสูตรดุขฎี บัณฑิต สาขาวิชาการวัด และประเมินผลการศึกษา	5 ท่าน	- ผลลัพธ์เหล่านี้ มีสิ่งอื่น ๆ ที่มีส่วนทำให้เกิดผลลัพธ์เหล่านี้หรือไม่ - อะไรคือแผนการพัฒนาย่างยั่งยืนของหลักสูตรหลังจากนี้
ตัวแทนบุคลากร สกอ.	2 ท่าน	- คำถามเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า ได้แก่
ตัวแทนบุคลากร สมศ	1 ท่าน	จำนวนนิสิต จำนวนอาจารย์ จำนวน
ตัวดุขฎีบัณฑิต/ครอบครัว บัณฑิต	สุ่มเลือกสัมภาษณ์ผู้ที่สำเร็จ การศึกษาโดยใช้หลักสูตรครุศาสตร์ ดุขฎีบัณฑิต ปี พ.ศ. 2535 จำนวน 1 ท่าน ปี พ.ศ. 2541 จำนวน 2 ท่าน ปี พ.ศ. 2549 จำนวน 1 ท่าน ปี พ.ศ. 2551 จำนวน 1 ท่าน	เจ้าหน้าที่ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สภาพทางกายภาพของคณะครุศาสตร์ ค่าใช้จ่ายของนิสิต - คำถามเกี่ยวกับกระบวนการ/หลักสูตร ได้แก่ กระบวนการในผลิตดุขฎีบัณฑิต การสร้างงานวิจัย การบริการวิชาการแก่ สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
หน่วยงาน/ผู้ใช้บัณฑิต	สุ่มเลือกสัมภาษณ์แยกตามประเภท องค์กร ได้แก่ กระทรวงการศึกษาธิการ จำนวน 1 ท่าน สถาบันอุดมศึกษา จำนวน 1 ท่าน หน่วยงานการศึกษาอื่นๆ จำนวน 1 ท่าน	- คำถามเกี่ยวกับผลผลิต ได้แก่ จำนวน ผู้สำเร็จการศึกษา ความรู้ความสามารถที่ เกิดขึ้นในผู้สำเร็จการศึกษา ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ - คำถามเกี่ยวกับผลลัพธ์ตามพันธกิจของ หลักสูตร ได้แก่ ผลที่เกิดกับดุขฎีบัณฑิต ผลที่เกิดขึ้นกับครอบครัว และ ผลที่เกิด ขึ้นกับประเทศ ทั้งผลลัพธ์ที่สร้างและ ผลลัพธ์ที่ได้รับ - คำถามเกี่ยวกับผลกระทบของการผลิต ดุขฎีบัณฑิตตามพันธกิจ ได้แก่ คุณภาพ ชีวิตของดุขฎีบัณฑิต การพัฒนา หน่วยงาน ชุมชน และประเทศชาติ - คำถามเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่สะท้อน ว่าเกิดขึ้นจริง
รวม	16 ท่าน	

2.4 เตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย

2.4.1 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจในหลักการวิจัยและการให้ความยินยอมในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยความยินดีจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจและไว้วางใจ อันจะส่งผลต่อคุณภาพของการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4.2 ทำหนังสือราชการออกจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอทำการสัมภาษณ์

2.4.3 ผู้วิจัยติดต่อประสานหาข้อมูลที่อยู่นิสิตเก่าจากฝ่ายทะเบียนคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4.4 ส่งแบบสัมภาษณ์พร้อมด้วยวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญใช้เป็นแนวทางประกอบการสัมภาษณ์ล่วงหน้า

2.5 จัดทำแผนที่ผลกระทบ โดยพิจารณาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก และเก็บรวบรวม

2.6 วิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสาร สัมภาษณ์ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา แยกแยะประเด็น ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต เส้นทางการเปลี่ยนแปลงไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ และตัวชี้วัดผลกระทบที่เกิดขึ้น

2.7 สรุปการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการผลิตดัชนีบัณฑิต และสรุปเหตุการณ์เป็นเส้นทางการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยนำเข้าสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.5 ตัวอย่างตารางวิเคราะห์แผนที่ผลกระทบ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยนำเข้า (inputs)	กิจกรรม (activities)	ผลผลิต (outputs)	ผลลัพธ์ (outcomes)	ผลกระทบ (impacts)	ตัวชี้วัด (indicators)
	ทรัพยากร ต้นทุน ค่าใช้จ่ายที่ ลงทุนใน หลักสูตร การผลิต ดัชนีบัณฑิต	หลักสูตร/ กิจกรรมที่มุ่ง ให้แก่ดัชนี บัณฑิตและ สังคม	ผลที่เกิดขึ้น โดยตรงจาก หลักสูตร การผลิต ดัชนีบัณฑิต	ผลการ เปลี่ยนแปลงที่ เกิดจากการ ผลิตดัชนี บัณฑิต	ผลต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ที่เกิดจาก การผลิต ดัชนีบัณฑิต	ตัวสะท้อนสิ่ง ที่เกิดขึ้นจริง เชิงปริมาณที่ เป็นรูปธรรม และวัดได้

2.9 ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และสามารถวัดได้ของแผนที่ผลกระทบ และตัวชี้วัด โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 25 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิต จำนวน 5 ท่าน หน่วยงาน/สถาบันที่ดุษฎีบัณฑิตทำงานอยู่/ ผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต จำนวน 3 ท่าน ดุษฎีบัณฑิตและครอบครัว จำนวน 7 ท่าน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 2 ท่าน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบยืนยันโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และสามารถวัดได้จริง มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ +1 (เห็นด้วย) 0 (ไม่แน่ใจ) และ -1 (ไม่เห็นด้วย) นำผลการยืนยันความเหมาะสมของตัวชี้วัด มาค่าดัชนีความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และสามารถวัดได้จริง โดยเลือกตัวที่มีค่าเฉลี่ย 0.50 ขึ้นไปมาใช้ต่อไป

ระยะที่ 2 : การแปลงค่าผลลัพธ์ทางสังคมเป็นมูลค่าทางการเงิน

การวิจัยระยะที่ 2 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กับผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อกำหนดค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคม รวมถึงค่าผลกระทบที่อาจไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนที่กระทบทางสังคม (impact mapping) และแบบสอบถาม โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในระยะที่ 2 นี้ ขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ รวบรวมหลักฐานของผลลัพธ์และผลกระทบ และประมาณค่าเป็นตัวเงิน วิเคราะห์ค่าผลกระทบ และการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมหลักฐานของผลลัพธ์และประมาณค่าเป็นตัวเงิน

1.1 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลกระทบทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิตจากเอกสารงานวิจัย เอกสารทางเศรษฐศาสตร์ รายงานบัญชีค่าใช้จ่ายทางการศึกษา เพื่อค้นหาและรวบรวมข้อมูลที่จะแสดงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นแล้วให้ค่าทางการเงินแก่ผลกระทบนั้น

1.2 ตีค่าของตัวชี้วัดแต่ละตัวของผลกระทบให้มีมูลค่าเป็นเงินโดยอ้างอิงกับมาตรฐานเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาอย่างน่าเชื่อถือ

1.3 ระบุค่าแปลงทางการเงินจากตัวชี้วัดผลกระทบทางสังคม และระบุแหล่งที่มาที่คาดว่าจะเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ได้

ตารางที่ 3.6 ตัวอย่างตารางสำหรับวิเคราะห์การแปลงค่าทางการเงินจากตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ (Outcomes)	ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	แหล่งที่มาของข้อมูล

2. วิเคราะห์ค่าผลกระทบ

2.1 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐาน และบรรทัดฐานเกี่ยวกับการผลิตดัชนี บัณฑิต เพื่อสร้างกรณีฐาน (base case) จากเอกสารงานวิจัย เอกสารทางเศรษฐศาสตร์ โดย วิเคราะห์ค่าผลกระทบที่เป็นผลตอบแทนที่อาจได้มาจากปัจจัยอื่นๆ ด้วย ได้แก่

1) ผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) ค่าร้อยละของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ดีต่อ ให้ไม่มีสถาบันไหนผลิตดัชนีบัณฑิต

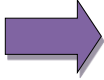
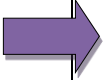
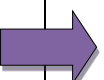
2) ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ค่าร้อยละของผลกระทบเชิงบวกสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มหนึ่งที่ถูกชดเชยด้วยผลลัพธ์และผลกระทบเชิงลบสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น หรือ ค่าร้อยละของผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์และส่งผลกระทบต่อโครงการอื่น

3) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) หมายถึง ค่าร้อยละสัดส่วนของผลกระทบที่เกิดขึ้นที่เป็นผลจากหลักสูตร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เช่น การดำเนินงานของหน่วยงาน/โครงการอื่น

4) อัตราการลดลง (drop off) หมายถึง ค่าร้อยละของการลดลงของมูลค่า ในสภาพความเป็นจริงที่ว่าผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคมใดๆก็ตาม มักเกิดขึ้นในปีแรกของ การดำเนินกิจกรรมหรือโครงการมากกว่าในปีท้ายๆ

2.2 คาดคะเนผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) ผลกระทบทดแทน (Displacement) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) เพื่อที่จะต้องจัดผล เหล่านี้ออกไป แล้วรวมเฉพาะคุณค่าทางสังคมที่หลักสูตรน่าจะมีส่วนสร้างจริงๆ เท่านั้น

ตารางที่ 3.7 ตัวอย่างตารางสำหรับวิเคราะห์ผลกระทบ

ผลลัพธ์ ตัวชี้วัดและค่า แทนทาง การเงิน (Outcomes indicators and proxies)	อัตราการลดลง (drop off)	ผลจากปัจจัยอื่น (attribution)	ผลลัพธ์ส่วนเกิน (deadweight)	ผลลัพธ์ทดแทน (displacement)	ผลกระทบ (impact)
		เช่น นโยบาย องค์กร	เช่น เกิดจาก ตนเอง	เช่น ผู้อื่นเสีย ประโยชน์จากการที่ เราได้ประโยชน์	

2.3 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อยืนยัน ระบุผลลัพธ์และผลกระทบ ตัวชี้วัดของผลลัพธ์และผลกระทบ ค่าแปลงทางการเงิน และค่าผลกระทบเพิ่มเติม จากแผนที่ผลกระทบที่ได้สร้างไว้แล้ว ในขั้นตอนระยะที่ 1

โดยตรวจสอบพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และสามารถวัดได้ ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 25 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารหลักสูตรดุขฎิบัณฑิต จำนวน 5 ท่าน หน่วยงาน/สถาบันที่ดุขฎิบัณฑิตทำงานอยู่/ ผู้ใช้ดุขฎิบัณฑิต จำนวน 3 ท่าน ดุขฎิบัณฑิต และครอบครัว จำนวน 7 ท่าน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 2 ท่าน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบยืนยันโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และสามารถวัดได้จริง มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ +1 (เห็นด้วย) 0 (ไม่แน่ใจ) และ -1 (ไม่เห็นด้วย) นำผลการยืนยันความเหมาะสมของตัวชี้วัด มาค่าดัชนีความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และสามารถวัดได้จริง โดยเลือกตัวที่มีค่าเฉลี่ย 0.50 ขึ้นไปมาใช้

ตารางที่ 3.8 ผู้ให้ข้อมูลยืนยันและระบุค่าแปลงทางการเงินเพิ่มเติม

	ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	จำนวน
1. ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์	7 ท่าน
	ผู้บริหารหลักสูตรดุขฎิบัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา	5 ท่าน
	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการอุดมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชีค่าใช้จ่ายของอุดมศึกษา ตัวแทนบุคลากร สกอ.	2 ท่าน
	ตัวแทนบุคลากร สมศ.	1 ท่าน
	2. ตัวแทนดุขฎิบัณฑิต	ตัวแทนดุขฎิบัณฑิต/ครอบครัวดุขฎิบัณฑิต
		สุ่มเลือกสัมภาษณ์ผู้ที่สำเร็จการศึกษาโดยใช้หลักสูตรครุศาสตรดุขฎิบัณฑิตปรับปรุง ปี พ.ศ. 2535 จำนวน 1 ท่าน ปี พ.ศ. 2541 จำนวน 2 ท่าน ปี พ.ศ. 2545 จำนวน 2 ท่าน ปี พ.ศ. 2551 จำนวน 2 ท่าน
3. ผู้ใช้ดุขฎิบัณฑิต	หน่วยงาน/ผู้ใช้ดุขฎิบัณฑิต	สุ่มเลือกสัมภาษณ์แยกตามประเภทองค์กร ได้แก่ กระทรวงการศึกษาธิการ จำนวน 1 ท่าน สถาบันอุดมศึกษา จำนวน 1 ท่าน หน่วยงานการศึกษาอื่นๆ จำนวน 1 ท่าน
	รวม	25 ท่าน

3. การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดัชนีบัณฑิต

ในขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ต้องสร้างเครื่องมือ เพื่อรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่าย ผลตอบแทน ตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบ ค่าทางการเงิน ค่าผลกระทบต่างๆ จากดัชนีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ถึง 2559 จำนวน 123 คน เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณ SROI จากการผลิตดัชนีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม และมีวิธีการสร้างดังนี้

3.1 รวบรวมต้นทุนค่าใช้จ่าย ผลตอบแทน ตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบ ค่าทางการเงิน ค่าผลกระทบต่างๆ โดยนำมาสร้างเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบและปลายเปิดในด้านต่างๆ ดังนี้ มีข้อคำถาม ประกอบด้วย 4 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 ข้อมูลประสบการณ์ทำงาน ตอนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย และตอนที่ 4 ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคม ที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้ ซึ่งถามในรูปแบบเชิงปริมาณและแปลงเป็นมูลค่าทางการเงินแล้ว เช่น

- 1) ข้อมูลส่วนตัว
- 2) ต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาเล่าเรียน เช่น ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียม ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ค่าเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่ากิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น
- 3) ผลตอบแทนที่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้ เช่น เงินเดือนที่ได้รับ เงินภาษีที่เสีย เป็นต้น
- 4) ผลตอบแทนทางสังคมที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้ ซึ่งถามในรูปแบบเชิงปริมาณและแปลงเป็นมูลค่าทางการเงินแล้ว เช่น
 - ความมีชื่อเสียง ได้รับการยอมรับจากผู้อื่น วัดจาก ค่าตอบแทนที่ได้จากการไปเป็นวิทยากรให้แก่สังคม
 - ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น วัดจาก การเข้ารับการรักษายาบาลที่ลดลง และส่งผลต่อรัฐคือ การประหยัดเงินในส่วนของการใช้สวัสดิการสังคม ค่าใช้จ่ายในการพักผ่อนหย่อนใจ ส่งผลต่อรัฐในการสร้างเศรษฐกิจ เป็นต้น

3.2 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และสามารถวัดได้ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 25 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารหลักสูตรดัชนีบัณฑิต จำนวน 5 ท่าน หน่วยงาน/สถาบันที่ดัชนีบัณฑิตทำงานอยู่/ ผู้ใช้ดัชนีบัณฑิต จำนวน 3 ท่าน ดุษฎีบัณฑิตและครอบครัว จำนวน 7 ท่าน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 2 ท่าน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ) จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบยืนยันโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และสามารถวัดได้จริง มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ +1 (เห็นด้วย) 0 (ไม่แน่ใจ) และ -1 (ไม่เห็นด้วย) นำผล

การยืนยันความเหมาะสมของตัวชี้วัด มาค่าดัชนีความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และสามารถวัดได้จริง โดยเลือกตัวที่มีค่าเฉลี่ย 0.50 ขึ้นไปมาใช้

ระยะที่ 3 : การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน

การวิจัยระยะที่ 3 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร ได้แก่ ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาดังแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2559 จำนวน 123 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนศึกษาในระดับดุษฎีบัณฑิต คำนวณค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าผลกระทบ อัตราคิดลด (Discount rate) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI) และค่าความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS มีขั้นตอน ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ผู้วิจัยติดต่อประสานหาข้อมูลที่อยู่นิสิตเก่า ซึ่งเป็นดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาดังแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2559 จำนวน 123 คน จากฝ่ายทะเบียนคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 ผู้วิจัยจัดส่งเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ทางไปรษณีย์ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 123 คน ที่กระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อความสะดวกประหยัด และรวดเร็วผู้วิจัยจึงได้เลือกวิธีส่งเอกสารต่างๆ ทางไปรษณีย์ เอกสารที่ส่งให้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนทางการศึกษาในระดับดุษฎีบัณฑิต และซองปิดผนึกแสดงมโนทัศน์สำหรับส่งกลับคืนมายังผู้วิจัยตามวันที่กำหนด

1.3 รวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม ที่สำรวจจากดุษฎีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาดังแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2559 จำนวน 123 คน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนนี้จะใช้ค่าแปลงทางการเงินที่เป็นผลกระทบของโครงการมาคำนวณ โดยมีวิธีคิดดังนี้

2.1 รวมมูลค่าผลประโยชน์ของโครงการทั้งหมด

โดยรวมจากตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบแต่ละตัวที่ได้แปลงค่าทางการเงินแล้ว ตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งมูลค่าผลประโยชน์เหล่านี้จะต้องมีการหักลบผลลัพธ์และผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) ออกแล้ว

2.2 รวมมูลค่าต้นทุนที่ลงทุนไปทั้งหมด

โดยคำนวณมูลค่าของต้นทุน หรือการลงทุนที่เกิดขึ้นตามช่วงระยะเวลาของโครงการ รวมมูลค่าของต้นทุนทั้งหมด

2.3 คำนวณค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าผลกระทบต่างๆ Deadweight, Attribution และ Drop-off จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้โปรแกรม Excel

2.4 หลังจากการรวบรวมข้อมูลและกำหนดอัตราส่วน Deadweight, Attribution และ Drop-off จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว คำนวณหามูลค่าปัจจุบันรวมโดยใช้อัตราคิดลดคงที่ (Discount Rate) ตามอัตราดอกเบี้ยแบบคงที่ในระยะยาว 10 ปี ของประเทศไทย คือ ร้อยละ 3.00 ต่อปี (สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย, 2561) เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (SROI)

2.5 วิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีการปรับปรุงในปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551 โดยวิเคราะห์ตั้งแต่ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาสำเร็จการศึกษาไปแล้ว และเริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี ทั้งนี้ได้แบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา เนื่องจาก กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548, 2548) และสาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา จึงได้ปรับปรุงมาอย่างต่อเนื่อง การวิเคราะห์ SROI มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$SROI = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมด}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมด}}$$

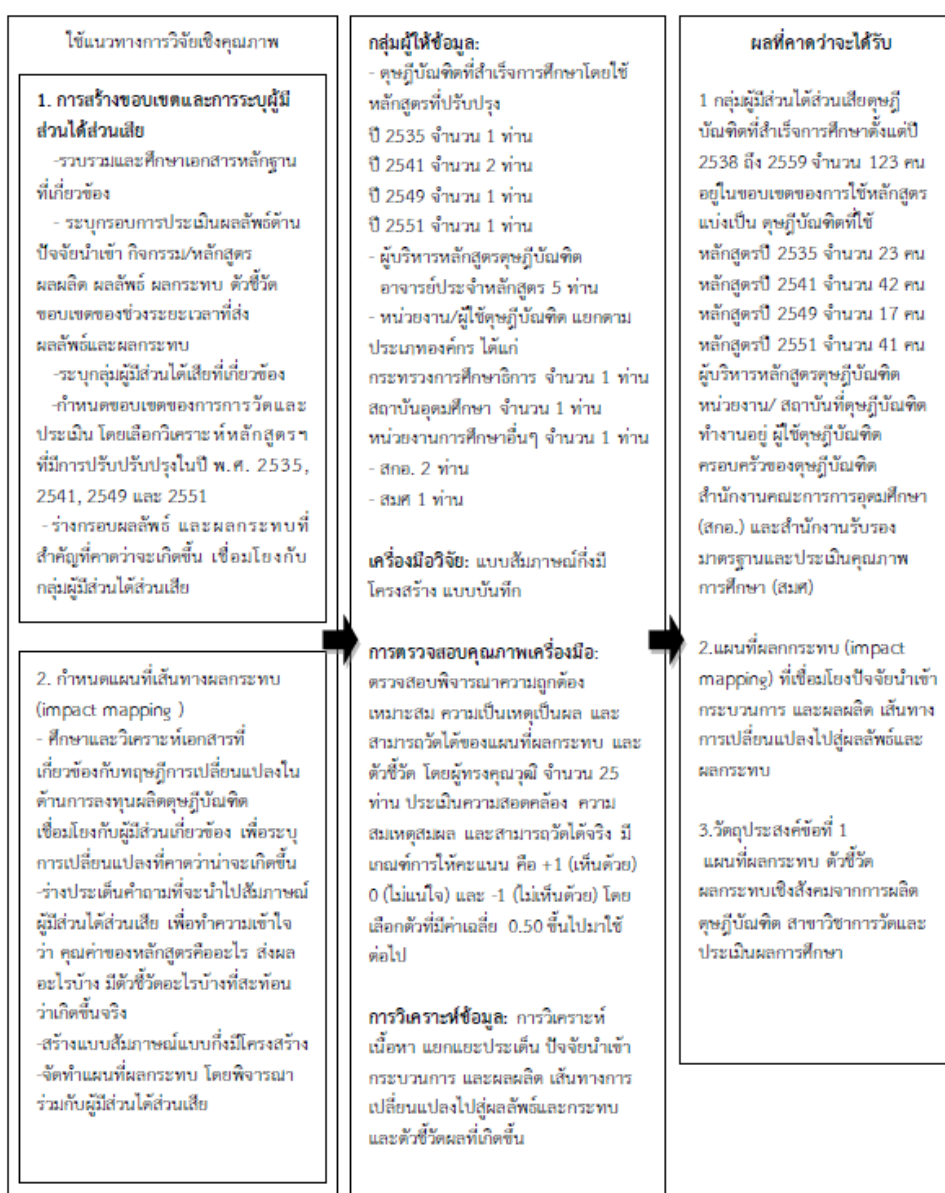
2.6 วิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) โดยใช้โปรแกรม Excel

จากขั้นตอนการดำเนินการศึกษาทั้ง 3 ระยะ ที่มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน และมีความสอดคล้องกัน ได้แก่ ระยะที่ 1 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อพัฒนาแผนที่ผลกระทบ พิจารณาผลการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดจากการเรียนในหลักสูตรครุศาสตร ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และพัฒนาตัวชี้วัดผลกระทบหรือ ผลตอบแทนทางสังคมที่ดุษฎีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรไปสร้างให้แก่สังคม ระยะที่ 2 ใช้ แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อแปลงค่าผลกระทบหรือผลตอบแทนทาง สังคมให้เป็นมูลค่าทางการเงินที่สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม สำหรับพัฒนาเครื่องมือวัดและ ประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต และระยะที่ 3 ใช้แนวทางการวิจัยเชิง ปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิต ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

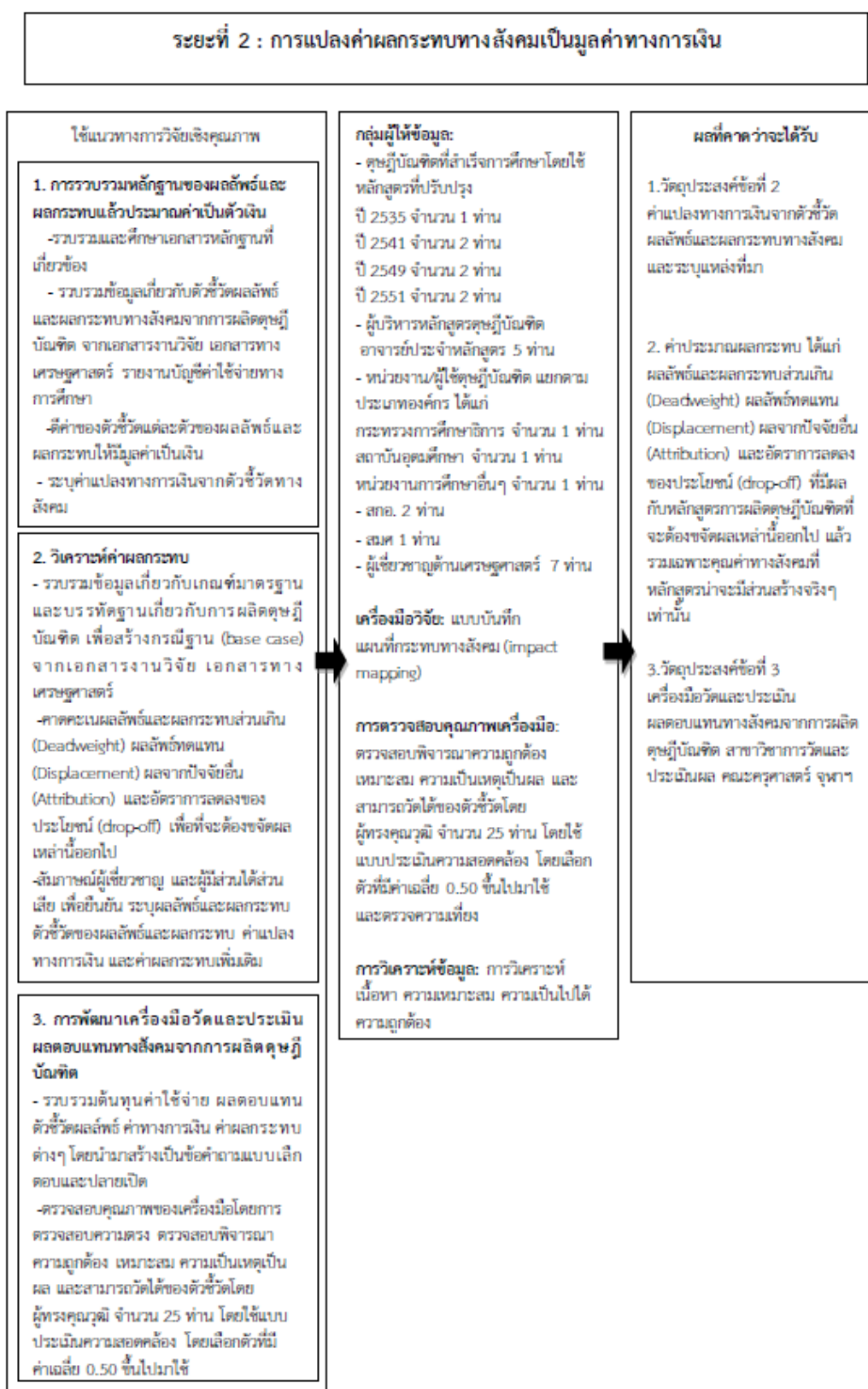
ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
ดังภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

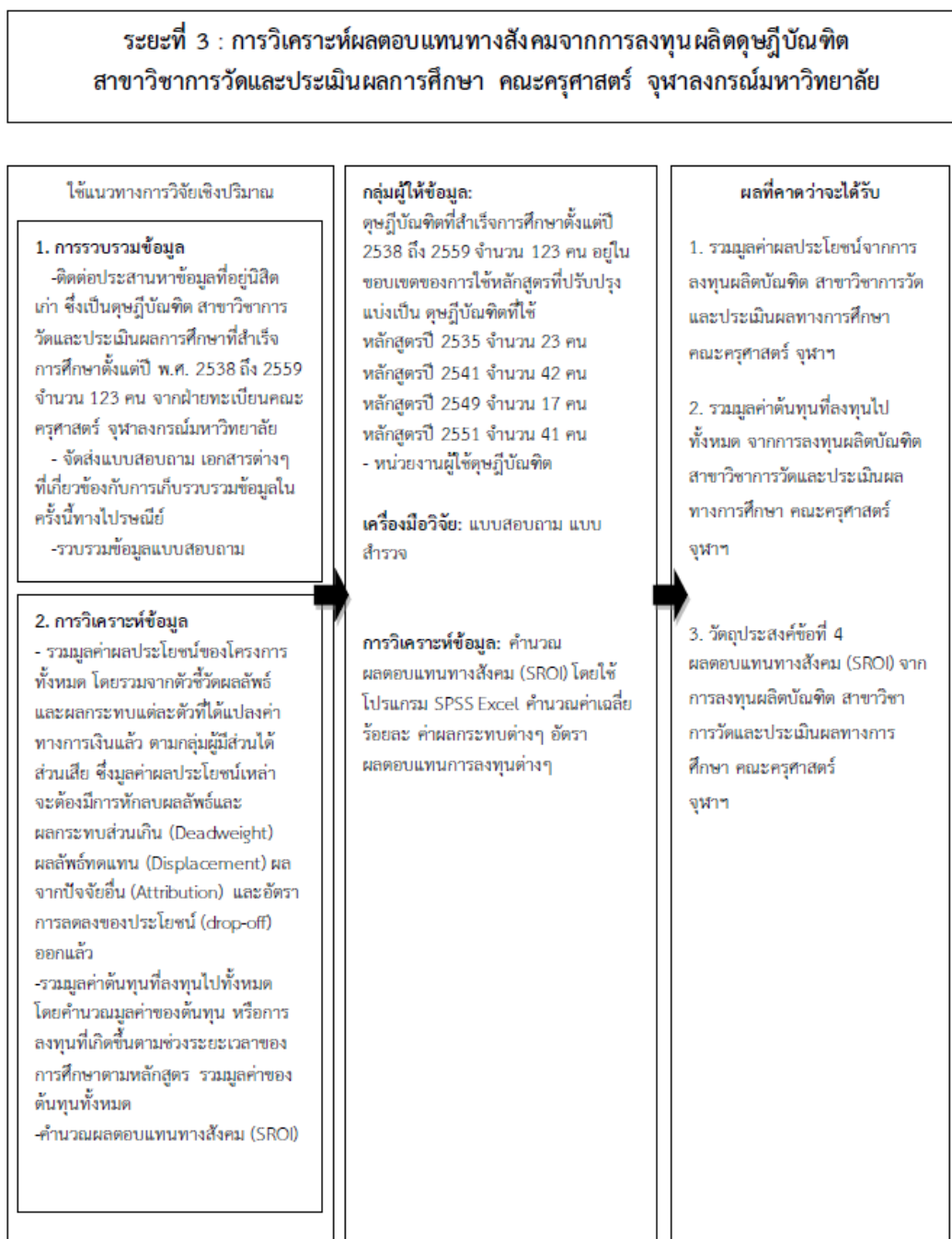
ระยะที่ 1 : การพัฒนาแผนที่ผลกระทบ ตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรคุชฎิบัณฑิต



ภาพที่ 3.1 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)



ภาพที่ 3.1 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวัดและประเมินผลตอบทางสังคมจากการผลิตชุมชนบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดของผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา 2) ศึกษาและสร้างค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา 3) พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และ 4) ประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงประเมินแบบผสมเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (mixed method evaluation) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) มีขั้นตอนการดำเนินการทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อพัฒนาแผนที่ผลกระทบ พิจารณาผลการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดจากการเรียนในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และพัฒนาตัวชี้วัดผลกระทบหรือผลตอบแทนทางสังคมที่ชุมชนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรไปสร้างให้แก่สังคม ระยะที่ 2 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อแปลงค่าผลกระทบหรือผลตอบแทนทางสังคมให้เป็นมูลค่าทางการเงินที่สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรมสำหรับพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตชุมชนบัณฑิต และระยะที่ 3 ใช้แนวทางการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอเป็น 4 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดผลกระทบหรือผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตอนที่ 2 ผลการแปลงค่าผลกระทบหรือผลตอบแทนทางสังคมให้เป็นมูลค่าทางการเงิน ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตชุมชนบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และ เปรียบเทียบข้อมูลตามตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคม ระหว่างก่อนและหลังสำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแผนที่ผลกระทบ และตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตร์ ดุขฎฐิบัณทิต สาขาวิชาการศึกษาวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนนี้ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดุขฎฐิบัณทิต สาขาวิชาการศึกษาวัดและประเมินผลการศึกษา ได้แก่ เอกสารหลักสูตร รายงานประจำปี รายงานการประเมินตนเองเพื่อรับการตรวจรับรองคุณภาพจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ) รายงานบัญชีทางการเงิน และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากแหล่งปฐมภูมิของ คณะครุศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย และสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต และสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการผลิตดุขฎฐิบัณทิต เพื่อระบุดูกรอบการประเมินผลตอบแทน ด้านปัจจัยนำเข้า กิจกรรม/หลักสูตร ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบ ขอบเขตของช่วงระยะเวลาที่ส่งผลกระทบของหลักสูตรผลิตดุขฎฐิบัณทิตที่จะใช้ในการทำการประเมิน โดยเลือกวิเคราะห์หลักสูตรครุศาสตร์ดุขฎฐิบัณทิต สาขาวิชาการศึกษาวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีการปรับปรุงในปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551

การพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการผลิตดุขฎฐิบัณทิตตามหลักการทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวนทั้งสิ้น 16 ท่าน ประกอบด้วยผู้บริหารหลักสูตรดุขฎฐิบัณทิต/คณาจารย์/เจ้าหน้าที่ จำนวน 5 ท่าน หน่วยงาน/สถาบันที่ดุขฎฐิบัณทิตทำงานอยู่ ผู้ใช้ดุขฎฐิบัณทิต จำนวน 3 ท่าน ดุขฎฐิบัณทิตและครอบครัว จำนวน 5 ท่านผู้บริหารสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 2 ท่าน และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ) จำนวน 1 ท่าน จากประเด็นต่างๆ ดังนี้ ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ จำนวนนิสิต จำนวนอาจารย์ จำนวนเจ้าหน้าที่ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สภาพทางกายภาพของคณะครุศาสตร์ ค่าใช้จ่ายของนิสิต กระบวนการ/หลักสูตร ได้แก่ กระบวนการในผลิตดุขฎฐิบัณทิต การสร้างงานวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลผลิต ได้แก่ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ความรู้ความสามารถที่เกิดขึ้นในผู้สำเร็จการศึกษา ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ ผลลัพธ์ตามพันธกิจของหลักสูตร ได้แก่ ผลที่เกิดกับดุขฎฐิบัณทิตและครอบครัว และผลที่เกิดขึ้นกับประเทศ ทั้งผลลัพธ์ที่สร้างและผลลัพธ์ที่ได้รับ ผลกระทบของการผลิตดุขฎฐิบัณทิตตามพันธกิจ ได้แก่ คุณภาพชีวิตของดุขฎฐิบัณทิตและครอบครัว การพัฒนาหน่วยงาน ชุมชน และประเทศชาติ และตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบที่สะท้อนว่าเกิดขึ้นจริง

การวิเคราะห์แผนที่ผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุขฎฐิบัณทิตจากการวิเคราะห์เอกสาร และสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า

ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ซึ่งเป็นทรัพยากรที่ลงทุนในการผลิตดัชนีบัณฑิต ประกอบด้วย ต้นทุนส่วนบุคคล ได้แก่ 1) ค่าเล่าเรียน 2) ค่าใช้จ่ายทั่วไปขณะเรียน เช่น อุปกรณ์การศึกษา ตำรา หนังสือ ค่าที่พัก ค่าเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ 3) ค่ากิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ 4) ค่ารักษาพยาบาล 5) รายได้ที่ต้องสูญเสียไปเนื่องจากการใช้เวลาที่มีอยู่เพื่อการศึกษาแทนที่จะทำงาน และ ต้นทุนส่วนสังคม ได้แก่ 1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่างๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น เงินเดือนอาจารย์ พนักงานและเจ้าหน้าที่ ค่าสาธารณูปโภค 2) ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ ค่าบริการการศึกษา 3) ทุนการศึกษา ที่หน่วยงานหรือรัฐให้แก่ผู้เรียน 4) ค่าเสียโอกาส ซึ่งเป็นผลผลิตที่ต้องสูญเสียไปของสังคม แทนที่จะทำงานก่อให้เกิดผลผลิตแก่สังคม

กิจกรรม (Activities) หรือกระบวนการของหลักสูตร ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียน การสอนของหลักสูตร 2) คุณวุฒิอาจารย์ในหลักสูตร 3) การอบรม สัมมนาของคณาจารย์ 4) การอบรม สัมมนาของนิสิตในหลักสูตร 5) จำนวนผลงานทางวิชาการ/งานวิจัยที่เผยแพร่ของ คณาจารย์ 6) จำนวนผลงานทางวิชาการ/งานวิจัยที่เผยแพร่ของนิสิต

ผลผลิต (Outputs) ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย 1) จำนวน ผู้สำเร็จการศึกษา 2) ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) จำนวนผลงานทางวิชาการ/งานวิจัยที่เผยแพร่ ของผู้สำเร็จการศึกษา 4) จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำ

ผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งเป็นผลได้/ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ได้รับผลประโยชน์จาก โครงการ มีองค์ประกอบทั้งหมด 16 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) รายได้ของดัชนีบัณฑิตสูงขึ้น 2) โอกาส การมีงานทำ และเลือกงานที่เหมาะสมกับคุณวุฒิ 3) มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่สูงขึ้น 4) การเห็นคุณค่าในตนเองและการสร้างกิจกรรมที่มีคุณค่า 5) การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงาน 6) ความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่เกี่ยวข้อง 7) ความสามารถในการแสวงหาความรู้และพัฒนา ตนเอง 8) มีโอกาสในการเลือกงานที่พึงพอใจ 9) ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน 10) ความภาคภูมิใจ และการพัฒนาคุณลักษณะของตนเอง 11) ความพึงพอใจในชีวิตที่ดีขึ้นโดยรวม 12) การมีคุณภาพ ชีวิตที่ดีขึ้น เช่น สุขภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีทักษะทางสังคม และอารมณ์ที่ดีแรงกดดันในชีวิตน้อยลง ความสัมพันธ์กับ ครอบครัวและเพื่อนๆ ดีขึ้น 13) ความภูมิใจของคนในครอบครัว 14) ความเป็นอยู่ ของคนในครอบครัวดีขึ้น 15) คุณภาพชีวิตของคนในครอบครัวดีขึ้น เช่น สุขภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีทักษะ ทางสังคม และอารมณ์ที่ดี แรงกดดันในชีวิตน้อยลงความสัมพันธ์กับ ครอบครัวดีขึ้น โอกาสการเข้าถึง การศึกษาที่มีคุณภาพของคนในครอบครัวสูงขึ้น และ 16) มีเครือข่ายทางสังคม เกิดการนำองค์ความรู้ ใหม่ๆ ที่ทันสมัยไปแลกเปลี่ยนในวงวิชาการ

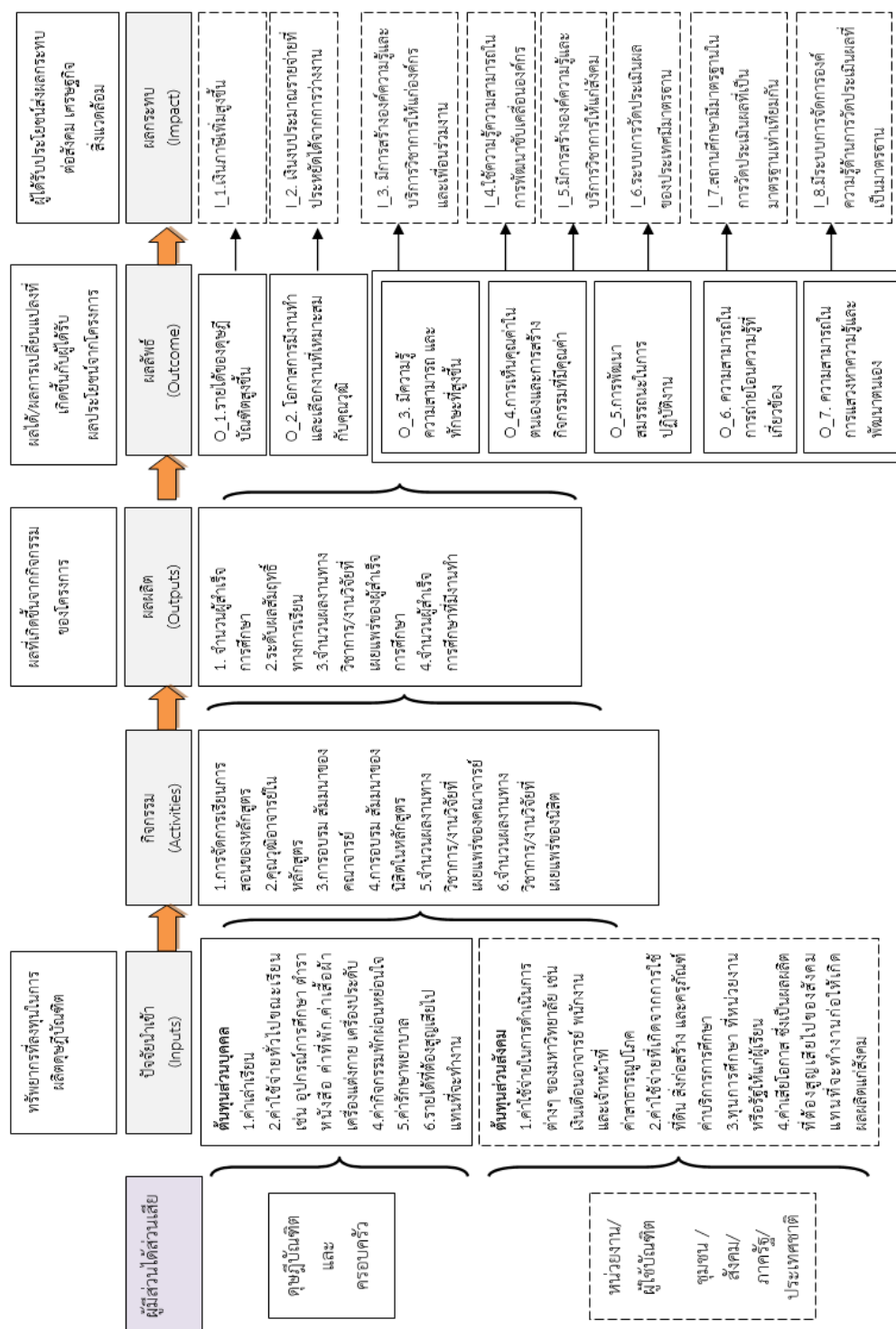
ผลกระทบ (Impact) ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ได้รับประโยชน์ส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม หรือเป็นผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากหลักสูตร ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้น 2) เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการ

แห่งรัฐ) 3) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน 4) ใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร 5) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม 6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน 7) สถานศึกษามีมาตรฐานในการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเท่าเทียมกัน 8) มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน 9) การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ และ 10) เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น

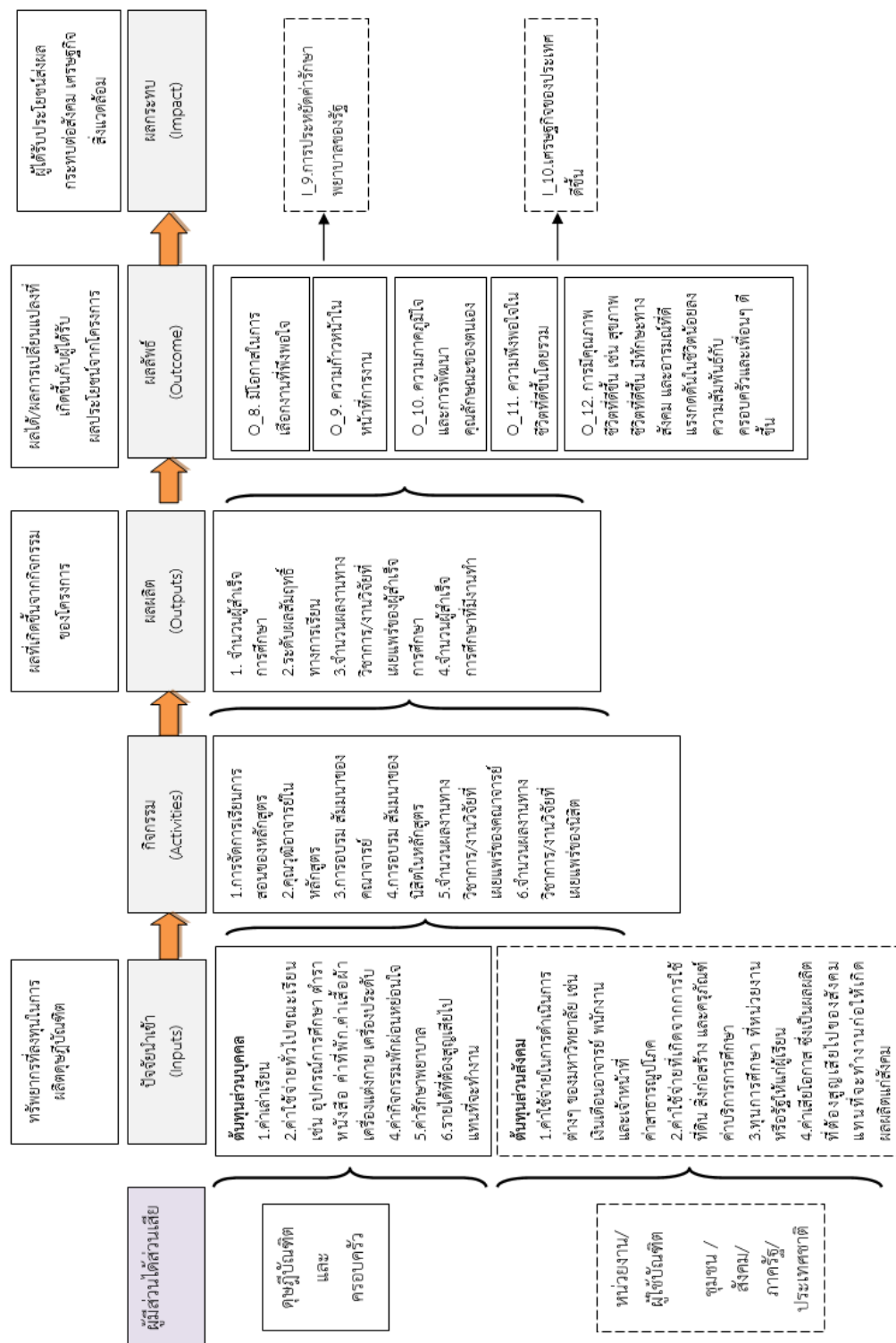
สามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรในการผลิตคุณบัณฑิต เป็นเส้นทางการเปลี่ยนแปลงแผนที่ผลกระทบ จากปัจจัยนำเข้า กิจกรรม/กระบวนการ ผลิตผล ผลลัพธ์สู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สามารถเขียนตามหลักการทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงมีรายละเอียดดังแผนภาพที่ 4.1



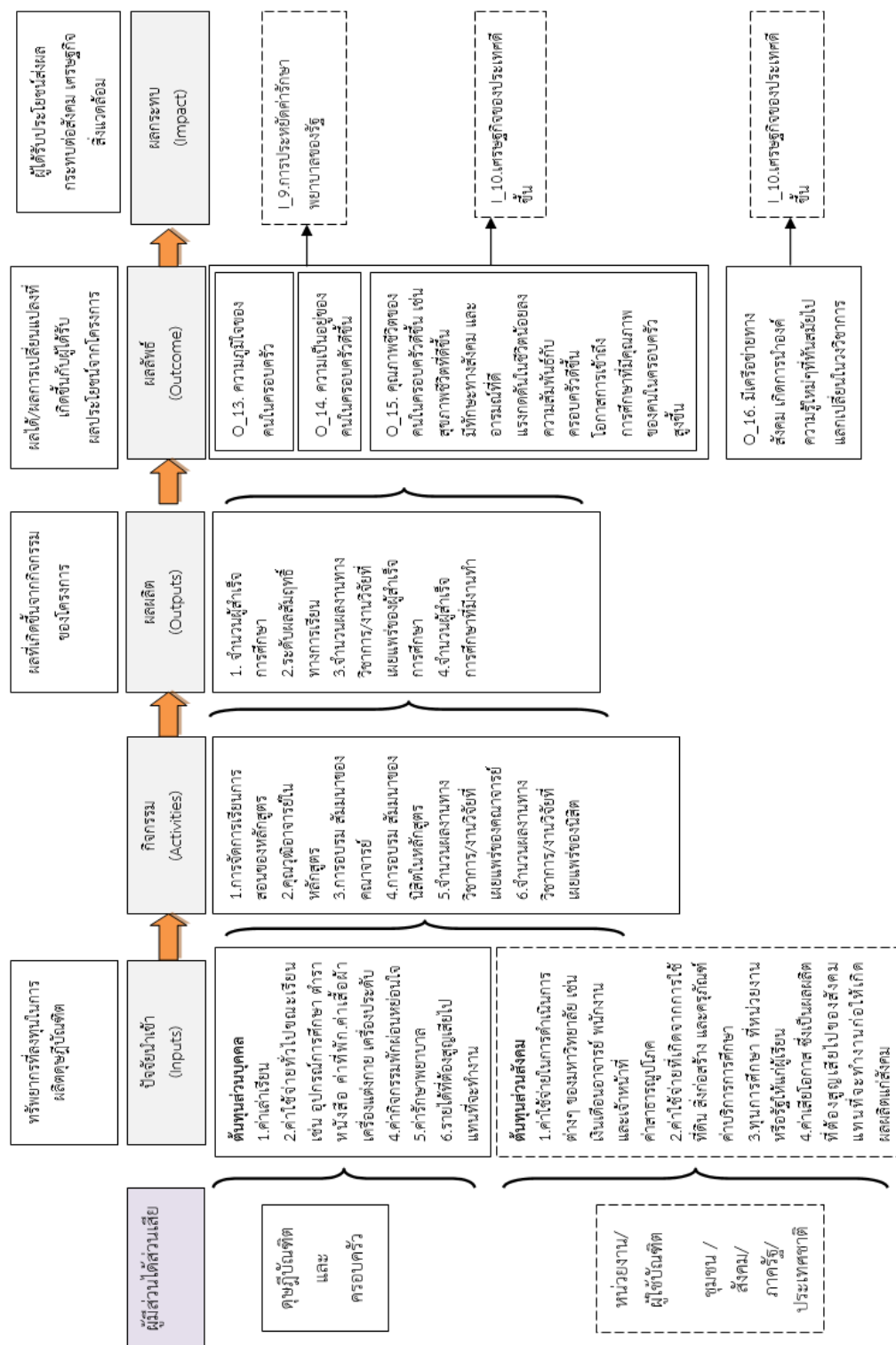
ภาพที่ 4.1 แผนที่ผลกระทบทางสังคม (impact mapping)



ภาพที่ 4.1 แผนที่ผลกระทบทางสังคม (impact mapping) (ต่อ)



ภาพที่ 4.1 แผนที่ผลกระทบทางสังคม (impact mapping) (ต่อ)



จากการสร้างแผนที่ผลกระทบ สามารถเกิดผลกระทบความเปลี่ยนแปลงหรือผลตอบแทนทางสังคมที่ได้จากหลักสูตร จำนวน 10 ผลกระทบ สามารถนำมาสร้างตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตชุมชนได้ทั้งหมด 33 ตัวชี้วัด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 25 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารหลักสูตรชุมชน จำนวน 5 ท่าน หน่วยงาน/สถาบันที่ชุมชนปฏิบัติงานอยู่/ ผู้ใช้ชุมชน จำนวน 3 ท่าน ชุมชนและครอบครัว จำนวน 7 ท่าน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 2 ท่าน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบยืนยันโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้จริง มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ +1 (เห็นด้วย) 0 (ไม่แน่ใจ) และ -1 (ไม่เห็นด้วย) นำผลการยืนยันความเหมาะสมของตัวชี้วัด มาคำนวณความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้จริง โดยจะเลือกตัวที่มีค่าเฉลี่ย 0.50 ขึ้นไปมาใช้ในการแปลงค่าให้มีมูลค่าเป็นเงินโดยอ้างอิงกับมาตรฐาน หรือเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้น โดยพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.44 ถึง 0.92 และตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับผลกระทบของครอบครัวชุมชนได้ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 0.50 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 6 ตัวชี้วัด (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.44 ถึง 0.48) ได้แก่ อัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลของคนในครอบครัวลดลง จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจของคนในครอบครัวเพิ่มขึ้น จำนวนภาระหนี้สินของคนในครอบครัวลดลง จำนวนเงินออมของคนในครอบครัวเพิ่มขึ้น การลงทุนในกิจการของคนในครอบครัวเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงเหลือตัวชี้วัดที่สามารถนำไปใช้ได้จำนวน 27 ตัวชี้วัด (มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ อยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.92) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม
ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดที่	ตัวชี้วัดผลกระทบของ ผลตอบแทนทางสังคมจากการ ผลิตชุมชนบัณฑิต	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็น เหตุเป็นผล และ ความสามารถในการ นำไปใช้วัดได้	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน(SD)	การแปล ผล
1) เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้น	1	1. เงินภาษีที่จ่ายให้รัฐสูงขึ้น	0.88	0.20	ใช้ได้
2) เงินงบประมาณ รายจ่ายที่ประหยัดได้ จากการประกันการ ว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ)	2	2.1 ร้อยละของการได้ทำงาน ตามความประสงค์	0.80	0.33	ใช้ได้
	3	2.2 เงินงบประมาณรายจ่ายที่ ประหยัดได้จากการประกันการ ว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ)	0.80	0.47	ใช้ได้
3) มีการสร้างองค์ ความรู้และบริการ วิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน	4	3.1 จำนวนครั้งของการใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิ/วิทยากรจาก ภายนอกลดลง	0.76	0.37	ใช้ได้
	5	3.2 จำนวนครั้งของการถ่ายโอน ความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กร เพิ่มขึ้น	0.8	0.33	ใช้ได้
4) ใช้ความรู้ ความสามารถในการ พัฒนาขับเคลื่อน องค์กร	6	4.1 จำนวนโครงการ หรืองานที่ ช่วยลดต้นทุนขององค์กร เช่นลด ค่าใช้จ่าย ลดเวลา ลดจำนวนคน เพิ่มขึ้น	0.64	0.46	ใช้ได้
	7	4.2 จำนวนภาระงาน หน้าที่ (การทำงานได้หลากหลายหน้าที่ ในองค์กร)	0.76	0.37	ใช้ได้
5) มีการสร้างองค์ ความรู้และบริการ วิชาการให้แก่สังคม	8	5.1 จำนวนครั้งในการเป็น วิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก เพิ่มขึ้น	0.88	0.20	ใช้ได้
	9	5.2 จำนวนผลงานวิจัย บทความ ทางวิชาการที่เผยแพร่และได้ นำไปใช้ประโยชน์จริงเพิ่มขึ้น	0.92	0.00	ใช้ได้
	10	5.3 จำนวนตำรา หนังสือ ที่ เผยแพร่เพิ่มขึ้น	0.92	0.00	ใช้ได้

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดที่	ตัวชี้วัดผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตชุมชนท้องถิ่น	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้องเหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD)	การแปลผล
6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน	11	6.1 ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติลดลง	0.52	0.51	ใช้ได้
	12	6.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรลดลง	0.52	0.58	ใช้ได้
	13	6.3 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัยลดลง	0.52	0.50	ใช้ได้
	14	6.4 ปัญหาการทุจริตสอบน้อยลง	0.52	0.51	ใช้ได้
	15	6.5 จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบลดลง เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา ลดจำนวนคนเพิ่มขึ้น	0.76	0.41	ใช้ได้
7) สถานศึกษามีมาตรฐานในการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเท่าเทียมกัน	16	7.1 มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพิ่มขึ้น	0.64	0.48	ใช้ได้
	17	7.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาลดลง	0.6	0.48	ใช้ได้
8) มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน	18	8.1 การเพิ่มขึ้นของเครือข่ายทางการวัดประเมินผล	0.8	0.33	ใช้ได้
	19	8.2 ความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กร (จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการวัด ประเมินผลลดลง เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา ลดจำนวนคน) เพิ่มขึ้น	0.76	0.37	ใช้ได้

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม
ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดที่	ตัวชี้วัดผลกระทบของ ผลตอบแทนทางสังคมจากการ ผลิตชุมชนบัณฑิต	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็น เหตุเป็นผล และ ความสามารถในการ นำไปใช้ได้	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน(SD)	การแปล ผล
9) การประหยัดค่า รักษาพยาบาลของรัฐ	20	9.1 อัตราการเข้ารักษาตัวใน เรื่องสุขภาพลดลง	0.6	0.71	ใช้ได้
	21	9.2 อัตราการเข้ารักษาตัวใน เรื่องสุขภาพของคนในครอบครัว ลดลง	0.44	0.71	ใช้ไม่ได้
10) เศรษฐกิจของ ประเทศดีขึ้น	22	10.1 จำนวนครั้งและเวลาใน การพักผ่อนหย่อนใจเพิ่มขึ้น	0.52	0.65	ใช้ได้
	23	10.2 จำนวนภาระหนี้สินลดลง	0.84	0.28	ใช้ได้
	24	10.3 จำนวนเงินออมเพิ่มขึ้น	0.84	0.33	ใช้ได้
	25	10.4 การลงทุนในกิจการ ส่วนตัวเพิ่มขึ้น	0.72	0.44	ใช้ได้
	26	10.5 จำนวน ครั้งใน การ ช่วยเหลือสังคมเพิ่มขึ้น	0.76	0.37	ใช้ได้
	27	10.6 จำนวนครั้งและเวลาใน การพักผ่อนหย่อนใจของคนใน ครอบครัวเพิ่มขึ้น	0.48	0.44	ใช้ไม่ได้
	28	10.7 จำนวนภาระหนี้สินของ คนในครอบครัวลดลง	0.48	0.37	ใช้ไม่ได้
	29	10.8 จำนวนเงินออมของคนใน ครอบครัวเพิ่มขึ้น	0.48	0.41	ใช้ไม่ได้
	30	10.9 การลงทุนในกิจการของ คนในครอบครัวเพิ่มขึ้น	0.44	0.46	ใช้ไม่ได้
	31	10.10 จำนวน ครั้งใน การ ช่วยเหลือสังคมของคนใน ครอบครัวเพิ่มขึ้น	0.48	0.71	ใช้ไม่ได้
	32	10.11 อัตราการเดินทางไป แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มขึ้น	0.88	0.20	ใช้ได้
	33	10.12 จำนวน ครั้งของการ ติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ เพิ่มขึ้น	0.84	0.28	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ผลการแปลงค่าผลกระทบทางสังคมให้เป็นมูลค่าทางการเงิน

การวิจัยระยะนี้ ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ จากตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต มีทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ของตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นไปตามเกณฑ์ โดยจะเลือกตัวที่มีค่าเฉลี่ย 0.50 ขึ้นไปมาใช้ในการแปลงค่าให้มีมูลค่าเป็นเงินโดยอ้างอิงกับมาตรฐาน (มีค่าอยู่ระหว่าง 0.52 – 0.92) โดยการศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 25 ท่าน เพื่อกำหนดค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลกระทบทางสังคม รวมถึงค่าผลกระทบที่อาจไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตดุษฎีบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบแผนที่กระทบทางสังคม (Impact mapping) และแบบตรวจสอบยืนยันความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้จริง นำไปตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 25 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต จำนวน 5 ท่าน หน่วยงาน/สถาบันที่ดุษฎีบัณฑิตทำงานอยู่/ ผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต จำนวน 3 ท่าน ดุษฎีบัณฑิตและครอบครัว จำนวน 7 ท่าน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 2 ท่าน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 7 ท่าน มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ +1 (เห็นด้วย) 0 (ไม่แน่ใจ) และ -1 (ไม่เห็นด้วย) ผลการยืนยันความเหมาะสมของค่าแปลงทางการเงิน พบว่า ตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต ทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด สามารถนำมาสร้างค่าแปลงทางการเงินได้ 26 ค่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.44 ถึง 0.84 โดยพบว่า การกำหนดค่าแปลงทางการเงินของจำนวนตำรา หนังสือ ที่เผยแพร่ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายหรือค่าลิขสิทธิ์ในการตีพิมพ์ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม เท่ากับ 0.44 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ จึงตัดทิ้ง ดังนั้นจึงมีค่าแปลงทางการเงินของผลตอบแทนทางสังคม จำนวน 25 ค่า (มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้อยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.84) ได้แก่ มีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ของผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินจากการลงทุนในการผลิตชุมชนบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ตัวชี้วัดค่าแปลงตัวชี้วัด	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลผล
1) เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้น	1.เงินภาษี	1	เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล	0.84	0.52	ใช้ได้
2) เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ)	2.1 ร้อยละของการได้งานทำตามความประสงค์	2	เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ)	0.72	0.41	ใช้ได้
	2.2 เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน					
3) มีการสร้างองค์ความรู้และ บริการวิชาการ ให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน	3.1 จำนวนครั้งของการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ/วิทยากรจากภายนอก ลดลง	3	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	0.72	0.37	ใช้ได้
	3.2 จำนวนครั้งของการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กรเพิ่มขึ้น	4	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	0.80	0.33	ใช้ได้
4) ใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร	4.1จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร เช่น	5	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากโครงการที่ชุมชนบัณฑิตสร้าง	0.80	0.41	ใช้ได้
	4.2 จำนวนภาระงาน	6	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ชุมชนบัณฑิตสามารถทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่รับผิดชอบ	0.72	0.70	ใช้ได้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ของผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินจากการลงทุนในการผลิตคุณูปกต สาขาวชิการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงตัวชี้วัด	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลผล
5) มีการสร้างองค์ความรู้และ บริการวิชาการ ให้แก่สังคม	5.1 จำนวนครั้งในการเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก	7	ค่าใช้จ่าย ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยาย ลดลง	0.68	0.33	ใช้ได้
	5.2 จำนวนผลงานวิจัย บทความทางวิชาการที่เผยแพร่และได้นำไปใช้ประโยชน์จริง	8	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการนำงานวิจัยไปใช้	0.80	0.33	ใช้ได้
	5.3 จำนวนตำรา หนังสือ ที่เผยแพร่	9	ค่าใช้จ่ายหรือ ค่าลิขสิทธิ์ในการตีพิมพ์	0.44	0.58	ใช้ไม่ได้
6) ระบบการวัด ประเมินผลของ ประเทศมี มาตรฐาน	6.1 ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ ระดับชาติลดลง	10	งบประมาณที่ประหยัดได้	0.52	0.49	ใช้ได้
	6.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร ลดลง	11	งบประมาณที่ประหยัดได้	0.56	0.49	ใช้ได้
	6.3 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือก บุคคลเข้ามหาวิทยาลัย ลดลง	12	งบประมาณที่ประหยัดได้	0.56	0.49	ใช้ได้
	6.4 ปัญหาการทุจริตสอบ น้อยลง	13	ค่าความสูญเสียทางการศึกษา	0.56	0.37	ใช้ได้
	6.5 จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลด ต้นทุนการจัดสอบหรือ จัดทำข้อสอบลดลง เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลด เวลา	14	งบประมาณที่ประหยัดได้	0.76	0.56	ใช้ได้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ของผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินจากการลงทุนในการผลิตสุขภาพจิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงตัวชี้วัด	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้องเหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลผล
7) สถานศึกษา มีมาตรฐานในการวัด ประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเท่าเทียมกัน	7.1 มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพิ่มขึ้น	15	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ	0.60	0.57	ใช้ได้
	7.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษา ลดลง	16	งบประมาณที่ประหยัดได้	0.56	0.33	ใช้ได้
8) มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน	8.1 การเพิ่มขึ้นของเครือข่ายทางการวัด ประเมินผล	17	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน	0.80	0.33	ใช้ได้
	8.2 ความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กร (จำนวนโครงการหรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการวัด ประเมินผลลดลง เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา ลดจำนวนคน)	18	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการบริหารจัดการภายในองค์กร	0.80	0.65	ใช้ได้
9) การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ	9. อัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพลดลง	19	ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษาพยาบาลที่รัฐประหยัดได้	0.52	0.56	ใช้ได้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ของผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินจากการลงทุนในการผลิตชุมชนบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัด ผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงตัวชี้วัด	ค่าแปลง ทางการเงิน (Financial Proxy)	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็น เหตุเป็นผล และ ความสามารถในการ นำไปใช้วัดได้	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	การ แปลผล
10) เศรษฐกิจ ของประเทศดีขึ้น	10.1 จำนวนครั้งและ เวลาในการพักผ่อน หย่อนใจเพิ่มขึ้น	20	ค่าใช้จ่ายในการเข้า หาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการ ท่องเที่ยว ค่าใช้จ่าย ในการออกกำลังกาย	0.64	0.54	ใช้ได้
	10.2 จำนวนภาระ หนี้สินลดลง	21	ค่าใช้จ่ายในการแบกรับ ภาระหนี้สิน	0.68	0.50	ใช้ได้
	10.3 จำนวนเงินออม เพิ่มขึ้น	22	เงินออม	0.76	0.56	ใช้ได้
	10.4 การลงทุนใน กิจการส่วนตัวเพิ่มขึ้น	23	เงินลงทุน	0.64	0.50	ใช้ได้
	10.5 จำนวนครั้งใน การช่วยเหลือสังคม เพิ่มขึ้น	24	เงินบริจาคหรือ รายจ่ายที่ทำเพื่อ สังคม	0.72	0.50	ใช้ได้
	10.6 อัตราการ เดินทางไปแลกเปลี่ยน เรียนรู้เพิ่มขึ้น	25	ค่าใช้จ่ายในการ เดินทางอบรม	0.76	0.50	ใช้ได้
	10.7 จำนวนครั้งของ การติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ เพิ่มขึ้น	26	ค่าใช้จ่ายในการ ติดต่อสื่อสารเพื่อ แลกเปลี่ยนความรู้ทุก ช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทาง วิชาการ	0.72	0.37	ใช้ได้

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุष्ฎิบัณฑิต

ในขั้นนี้จะเป็นการสร้างเครื่องมือ เพื่อรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่าย ผลตอบแทนที่เป็นค่าทางการเงิน และค่าผลกระทบต่างๆ จากดุष्ฎิบัณฑิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรดุष्ฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีการปรับปรุงในปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551 หรือสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2559 โดยเป็นแบบสอบถาม มีข้อความ ประกอบด้วย 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลประสบการณ์ทำงาน จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย จำนวน 10 ข้อ และ

ตอนที่ 4 ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคม และข้อความที่เกี่ยวกับค่าผลกระทบที่อาจไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตดุष्ฎิบัณฑิต จำนวน 22 ข้อ

มีการนำตัวชี้วัดผลกระทบ และค่าแปลงทางการเงินที่ผ่านตรวจสอบยืนยันความถูกต้องเหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นไปตามเกณฑ์ โดยเลือกตัวที่มีค่าเฉลี่ย 0.50 ขึ้นไป มาสร้างแบบสอบถามวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุष्ฎิบัณฑิต แบบสอบถามมีทั้งแบบปลายเปิด และปลายปิด มีจำนวน 18 หน้า

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว เพศ อายุ ปีที่เริ่มเข้าศึกษาในระดับดุष्ฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษาระดับดุष्ฎิบัณฑิต ที่พักอาศัย ทุนสนับสนุนทางการเงิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลประสบการณ์ทำงาน ประกอบด้วย ประสบการณ์การทำงาน การมีงานทำ การว่างงาน การประกอบอาชีพ รายได้จากเงินเดือนประจำ และรายได้เสริม

ตอนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย ต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาเล่าเรียน เช่น ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียม ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ค่าเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่ากิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

ตอนที่ 4 ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคม เป็นข้อความ ทั้งที่เป็นผลตอบแทนที่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้ เช่น เงินเดือนที่ได้รับ เงินภาษีที่เสีย เป็นต้น และผลตอบแทนทางสังคมที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้ ซึ่งถามในรูปแบบเชิงปริมาณและเป็นแปลงเป็นมูลค่าทางการเงินแล้ว เช่น

- ความมีชื่อเสียง ได้รับการยอมรับจากผู้อื่น วัดจาก ค่าตอบแทนที่ได้จากการไปเป็นวิทยากรให้แก่สังคม

- ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น วัดจาก การเข้ารับการรักษาพยาบาลที่ลดลง และส่งผลต่อรัฐคือ การประหยัดเงินในส่วนของการใช้สวัสดิการสังคม ค่าใช้จ่ายในการพักผ่อนหย่อนใจ ส่งผลต่อรัฐในการสร้างเศรษฐกิจ

- เงินที่องค์กรประหยัดได้ เป็นต้น

เมื่อนำมาตรวจสอบยืนยันความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้จริง จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 25 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารหลักสูตรดุขศึกษิต จำนวน 5 ท่าน หน่วยงาน/สถาบันที่ดุขศึกษิตทำงานอยู่/ ผู้ใช้ดุขศึกษิต จำนวน 3 ท่าน ดุขศึกษิตและครอบครัว จำนวน 7 ท่าน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 2 ท่าน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ) จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเศรษฐศาสตร์ จำนวน 7 ท่าน มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ +1 (เห็นด้วย) 0 (ไม่แน่ใจ) และ -1 (ไม่เห็นด้วย) ผลการยืนยันความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงของข้อคำถาม พบว่า มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงอยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.92 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลตอบแทนทางสังคม	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลผล
1. เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้น	เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล	เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล/ปี	0.84	0.28	ใช้ได้
2. เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ)	เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน(สวัสดิการแห่งรัฐ)	จำนวนดุขศึกษิตที่ตอบแบบสอบถามว่าได้งานทำทันทีหลังสำเร็จการศึกษา	0.68	0.52	ใช้ได้
		หลังสำเร็จการศึกษา ท่านว่างงานเป็นระยะเวลา.....ปี.....เดือน	0.76	0.47	ใช้ได้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลตอบ แทน ทาง สังคม	ค่าแปลง ทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความ ถูกต้อง เหมาะสม ความ เป็นเหตุเป็นผล และ ความสามารถในการ นำไปใช้วัดได้	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	การ แปลผล
3. มีการ สร้างองค์ ความรู้และ บริการ วิชาการ ให้แก่ องค์กร	ค่าใช้จ่ายที่องค์กร ประหยัดได้จาก การจ้าง ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก	1. การขอคำปรึกษางานหรือใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกองค์กรเกี่ยวกับ ศาสตร์วิชาของท่าน ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ก่อนท่านเข้ามาทำงาน ... ครั้ง/ปี ขณะที่ท่านทำงาน ครั้ง/ปี ➤ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง..... บาท ➤ ค่าใช้จ่ายที่องค์กรต้องให้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต่อคน ประมาณบาท ➤ ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัด ได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก.....บาท/ปี	0.80	0.33	ใช้ได้
4. การ ถ่ายทอด องค์ความรู้ ให้กับเพื่อน ร่วมงาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กร ประหยัดได้จาก การจ้าง ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก	2. การเป็นวิทยากรหรือการถ่ายโอน ความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กร ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ก่อนท่านเข้ามาทำงาน.... ครั้ง/ปี ขณะที่ท่านทำงาน..... ครั้ง/ปี ➤ ค่าตอบแทนที่ได้รับ....บาท/ ครั้ง ➤ ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัด ได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกบาท/ปี	0.84	0.28	ใช้ได้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลตอบ แทน ทาง สังคม	ค่าแปลง ทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความ ถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการ นำไปใช้วัดได้	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	การ แปลผล
5. ใช้ความรู้ ความสม ารถในการ พัฒนา ขับเคลื่อน องค์กร	ค่าใช้จ่ายที่ องค์กรประหยัด ได้จากโครงการที่ ดุษฎีบัณฑิตสร้าง ขึ้น	3. โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนของ องค์กร ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ จำนวนโครงการ หรืองานที่ ช่วยลดต้นทุนขององค์กร..... โครงการ/ปี ➤ (ระบุงาน)..... ➤ ลดต้นทุนด้าน <input type="checkbox"/> 1) เวลาชั่วโมง/ เดือนคิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.. บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 2) จำนวนคน.....คน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้..บาท/ เดือน <input type="checkbox"/> 3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้บาท/เดือน	0.80	0.33	ใช้ได้
	ค่าใช้จ่ายที่ องค์กรประหยัด ได้จากการที่ดุษฎี บัณฑิตสามารถ ทำหน้าที่ได้ มากกว่างานที่ รับผิดชอบ	4. การทำงานได้หลากหลายหน้าที่ใน องค์กร ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดี <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียน..... หน้าที่/ปี ขณะที่ท่านทำงาน หน้าที่/ปี ➤ ค่าตอบแทนที่ได้รับ บาท/เดือน ➤ ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัด ได้จากการที่ท่านสามารถทำหน้าที่ ได้มากกว่างานที่รับผิดชอบ..... บาท/เดือน	0.84	0.28	ใช้ได้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลตอบแทนทางสังคม	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลผล
6. มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม	6.1 ค่าใช้จ่ายที่สังคมประหยัดได้จากการเดินทางของผู้เข้าร่วมอบรม	5. การเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี คำตอบแทนที่ได้รับ.....บาท/ครั้ง จำนวนคนที่เข้าร่วมฟัง.....คน/ครั้ง ➤ ขณะที่ท่านทำงานครั้ง/ปี คำตอบแทนที่ได้รับ.....บาท/ครั้ง จำนวนคนที่เข้าร่วมฟัง.....คน/ครั้ง	0.84	0.28	ใช้ได้
	ค่าใช้จ่ายที่สามารถลดต้นทุนเมื่อนำผลงานวิจัยไปใช้	6. จำนวนผลงานวิจัย บทความทางวิชาการ ตำราที่เผยแพร่และได้นำไปใช้ประโยชน์จริง ➤ ขณะเรียน.....เรื่อง/ปี เป็น <input type="checkbox"/> 1) บทความวิชาการ.....เรื่อง คำตอบแทนที่ได้รับ ประมาณ.....บาท <input type="checkbox"/> 2) ตำรา หนังสือ.....เรื่อง คำตอบแทนที่ได้รับ ประมาณ.....บาท <input type="checkbox"/> 3) งานวิจัย.....เรื่อง คำตอบแทนที่ได้รับ ประมาณ.....บาท ค่าใช้จ่ายหรือค่าลิขสิทธิ์ในการตีพิมพ์ ประมาณบาท ➤ ขณะที่ท่านทำงานครั้ง/ปี เป็น <input type="checkbox"/> 1) บทความวิชาการ.....เรื่อง คำตอบแทนที่ได้รับ ประมาณบาท <input type="checkbox"/> 2) ตำรา หนังสือ.....เรื่อง คำตอบแทนที่ได้รับ ประมาณ.....บาท <input type="checkbox"/> 3) งานวิจัย.....เรื่อง คำตอบแทนที่ได้รับ ประมาณบาท ➤ ค่าใช้จ่ายหรือค่าลิขสิทธิ์ในการตีพิมพ์ประมาณบาท	0.92	0.00	ใช้ได้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลตอบแทนทางสังคม	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลผล
7. ระบบการวัดประเมิณผลของประเทศมีมาตรฐาน	งบประมาณที่ประหยัดได้	7. ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติ ➤ (ระบุปัญหา)..... <input type="checkbox"/> 1) ลดลง คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้....บาท/ปี <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น คิดเป็นต้นทุนที่ต้องสูญเสีย.....บาท/ปี	0.56	0.57	ใช้ได้
		8. ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรของท่าน ➤ (ระบุปัญหา)..... <input type="checkbox"/> 1) ลดลง คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้....บาท/ปี <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น คิดเป็นต้นทุนที่ต้องสูญเสีย.....บาท/ปี	0.52	0.65	ใช้ได้
		9. ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัย ➤ (ระบุปัญหา)..... <input type="checkbox"/> 1) ลดลง คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้....บาท/ปี <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น คิดเป็นต้นทุนที่ต้องสูญเสีย.....บาท/ปี	0.60	0.56	ใช้ได้
		10. ปัญหาการทุจริตทดสอบ ➤ (ระบุปัญหา)..... <input type="checkbox"/> 1) ลดลง คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้....บาท/ปี <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น คิดเป็นต้นทุนที่ต้องสูญเสีย.....บาท/ปี	0.56	0.57	ใช้ได้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลตอบแทนทางสังคม	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลผล
7. ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้	11. โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบขององค์กร <ul style="list-style-type: none"> ➢ จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร.....โครงการ/ปี ➢ (ระบุงาน)..... ➢ ลดต้นทุนด้าน <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1) เวลาชั่วโมง/เดือน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 2) จำนวนคน.....คน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน 	0.76	0.37	ใช้ได้
8. สถานศึกษา มีมาตรฐานในการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเท่าเทียมกัน	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้	12. มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ <ul style="list-style-type: none"> ➢ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➢ ลดต้นทุนด้าน <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1) เวลาชั่วโมง/เดือน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 2) จำนวนคน.....คน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน 	0.76	0.37	ใช้ได้
	งบประมาณที่ประหยัดได้	13. ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษา <ul style="list-style-type: none"> ➢ (ระบุปัญหา)..... ➢ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง คิดเป็นต้นทุนที่ประหยัดได้.....บาท/ปี <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น คิดเป็นต้นทุนที่ต้องสูญเสีย.....บาท/ปี 	0.68	0.44	ใช้ได้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลตอบแทนทางสังคม	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลงผล
9. มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน	14. การเพิ่มขึ้นของเครือข่ายทางการวัดประเมินผล <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงานลดต้นทุนด้าน <input type="checkbox"/> 1) เวลาชั่วโมง/เดือน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 2) จำนวนคน.....คน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน	0.84	0.28	ใช้ได้
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้	15. ความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กร จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร.....โครงการ/ปี ➤ จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร.....โครงการ/ปี ➤ (ระบุงาน)..... ➤ ลดต้นทุนด้าน <input type="checkbox"/> 1) เวลาชั่วโมง/เดือน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 2) จำนวนคน.....คน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน <input type="checkbox"/> 3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้.....บาท/เดือน	0.80	0.33	ใช้ได้
10. การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ	ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษาพยาบาลที่รัฐประหยัดได้	16. อัตราการเข้ารับรักษาตัวในเรื่องสุขภาพ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง ➤ ขณะที่ทำงานครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง	0.76	0.61	ใช้ได้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลตอบแทนทางสังคม	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	การแปลผล
11. เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย	17. จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น การท่องเที่ยว การออกกำลังกาย ดูภาพยนตร์ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง ➤ ขณะที่ทำงานครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง	0.64	0.56	ใช้ได้
	ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน	18. ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียน บาท/เดือน ขณะทำงาน บาท/เดือน	0.80	0.33	ใช้ได้
	เงินออม	19. เงินออม (รวมเงินออมประเภท LTF RMF ประกันชีวิต) <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียน บาท/เดือน ขณะทำงาน บาท/เดือน	0.88	0.28	ใช้ได้
	เงินลงทุน	20. การลงทุนในกิจการส่วนตัว (รวมการลงทุนประเภท หุ้น) <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียน บาท/เดือน ขณะทำงาน บาท/เดือน	0.80	0.37	ใช้ได้
	เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคม	21. จำนวนครั้งในการช่วยเหลือสังคม <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง ➤ ขณะที่ทำงานครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง	0.84	0.28	ใช้ได้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้ ระหว่างข้อคำถามกับผลตอบแทน ทางสังคม และค่าแปลงทางการเงิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ผลตอบ แทน ทาง สังคม	ค่าแปลง ทางการเงิน (Financial Proxy)	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย (Mean) ความ ถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการ นำไปใช้ได้	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	การ แปล ผล
11.เศรษฐกิจ ของ ประเทศที่ ขึ้น	-ค่าใช้จ่ายในการ เดินทางอบรม -ค่าใช้จ่ายในการ ลงทะเบียนอบรม	22. การเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม ลงทะเบียน ประมาณ.....บาท/ครั้ง ➤ ขณะที่ท่านทำงานครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม ลงทะเบียน ประมาณ.....บาท/ครั้ง	0.92	0.18	ใช้ได้
	ค่าใช้จ่ายในการ ติดต่อสื่อสารเพื่อ แลกเปลี่ยนความรู้ ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การ เข้าร่วมชมรมทาง วิชาการ	23. การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการบาท/ครั้ง ➤ ขณะที่ท่านทำงานครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการบาท/ครั้ง	0.84	0.28	ใช้ได้

เมื่อนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) พบว่า ตอนที่ 2 ข้อมูลประสบการณ์ทำงาน ประกอบด้วย รายได้จากเงินเดือนประจำ และรายได้เสริม มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.548 ตอนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่ายต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาเล่าเรียน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.618 และตอนที่ 4 ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคม ซึ่งถามในรูปแบบเชิงปริมาณและแปลงเป็นมูลค่าทางการเงินแล้ว มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.800

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

การวิจัยในระยนี้ ใช้แนวทางการวิจัยเชิงปริมาณ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนทางการศึกษาในระดับดุษฎีบัณฑิต และเก็บข้อมูลจากดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2559 จำนวน 123 คน ได้รับการส่งกลับคืน จำนวน 102 คน (คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 82.93) คำนวณค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าผลกระทบ อัตราคิดลด (Discount rate) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI) และค่าความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS

ในการวิเคราะห์ได้จำแนกข้อมูลตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีการปรับปรุงในปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551 ทั้งนี้ได้แบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา เนื่องจาก กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548, 2548) และสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาจึงได้ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

หลังจากการรวบรวมข้อมูลและกำหนดอัตราส่วน Deadweight, Attribution และ Drop-off จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว ผู้วิจัยได้คำนวณหามูลค่าปัจจุบันรวมโดยใช้อัตราคิดลดคงที่ (Discount Rate) ตามอัตราดอกเบี้ยแบบคงที่ในระยะยาว 10 ปี ของประเทศไทย คือ ร้อยละ 3.00 ต่อปี (สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย, 2561) เพื่อนำไปวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางสังคม (SROI) โดยวิเคราะห์ตั้งแต่ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาสำเร็จการศึกษาไปแล้ว และเริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ และทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอ ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลทั่วไปของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ในส่วนนี้จะแบ่งการนำเสนอเป็น 6 ชั้น ดังนี้
 - 4.2.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายทางการศึกษาและผลประโยชน์ของดุษฎีบัณฑิต
 - 4.2.2 ผลการวิเคราะห์ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - 4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าแปลงทางการเงิน
 - 4.2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าผลกระทบส่วนเกินที่เกิดขึ้น
 - 4.2.5 ผลการวิเคราะห์ SROI

4.2.6 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

4.3 ผลการเปรียบเทียบข้อมูลตามตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคม ระหว่างก่อนและหลังสำเร็จการศึกษา

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลจากแบบสอบถามกับครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 102 คน พบว่า ดุษฎีบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.55) มีอายุอยู่ในช่วง 36-40 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 36.00) จะเกษียณอายุในช่วงปี พ.ศ. 2581-2585 เป็นจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 35.29) ส่วนใหญ่ดุษฎีบัณฑิตใช้ระยะเวลาในการเรียน 3 ปี เป็นจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 61.76) ดุษฎีบัณฑิตส่วนใหญ่พักบ้านตนเองในขณะที่เรียนมากที่สุด (ร้อยละ 55.88) รองลงมาคือ หอพักหรือบ้านเช่า (ร้อยละ 38.24) ส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินในขณะที่เรียนจากตนเองหรือทำงานขณะเรียนเป็นจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 59.80) และจำนวนเงินที่ได้รับโดยเฉลี่ยเท่ากับ 17,655.12 บาทต่อเดือน ในขณะที่เรียนดุษฎีบัณฑิตส่วนใหญ่ไม่ได้รับทุนการศึกษาจากองค์กรหรือหน่วยงานของตน (ร้อยละ 56.86) และได้รับทุนการศึกษาจากหน่วยงาน หรือองค์กรของตน (ร้อยละ 43.14) ทุนการศึกษาที่ได้รับเป็นทุนจากองค์กร ได้แก่ ทุนผู้ช่วยสอน ทุนสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ทุนสำนักงานกรุงเทพมหานคร ทุนจากสถาบัน/องค์กรของตนเอง โดยได้รับเป็นทุนผูกพัน (ร้อยละ 56.82) ประเภทต่อเนื่อง (ร้อยละ 72.73) เป็นจำนวนมากที่สุด เงินทุนที่ได้รับโดยเฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 32,490.91 บาทต่อเดือน ดุษฎีบัณฑิตส่วนใหญ่เคยหรือได้รับทุนการทำวิทยานิพนธ์ (ร้อยละ 69.61) จาก ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต ทุนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับทุนเฉลี่ยต่อคนจนจบการศึกษาเท่ากับ 108,159.81 บาท มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลส่วนบุคคลของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

(หน่วย: คน (ร้อยละ))

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
1. เพศ	ชาย	3 (2.94%)	12 (11.76%)	6 (5.88%)	7 (6.86%)	28 (27.45%)
	หญิง	8 (7.84%)	23 (22.55%)	10 (9.80%)	33 (32.35%)	74 (72.55%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลส่วนบุคคลของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา (ต่อ)

(หน่วย: คน (ร้อยละ))

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
2. อายุ	30 – 35 ปี	-	-	-	13 (12.75%)	13 (12.75%)
	36 – 40 ปี	-	13 (12.75%)	6 (5.88%)	17 (16.67%)	36 (25.29%)
	41 – 45 ปี	-	4 (3.92%)	5 (4.90%)	5 (4.90%)	14 (13.73%)
	46 – 50 ปี	-	7 (6.82%)	5 (4.90%)	2 (1.96%)	14 (13.73%)
	51 – 55 ปี	2 (1.96%)	3 (2.94%)	-	3 (2.94%)	8 (7.84%)
	56 – 60 ปี	9 (8.83%)	8 (7.54%)	-	-	17 (16.67%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
3. ปี พ.ศ. ที่เกษียณ อายุ	พ.ศ. 2556 - 2560	1 (0.98%)	1 (0.98%)	-	-	2 (1.96%)
	พ.ศ. 2561- 2565	8 (7.84%)	7 (6.86%)	-	-	15 (14.71%)
	พ.ศ. 2566 - 2570	2 (1.96%)	3 (2.94%)	-	3 (2.94%)	8 (7.84%)
	พ.ศ. 2571 - 2575	-	7 (6.86%)	5 (4.90%)	2 (1.96%)	14 (13.73%)
	พ.ศ. 2576 - 2580	-	4 (3.92%)	5 (4.90%)	5 (4.90%)	14 (13.73%)
	พ.ศ. 2581 - 2585	-	13 (12.75%)	6 (5.88%)	17 (16.67%)	36 (35.29%)
	พ.ศ. 2586 - 2590	-	-	-	13 (12.75%)	13 (12.75%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
4. ระยะเวลา ที่ใช้ใน การเรียน (ปี)	3 ปี	9 (8.82%)	26 (25.49%)	8 (7.84%)	20 (19.61%)	63 (61.76%)
	4 ปี	2 (1.96%)	7 (6.86%)	8 (7.84%)	16 (15.69%)	33 (32.35%)
	5 ปี	-	1 (0.98%)	-	3 (2.94%)	4 (3.92%)
	6 ปี	-	1 (0.98%)	-	1 (0.98%)	2 (1.96%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
	Mean	3.47	3.47	3.43	3.57	3.29
	SD.	0.64	0.71	0.53	0.79	0.49
	Min	3	3	3	3	3
	Max	5	6	4	5	4
5. ขณะ ศึกษาพัก อยู่กับ	บ้านตนเอง	8 (7.84%)	23 (22.55%)	6 (5.88%)	20 (19.61%)	57 (55.88%)
	บ้านญาติ	1 (0.98%)	1 (0.98%)	1 (0.98%)	2 (1.96%)	5 (4.90%)
	หอพักหรือบ้านเช่า	2 (1.96%)	11 (10.78%)	8 (7.84%)	18 (17.65%)	39 (38.24%)
	อื่นๆ บ้านเพื่อน	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.98%)	0 (0.00%)	1 (0.98%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลส่วนบุคคลของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา (ต่อ)

(หน่วย: คน (ร้อยละ))

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
6. ขณะ ศึกษา ได้รับการ สนับสนุน ทางด้าน การเงิน จาก	บิดา	-	-	-	1 (0.98%)	1 (0.98%)
	บิดา,ตนเอง/ ทำงานขณะเรียน	-	-	1 (0.98%)	1 (0.98%)	2 (1.96%)
	บิดาและทุน	-	2 (1.96%)	-	1 (0.98%)	3 (2.94%)
	มารดา,ตนเอง/ ทำงานขณะเรียน	-	2 (1.96%)	-	1 (0.98%)	3 (2.94%)
	มารดาและทุน	-	1 (0.98%)	-	-	1 (0.98%)
	บิดาและมารดา	-	2 (1.96%)	-	5 (4.90%)	7 (6.86%)
	บิดา-มารดา ตนเอง/ทำงาน ขณะเรียน	-	5 (4.90%)	1 (0.98%)	-	6 (5.88%)
	บิดา-มารดา ตนเอง/ทำงาน ขณะเรียน และทุน	-	1 (0.98%)	1 (0.98%)	-	2 (1.96%)
	ญาติ, ตนเอง/ ทำงานขณะเรียน	1 (0.98%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.98%)	2 (1.96%)
	ตนเอง/ทำงาน ขณะเรียน	9 (8.82%)	17 (16.67%)	8 (7.84%)	27 (26.47%)	61 (59.80%)
	ตนเอง/ทำงาน ขณะเรียน และทุน	-	1 (0.98%)	2 (1.96%)	2 (1.96%)	5 (4.90%)
	อื่นๆ ได้แก่ ทุนการศึกษา	1 (0.98%)	4 (3.92%)	3 (2.94%)	1 (0.98%)	9 (8.82%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
6.1 จำนวนเงิน ที่ได้รับ การสนับสนุน (บาท/ เดือน)	Mean	19,384.36	17,081.20	18,337.19	17,425.99	17,655.12
	SD.	7,972.91	11,434.70	9,651.95	6,722.23	9,056.13
	Min	8,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max	35,000.00	50,000.00	35,000.00	30,000.00	50,000.00
	Sum	213,227.91	597,841.86	275,057.91	697,039.77	1,783,167.44

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลส่วนบุคคลของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

(หน่วย: คน (ร้อยละ))

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
7. เคยหรือได้รับทุนการศึกษา	ไม่ได้	5 (4.90%)	19 (18.63%)	8 (7.84%)	26 (25.49%)	58 (56.86%)
	ได้	6 (5.88%)	16 (15.69%)	8 (7.84%)	14 (13.73%)	44 (43.14%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ลักษณะของทุน	ผูกพัน	1 (2.27%)	10 (22.73%)	5 (11.36%)	9 (20.45%)	25 (56.82%)
	ให้เปล่า	5 (11.36%)	6 (13.64%)	3 (6.82%)	5 (11.36%)	19 (43.18%)
	รวม	6 (13.64%)	16 (36.36%)	8 (18.18%)	14 (31.82%)	44 (100.00%)
เป็นทุนประเภท	ต่อเนื่อง	4 (9.09%)	13 (29.55%)	5 (11.36%)	10 (22.73%)	32 (72.73%)
	ไม่ต่อเนื่อง	2 (4.55%)	3 (6.82%)	3 (6.82%)	4 (9.09%)	12 (27.27%)
	รวม	6 (13.64%)	16 (36.36%)	8 (18.18%)	14 (31.82%)	44 (100.00%)
จำนวนเงินทุนที่ได้รับการสนับสนุน (บาท/เดือน)	Mean	13,500.00	23,812.50	64,487.50	32,264.29	32,490.91
	SD.	7,092.25	25,264.52	38,944.67	30,642.75	32,064.40
	Min	5,000.00	5,000.00	16,500.00	4,500.00	4,500.00
	Max	26,000.00	80,000.00	119,000.00	120,000.00	120,000.00
	Sum	81,000.00	381,000.00	515,900.00	451,700.00	1,429,600.00
8. เคยหรือได้รับทุนทำวิทยานิพนธ์	ไม่ได้	5 (4.90%)	15 (14.71%)	4 (3.92%)	7 (6.86%)	31 (30.39%)
	ได้	6 (5.88%)	20 (19.61%)	12 (11.76%)	33 (32.35%)	71 (69.61%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
จำนวนเงินทุน	Mean	19,500.00	172,225.00	114,727.27	81,657.00	108,159.81
	SD.	10,173.49	43,467.90	44,337.55	39,505.08	238,417.16
	Min	7,000.00	10,000.00	30,000.00	5,000.00	5,000.00
	Max	30,000.00	200,000.00	200,000.00	170,000.00	200,000.00
	Sum	117,000.00	3,444,500.00	1,262,000.00	2,531,367.00	7,354,867.00

จากการวิเคราะห์ข้อมูลประสบการณ์ทำงานของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา พบว่า ดุษฎีบัณฑิตส่วนใหญ่ลาศึกษาต่อ (มีงานทำอยู่แล้ว) มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 69.61) และหลังสำเร็จการศึกษา พบว่า ดุษฎีบัณฑิตมีงานทำอยู่แล้ว (ร้อยละ 56.86) ได้งานทำทันที (ร้อยละ 37.25) ขณะที่มิดุษฎีบัณฑิตที่ว่างงานเพียงร้อยละ 5.88 ซึ่งมีระยะเวลาว่างงานไม่เกิน 1 ปี ดุษฎีบัณฑิตส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นจำนวนมากที่สุด

(ร้อยละ 75.49) และมีตำแหน่งเป็นอาจารย์ประจำมีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 64.71) รองลงมาคือ มีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร (ร้อยละ 14.71) ศษุภบัณฑิตทำงานในอาชีพปัจจุบันเป็นระยะเวลาโดยเฉลี่ย 13.73 ปี ได้รับเงินเดือนจากอาชีพปัจจุบันเฉลี่ย 46,569.92 บาทต่อเดือน มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลประสบการณ์ทำงานของครุศาสตรศษุภบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาและผลตอบแทนทางการเงินที่ศษุภบัณฑิตได้รับ

(หน่วย: คน (ร้อยละ))

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
1. ก่อนเข้า มาเรียนได้ ทำงาน หรือไม่	ไม่เคยทำงานมาก่อน	-	7 (6.86%)	2 (1.96%)	4 (3.92%)	13 (12.75%)
	ลาศึกษาต่อ (มีงานทำอยู่แล้ว)	9 (8.82%)	26 (25.49%)	12 (11.76%)	24 (23.53%)	71 (69.61%)
	ลาออกมาเรียน	2 (1.96%)	2 (1.96%)	2 (1.96%)	12 (11.76%)	18 (17.65%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
2. หลัง สำเร็จ การศึกษา ได้งานทำ ทันที หรือไม่	ได้งานทำทันที	2 (1.96%)	16 (15.69%)	6 (5.88%)	14 (13.73%)	38 (37.25%)
	ว่างงาน	-	2 (1.96%)	1 (0.98%)	3 (2.94%)	6 (5.88%)
	มีงานทำอยู่ก่อนแล้ว	9 (8.82%)	17 (16.67%)	9 (8.82%)	23 (22.55%)	58 (56.86%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ว่างงานเป็น ระยะเวลา (ปี)	มีงานทำทันที	11 (10.78%)	33 (32.35%)	15 (14.71%)	38 (37.25%)	97 (95.10%)
	ไม่เกิน 1 ปี	-	2 (1.96%)	1 (0.98%)	1 (0.98%)	4 (3.92%)
	ได้งานระหว่างเรียนปี 3	-	-	-	1 (0.98%)	1 (0.98%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
3. ปัจจุบัน ท่าน ประกอบ อาชีพ	อาจารย์มหาวิทยาลัย	10 (9.80%)	26 (25.49%)	13 (12.75%)	28 (27.45%)	77 (75.49%)
	ครู/อาจารย์ในโรงเรียน	-	2 (1.96%)	1 (0.98%)	3 (2.94%)	6 (5.88%)
	ศึกษานิเทศก์	-	2 (1.96%)	1 (0.98%)	3 (2.94%)	6 (5.88%)
	บุคลากรในหน่วยงาน ทางการศึกษา	1 (0.98%)	2 (1.96%)	-	3 (2.94%)	6 (5.88%)
	ประกอบอาชีพส่วนตัว	-	1 (0.98%)	-	1 (0.98%)	2 (1.96%)
	อื่นๆ ได้แก่ นักวิชาการ นักวิจัยอิสระ	-	2 (1.96%)	1 (0.98%)	2 (1.96%)	5 (4.90%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลประสบการณ์ทำงานของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาและผลตอบแทนทางการเงินที่ดุษฎีบัณฑิตได้รับ (ต่อ)

(หน่วย: คน (ร้อยละ))

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
4. ตำแหน่ง	ผู้บริหาร	2 (1.96%)	4 (3.92%)	6 (5.88%)	3 (2.94%)	15 (14.71%)
	อาจารย์มหาวิทยาลัย	7 (6.86%)	25 (24.51%)	9 (8.82%)	25 (24.51%)	66 (64.71%)
	ครูโรงเรียน	1 (0.98%)	3 (2.94%)	-	3 (2.94%)	7 (6.86%)
	นักวิชาการ/นักวิจัย	1 (0.98%)	-	-	6 (5.88%)	7 (6.86%)
	ศึกษานิเทศก์	-	3 (2.94%)	1 (0.98%)	3 (2.94%)	7 (6.86%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
5. ทำงานในอาชีพปัจจุบันเป็นระยะเวลา (ปี)	Mean	24.18	15.91	14.19	8.76	13.73
	SD.	12.189	8.452	6.274	5.732	8.981
	Min	5	7	5	1	1
	Max	41	40	26	25	41
6. ได้รับเงินเดือนจากอาชีพปัจจุบัน (บาท/เดือน)	Mean	62,985.45	53,255.71	43,109.38	37,589.80	46,569.92
	SD.	18,988.65	13,598.43	9,968.32	11,891.05	15,683.70
	Min	31,000.00	32,000.00	30,000.00	22,890.00	22,890.00
	Max	80,620.00	85,000.00	70,000.00	100,000.00	100,000.00
7. เงินพิเศษหรือเงินเดือนประจำตำแหน่ง (บาท/เดือน)	Mean	22,742.86	20,133.33	17,121.43	11,406.67	17,553.33
	SD.	7,610.27	11,738.96	11,440.16	5,684.50	10,567.27
	Min	19,800.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
	Max	40,000.00	45,000.00	50,000.00	20,000.00	50,000.00
8. การทำงานเสริม	ไม่ได้ทำ	-	3 (2.94%)	4 (3.92%)	13 (12.75%)	20 (19.61%)
	ทำ	11 (10.78%)	32 (31.37%)	12 (11.76%)	27 (26.47%)	82 (80.39%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
9. เงินที่ได้รับ (บาท/ปี)	Mean	325,454.55	136,566.90	174,166.67	44,259.78	137,014.08
	SD.	355,847.26	169,464.24	267,155.33	37,629.67	211,342.30
	Min	50,000.00	15,000.00	10,000.00	3,000.00	3,000.00
	Max	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	137,014.08	1,000,000.00
9. ผลตอบแทนอื่นๆ ที่ได้รับ	ไม่มี	7 (6.86%)	28 (27.45%)	4 (3.92%)	28 (27.45%)	67 (65.69%)
	ได้รับ	4 (3.92%)	7 (6.86%)	12 (11.76%)	12 (11.76%)	35 (34.31%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
เงินที่ได้รับ (บาท/ปี)	Mean	11,500.00	74,285.71	68,916.67	38,500.00	53,000.00
	SD.	9,848.86	65,283.27	55,296.65	39,331.92	52,057.10
	Min	2,000.00	20,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	Max	20,000.00	200,000.00	160,000.00	100,000.00	200,000.00

จากการวิเคราะห์ประสบการณ์ในการอบรมพัฒนาตัวเองของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา พบว่า หลังจากเรียนจบดุษฎีบัณฑิตเข้าร่วมอบรมทางวิชาการต่างๆ สูงขึ้น (เฉลี่ยเท่ากับ 3.57 ครั้งต่อปี) มากกว่า ก่อนเข้ามาเรียน (เฉลี่ยเท่ากับ 2.88 ครั้งต่อปี) และ ระหว่างเรียน (เฉลี่ยเท่ากับ 2.80 ครั้งต่อปี) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลประสบการณ์การอบรมของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

(หน่วย: คน (ร้อยละ))

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
1.ก่อนเรียน เคยอบรม หรือไม่	ไม่เคย	0 (0.00%)	2 (1.96%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	2 (1.96%)
	เคย	11 (10.78%)	33 (32.35%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	100 (98.04%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
	Mean	2.45	2.66	3.75	2.85	2.88
	SD.	1.13	1.35	2.72	1.64	1.74
	Min	1	1	1	1	1
	Max	5	6	10	10	10
2.ขณะเรียน เคยอบรม หรือไม่	ไม่เคย	5 (4.90%)	11 (10.78%)	4 (3.92%)	7 (6.86%)	27 (26.47%)
	เคย	6 (5.88%)	24 (23.53%)	12 (11.76%)	33 (32.35%)	75 (73.53%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102(100.00%)
	Mean	2.17	3.21	3.75	2.27	2.80
	SD.	1.60	2.36	3.77	1.35	2.27
	Min	1	1	1	1	1
	Max	5	10	13	5	5
3.หลังเรียน เคยอบรม หรือไม่	เคย	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
	Mean	2.55	3.51	4.75	3.43	3.57
	SD.	1.21	3.34	3.40	2.17	2.79
	Min	1	1	2	1	1
	Max	5	20	15	10	5

4.2 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายและมูลค่าผลประโยชน์ทางการศึกษาของดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อมูลในส่วนนี้ได้จากการศึกษาเอกสารงบประมาณของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจากการตอบแบบสอบถามของดุษฎีบัณฑิต โดยต้นทุนทางการศึกษานี้ประกอบด้วย ต้นทุนส่วนบุคคล ต้นทุนส่วนสังคม และต้นทุนส่วนหลักสูตร

ต้นทุนส่วนบุคคล เป็นค่าใช้จ่ายของดุษฎีบัณฑิตและครอบครัวที่ใช้ในช่วงระหว่างที่กำลังศึกษาจนสำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย 1) ค่าใช้จ่ายให้กับมหาวิทยาลัย เช่น ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชา (ค่าหน่วยกิต) ค่าบำรุงห้องสมุด 2) ค่าใช้จ่ายของท่านเกี่ยวกับอุปกรณ์การศึกษา เช่น หนังสือหรือตำราเรียน เอกสารประกอบการเรียน เครื่องเขียน สมุดปากกา ดินสอ ค่าพิมพ์รายงาน จัดทำรายงาน ค่าถ่ายเอกสาร 3) ค่าใช้จ่ายของท่านเกี่ยวกับการศึกษา ดูงาน อบรม สัมมนา 4) ค่ารักษาพยาบาล 5) ค่าใช้จ่ายด้านที่พักอาศัย (รวมค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า) 6) ค่าอาหาร ค่าขนม ค่าเครื่องดื่ม 7) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเรียน 8) ค่าของใช้ส่วนตัว สบู่ แป้ง ยาสีฟัน น้ำหอม เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย กระเป๋า รองเท้า ค่าซักผ้าเสื้อผ้า ค่าตัดแต่งผม เครื่องสำอาง 9) ค่าโทรศัพท์ 10) ค่าใช้จ่ายกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจของท่าน เช่น สังสรรค์ พบปะเพื่อน ๆ ในโอกาสต่างๆ ทักษนาจร ทักษนศึกษา ชมภาพยนตร์ ดนตรี มหรสพ ออกกำลังกาย และ 11) ค่าเสียโอกาส หรือรายได้ที่ต้องสูญเสียไปจากการที่ไม่ได้ทำงาน

ต้นทุนส่วนสังคม แบ่งได้เป็น 1) ต้นทุนส่วนองค์กร/สถาบันที่ดุษฎีบัณฑิตทำงาน และ 2) ต้นทุนส่วนหลักสูตร/คณะครุศาสตร์

1) ต้นทุนส่วนองค์กร/สถาบันที่ดุษฎีบัณฑิตทำงาน เป็นค่าใช้จ่ายขององค์กรที่ดุษฎีบัณฑิตทำงานอยู่ หรือ ค่าใช้จ่ายที่รัฐให้ทุนแก่ดุษฎีบัณฑิต ในช่วงระหว่างที่กำลังศึกษาจนสำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย ทุนการศึกษาต่างๆ

2) ต้นทุนส่วนหลักสูตร เป็นค่าใช้จ่ายของหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในช่วงระหว่างที่ดุษฎีบัณฑิตกำลังศึกษาจนสำเร็จการศึกษา คิดคำนวณต่อหน่วยนิสิต 1 คน ประกอบด้วย 1) เงินเดือน อาจารย์ พนักงานและเจ้าหน้าที่ 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ได้แก่ ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ฯลฯ 3) ค่าเช่าประมาณการของที่ดิน อาคาร และครุภัณฑ์ ค่าอาคารสถานที่ 4) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสื่อการศึกษา เช่น วิดีทัศน์ ตำรา 5) ค่าบริการจัดการงานการศึกษา 6) เงินอุดหนุนทางการศึกษา การศึกษาที่รัฐให้กับสถานศึกษาของรัฐ

สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ต้นทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ต้นทุนส่วนบุคคล	ต้นทุนทางสังคม
<p>1) ค่าใช้จ่ายให้กับมหาวิทยาลัย เช่น ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน รายวิชา (ค่าหน่วยกิต) ค่าบำรุงห้องสมุด</p> <p>2) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การศึกษา เช่น หนังสือหรือตำราเรียน เอกสารประกอบการเรียน เครื่องเขียน สมุดปากกา ดินสอ ค่าพิมพ์รายงาน จัดทำรายงาน ค่าถ่ายเอกสาร</p> <p>3) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษา ดูงาน อบรม สัมมนา</p> <p>4) ค่ารักษาพยาบาล</p> <p>5) ค่าใช้จ่ายด้านที่พักอาศัย (รวมค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า)</p> <p>6) ค่าอาหาร ค่าขนม ค่าเครื่องดื่ม</p> <p>7) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเรียน</p> <p>8) ค่าของใช้ส่วนตัว สบู่ แป้ง ยาสีฟัน น้ำหอม เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย กระเป๋า รองเท้า ค่าซักรีดเสื้อผ้า ค่าตัดผม เครื่องสำอาง</p> <p>9) ค่าโทรศัพท์</p> <p>10) ค่าใช้จ่ายกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ เช่น สังสรรค์ พบปะเพื่อนๆ ในโอกาสต่างๆ ทักษนาจร ทักษนศึกษา ชมภาพยนตร์ ดนตรี มหรสพ ออกกำลังกาย</p> <p>11) ค่าเสียโอกาส หรือรายได้ที่ต้องสูญเสียไปจากการที่ไม่ได้ทำงาน</p>	<p>ต้นทุนส่วนสังคม</p> <p>1) ค่าใช้จ่ายขององค์กรที่ดุษฎีบัณฑิต ทำงานอยู่ หรือ ค่าใช้จ่ายที่องค์กรให้ทุนแก่ ดุษฎีบัณฑิต ในช่วงระหว่างที่กำลังศึกษาจนสำเร็จการศึกษา</p> <p>ต้นทุนของหลักสูตร เป็นค่าใช้จ่ายของ หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในช่วงระหว่างที่ดุษฎีบัณฑิตกำลังศึกษาจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งคิดต่อ หน่วยนิสิต 1 คน ประกอบด้วย</p> <p>1) เงินเดือนอาจารย์ พนักงานและเจ้าหน้าที่</p> <p>2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ได้แก่ ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ฯลฯ</p> <p>3) ค่าเช่าประมาณการของที่ดิน อาคาร และครุภัณฑ์ ค่าอาคารสถานที่</p> <p>4) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสื่อการศึกษา เช่น วิดิทัศน์ ตำรา</p> <p>5) ค่าบริการจัดการงานการศึกษา</p> <p>6) เงินอุดหนุนทางการศึกษาที่รัฐให้กับ สถานศึกษาของรัฐ</p>

จากการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนบุคคลขณะเรียนของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา พบว่า ดุษฎีบัณฑิตมีค่าใช้จ่าย ด้านค่าอาหาร ค่าขนม ค่าเครื่องดื่มเฉลี่ยต่อปี มากที่สุด เฉลี่ยประมาณ 53,684.67 บาทต่อปี รองลงมาได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านที่พักอาศัย เฉลี่ยประมาณ 31,896.61 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายให้กับมหาวิทยาลัย เฉลี่ยประมาณ 31,580.39 บาทต่อปี ค่าของใช้ส่วนตัวเฉลี่ยประมาณ 30,828.14 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยประมาณ 15,208.24 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจเฉลี่ยประมาณ 14,178.17 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การศึกษาเฉลี่ยประมาณ 12,952.76 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษา/ดูงานเฉลี่ยประมาณ 7,929.53 บาทต่อปี ค่าโทรศัพท์เฉลี่ยประมาณ 6,635.81 บาทต่อปี และค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยประมาณ 2,974.57 บาทต่อปี ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนส่วนบุคคลขณะเรียนของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

(หน่วย: บาท/คน/ปี)

ต้นทุนส่วนบุคคล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	รวม
1. ค่าใช้จ่ายให้กับมหาวิทยาลัย	Mean	13,000.00	28,720.00	34,937.50	37,850.00	31,580.39
	SD.	1,673.32	8,568.92	2,743.93	1,387.67	9,200.24
	Min	10,000.00	15,000.00	30,000.00	30,000.00	10,000.00
	Max	15,000.00	38,000.00	38,000.00	40,000.00	40,000.00
2. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การศึกษา	Mean	8,000.00	8,820.39	22,000.00	14,311.68	12,952.76
	SD.	5,291.50	4,098.98	23,369.50	13,268.74	13,409.24
	Min	3,000.00	3,000.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	20,000.00	20,000.00	70,000.00	50,000.00	70,000.00
3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษา/ดูงาน	Mean	3,090.91	6,461.08	13,812.50	8,191.85	7,929.53
	SD.	1,562.34	11,531.75	17,807.18	12,393.73	12,657.84
	Min	1,500.00	0.00	1,000.00	1,000.00	0.00
	Max	5,000.00	70,000.00	50,000.00	50,000.00	70,000.00
4. ค่ารักษาพยาบาล	Mean	1,000.00	2,430.54	4,125.00	3,533.42	2,974.57
	SD.	0.00	3,127.74	4,240.68	4,991.05	4,055.06
	Min	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max	1,000.00	18,389.49	10,000.00	20,000.00	20,000.00

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนส่วนบุคคลขณะเรียนของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

(หน่วย: บาท/คน/ปี)

ต้นทุนส่วนบุคคล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	รวม
5. ค่าใช้จ่ายด้านที่พักอาศัย	Mean	19,545.45	26,914.67	22,187.50	43,536.01	31,896.61
	SD.	17,951.96	20,050.76	18,705.50	34,031.04	27,571.81
	Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max	50,000.00	60,000.00	50,000.00	180,000.00	180,000.00
6. ค่าอาหาร ค่าขนม ค่าเครื่องดื่ม	Mean	34,272.73	56,350.17	58,125.00	54,914.50	53,684.67
	SD.	25,195.60	34,866.22	29,033.03	30,457.84	31,665.54
	Min	12,000.00	10,726.00	30,000.00	12,000.00	10,726.00
	Max	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
7. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	Mean	17,454.55	14,000.29	20,750.00	13,430.75	15,208.24
	SD.	11,387.39	9,727.73	12,529.96	13,393.12	12,018.59
	Min	4,000.00	4,000.00	5,000.00	4,000.00	4,000.00
	Max	30,000.00	30,000.00	50,000.00	75,000.00	75,000.00
8. ค่าของใช้ส่วนตัว	Mean	25,454.55	36,296.29	25,000.00	29,852.50	30,828.14
	SD.	14,396.97	17,907.52	19,321.84	18,362.26	18,258.66
	Min	10,000.00	10,000.00	10,000.00	8,000.00	8,000.00
	Max	50,000.00	80,000.00	70,000.00	60,000.00	80,000.00
9. ค่าโทรศัพท์	Mean	5,818.18	5,702.31	9,687.50	6,456.80	6,635.81
	SD.	2,442.06	3,558.94	11,388.41	5,047.25	5,984.61
	Min	3,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	Max	10,000.00	15,000.00	50,000.00	24,000.00	50,000.00
10. ค่าใช้จ่ายกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ	Mean	13,818.18	13,971.23	15,812.50	13,804.50	14,178.17
	SD.	7,704.78	9,561.71	10,514.87	8,431.52	9,001.84
	Min	5,000.00	3,090.00	3,000.00	3,090.00	3,000.00
	Max	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00

จากการวิเคราะห์ผลรวมต้นทุนทางการศึกษาของครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนส่วนบุคคล ต้นทุนส่วนสังคม ได้แก่ ต้นทุนขององค์กรที่ดุษฎีบัณฑิตทำงาน และต้นทุนส่วนหลักสูตร พบว่า มีต้นทุนรวมทั้งหมด 509,448,515.43 บาท ดุษฎีบัณฑิตใช้ทุนส่วนบุคคลมากที่สุด คิดเป็นจำนวน 472,287,436.18 บาท (ร้อยละ 92.90) รองลงมาคือทุนขององค์กรคิดเป็นจำนวน 18,509,967.24 บาท (ร้อยละ 3.63) และใช้ทุนของหลักสูตรหรือของคณะครุศาสตร์น้อยที่สุด คิดเป็นจำนวนเงิน 17,651,112.01 บาท (ร้อยละ 3.46)

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี พ.ศ.2535-2540 หลักสูตรปี พ.ศ.2541-2548 และ หลักสูตรปี พ.ศ. 2549-2550 ใช้ต้นทุนจากองค์กรตนเองมากกว่าต้นทุนจากหลักสูตร ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี พ.ศ. 2551-2556 ใช้ต้นทุนจากหลักสูตรมากกว่าต้นทุนจากองค์กรตนเอง

ผลประโยชน์ ประกอบด้วย ผลประโยชน์ส่วนบุคคล และผลประโยชน์ส่วนสังคม ทั้งนี้ ผลประโยชน์ส่วนสังคม ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น ผลประโยชน์ที่ตกกับเพื่อนร่วมงานและองค์กรของดุษฎีบัณฑิต กับผลประโยชน์ที่ให้แก่รัฐ ในการคำนวณผลประโยชน์ส่วนบุคคล ซึ่งเป็นเงินเดือน ผู้วิจัยใช้อัตราเงินเดือนเพิ่มคงที่ ร้อยละ 4 (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.), 2560)

ผลการวิเคราะห์มูลค่าผลประโยชน์จากการผลิตดุษฎีบัณฑิต พบว่า จากมูลค่าผลประโยชน์รวม 11,701,584,620.31 บาท ดุษฎีบัณฑิตได้สร้างมูลค่าผลประโยชน์ส่วนสังคมมากที่สุด คิดเป็นจำนวน 7,849,611,692.53 บาท (ร้อยละ 67.08) โดยแบ่งเป็นมูลค่าผลประโยชน์ขององค์กร จำนวน 5,983,118,563.71 บาท (ร้อยละ 51.13) และมูลค่าผลประโยชน์ของรัฐ จำนวน 1,866,493,128.82 บาท (ร้อยละ 15.95) รองลงมาคือ มูลค่าผลประโยชน์ส่วนบุคคลคิดเป็นจำนวน 3,851,972,927.77 บาท (ร้อยละ 32.92)

เมื่อพิจารณามูลค่าต้นทุนและมูลค่าผลประโยชน์ จำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร โดยวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในภาพรวม ($n=102$) ทั้งนี้ต้นทุนจะวิเคราะห์ตั้งแต่ดุษฎีบัณฑิตเริ่มเรียนจนถึงสำเร็จการศึกษา และผลประโยชน์จะวิเคราะห์ตั้งแต่ดุษฎีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาและเริ่มทำงานไปจนถึงวัยเกษียณอายุ 60 ปี มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.9

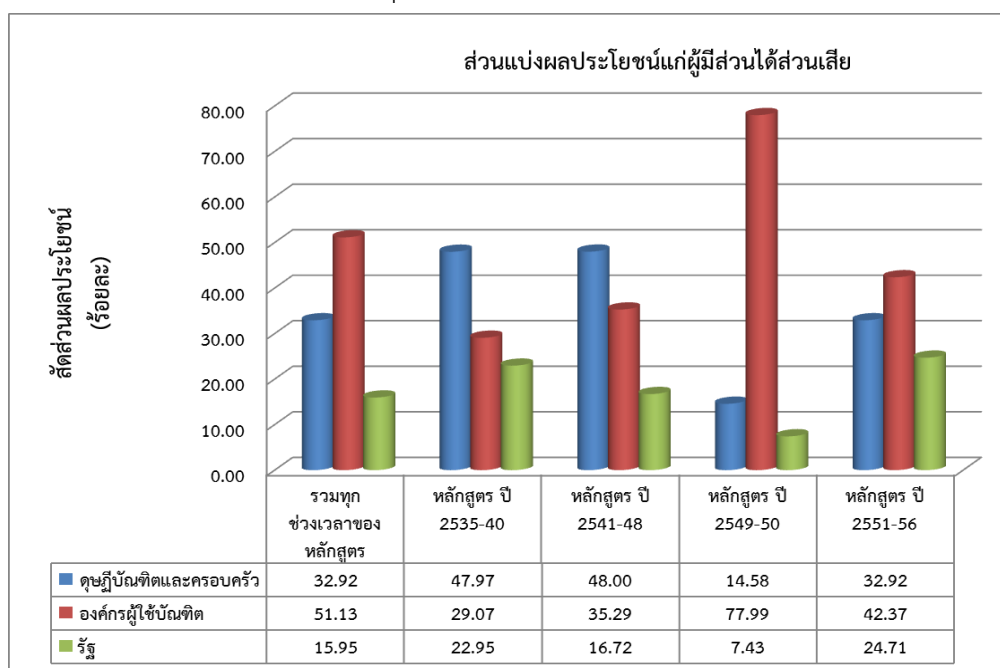
ตารางที่ 4.9 ต้นทุนและมูลค่าผลประโยชน์ในการผลิตชุมชนบัณฑิตสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร (หน่วย: บาท (ร้อยละ))

หลักสูตร	ต้นทุนตลอดช่วงระยะเวลาที่เรียน (บาท)					มูลค่าผลประโยชน์ถึงขั้นเกษียณ (บาท)			
	ต้นทุนส่วนบุคคล	ต้นทุนขององค์กร	ต้นทุนของหลักสูตร	ต้นทุนรวม	มูลค่าผลประโยชน์ส่วนบุคคล	มูลค่าผลประโยชน์ส่วนสังคม		มูลค่าผลประโยชน์รวม	
						มูลค่าผลประโยชน์ขององค์กร	มูลค่าผลประโยชน์ของรัฐ		
รวมทุกช่วงเวลาของหลักสูตร (n=102)	473,287,436.18 (92.90%)	18,509,967.24 (3.63%)	17,651,112.01 (3.46%)	509,448,515.43 (100.00%)	3,851,972,927.77 (32.92%)	5,983,118,563.71 (51.13%)	1,866,493,128.82 (15.95%)	11,701,584,620.31 (100.00%)	
หลักสูตร ปี 2535-40 (n=11)	40,529,325.11 (7.96%)	1,561,926.43 (0.31%)	742,753.47 (0.15%)	42,834,005.00 (8.41%)	777,688,567.60 (6.65%)	471,323,841.17 (4.03%)	372,123,506.11 (3.18%)	1,621,135,914.88 (13.85%)	
หลักสูตร ปี 2541-48 (n=35)	166,817,121.21 (32.74%)	7,953,272.94 (1.56%)	4,959,139.31 (0.97%)	179,729,533.45 (35.28%)	1,656,731,635.99 (14.16%)	1,217,896,994.11 (10.41%)	576,970,585.50 (4.93%)	3,451,599,215.60 (29.50%)	
หลักสูตร ปี 2549-50 (n=16)	80,010,310.27 (15.71%)	4,142,534.02 (0.81%)	2,997,148.87 (0.59%)	87,149,993.16 (17.11%)	607,898,652.61 (5.20%)	3,251,664,695.79 (27.79%)	309,693,858.32 (2.65%)	4,169,257,206.72 (35.63%)	
หลักสูตร ปี 2551-56 (n=40)	185,930,679.59 (36.50%)	4,852,233.86 (0.95%)	8,952,070.37 (1.76%)	199,734,983.82 (39.21%)	809,654,071.57 (6.92%)	1,042,233,032.64 (8.91%)	607,705,178.90 (5.19%)	2,459,592,283.11 (21.02%)	

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการวิเคราะห์มูลค่าผลประโยชน์ในภาพรวม พบว่า ผลประโยชน์ของการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประมาณร้อยละ 67.08 ตกแก่สังคม โดยแบ่งแก่องค์กรผู้ใช้บัณฑิตร้อยละ 51.13 และแก่รัฐร้อยละ 15.95 ในขณะที่ตกอยู่ที่ดุษฎีบัณฑิตและครอบครัวร้อยละ 32.92

เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาของหลักสูตร พบว่า ดุษฎีบัณฑิตหลักสูตรปี 2549-2550 สร้างผลประโยชน์ให้แก่องค์กรของตนมากที่สุด มีรายละเอียดดังภาพที่ 4.2 และตารางที่ 4.10



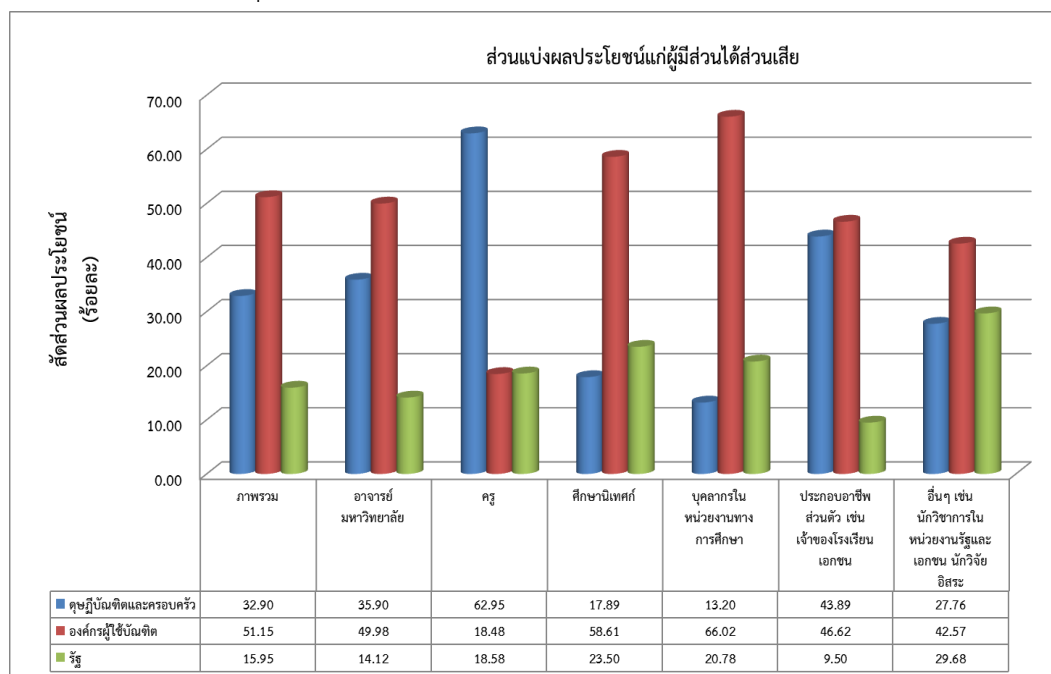
ภาพที่ 4.2 ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร

ตารางที่ 4.10 ส่วนแบ่งมูลค่าผลประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร

(หน่วย: ล้านบาท (ร้อยละ))

ช่วงเวลาของหลักสูตร	(1) ดุษฎีบัณฑิตและครอบครัว	(2) องค์กรผู้ใช้บัณฑิต	(3) รัฐ	สังคม (2)+(3)	รวมมูลค่าผลประโยชน์จากหลักสูตร
ปี 2535-40	777 (47.97%)	471 (29.07%)	372 (22.95%)	843 (52.03%)	1,621 (100.00%)
ปี 2541-48	1,656 (48.00%)	1,217 (35.29%)	576 (16.72%)	1,794 (52.00%)	3,451 (100.00%)
ปี 2549-50	607 (14.58%)	3,251 (77.99%)	309 (7.43%)	3,561 (85.42%)	4,169 (100.00%)
ปี 2551-56	809 (32.92%)	1,042 (42.37%)	607 (24.71%)	1,649 (67.08%)	2,459 (100.00%)
รวมทุกช่วงเวลาของหลักสูตร	3,851 (32.92%)	5,983 (51.13%)	1,866 (15.95%)	7,849 (67.08%)	11,701 (100.00%)

เมื่อจำแนกตามอาชีพ พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอาจารย์มหาวิทยาลัย สร้างผลประโยชน์มากที่สุด มีรายละเอียดดังภาพที่ 4.3 และตารางที่ 4.11



ภาพที่ 4.3 ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกตามอาชีพ

ตารางที่ 4.11 ส่วนแบ่งมูลค่าผลประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกตามอาชีพ

(หน่วย: ล้านบาท (ร้อยละ))

อาชีพ	(1) ดุษฎีบัณฑิตและครอบครัว	(2) องค์กรผู้ใช้บัณฑิต	(3) รัฐ	สังคม (2)+(3)	รวมมูลค่าผลประโยชน์
อาจารย์มหาวิทยาลัย (n=77)	3,240 (35.90%)	4,510 (49.98%)	1,274 (14.12%)	5,784 (64.10%)	9,025 (100.00%)
ครูในโรงเรียน (n=6)	117 (62.95%)	34 (18.48%)	34 (18.58%)	69 (37.05%)	186 (100.00%)
ศึกษาในเทศก์ (n=6)	130 (17.89%)	426 (58.61%)	170 (23.50%)	597 (82.11%)	727 (100.00%)
บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา (n=6)	141 (13.20%)	707 (66.02%)	222 (20.78%)	929 (86.80%)	1,071 (100.00%)
ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงเรียนเอกชน (n=2)	65 (43.89%)	69 (46.62%)	14 (9.50%)	84 (56.11%)	149 (100.00%)
อื่นๆ เช่น นักวิชาการในหน่วยงานรัฐและเอกชน นักวิจัยอิสระ (n=5)	127 (27.76%)	195 (42.57%)	136 (29.68%)	331 (72.24%)	458 (100.00%)
ภาพรวม (n=102)	3,851 (32.92%)	5,983 (51.13%)	1,866 (15.95%)	7,849 (67.08%)	11,701 (100.00%)

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าแปลงทางการเงิน

จากผลกระทบและตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมที่ได้จากการพัฒนาแผนที่ผลกระทบผู้วิจัยได้วิเคราะห์และคำนวณหาค่าแทนทางการเงินที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับจากการผลิตครูผลิตครูศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงิน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)
องค์กรที่ดุษฎีบัณฑิตทำงาน	I_3) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน	3.1 จำนวนครั้งของการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ/วิทยากรจากภายนอกลดลง	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิกายนอกโดยเฉลี่ย 9,110.79 ต่อคนต่อปี
		3.2 จำนวนครั้งของการถ่ายโอนความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กรเพิ่มขึ้น	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิกายโดยที่ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงานโดยเฉลี่ย 20,355.88 ต่อคนต่อปี
	I_4) ใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร	4.1 จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร เช่น	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากโครงการที่ดุษฎีบัณฑิตสร้างโดยเฉลี่ย 12,115.16 ต่อคนต่อปี
		4.2 จำนวนภาระงาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ดุษฎีบัณฑิตสามารถทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่รับผิดชอบโดยเฉลี่ย 47,362.75 ต่อคนต่อปี
	I_8) มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน	8.1 การเพิ่มขึ้นของเครือข่ายทางการวัดประเมินผล	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน โดยเฉลี่ย 232,157.75 ต่อคนต่อปี
		8.2 ความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กร (จำนวนโครงการหรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการวัด ประเมินผลลดลง เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา ลดจำนวนคน)	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการวัด ประเมินผลโดยเฉลี่ย 1,988,658.67 ต่อคนต่อปี

ตารางที่ 4.12 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงิน (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)
ภาครัฐ/ ประเทศไทย	I_1) เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้น	1.เงินภาษี	เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาลโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 21,552.40 ต่อคนต่อปี
	I_2) เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ)	2.1 ร้อยละของการได้งานทำตามความประสงค์	เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ) (ดัชนีบัณฑิตมีงานทำอยู่แล้วและได้งานทำทันทีหลังสำเร็จการศึกษา)
		2.2 เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน	
	I_5) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม	5.1จำนวนครั้งในการเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก	ค่าใช้จ่าย ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลงโดยเฉลี่ย 209,225.81 ต่อคนต่อปี
		5.2.จำนวนผลงานวิจัยบทความทางวิชาการที่เผยแพร่และได้นำไปใช้ประโยชน์จริง	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการนำงานวิจัยไปใช้โดยเฉลี่ย (ดัชนีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้ มีเพียงจำนวนผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น)
	I_6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศไทยมาตรฐาน	6.1 ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติลดลง	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติโดยเฉลี่ย 33,585.43 ต่อคนต่อปี
		6.2.ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรลดลง	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรโดยเฉลี่ย 49,329.41 ต่อคนต่อปี
		6.3.ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัยลดลง	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัยโดยเฉลี่ย (ดัชนีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้)

ตารางที่ 4.12 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงิน (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)
ภาครัฐ/ ประเทศไทย	I_6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน	6.4.ปัญหาการทุจริตต่อน้อยลง	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาการทุจริตสอบโดยเฉลี่ย (ดัชนีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้)
		6.5 จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบลดลง เช่น ลดค่าใช้จ่ายลดเวลา	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบโดยเฉลี่ย 511,000.52 ต่อคนต่อปี
	I_7) สถานศึกษามีมาตรฐานในการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเท่าเทียมกัน	7.1 มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพิ่มขึ้น	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบโดยเฉลี่ย 30,923.68 ต่อคนต่อปี
		7.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาลดลง	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาโดยเฉลี่ย 43,442.26 ต่อคนต่อปี
	I_9) การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ	9. อัตราการเข้ารับรักษาตัวในเรื่องสุขภาพลดลง	ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษาพยาบาลที่รัฐประหยัดได้ โดยเฉลี่ย 1,657.65 ต่อคนต่อปี
	I_10) เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	10.1 จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจเพิ่มขึ้น	ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย โดยเฉลี่ย 16,281.08 ต่อคนต่อปี
		10.2 จำนวนภาระหนี้สินลดลง	ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สินโดยเฉลี่ย (ไม่ได้มีผลเกี่ยวข้องกับหลักสูตร)
		10.3 จำนวนเงินออมเพิ่มขึ้น	เงินออมโดยเฉลี่ย 121,514.00 ต่อคนต่อปี
		10.4 การลงทุนในกิจการส่วนตัวเพิ่มขึ้น	เงินลงทุนโดยเฉลี่ย 107,328.57 ต่อคนต่อปี

ตารางที่ 4.12 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลกระทบ ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงิน (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ตัวชี้วัดผลกระทบ (Indicators)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	I_10) เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	10.5.จำนวนครั้งในการช่วยเหลือสังคมเพิ่มขึ้น	เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำได้เพื่อสังคมโดยเฉลี่ย 8,064.85 ต่อคนต่อปี
		10.6.อัตราการเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มขึ้น	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรมโดยเฉลี่ย 94,967.72 ต่อคนต่อปี
		10.7 จำนวนครั้งของการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้เพิ่มขึ้น	ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการโดยเฉลี่ย 10,383.24 คนต่อปี
ชุมชนบัณฑิตและครอบครัว			ผลตอบแทนที่ได้รับโดยเฉลี่ย 1,306,853.24 คนต่อปี

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าผลกระทบส่วนเกินที่เกิดขึ้น

ผลกระทบส่วนเกินที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่ไม่ได้เกิดมาจากหลักสูตร อันได้แก่ ค่าผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) ผลกระทบทดแทน (Displacement) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) ระยะเวลาการเกิดประโยชน์ (Benefit period) และอัตราการลดลงของประโยชน์ (drop-off) ซึ่งเป็นค่าที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีบัณฑิต มีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) เป็นค่าร้อยละของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอยู่ดีต่อให้ไม่มีสถาบันไหนผลิตบัณฑิต หรือ ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้เรียนหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เช่น เกิดจากตัวดุษฎีบัณฑิตเอง ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินว่า การเรียนและไม่เรียนหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ผลกระทบแตกต่างกันอย่างไร ผลกระทบที่ระบุนั้นจะยังเกิดขึ้นอยู่หรือไม่ ในสัดส่วนเท่าใด

ผลกระทบทดแทน (displacement) เป็นค่าร้อยละของผลกระทบเชิงบวกสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มหนึ่งที่ถูกชดเชยด้วยผลกระทบเชิงลบสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น เช่น ถ้าดุษฎีบัณฑิตได้งานทำ แล้วคนอื่นๆ ตกงาน ซึ่งในการวิเคราะห์ครั้งนี้ไม่มีผลกระทบที่มาจากส่วนนี้

ผลจากปัจจัยอื่น (attribution) เป็นค่าร้อยละของสัดส่วนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของหน่วยงานอื่น ที่ร่วมส่งผลต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยค่านี้ได้มาจากการให้ผู้มีส่วนได้

ส่วนเสียวิเคราะห์ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันของใครบ้าง โดยให้คะแนนเป็นสัดส่วน ถ้า attribution ของหลักสูตรมีสัดส่วนสูง แสดงว่า หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีบทบาทมากในการทำให้เกิดผลกระทบนั้น ๆ ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ค่าสัดส่วนที่เกิดจากหลักสูตรมาใช้ในการคำนวณ

ระยะเวลาการเกิดประโยชน์ (Benefit period) และ อัตราการลดลง (Drop off) เป็นค่าร้อยละของการลดลงของมูลค่า ในสภาพความเป็นจริงที่ว่าผลกระทบทางสังคมใดๆก็ตาม มักเกิดขึ้นในปีแรกๆของการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการมากกว่าในปีท้ายๆ โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นนั้นจะคงอยู่ไปอีกนานเพียงใด และมีความเข้มข้นลดลงหรือเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนเท่าใดต่อปี

จากการวิเคราะห์ค่าผลกระทบส่วนเกิน (Deadweight) พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากตัวดุษฎีบัณฑิตเองซึ่งไม่ได้เกิดจากการเรียนหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เช่น เกิดจากตัวดุษฎีบัณฑิตเองที่มีความขวนขวายพยายาม ขอบแสวงหาความรู้ มีการพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ การมีครอบครัวให้การสนับสนุน มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.13

จากการวิเคราะห์ Attribution พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นส่วนหนึ่งเป็นผลประโยชน์มาจากนโยบายขององค์กรที่ดุษฎีบัณฑิตทำงานอยู่ เป็นสิ่งที่ดุษฎีบัณฑิตจำเป็นต้องปฏิบัติตาม ในภาพรวมค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นก็ยังเป็นผลประโยชน์ที่มาจากหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในสัดส่วนที่สูงมากกว่า มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.14

จากการวิเคราะห์ ระยะเวลาการเกิดประโยชน์ (Benefit period) และ อัตราการลดลง (Drop off) ไม่พบอัตราการลดลงของผลประโยชน์เนื่องจากการเรียนและสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื่องจากผลประโยชน์จะคงอยู่ไปตลอดจนถึงวัยเกษียณอายุ ทั้งนี้ค่า Drop-Off ในกรณีนี้เท่ากับ 0 ตลอดระยะเวลาจนถึงวัยเกษียณอายุ และผลประโยชน์ที่สังคมได้รับไม่ได้หมดไปเมื่อดุษฎีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาไปแล้ว

ตารางที่ 4.13 การกำหนด Deadweight ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	Deadweight	เหตุผล
องค์กรที่ ดุษฎี บัณฑิต ทำงาน	I_3) มีการ สร้างองค์ ความรู้และ บริการ วิชาการให้แก่ องค์กร และ เพื่อน ร่วมงาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้ จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกโดยเฉลี่ย 9,110.79 ต่อคนต่อปี	23.38	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิต ที่อยากทำประโยชน์ให้ องค์กรอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้ จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิโดยที่ ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ ความรู้และบริการวิชาการ ให้แก่องค์กร และเพื่อน ร่วมงานโดยเฉลี่ย 20,355.88 ต่อคนต่อปี	22.75	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิต ที่อยากทำประโยชน์ให้ องค์กรอยู่แล้ว
	I_4) ใช้ความรู้ ความสามารถ ในการ พัฒนา ขับเคลื่อน องค์กร	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้ จากโครงการที่ดุษฎีบัณฑิต สร้างโดยเฉลี่ย 12,115.16 ต่อ คนต่อปี	30.8	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิต ที่อยากทำประโยชน์ให้ องค์กรอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้ จากการที่ดุษฎีบัณฑิตสามารถ ทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่ รับผิดชอบโดยเฉลี่ย 47,362.75 ต่อคนต่อปี	18.33	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิต ที่อยากทำประโยชน์ให้ องค์กรอยู่แล้ว
	I_8) มีระบบการ จัดการองค์ ความรู้ด้านการ วัดประเมินผลที่ เป็นมาตรฐาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้ จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วย สนับสนุนหน่วยงาน โดยเฉลี่ย 232,157.75 ต่อคนต่อปี	21.23	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิต ที่อยากทำประโยชน์ให้ องค์กรอยู่แล้ว, การมีกลุ่ม เครือข่ายด้านการวัด ประเมินผลอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการ ทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลด ต้นทุนการวัด ประเมินผลโดย เฉลี่ย 1,988,658.67 ต่อคนต่อ ปี	19.06	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิต ที่อยากทำประโยชน์ให้ องค์กรอยู่แล้ว

ตารางที่ 4.13 การกำหนด Deadweight ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	Deadweight	เหตุผล
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	I_1) เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้น	เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาลโดยเฉลี่ย 21,552.40 ต่อคนต่อปี	27.66	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่มีความขยัน และแสวงหางานหารายได้เพิ่มเติม
	I_5) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม	ค่าใช้จ่าย ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลงโดยเฉลี่ย 209,225.81 ต่อคนต่อปี	18.87	การมีเครือข่ายคนรู้จักสมัยก่อนเรียนอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการนำงานวิจัยไปใช้โดยเฉลี่ย (ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้เพียงจำนวนผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น)	24.61	
	I_6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติโดยเฉลี่ย 33,585.43 ต่อคนต่อปี	46.52	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่อยากทำประโยชน์ให้องค์กรอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรโดย 49,329.41 ต่อคนต่อปี	38.7	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่อยากทำประโยชน์ให้องค์กรอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัยโดยเฉลี่ย	(ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้)	

ตารางที่ 4.13 การกำหนด Deadweight ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	Deadweight	เหตุผล
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	I_6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาการทุจริตสอบโดยเฉลี่ย	(ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้)	
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบโดยเฉลี่ย 511,000.52 ต่อคนต่อปี	18.82	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่อยากทำประโยชน์ให้องค์กรอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบโดยเฉลี่ย 30,923.68 ต่อคนต่อปี	23.41	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่อยากทำประโยชน์ให้องค์กรอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษา โดยเฉลี่ย 43,442.26 ต่อคนต่อปี	19.25	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่อยากทำประโยชน์ให้องค์กรอยู่แล้ว
	I_9) การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ	ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษาพยาบาลที่ประหยัดได้โดยเฉลี่ย 1,657.65 ต่อคนต่อปี	14.31	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่ดูแลรักษาสุขภาพเป็นประจำอยู่แล้ว
	I_10) เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย โดยเฉลี่ย 16,281.08 ต่อคนต่อปี	47.84	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตและครอบครัวที่ปฏิบัติเป็นปกติอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สินโดยเฉลี่ย	(ไม่ได้มีผลเกี่ยวข้องกับหลักสูตร)	

ตารางที่ 4.13 การกำหนด Deadweight ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	Deadweight	เหตุผล
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	I_10) เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	เงินออมโดยเฉลี่ย 121,524,400.00 ต่อคนต่อปี	31.65	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตและครอบครัวที่ปฏิบัติเป็นปกติอยู่แล้ว
		เงินลงทุนโดยเฉลี่ย 107,328.57 ต่อคนต่อปี	31.65	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตและครอบครัวที่ปฏิบัติเป็นปกติอยู่แล้ว
		เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ ทำเพื่อสังคมโดยเฉลี่ย 8,064.85 ต่อคนต่อปี	24.61	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตและครอบครัวที่ปฏิบัติเป็นปกติอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อบรมโดยเฉลี่ย 94,967.72 ต่อคนต่อปี	36.03	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่เฝ้าหาความรู้เป็นปกติอยู่แล้ว
		ค่าใช้จ่ายในการ ติดต่อสื่อสารเพื่อ แลกเปลี่ยนความรู้ทุก ช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วม ชมรมทางวิชาการโดย เฉลี่ย 10,383.24 คนต่อปี	26.23	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่เฝ้าหาความรู้เป็นปกติอยู่แล้ว ต้องใช้ข้อมูลสำหรับการทำงาน
ดุษฎีบัณฑิต และครอบครัว		ผลตอบแทนที่ได้รับโดย เฉลี่ย 1,306,853.24 คน ต่อปี	27.23	ลักษณะนิสัยของดุษฎีบัณฑิตที่มีเครือข่ายชักชวน ให้ไปบรรยายตามสถานที่ ต่างๆเป็นปกติอยู่แล้ว

ตารางที่ 4.14 การกำหนด Attribution ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	Attribution	เหตุผล
องค์กรที่ ดุษฎีบัณฑิต ทำงาน	I_3) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกโดยเฉลี่ย 9,110.79 ต่อคนต่อปี	76.08	สัดส่วนอีกร้อยละ 23.92 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิโดยที่ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงานโดยเฉลี่ย 20,355.88 ต่อคนต่อปี	76.13	สัดส่วนอีกร้อยละ 23.87 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
	I_4) ใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากโครงการที่ดุษฎีบัณฑิตสร้างโดยเฉลี่ย 12,115.16 ต่อคนต่อปี	70.55	สัดส่วนอีกร้อยละ 29.45 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ดุษฎีบัณฑิตสามารถทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่รับผิดชอบโดยเฉลี่ย 47,362.75 ต่อคนต่อปี	81.08	สัดส่วนอีกร้อยละ 18.92 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
	I_8) มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน โดยเฉลี่ย 232,157.75 ต่อคนต่อปี	76.90	สัดส่วนอีกร้อยละ 23.10 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการวัดประเมินผลโดยเฉลี่ย 1,988,658.67 ต่อคนต่อปี	79.46	สัดส่วนอีกร้อยละ 20.54 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่

ตารางที่ 4.14 การกำหนด Attribution ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	Attribution	เหตุผล
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	I_1) เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้น	เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาลโดยเฉลี่ย 21,552.40 ต่อคนต่อปี	72.40	สัดส่วนอีกร้อยละ 27.60 เกิดจากนโยบายต่างๆ ของรัฐ
	I_5) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม	ค่าใช้จ่ายค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลงโดยเฉลี่ย 209,225.81 ต่อคนต่อปี	80.54	สัดส่วนอีกร้อยละ 19.46 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการนำงานวิจัยไปใช้โดยเฉลี่ย	18.87	(ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้ มีเพียงจำนวนผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น)
	I_6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติโดยเฉลี่ย 33,585.43 ต่อคนต่อปี	80.95	สัดส่วนอีกร้อยละ 19.05 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลากรในองค์กรโดย 49,329.41 ต่อคนต่อปี	58.69	สัดส่วนอีกร้อยละ 41.31 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัยโดยเฉลี่ย	(ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้)	

ตารางที่ 4.14 การกำหนด Attribution ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	Attribution	เหตุผล
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	I_6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาการทุจริตสอบโดยเฉลี่ย	(ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้)	
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบ หรือจัดทำข้อสอบโดยเฉลี่ย 511,000.52 ต่อคนต่อปี	79.55	สัดส่วนอีกร้อยละ 20.45 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบโดยเฉลี่ย 30,923.68 ต่อคนต่อปี	74.67	สัดส่วนอีกร้อยละ 25.33 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาโดยเฉลี่ย 43,442.26 ต่อคนต่อปี	78.78	สัดส่วนอีกร้อยละ 21.22 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
	I_9) การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ	ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษาพยาบาลที่ประหยัดได้โดยเฉลี่ย 1,657.65 ต่อคนต่อปี	35.00	สัดส่วนอีกร้อยละ 65.00 เกิดจากการได้รับสิทธิ์เบิกค่ารักษาพยาบาล
	I_10) เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย โดยเฉลี่ย 16,281.08 ต่อคนต่อปี	52.16	สัดส่วนอีกร้อยละ 47.84 เกิดจากการมีนโยบายลดราคาต่างๆ และการต้องการคุณภาพชีวิตที่ดี
		ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สินโดยเฉลี่ย	(ไม่ได้มีผลเกี่ยวข้องกับหลักสูตร)	

ตารางที่ 4.14 การกำหนด Attribution ของผลกระทบที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (Impact)	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	Attribution	เหตุผล
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	I_10) เศรษฐกิจของ ประเทศดีขึ้น	เงินออมโดยเฉลี่ย 121,514.00 ต่อคนต่อปี	68.35	สัดส่วนอีกร้อยละ 31.65 เกิดจากการปรับตัวตามสภาวะการณ์เศรษฐกิจ
		เงินลงทุนโดยเฉลี่ย 107,328.57 ต่อคนต่อปี	63.19	สัดส่วนอีกร้อยละ 36.81 เกิดจากการปรับตัวตามสภาวะการณ์เศรษฐกิจ
		เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคมโดยเฉลี่ย 8,064.85 ต่อคนต่อปี	74.71	สัดส่วนอีกร้อยละ 25.29 เกิดจากการมีสังคมการทำงานที่เยอะขึ้น และ มีการเข้าร่วมโครงการบริจาคเพื่อสังคมเยอะขึ้น
		ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรมโดยเฉลี่ย 94,967.72 ต่อคนต่อปี	63.97	สัดส่วนอีกร้อยละ 26.03 เกิดจากการมีสังคมการทำงานที่เยอะขึ้น และ เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
		ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการโดยเฉลี่ย 10,383.24 คนต่อปี	73.77	สัดส่วนอีกร้อยละ 26.23 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่
ดุษฎีบัณฑิต และครอบครัว		ผลตอบแทนที่ได้รับโดยเฉลี่ย 1,306,853.24 คนต่อปี	74.77	สัดส่วนอีกร้อยละ 25.23 เกิดจากการปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรที่บัณฑิตทำงานอยู่ที่ต้องมีการพัฒนาตนเองในทางวิชาการ

4.2.5 ผลการวิเคราะห์ SROI

ขั้นนี้เป็นการนำผลกระทบที่แปลงเป็นมูลค่าทางการเงิน มาทำการคิดลดมูลค่าต้นทุนของผลประโยชน์ โดยใช้อัตราคิดลดคงที่ (Discount Rate) ตามอัตราดอกเบี้ยแบบคงที่ในระยะยาว 10 ปี ของประเทศไทย คือ ร้อยละ 3.00 ต่อปี (สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย, 2561) เพื่อให้สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ จากงานวิจัยนี้เนื่องจากดุษฎีบัณฑิตแต่ละคนสำเร็จการศึกษาและเริ่มทำงานไม่พร้อมกัน ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์คิดลดเป็นรายบุคคลก่อนแล้วจึงนำข้อมูลมารวมกันแล้วมาปรับด้วยผลกระทบส่วนเกิน โดยนำ Deadweight ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยอื่น มาคูณกับผลกระทบที่เป็นตัวเงิน นำผลที่คำนวณได้นี้ไปหักออกจากผลกระทบที่เป็นตัวเงินตั้งต้น จากนั้นนำผลกระทบที่เหลือมาคูณด้วยอัตราของ Attribution อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้สัดส่วนที่เป็นผลที่เกิดมาจากหลักสูตรมาใช้ในการคำนวณ เพื่อให้สะท้อนผลกระทบเฉพาะที่เกิดจากหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และทำการวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ดังสูตรต่อไปนี้

$$SROI = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมด}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมด}}$$

ในการวิเคราะห์ SROI ครั้งนี้ คิดคำนวณตั้งแต่ดุษฎีบัณฑิตเริ่มทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ 60 ปี

มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.15

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4.15 การปรับค่าผลกระทบส่วนเกินที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	มูลค่าผลประโยชน์ (1)	Deadweight (2)	มูลค่าผลประโยชน์ (3) = (1-(1×2))	Attribution (4)	มูลค่าผลประโยชน์ (5) =(3×4)
องค์กรที่ ดุษฎี บัณฑิต ทำงาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	20,535,784.44	0.23	15,734,518.04	0.76	11,970,821.32
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิโดยที่ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน	50,289,773.13	0.23	38,848,849.74	0.76	29,575,629.31
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากโครงการที่ดุษฎีบัณฑิตสร้าง	4,193,641,701.69	0.31	2,902,000,057.57	0.71	2,047,361,040.62
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ดุษฎีบัณฑิตสามารถทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่รับผิดชอบ	109,124,255.47	0.18	89,121,779.44	0.81	72,259,938.77
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน	487,852,490.08	0.21	384,281,406.44	0.77	295,512,401.55
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการวัด ประเมินผล	2,759,052,825.96	0.19	2,233,177,357.33	0.79	1,774,482,728.13
ภาครัฐ/ ประเทศ ชาติ	เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล	79,402,096.03	0.28	57,439,476.27	0.72	41,586,180.82
	ค่าใช้จ่าย ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลง	936,305,904.80	0.19	759,624,980.56	0.81	611,801,959.34
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการนำงานวิจัยไปใช้ (ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้เพียงจำนวนผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น)	-	0.25	-	0.19	-
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติ	41,278,123.38	0.47	22,075,540.38	0.81	17,870,149.94
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร	23,636,070.85	0.39	14,488,911.43	0.59	8,503,542.12
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบ	837,422,559.74	0.19	679,819,633.99	0.80	540,796,518.84
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ	29,690,415.14	0.23	22,739,888.95	0.75	16,979,875.08
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษา	37,941,459.34	0.19	30,637,728.42	0.79	24,136,402.45

ตารางที่ 4.15 การปรับค่าผลกระทบส่วนเกินที่เกิดจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	มูลค่าผลประโยชน์ (1)	Deadweight (2)	มูลค่าผลประโยชน์ (3) = (1-(1x2))	Attribution (4)	มูลค่าผลประโยชน์ (5) =(3x4)
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษายาบาลที่ประหยัดได้	941,893.11	0.14	807,108.21	0.35	282,487.87
	ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย	51,686,064.93	0.48	26,959,451.47	0.52	14,062,049.89
	เงินออม	409,864,248.53	0.32	280,142,213.87	0.68	191,477,203.18
	เงินลงทุน	125,368,486.46	0.32	85,689,360.50	0.63	54,147,106.90
	เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคม	25,877,823.03	0.25	19,509,290.78	0.75	14,575,391.14
	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม	300,129,714.73	0.36	191,992,978.51	0.64	122,817,908.35
	ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ	34,208,017.01	0.26	25,235,254.15	0.74	18,616,046.98
ดุษฎีบัณฑิต และครอบครัว	ผลตอบแทนที่ได้รับ	4,910,134,915.27	0.23	3,785,223,006.18	0.77	2,896,074,122.03

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า SROI มีค่าเท่ากับ 23.04 เท่า กล่าวได้ว่า ในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การลงทุนแต่ละบาทจะได้ผลตอบแทนทางสังคม 23.04 บาท มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	มูลค่าผลประโยชน์ (บาท)
องค์กรที่ดุษฎีบัณฑิตทำงาน	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	11,970,821.32
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิโดยที่ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน	29,575,629.31
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากโครงการที่ดุษฎีบัณฑิตสร้าง	2,047,361,040.62
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ดุษฎีบัณฑิตสามารถทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่ได้รับผิดชอบ	72,259,938.77
	ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน	295,512,401.55
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการวัด ประเมินผล	1,774,482,728.13

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตครุศาสตร
 คุชฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ค่าแปลงทางการเงิน (Financial Proxy)	มูลค่าผลประโยชน์ (บาท)
ภาครัฐ/ ประเทศชาติ	เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล	41,586,180.82
	ค่าใช้จ่าย ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลง	611,801,959.34
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการนำงานวิจัยไปใช้ (คุชฎิบัณฑิตไม่ได้มีส่วนร่วมให้เกิดผลประโยชน์นี้ มีเพียงจำนวนผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น)	-
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติ	17,870,149.94
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรใน องค์กร	8,503,542.12
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือ จัดทำข้อสอบ	540,796,518.84
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ	16,979,875.08
	ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้า ศึกษา	24,136,402.45
	ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษายาบาลที่ประหยัดได้	282,487.87
	ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการ ออกกำลังกาย	14,062,049.89
	เงินออม	191,477,203.18
	เงินลงทุน	54,147,106.90
	เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคม	14,575,391.14
	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม	122,817,908.35
	ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ	18,616,046.98
คุชฎิบัณฑิต และครอบครัว	ผลตอบแทนที่ได้รับ	2,896,074,122.03
อัตราคิดลด		3%
มูลค่าต้นทุนทั้งหมด		382,223,898.64
มูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันจากการผลิตครุศาสตรคุชฎิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา		8,804,889,504.64
SROI		23.04

เนื่องจากปัจจุบันอัตราดอกเบี้ยยังถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำ ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 3.0 ถึง 4.0 และอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาล 5 ปี 10 ปี 20 ปี และ 30 ปี ณ ไตรมาสที่ 3 ปี 2561 อยู่ที่ร้อยละ 2.35, 2.85, 3.43, และ 3.55, ตามลำดับ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561) อย่างไรก็ตาม อัตราดอกเบี้ยนี้อาจเปลี่ยนแปลงตามภาวะอัตราดอกเบี้ยในอนาคตด้วย และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรชนิดเดียวกันของรัฐบาลจะต่ำกว่าของรัฐวิสาหกิจและ

บริษัทเอกชน ดังนั้นการประเมินโดยอาศัยตัวแปรอื่นคอยบังคับ จึงต้องคำนึงถึงโครงการที่ประเมินด้วย ซึ่งในที่นี้โครงการเป็นหลักสูตรฯ เป็นโครงการของรัฐบาล มีใช้รัฐวิสาหกิจ ผู้วิจัยจึงใช้อัตราคิดร้อยละ 3 ในขณะเดียวกัน ก็ได้วิเคราะห์อัตราดอกเบี้ยเพิ่มเติม ได้แก่ ร้อยละ 5, 8 และ 10

จากการวิเคราะห์ พบว่า ที่อัตราคิดลดร้อยละ 3 มีค่า SROI เท่ากับ 23.04 เท่า โดยหลักสูตรสามารถผลิตดัชนีบัณฑิตที่สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 15.72 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กร 12.07 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 3.65 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่บัณฑิตและครอบครัว 7.31 เท่า เมื่อคิดอัตราร้อยละที่เพิ่มขึ้น จะเห็นว่าผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดัชนีบัณฑิตจะน้อยลง ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

	อัตราคิดลด (ร้อยละ)			
	3	5	8	10
มูลค่าผลประโยชน์ (บาท)	8,804,889,504.64	7,130,618,134.47	5,444,511,256.70	4,670,392,809.23
มูลค่าต้นทุน (บาท)	382,223,898.64	366,789,765.19	345,909,805.34	333,324,600.80
SROI	23.04	19.44	15.74	14.01
SROI บุคคล	7.31	6.01	4.69	4.08
SROI สังคม	15.72	13.44	11.05	9.93
SROI รัฐ	3.65	3.13	2.58	2.32
SROI องค์กร	12.07	10.31	8.47	7.61

4.2.6 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

เพื่อให้การวิเคราะห์ความคุ้มค่าหรือผลตอบแทนทางสังคมที่ได้จากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยครอบคลุมถึงความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นกับตัวแปรต่างๆ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร เพื่อพิจารณาผลกระทบที่มีต่อต้นทุนและผลตอบแทนของหลักสูตร โดยมีตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลให้ผลตอบแทนลดลง ได้แก่

การเพิ่มค่า Deadweight คือ การเพิ่มสัดส่วนของผลกระทบที่เกิดจากตัวดุษฎีบัณฑิตเอง เช่น พื้นฐานนิสัยเดิม ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางการเงินต่อกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์แต่ละกลุ่ม โดยปรับเปลี่ยนในอัตราร้อยละ 10 และร้อยละ 20

การลดค่า Attribution คือ การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนผลประโยชน์จากสิ่งอื่นๆ เช่น นโยบายขององค์กรที่ดุขปฏิบัติทำงานอยู่ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันกับผลจากหลักสูตร

โดยการลดสัดส่วนประโยชน์ Attribution ในอัตราที่ลดลงร้อยละ 10 และร้อยละ 20

ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของค่าผลกระทบส่วนเกินดังกล่าวได้นำมาทดสอบกับอัตราคิดลด (Discount Rate) ที่มีการปรับเพิ่มอัตราคิดลด ได้แก่ ร้อยละ 3, 5, 8 และ 10 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของหลักสูตรโดยการเพิ่มค่า Deadweight และการลดค่า Attribution พบว่า หลักสูตรสามารถผลิตดุขปฏิบัติที่ไปสร้างผลประโยชน์ต่อสังคมได้มากกว่าเงินที่ลงทุนไป โดยการเพิ่มสัดส่วนของผลกระทบที่เกิดจากตัวดุขปฏิบัติเอง (การเพิ่ม Deadweight) ในอัตราร้อยละ 10 และ ร้อยละ 20 มีค่า SROI อยู่ในช่วงระหว่าง 10.31 - 19.99 การลดสัดส่วนประโยชน์ Attribution จากหลักสูตรเมื่อเทียบกับ (การลด Attribution) ร้อยละ 10 และ ร้อยละ 20 มีค่า SROI ของอยู่ในช่วงระหว่าง 10.30 - 19.98

มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว เมื่อมีการเปลี่ยนเงื่อนไข

SROI เมื่อเปลี่ยนเงื่อนไข	อัตราคิดลด			
	3%	5%	8%	10%
เมื่อเพิ่ม Deadweight อีก 10% ในทุกๆ กรณี	19.99	16.87	13.66	12.16
เมื่อเพิ่ม Deadweight อีก 20% ในทุกๆ กรณี	16.95	14.31	11.58	10.31
เมื่อลด Attribution อีก 10% ในทุกๆ กรณี	19.98	16.86	13.65	12.15
เมื่อลด Attribution อีก 20% ในทุกๆ กรณี	16.93	14.29	11.57	10.30

4.2.7 ระยะเวลาความคุ้มค่าของผลตอบแทนทางสังคม

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมโดยรวม ทั้งผลตอบแทนส่วนบุคคล และผลตอบแทนส่วนสังคม พบว่า ดุษฎีบัณฑิตจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับต้นทุนที่เสียไปหลังจากจบไปทำงานแล้ว ในระยะเวลา 1 ปีแรกหลังสำเร็จการศึกษา โดยภาพรวมมีค่า SROI เท่ากับ 1.15 เท่า เมื่อระยะเวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นจะทำให้ผลตอบแทนทางสังคมโดยรวมสูงขึ้น ในขณะที่ผลตอบแทนส่วนบุคคล และผลตอบแทนส่วนสังคมก็สูงขึ้นเช่นเดียวกัน และถ้าดุษฎีบัณฑิตทำงานจนสิ้นสุดปีที่ 25 ผลตอบแทนทางสังคมจะเป็น 21.29 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4. 19 ระยะเวลาความคุ้มค่าของผลตอบแทนรวมในการเรียนหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

จำนวนปีที่ทำงาน	SROI	SROI บุคคล	SROI สังคม	SROI รัฐ	SROI องค์กร
1	1.15	0.27	0.87	0.20	0.67
2	2.27	0.55	1.72	0.40	1.32
3	3.37	0.83	2.55	0.60	1.95
4	4.45	1.10	3.35	0.78	2.57
5	5.51	1.38	4.12	0.96	3.16
6	6.54	1.66	4.88	1.14	3.74
7	7.55	1.94	5.61	1.31	4.30
8	8.55	2.22	6.32	1.48	4.84
9	9.52	2.51	7.02	1.64	5.37
10	10.48	2.79	7.69	1.80	5.89
11	11.41	3.08	8.34	1.95	6.39
12	12.33	3.36	8.97	2.10	6.87
13	13.23	3.65	9.59	2.25	7.34
14	14.11	3.93	10.18	2.39	7.79
15	14.95	4.21	10.74	2.52	8.22
16	15.76	4.49	11.27	2.65	8.63
17	16.55	4.76	11.79	2.77	9.02
18	17.30	5.03	12.27	2.88	9.39
19	18.04	5.30	12.74	3.00	9.75
20	18.71	5.54	13.17	3.10	10.07
21	19.34	5.77	13.57	3.19	10.38
22	19.88	5.98	13.90	3.27	10.63
23	20.40	6.18	14.21	3.34	10.87
24	20.86	6.37	14.49	3.40	11.08
25	21.29	6.55	14.75	3.46	11.29

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี 2549-2550 สามารถไปสร้างผลตอบแทนสูงสุด เท่ากับ 49.29 เท่า โดยเป็นผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 42.09 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กร 38.42 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 3.66 เท่า ในขณะที่เดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่บัณฑิตและครอบครัว 7.20 เท่า

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนส่วนบุคคล พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี 2535-2540 สามารถสร้างผลตอบแทนส่วนบุคคลได้มากที่สุด เท่ากับ 19.73 เท่า รองลงมาคือ หลักสูตรปี 2541-2548 (9.23 เท่า) หลักสูตรปี 2549-2550 (7.20 เท่า) และ หลักสูตรปี 2551-2556 (4.29 เท่า) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนส่วนสังคม พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี 2549-2550 สามารถสร้างผลตอบแทนส่วนสังคมได้มากที่สุด เท่ากับ 42.09 เท่า รองลงมาคือ หลักสูตรปี 2535-40 (21.56 เท่า) หลักสูตรปี 2541-2548 (10.16 เท่า) และหลักสูตร ปี 2551-2556 (8.52 เท่า) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนองค์กร พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี 2549-2550 สามารถสร้างผลตอบแทนให้องค์กร ได้มากที่สุด เท่ากับ 38.42 เท่า รองลงมาคือ หลักสูตรปี 2535-40 (12.14 เท่า) หลักสูตรปี 2541-2548 (6.91 เท่า) และ หลักสูตรปี 2551-2556 (5.32 เท่า) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนรัฐ พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี 2535-40 สามารถสร้างผลตอบแทนให้รัฐ ได้มากที่สุด เท่ากับ 9.41เท่า รองลงมาคือ หลักสูตรปี 2549-2550 (3.66 เท่า) หลักสูตรปี 2541-2548 (3.25 เท่า) และ หลักสูตรปี 2551-2556 (3.20 เท่า) ตามลำดับ

มีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตวิชาชีพสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี จำแนกตามช่วงเวลาหลักสูตร

(หน่วย: เท่า)

หลักสูตร	ผลตอบแทนส่วนบุคคล (1)	ผลตอบแทนส่วนสังคม			ผลตอบแทนรวม (5) = (1) + (4)
		ผลตอบแทนองค์กร (2)	ผลตอบแทนรัฐ (3)	ผลตอบแทนส่วนสังคมรวม (4) = (2)+(3)	
รวมทุกช่วงเวลาของหลักสูตร (n=102)	7.31	12.07	3.65	15.72	23.04
หลักสูตรปี 2535-40 (n=11)	19.73	12.14	9.41	21.56	41.28
หลักสูตรปี 2541-48 (n=35)	9.23	6.91	3.25	10.16	19.39
หลักสูตรปี 2549-50 (n=16)	7.20	38.42	3.66	42.09	49.29
หลักสูตรปี 2551-56 (n=40)	4.29	5.32	3.20	8.52	12.82

จากการวิเคราะห์ SROI ที่มีค่าแตกต่างกันจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ผู้วิจัยมีความสนใจว่า อายุของดุษฎีบัณฑิตที่จบไปทำงานในแต่ละหลักสูตรโดยเฉลี่ยแล้วจะมีผลกับค่า SROI มากน้อยเพียงใด จึงได้ทำการวิเคราะห์อายุของดุษฎีบัณฑิต เมื่อสำเร็จการศึกษา จำแนกตามหลักสูตร พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี 2535 – 2540 สำเร็จการศึกษาเมื่ออยู่ในช่วงอายุมากที่สุด (เฉลี่ยเท่ากับ 39.64 ปี) รองลงมาคือ ช่วงหลักสูตร ปี 2549 – 2550 (เฉลี่ยเท่ากับ 36.31 ปี) ช่วงหลักสูตรปี 2551 – 2556 (เฉลี่ยเท่ากับ 36.10 ปี) และ ช่วงหลักสูตรปี 2541 – 2548 (เฉลี่ยเท่ากับ 36.09 ปี) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์อายุของดุษฎีบัณฑิต ณ ปี พ.ศ.2561 จำแนกตามหลักสูตร พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี 2535 – 2540 มีช่วงอายุมากที่สุด (เฉลี่ยเท่ากับ 57.82 ปี) รองลงมาคือ ช่วงหลักสูตร ปี 2541 – 2548 (เฉลี่ยเท่ากับ 46.66 ปี) ช่วงหลักสูตร ปี 2549 – 2550 (เฉลี่ยเท่ากับ 42.75 ปี) และช่วงหลักสูตรปี 2551 – 2556 (เฉลี่ยเท่ากับ 38.93 ปี) ตามลำดับ

มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 อายุของผู้บัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษาและอายุ ณ ปี พ.ศ.2561 จำแนกตามช่วงระยะเวลาของหลักสูตร

(หน่วย: ปี)

อายุของผู้บัณฑิต		ช่วงเวลาของหลักสูตร				
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	รวม
อายุของผู้บัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษา (ปี)	Mean	39.64	36.09	36.31	36.10	36.51
	SD.	3.854	6.002	4.127	5.232	5.282
	Min	33	29	30	30	29
	Max	46	48	44	51	51
อายุของผู้บัณฑิต ณ ปี พ.ศ.2561 (ปี)	Mean	57.82	46.66	42.75	38.93	44.22
	SD.	2.926	7.825	3.768	5.399	8.275
	Min	52	38	38	32	32
	Max	60	60	49	54	60

เมื่อพิจารณาตามอาชีพ ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัย ครู/อาจารย์ในโรงเรียนศึกษานิเทศก์ บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา อาชีพส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงเรียนเอกชน และอื่นๆ ได้แก่ นักวิชาการในหน่วยงานรัฐและเอกชน นักวิจัยอิสระ พบว่า ผู้บัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมเรียงลำดับได้ดังนี้ 1) บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมสูงสุด เท่ากับ 43.88 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 29.31 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 9.07 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 5.49 เท่า รองลงมาคือ 2) ศึกษานิเทศก์ สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 23.33 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กร 13.54 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 5.55 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 4.24 เท่า 3) อาจารย์มหาวิทยาลัย สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 23.31 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 12.03 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 3.22 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 8.05 เท่า 4) อื่นๆ เช่น นักวิชาการในหน่วยงานรัฐและเอกชน นักวิจัยอิสระ สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 20.64 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 8.02 และผลตอบแทนแก่รัฐ 6.45 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 6.16 เท่า และ 5) ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงเรียนเอกชน สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 16.59 เท่า แบ่งเป็น

ผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 7.55 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 1.58 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 7.45 เท่า และ 6) ครู สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 5.99 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 1.09 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 1.18 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 3.93 เท่า ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนส่วนบุคคล พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอาจารย์มหาวิทยาลัย สามารถสร้างผลตอบแทนส่วนบุคคลได้มากที่สุด เท่ากับ 8.05 เท่า รองลงมาคือ อาชีพส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงเรียนเอกชนอาจารย์มหาวิทยาลัย (7.45 เท่า) อื่นๆ เช่น นักวิชาการในหน่วยงานรัฐและเอกชน นักวิจัยอิสระ (6.16 เท่า) บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา (5.49 เท่า) ศึกษานิเทศก์ (4.24 เท่า) และ ครู (3.93 เท่า) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนส่วนสังคม พบว่า บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา สามารถสร้างผลตอบแทนส่วนสังคมได้มากที่สุด เท่ากับ 38.39 เท่า รองลงมาคือ ศึกษานิเทศก์ (19.09 เท่า) อาจารย์มหาวิทยาลัย (15.27 เท่า) อื่นๆ เช่น นักวิชาการในหน่วยงานรัฐและเอกชน นักวิจัยอิสระ (14.47 เท่า) ดุษฎีบัณฑิตที่ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงเรียนเอกชน (9.14 เท่า) และ ครู (2.06 เท่า) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนองค์กร พบว่า บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา สามารถสร้างผลตอบแทนส่วนองค์กรได้มากที่สุด เท่ากับ 29.31 เท่า รองลงมาคือ ศึกษานิเทศก์ (13.54 เท่า) อาจารย์มหาวิทยาลัย (12.03 เท่า) ดุษฎีบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น นักวิชาการในหน่วยงานรัฐและเอกชน นักวิจัยอิสระ (8.02 เท่า) อาชีพส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงเรียนเอกชน (7.55 เท่า) และ ครู (1.09 เท่า) ตามลำดับ

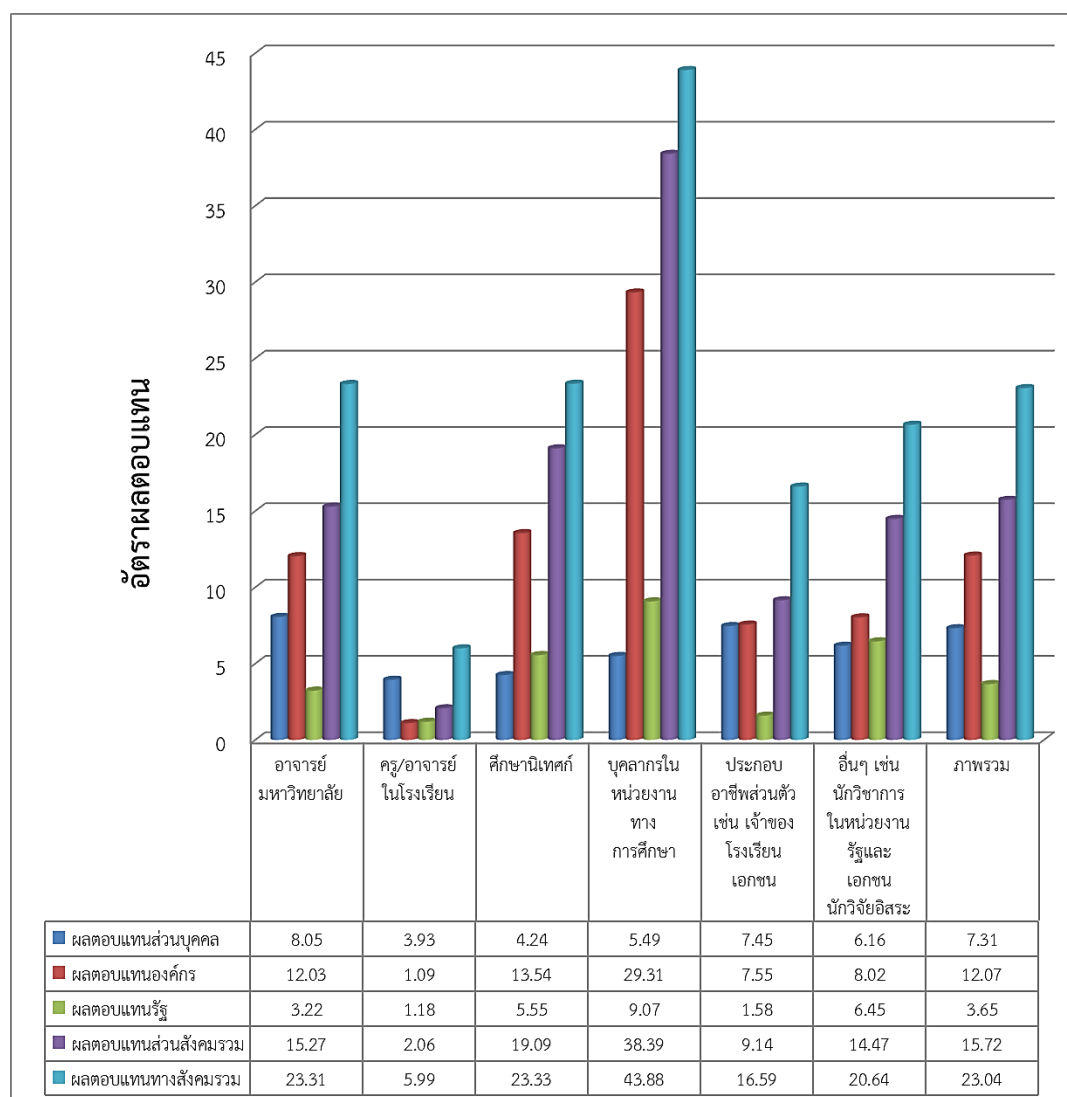
เมื่อพิจารณาผลตอบแทนรัฐ พบว่า บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา สามารถสร้างผลตอบแทนรัฐได้มากที่สุด เท่ากับ 9.07 เท่า รองลงมาคือ อื่นๆ เช่น นักวิชาการในหน่วยงานรัฐและเอกชน นักวิจัยอิสระ (6.45 เท่า) ศึกษานิเทศก์ (5.55 เท่า) อาจารย์มหาวิทยาลัย (3.22 เท่า) ดุษฎีบัณฑิตที่ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงเรียนเอกชน (1.58 เท่า) และ ครู (1.18 เท่า) ตามลำดับ

มีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4. 22 ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตชุดภูมิสาขาวิชากการวัดและประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี จำแนกตามอาชีพ

(หน่วย: เท่า)

อาชีพ	ผลตอบแทนส่วนบุคคล (1)	ผลตอบแทนส่วนสังคม			ผลตอบแทนรวม (5) = (1) + (4)
		ผลตอบแทนองค์กร (2)	ผลตอบแทนรัฐ (3)	ผลตอบแทนส่วนสังคมรวม (4) = (2)+(3)	
ภาพรวม (n=102)	7.31	12.07	3.65	15.72	23.04
อาจารย์มหาวิทยาลัย (n=77)	8.05	12.03	3.22	15.27	23.31
ครู/อาจารย์ในโรงเรียน (n=6)	3.93	1.09	1.18	2.06	5.99
ศึกษานิเทศก์ (n=6)	4.24	13.54	5.55	19.09	23.33
บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา (n=6)	5.49	29.31	9.07	38.39	43.88
ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น เจ้าของโรงเรียนเอกชน (n=2)	7.45	7.55	1.58	9.14	16.59
อื่นๆ เช่น นักวิชาการในหน่วยงานรัฐและเอกชน นักวิจัยอิสระ (n=5)	6.16	8.02	6.45	14.47	20.64



ภาพที่ 4.4 ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตครูสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี จำแนกตามอาชีพ

เมื่อพิจารณาตามตำแหน่ง ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์มหาวิทยาลัย ครู นักวิชาการ และศึกษานิเทศก์ พบว่า ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ดำรงตำแหน่งต่างๆ สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เรียงลำดับได้ดังนี้ 1) นักวิชาการสามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมสูงที่สุด เท่ากับ 28.20 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 18.42 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 5.59 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 4.19 เท่า รองลงมาคือ 2) อาจารย์มหาวิทยาลัยสามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 26.11 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กร 13.97 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 3.49 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 8.63 เท่า

3) ศึกษานิเทศก์ สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 23.24 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กร 12.85 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 5.31 เท่า ในขณะที่เดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 5.09 4) ผู้บริหาร สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 16.11 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 6.01 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 3.47 เท่า ในขณะที่เดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 6.62 เท่า และ 5) ครู สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เท่ากับ 9.07 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กรตนเอง 4.31 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 1.79 เท่า ในขณะที่เดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว 3.16 เท่า ตามลำดับ

มีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนในการผลิตดุขุภีสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ 60 ปี จำแนกตามตำแหน่ง

(หน่วย: เท่า)

ตำแหน่ง	ผลตอบแทนส่วนบุคคล (1)	ผลตอบแทนส่วนสังคม			ผลตอบแทนรวม (5) = (1) + (4)
		ผลตอบแทนองค์กร (2)	ผลตอบแทนรัฐ (3)	ผลตอบแทนส่วนสังครวม (4) = (2)+(3)	
ภาพรวม (n=102)	7.31	12.07	3.65	15.72	23.04
ผู้บริหาร (n=15)	6.62	6.01	3.47	9.49	16.11
อาจารย์มหาวิทยาลัย (n=67)	8.63	13.97	3.49	17.48	26.11
ครู (n=6)	3.16	4.31	1.79	5.92	9.07
นักวิชาการ (n=8)	4.19	18.42	5.59	24.01	28.20
ศึกษานิเทศก์ (n=6)	5.09	12.85	5.31	18.15	23.24

จากการวิเคราะห์ SROI ที่มีค่าแตกต่างกันจำแนกตามตำแหน่งงานของดุขุภีบัณฑิต ผู้วิจัยมีความสนใจว่า อายุของดุขุภีบัณฑิตที่จบไปทำงานในแต่ละตำแหน่งงานโดยเฉลี่ยแล้วจะมีผลกับค่า SROI มากน้อยเพียงใด จึงได้ทำการวิเคราะห์อายุของดุขุภีบัณฑิต เมื่อสำเร็จการศึกษา จำแนกตามตำแหน่งงาน พบว่า นักวิชาการ/นักวิจัย สำเร็จการศึกษาเมื่ออยู่ในช่วงอายุมากที่สุด (เฉลี่ยเท่ากับ 41.86 ปี) รองลงมาคือศึกษานิเทศก์ (เฉลี่ยเท่ากับ 38.14 ปี) ครู (เฉลี่ยเท่ากับ 37.00 ปี) ผู้บริหาร (เฉลี่ยเท่ากับ 36.13 ปี) และ อาจารย์มหาวิทยาลัย (เฉลี่ยเท่ากับ 35.80 ปี) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์อายุของดุษฎีบัณฑิต ณ ปี พ.ศ.2561 จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า นักวิชาการ/นักวิจัย อยู่ในช่วงอายุมากที่สุด (เฉลี่ยเท่ากับ 47.29 ปี) รองลงมาคือ ครู (เฉลี่ยเท่ากับ 45.00 ปี) ผู้บริหาร (เฉลี่ยเท่ากับ 44.87 ปี) ศึกษานิเทศก์ (เฉลี่ยเท่ากับ 44.57ปี) และ อาจารย์มหาวิทยาลัย (เฉลี่ยเท่ากับ 43.62 ปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 อายุของดุษฎีบัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษาและอายุ ณ ปี พ.ศ.2561 จำแนกตามตำแหน่ง

(หน่วย: ปี)

อายุของดุษฎีบัณฑิต		ตำแหน่ง					
		ผู้บริหาร	อาจารย์มหาวิทยาลัย	ครู	นักวิชาการ/นักวิจัย	ศึกษานิเทศก์	รวม
อายุของดุษฎีบัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษา (ปี)	Mean	36.13	35.80	37.00	41.86	38.14	36.51
	SD.	4.470	5.027	6.164	6.309	5.367	5.282
	Min	29	29	31	35	30	29
	Max	44	49	48	51	45	51
อายุของดุษฎีบัณฑิต ณ ปี พ.ศ.2561 (ปี)	Mean	44.87	43.62	45.00	47.29	44.57	44.22
	SD.	6.760	8.539	11.762	8.056	5.996	8.275
	Min	35	33	32	39	37	32
	Max	60	60	60	60	55	60

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ พบว่า ระยะเวลาคัมภีร์ของผลตอบแทนส่วนสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาคัมภีร์ของผลตอบแทนส่วนบุคคล (มีค่าเท่ากับ 0.447) กล่าวคือ ดุษฎีบัณฑิตที่ใช้ระยะเวลาคัมภีร์ของผลตอบแทนส่วนสังคมน้อย ในส่วนของผลตอบแทนส่วนบุคคลก็จะน้อยเช่นเดียวกัน

อายุ ณ ปี พ.ศ. 2561 มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาคัมภีร์ของผลตอบแทนส่วนบุคคล (มีค่าเท่ากับ -.316) และสัมพันธ์ทางบวกกับอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา (มีค่าเท่ากับ .783) กล่าวคือ ดุษฎีบัณฑิตที่มีอายุ ณ ปี พ.ศ. 2561 น้อย และอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษาน้อยจะใช้ระยะเวลาคัมภีร์ของผลตอบแทนส่วนบุคคลมาก

ระยะเวลาในการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาคัมภีร์ของผลตอบแทนส่วนบุคคล (มีค่าเท่ากับ .302) และสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาคัมภีร์ของผลตอบแทนส่วนสังคม (มีค่าเท่ากับ .294) กล่าวคือ ดุษฎีบัณฑิตที่ใช้ระยะเวลาในการเรียนน้อย จะใช้ระยะเวลาคัมภีร์ของผลตอบแทนส่วนบุคคล และส่วนสังคมน้อยเช่นเดียวกัน

ประสบการณ์ทำงานก่อนเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา (มีค่าเท่ากับ .791) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอายุ ณ ปี พ.ศ.2561 (มีค่าเท่ากับ .666) กล่าวคือ ดุษฎีบัณฑิตที่มีประสบการณ์ทำงานหลายปี จะเป็นบัณฑิตที่มีอายุ ณ ปี พ.ศ.2561 มาก

จำนวนครั้งในการย้ายสถานที่ทำงานหลังเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนสังคม (มีค่าเท่ากับ -.232) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา (มีค่าเท่ากับ .272) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอายุ ณ ปี พ.ศ. 2561 (มีค่าเท่ากับ .398) และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสบการณ์ทำงานก่อนเรียน (มีค่าเท่ากับ .324) กล่าวคือ ดุษฎีบัณฑิตที่มีการย้ายสถานที่ทำงานมาก จะใช้ระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนสังคมน้อย เป็นบัณฑิตที่มีอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา และอายุ ณ ปี พ.ศ. 2561 มาก และเป็นดุษฎีบัณฑิตที่มีประสบการณ์ทำงานก่อนเรียนมากด้วยเช่นกัน

ประสบการณ์ทำงานหลังเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนบุคคล (มีค่าเท่ากับ -.355) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา (มีค่าเท่ากับ .363) สัมพันธ์ทางบวกกับอายุ ณ ปี พ.ศ.2561 (มีค่าเท่ากับ .683) มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาในการเรียน (มีค่าเท่ากับ -.202) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสบการณ์ทำงานก่อนเรียน (มีค่าเท่ากับ .439) และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนสถานที่ทำงานหลังเรียน (มีค่าเท่ากับ .229) กล่าวคือ ดุษฎีบัณฑิตที่มีประสบการณ์ทำงานหลังเรียนมาก จะใช้ระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนบุคคลน้อย เป็นบัณฑิตที่มีอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา และอายุ ณ ปี พ.ศ. 2561 มาก มีประสบการณ์ทำงานก่อนเรียนมาก มีการย้ายสถานที่ทำงานมาก และใช้ระยะเวลาในการเรียนน้อย

ผลตอบแทนรวมมีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนบุคคล (มีค่าเท่ากับ -.241) มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนสังคม (มีค่าเท่ากับ -.249) กล่าวคือ ดุษฎีบัณฑิตที่สร้างผลตอบแทนมาก จะใช้ระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนบุคคล และส่วนสังคมน้อย

ผลตอบแทนส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนบุคคล (มีค่าเท่ากับ -.535) มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทนส่วนสังคม (มีค่าเท่ากับ -.264) มีความสัมพันธ์ทางลบกับอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา (มีค่าเท่ากับ -.374) มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาในการเรียน (มีค่าเท่ากับ -.306) มีความสัมพันธ์ทางลบกับประสบการณ์ทำงานก่อนเรียน (มีค่าเท่ากับ -.282) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสบการณ์ทำงานหลังเรียน (มีค่าเท่ากับ -.249)) และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลตอบแทนรวม (มีค่าเท่ากับ .548) กล่าวคือ ดุษฎีบัณฑิตที่สร้างผลตอบแทนส่วนบุคคลมากจะใช้ระยะเวลาคัมทุนของผลตอบแทน

ส่วนบุคคลและส่วนสังคมน้อย เป็นคุณสมบัติที่มีอายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา และอายุ ณ ปี พ.ศ. 2561 น้อย ใช้ระยะเวลาในการเรียนน้อย มีประสบการณ์ทำงานหลังเรียนมาก

ผลตอบแทนส่วนสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาต้นทุนของผลตอบแทนส่วนสังคม (มีค่าเท่ากับ -.226) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลตอบแทนรวม (มีค่าเท่ากับ .990) และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลตอบแทนส่วนบุคคล (มีค่าเท่ากับ .426) กล่าวคือ คุณสมบัติที่สร้างผลตอบแทนส่วนสังคมมาก จะใช้ระยะเวลาต้นทุนของส่วนสังคมน้อย และสร้างผลตอบแทนส่วนสังคมมากเช่นเดียวกัน รายละเอียดดังตาราง 4.25

ตารางที่ 4.25 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลพื้นฐาน

	ระยะเวลาต้นทุนของ ผลตอบแทนส่วนบุคคล	ระยะเวลาต้นทุนของ ผลตอบแทนส่วนสังคม	อายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา (ปี)	อายุ ณ ปี พ.ศ. 2561 (ปี)	ระยะเวลาในการเรียน	ประสบการณ์ทำงานก่อนเรียน (ปี)	จำนวนครั้งในการย้ายที่ ทำงานหลังเรียน	ประสบการณ์ทำงานหลังเรียน (ปี)	ผลตอบแทนรวม	ผลตอบแทนส่วนบุคคล	ผลตอบแทนส่วนสังคม
ระยะเวลาต้นทุนของผลตอบแทนส่วนบุคคล	1.000										
ระยะเวลาต้นทุนของผลตอบแทนส่วนสังคม	.447**	1.000									
อายุเมื่อตอนสำเร็จการศึกษา (ปี)	.002	.044	1.000								
อายุ ณ ปี พ.ศ. 2561 (ปี)	-.316**	-.132	.783**	1.000							
ระยะเวลาในการเรียน (ปี)	.302**	.294**	.098	-.138	1.000						
ประสบการณ์ทำงานก่อนเรียน (ปี)	.022	-.174	.791**	.666**	-.061	1.000					
การย้ายสถานที่ทำงานหลังเรียน (ครั้ง)	-.052	-.232*	.272**	.398**	-.080	.324**	1.000				
ประสบการณ์ทำงานหลังเรียน (ปี)	-.355**	-.171	.363**	.683**	-.202*	.439**	.229*	1.000			
ผลตอบแทนรวม	-.241*	-.249*	-.147	-.044	-.189	-.057	.024	.001	1.000		
ผลตอบแทนส่วนบุคคล	-.535**	-.264**	-.374**	.032	-.306**	-.282**	-.047	.249*	.548**	1.000	
ผลตอบแทนส่วนสังคม	-.171	-.226*	-.096	-.053	-.153	-.015	.033	-.041	.990**	.426**	1.000
Mean	7.41	9.26	36.51	44.22	3.46	8.11	1.72	11.17	64.43	23.10	41.33
SD.	4.966	9.024	5.282	8.275	0.670	6.707	1.047	8.246	148.706	23.036	137.435

4.3 ผลการเปรียบเทียบข้อมูลตามตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคม ระหว่างก่อนและหลังสำเร็จการศึกษา

1) เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล/ปี

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว คุณสมบัติมีการจ่ายเงินภาษีให้แก่รัฐบาลต่อปีเพิ่มขึ้น จำนวน 97 คน (ร้อยละ 95.10) ซึ่งมีการจ่ายภาษีโดยเฉลี่ยคนละประมาณ 21,552.40 บาทต่อปี จากการตอบแบบสอบถามปลายเปิด พบว่า คุณสมบัติที่ตอบว่าจ่ายภาษีเท่าเดิม เป็นบุคคลที่ยังไม่ต้องเสียภาษี เมื่อพิจารณาการจ่ายภาษีของคุณสมบัติ พบว่า เสียภาษีสูงสุดประมาณ 150,000.00 บาทต่อปี โดยเงินภาษีที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้นนี้ เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 72.40 และเป็นผลมาจาก Deadweight บ้างจ่ายอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้ความสามารถของตัวคุณสมบัติเอง คิดเป็นร้อยละ 27.66

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร คุณสมบัติที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2535-2540 สามารถไปสร้างมูลค่าผลประโยชน์ให้แก่รัฐ จากการจ่ายภาษีโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ

33,691.52 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี พ.ศ.2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17,398.25 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี พ.ศ.2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17,517.34 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ.2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6,434.44 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล/ปี

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	-	-	-	5 (4.90%)	5 (4.90%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	35 (34.31%)	97 (95.10%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (บาท/ปี)	Mean	6,636.36	3,142.86	1,518.75	1,392.50	2,578.43
	SD.	9,189.92	5,770.83	3,741.52	3,929.60	5,500.27
	Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max	30,000.00	20,000.00	12,000.00	20,000.00	30,000.00
ปัจจุบัน (บาท/ปี)	Mean	46,545.45	25,097.20	29,988.56	8,203.15	21,552.40
	SD.	29,432.51	16,287.91	43,596.23	9,377.95	25,407.56
	Min	10,000.00	1,500.00	2,000.00	0.00	0.00
	Max	100,000.00	60,000.00	150,000.00	45,000.00	150,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	33,691.52	17,398.25	17,517.34	6,434.44	14,874.51
	SD.	24,198.74	11,294.56	26,907.73	7,498.17	17,327.68
	Min	3,600.00	1,500.00	1,200.00	-	-
	Max	80,000.00	40,000.00	108,000.00	36,000.00	108,000.00
	Sum	370,606.76	608,938.67	280,277.42	257,377.62	1,517,200.47
Deadweight (ร้อยละ)	Mean	32.36	28.57	36.63	21.98	27.66
	SD.	23.34	16.08	15.50	19.14	18.61
	Min	0	0	10	0	0
	Max	70	70	70	70	70
Attribution (ร้อยละ)	Mean	67.68	71.53	63.40	78.07	72.40
	SD.	23.35	16.08	15.52	19.12	18.61
	Min	30	30	30	30	30
	Max	100	100	90	100	100

2) เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ)

จากการพิจารณาเงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ) พบว่า ในส่วนนี้รัฐไม่ต้องมีการจ่ายให้แก่ดุษฎีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื่องจากดุษฎีบัณฑิตส่วนใหญ่มีงานทำอยู่ก่อนแล้ว (ร้อยละ 56.86) และได้งานทำทันทีหลังจากสำเร็จการศึกษา (ร้อยละ 56.86) ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตส่วนน้อย (ร้อยละ 3.92) ที่อยู่ในช่วงรอนานแต่ไม่เกิน 1 ปี ไม่ได้ไปยื่นขอความจำนงขอใช้สวัสดิการแห่งรัฐ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ)

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา ได้งานทำทันที หรือไม่	มีงานทำอยู่ ก่อนแล้ว	9 (8.82%)	17 (16.67%)	9 (8.82%)	23 (22.55%)	58 (56.86%)
	ได้งานทำทันที	2 (1.96%)	16 (15.69%)	6 (5.88%)	14 (13.73%)	38 (37.25%)
	ว่างงาน	-	2 (1.96%)	1 (0.98%)	3 (2.94%)	6 (5.88%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ว่างงานเป็น ระยะเวลา (ปี)	มีงานทำทันที	11 (10.78%)	33 (32.35%)	15 (14.71%)	38 (37.25%)	97 (95.10%)
	ได้งานระหว่าง เรียนปี 3	-	-	-	1 (0.98%)	1 (0.98%)
	ไม่เกิน 1 ปี	-	2 (1.96%)	1 (0.98%)	1 (0.98%)	4 (3.92%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)

3) การสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน

ผลตอบแทนในด้านนี้ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัว ดังนี้ 3.1 การขอคำปรึกษางานหรือใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกองค์กรเกี่ยวกับศาสตร์วิชา และ 3.2 การเป็นวิทยากรหรือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กร

3.1 การขอคำปรึกษางานหรือใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกองค์กรเกี่ยวกับศาสตร์วิชา

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน โดยพบว่า มีการขอคำปรึกษางานหรือใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกองค์กรเกี่ยวกับศาสตร์วิชาของดุษฎีบัณฑิตลดลง และเพิ่มขึ้นอย่างละเท่าๆ กัน (ร้อยละ 45.10) ในขณะเดียวกันดุษฎีบัณฑิตสามารถไปช่วยองค์กรประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ประมาณ 9,110.79 บาทต่อปี โดยสามารถช่วยองค์กรประหยัดได้ถึงประมาณ 800.00 - 120,000.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 76.08 และ เกิดจาก attribution นโยบายขององค์กร

ดัชนีบัณฑิต คิดเป็นร้อยละ 11.00 และจากการตอบแบบสอบถามปลายเปิด ประเด็นในส่วนของการขอคำปรึกษาหรือให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกองค์กรเกี่ยวกับศาสตร์วิชาของดัชนีบัณฑิตเพิ่มขึ้นนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ เครือข่ายที่มากขึ้นของตัวดัชนีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 23.38

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดัชนีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2549-2550 สามารถไปสร้างมูลค่าผลประโยชน์ให้แก่สังคม จากการช่วยองค์กรประหยัดค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 13,834.38 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดัชนีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7,740.00 บาทต่อปี) ดัชนีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4,463.67 บาทต่อปี) และ ดัชนีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4,463.67 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์การขอคำปรึกษาหรือให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกองค์กรเกี่ยวกับศาสตร์วิชา

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ลดลง (คน)	6 (5.88%)	11 (10.78%)	7 (76.86%)	22 (21.57%)	46 (45.10%)
	เท่าเดิม (คน)	1 (0.98%)	4 (3.92%)	0 (0.00%)	5 (4.90%)	10 (9.80%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	4 (3.92%)	20 (19.61%)	9 (8.82%)	13 (12.75%)	46 (45.10%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ก่อนที่ผ่านเข้ามาทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	5.36	4.23	3.50	4.95	4.52
	SD.	2.62	2.49	3.06	3.82	3.18
	Min	1	0	1	1	0
	Max	10	15	12	20	20
ขณะที่ผ่านเข้ามาทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	7.55	5.60	4.00	3.58	4.76
	SD.	10.54	4.56	4.27	3.15	5.12
	Min	0	0	0	0	0
	Max	30	20	15	10	30
ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง)	Mean	6,181.82	2,265.71	3,875.00	2,760.00	3,134.31
	SD.	4,423.08	2,177.55	7,699.57	3,916.75	4,435.85
	Min	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max	15,000.00	10,000.00	30,000.00	20,000.00	30,000.00
ค่าใช้จ่ายที่องค์กรต้องให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (บาท/คน/ปี)	Mean	11,763.64	3,353.18	18,171.88	4,452.64	7,015.86
	SD.	13,867.03	2,400.22	28,832.09	9,493.84	14,445.17
	Min	4000.00	2,000.00	5,000.00	2,000.00	2000.00
	Max	50,000.00	10,000.00	100,000.00	60,000.00	100,000.00

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์การขอคำปรึกษางานหรือใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกองค์กรเกี่ยวกับศาสตร์วิชา (ต่อ)

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
ค่าใช้จ่ายที่องค์กร ประหยัดได้ (บาท/ปี)	Mean	11,036.36	5,845.09	19,968.75	7,095.56	9,110.79
	SD.	13,895.85	5,940.94	30,418.45	15,946.15	17,058.41
	Min	2,000.00	800.00	1,000.00	800.00	800.00
	Max	50,000.00	25,000.00	120,000.00	100,000.00	120,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	7,740.00	4,463.67	13,834.38	4,952.48	6,478.60
	SD.	10,276.28	4,805.00	23,227.53	8,625.37	11,753.98
	Min	1,000.00	4,000.00	5,000.00	2,000.00	2,000.00
	Max	35,000.00	25,000.00	96,000.00	50,000.00	96,000.00
	Sum	85,140.00	156,228.61	221,350.00	198,099.09	660,817.71
Deadweight (ร้อยละ)	Mean	35.45	23.29	23.13	20.25	23.38
	SD.	21.15	25.06	18.15	23.78	23.29
	Min	0	0	0	0	0
	Max	80	80	50	90	90
Attribution (ร้อยละ)	Mean	64.55	76.14	76.25	79.13	76.08
	SD.	21.15	26.01	18.57	25.16	24.21
	Min	20	20	50	10	10
	Max	100	100	100	100	100

3.2 การเป็นวิทยากรหรือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กร

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน โดยพบว่า มีการเป็นวิทยากรหรือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กรของดุษฎีบัณฑิตเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 96.08) และดุษฎีสามารถไปช่วยองค์กรประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ประมาณ 20,355.88 บาทต่อปี โดยสามารถช่วยองค์กรประหยัดได้ถึงประมาณ 1,000.00 - 120,000.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 76.13 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 20.06 และ เกิดจาก attribution นโยบายขององค์กรดุษฎีบัณฑิต คิดเป็นร้อยละ 16.43

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2541-2548 สามารถไปสร้างมูลค่าผลประโยชน์ให้แก่สังคม จากการการเป็นวิทยากรหรือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กรโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 19,082.86 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16,059.38 บาทต่อปี)

คุณสมบัติที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14,709.09 บาทต่อปี) และ
คุณสมบัติที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11,887.25 บาทต่อปี)
ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ผลวิเคราะห์การเป็นวิทยากรหรือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กร

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	-	1 (0.98%)	1 (0.98%)	2 (1.96%)	4 (3.92%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11(10.78%)	34 (33.33%)	15 (14.71%)	38 (37.25%)	98 (96.08%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ก่อนที่ท่านเข้ามาทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	1.91	.91	1.56	.95	1.14
	SD.	3.11	1.27	2.94	1.71	2.01
	Min	0	0	0	0	0
	Max	10	5	12	10	12
ขณะที่ท่านเข้ามาทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	7.73	8.17	5.56	5.08	6.50
	SD.	7.75	3.94	3.31	4.37	4.72
	Min	1	2	1	1	1
	Max	30	20	15	20	30
ค่าตอบแทนที่ท่านได้รับ (บาท/ครั้ง)	Mean	3,690.91	4,988.57	2,156.25	3,110.00	3,667.65
	SD.	2,052.05	3,576.70	2,693.94	5,188.54	4,157.66
	Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Max	6,000.00	10,000.00	10,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการถ่ายทอดความรู้แทนวิทยากรภายนอก (บาท/ปี)	Mean	19,909.09	25,542.86	19,906.25	16,120.00	20,355.88
	SD.	27,464.36	18,854.46	13,623.78	18,186.26	19,134.07
	Min	2,000.00	3,000.00	1,000.00	1,400.00	1,000.00
	Max	100,000.00	75,000.00	50,000.00	100,000.00	100,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	14,709.09	19,082.86	16,059.38	11,887.25	15,315.10
	SD.	16,411.49	16,394.23	11,850.64	12,442.17	14,404.14
	Min	1,200.00	1,500.00	800.00	400.00	400.00
	Max	60,000.00	60,000.00	40,000.00	70,000.00	70,000.00
	Sum	161,800.00	667,900.00	256,950.00	475,490.00	1,562,140.00
Deadweight (ร้อยละ)	Mean	19.09	26.71	19.69	21.50	22.75
	SD.	14.97	21.35	15.33	21.76	20.06
	Min	0	0	0	0	0
	Max	40	70	50	80	80
Attribution (ร้อยละ)	Mean	80.91	71.86	80.31	76.88	76.13
	SD.	14.97	24.17	15.33	25.23	22.61
	Min	60	20	50	10	10
	Max	100	100	100	100	100

4) ผลตอบแทนทางสังคม : ใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร

ผลตอบแทนในด้านนี้ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัว ดังนี้ 4.1 โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร และ 4.2 บทบาทหน้าที่ในองค์กร

4.1 โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว ดุษฎีบัณฑิตใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร โดยพบว่า มีการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กรเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 69.61) โดยมีจำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กรเฉลี่ยประมาณ 3 โครงการต่อปี ดุษฎีบัณฑิตสามารถสร้างโครงการหรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กรได้ (อยู่ระหว่าง 1 - 10 โครงการต่อปี) ซึ่งช่วยลดต้นทุนให้องค์กรด้านเวลา เฉลี่ยคิดเป็น 8.95 ชั่วโมงต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1- 60 ชั่วโมงต่อเดือน) ด้านแรงงาน เฉลี่ยคิดเป็น 5 คนต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1- 40 คนต่อเดือน) และด้านค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ เฉลี่ยคิดเป็น 209,225.81 บาทต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1,000.00- 150,000.00บาทต่อเดือน) โดยรวมดุษฎีบัณฑิตสามารถไปช่วยองค์กรประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ประมาณ 1,786,530.85 บาทต่อปี สามารถช่วยองค์กรประหยัดได้ตั้งแต่ประมาณ 9,000.00 - 36,960,000.00 บาทต่อปี และให้ผลตอบแทนรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ 130,416,752.11 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 70.55 และ เกิดจากนโยบายขององค์กรดุษฎีบัณฑิต คิดเป็นร้อยละ 29.45 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 30.80

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี พ.ศ.2549-2550 สามารถไปสร้างมูลค่าผลประโยชน์ให้แก่สังคม จากการการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กรโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 8,296,800.56 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 857,742.86 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 456,870.91 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ.2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 463,790.77บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ผลวิเคราะห์การทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	4 (3.92%)	9 (8.82%)	4 (3.92%)	14 (13.73%)	31 (30.39%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	7 (6.86%)	26 (25.49%)	12(11.76%)	26 (25.49%)	71 (69.61%)
	รวม	11(10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
จำนวนโครงการหรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร (โครงการ/ปี)	จำนวน (คน)	6	26	12	28	72
	Mean	3.17	2.88	2.92	2.39	2.72
	SD.	1.60	1.99	2.61	1.20	1.80
	Min	1	1	1	1	1
	Max	5	10	10	5	10

ตารางที่ 4.30 ผลวิเคราะห์การทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร (ต่อ)

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
ลดต้นทุนด้าน 1) เวลา (ชั่วโมง/เดือน)	จำนวน (คน)	4	14	7	12	37
	Mean	10.75	7.07	12.29	8.58	8.95
	SD.	6.65	3.52	21.24	6.32	9.97
	Min	1	2	1	1	1
	Max	15	15	60	20	60
คิดเป็นเงินที่ ประหยัดได้ (บาท/ เดือน)	Mean	11,250.00	8,114.29	17,828.57	7,916.67	10,227.03
	SD.	9,500.00	12,610.06	32,468.53	8,948.93	16,732.61
	Min	1,000.00	1,000.00	1,800.00	1,000.00	1,000.00
	Max	24,000.00	50,000.00	90,000.00	30,000.00	90,000.00
2) จำนวนคน	จำนวน (คน)	4	9	9	15	37
	Mean	1.50	4.67	10.00	2.73	4.84
	SD.	.58	6.00	11.92	3.56	7.37
	Min	1	1	1	1	1
	Max	2	15	40	15	40
คิดเป็นเงินที่ ประหยัดได้ (บาท/ เดือน)	Mean	11,250.00	13,857.14	688,888.89	13,090.91	209,225.81
	SD.	9,500.00	16,994.40	984,314.28	10,783.83	596,433.05
	Min	1,000.00	1,000.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	24,000.00	50,000.00	2,000,000.00	30,000.00	2,000,000.00
3) ค่าใช้จ่ายที่ ประหยัดได้ (บาท/ เดือน)	จำนวน (คน)	7	26	12	28	73
	Mean	16,428.57	10,480.77	21,587.79	8,494.77	12,115.16
	SD.	7,480.13	9,923.19	42,507.64	8,114.04	19,037.40
	Min	10,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	30,000.00	50,000.00	150,000.00	35,000.00	150,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	857,742.86	463,790.77	8,296,800.56	456,870.91	1,786,530.85
	SD.	964,907.70	1,046,650.32	12,287,865.26	672,258.17	5,671,223.32
	Min	9,000.00	43,200.00	50,400.00	20,400.00	9,000.00
	Max	2,527,200.00	5,400,000.00	36,960,000.00	3,360,000.00	36,960,000.00
	Sum	6,004,200.00	12,058,560.00	99,561,606.76	12,792,385.35	130,416,752.11
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	7	25	12	25	69
	Mean	32.86	36.00	30.83	25.00	30.80
	SD.	28.12	17.80	24.29	24.02	22.44
	Min	0	0	0	0	0
	Max	80	80	60	75	80
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	7	26	12	28	73
	Mean	67.14	65.38	69.17	76.79	70.55
	SD.	28.12	18.81	24.29	24.77	23.13
	Min	20	20	40	20	20
	Max	100	100	100	100	100

4.2 บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์บัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลการศึกษาในองค์กร

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว คณาจารย์บัณฑิตใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร โดยพบว่า มีบทบาทหน้าที่ในองค์กรเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 69.61) โดยมีบทบาทหน้าที่ในองค์กรเฉลี่ยประมาณ 5.76 ภาระงานต่อปี คณาจารย์บัณฑิตมีบทบาทหน้าที่ในองค์กร (อยู่ระหว่าง 1 – 50 ภาระงานต่อปี) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่คณาจารย์บัณฑิตสามารถทำงานได้หลากหลายหน้าที่ในองค์กร เฉลี่ยคิดเป็น 47,362.75 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 2,000.00 - 200,000.00 บาทต่อปี) โดยรวมคณาจารย์สามารถไปช่วยองค์กรประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ประมาณ 38,080.39 บาทต่อปี ประหยัดได้ตั้งแต่ประมาณ 500.00 - 190,000.00 บาทต่อปี และให้ผลตอบแทนรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ 3,884,200.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 81.08 และ เกิดจากนโยบายขององค์กรคณาจารย์บัณฑิต คิดเป็นร้อยละ 19.92 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวคณาจารย์บัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 18.33

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร คณาจารย์บัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2549-2550 สามารถไปสร้างมูลค่าผลประโยชน์ให้แก่สังคม โดยการประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่ายจากการที่สามารถทำงานได้หลากหลายหน้าที่ในองค์กรโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 52,262.50 บาทต่อปี รองลงมาคือ คณาจารย์บัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39,272.73 บาทต่อปี) คณาจารย์บัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38,885.71 บาทต่อปี) และ คณาจารย์บัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31,375.00 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์บัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลการศึกษาในองค์กร

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	-	-	1 (0.98%)	-	1 (0.98%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11 (10.78%)	35 (34.31%)	15 (14.71%)	40 (39.22%)	71 (69.61%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (หน้าที่/ปี)	Mean	0.82	1.66	3.00	1.20	1.60
	SD.	0.41	2.38	6.06	1.11	2.88
	Min	0	0	0	0	0
	Max	1	10	25	5	25

ตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์และประเมินผลการศึกษา
ในองค์กร (ต่อ)

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
ขณะที่ท่านทำงาน (หน้าที่/ปี)	Mean	4.45	5.71	8.19	5.20	5.76
	SD.	2.42	3.35	11.90	3.42	5.58
	Min	2	1	1	1	1
	Max	10	15	50	20	50
ค่าตอบแทนที่ได้รับ จากงานเพิ่มเติม (บาท/ปี)	Mean	30,909.09	12,285.71	77,887.50	21,662.50	28,261.76
	SD	36,729.97	18,800.14	124,506.77	37,719.00	60,006.52
	Min	-	-	-	-	-
	Max	120,000.00	100,000.00	300,000.00	120,000.00	300,000.00
ค่าใช้จ่ายที่องค์กร ประหยัดได้จากการ ที่ท่านสามารถ ทำงานได้ หลากหลายหน้าที่ใน องค์กร (บาท/ปี)	Mean	43,636.36	47,000.00	70,375.00	39,500.00	47,362.75
	SD.	35,291.00	28,419.13	47,037.40	43,074.77	39,372.25
	Min	10,000.00	5,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	Max	120,000.00	100,000.00	170,000.00	200,000.00	200,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	39,272.73	38,885.71	52,262.50	31,375.00	38,080.39
	SD.	36,978.62	23,315.32	38,128.48	38,065.86	33,820.98
	Min	8,000.00	2,500.00	1,600.00	500.00	500.00
	Max	120,000.00	100,000.00	136,000.00	190,000.00	190,000.00
	Sum	432,000.00	1,361,000.00	836,200.00	1,255,000.00	3,884,200.00
Deadweight (ร้อยละ)	Mean	15.45	17.14	20.94	19.13	18.33
	SD.	18.64	16.86	18.82	18.50	17.82
	Min	0	0	0	0	0
	Max	50	60	50	70	70
Attribution (ร้อยละ)	Mean	84.55	82.86	77.19	80.13	81.08
	SD.	18.64	16.86	20.81	20.68	19.10
	Min	50	40	50	10	10
	Max	100	100	100	100	100

5) ผลตอบแทนทางสังคม : การสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม

ผลตอบแทนในด้านนี้ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัว ดังนี้ 5.1 การเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก และ 5.2 จำนวนผลงานวิจัย บทความทางวิชาการที่เผยแพร่และได้นำไปใช้ประโยชน์จริง

5.1 การเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม โดยพบว่า มีการเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอกเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 93.14) โดยมีการเดินทางไปเป็นวิทยากร ทั้งบริเวณใกล้เคียง และข้ามจังหวัด เฉลี่ยประมาณ 6.21 ครั้งต่อปี (อยู่ระหว่าง 1 - 24 ครั้งต่อปี) ซึ่งช่วยลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมอบรมด้านการเดินทาง ค่าที่พัก ได้ เฉลี่ยคิดเป็น 209,225.81 บาทต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1,000.00 - 2,000,000.00 บาทต่อปี) โดยรวมดุษฎีบัณฑิตสามารถไปช่วยรัฐประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พักของผู้เข้าร่วมอบรม เฉลี่ยประมาณ 296,421.39 บาทต่อปี ประหยัดได้ตั้งแต่ประมาณ 1,000.00 - 2,500,000.00 บาทต่อปี และให้ผลตอบแทนรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ 30,234,982.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 80.54 และเป็นผลมาจาก Deadweight บ้างจ่ายอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 18.87 และ เกิดจาก attribution นโยบายขององค์กรดุษฎีบัณฑิต คิดเป็นร้อยละ 14.00

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ.2549-2550 สามารถไปสร้างมูลค่าผลประโยชน์ให้แก่สังคม จากการไปช่วยรัฐประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พักของผู้เข้าร่วมอบรม โดยเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 359,910.75 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ.2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 370,718.88 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ.2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 292,677.02 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ.2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 248,326.33 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์การเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	-	-	-	7 (6.86%)	7 (6.86%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	33 (32.35%)	95 (93.14%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (ครั้ง/ปี)	Mean	0.82	1.34	1.06	0.90	1.07
	SD.	1.54	2.22	1.00	1.82	1.84
	Min	0	0	0	0	0
	Max	5	12	3	10	12

ตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์การเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอก (ต่อ)

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
ขณะที่ท่าน ทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	6.64	7.83	5.94	4.78	6.21
	SD.	3.35	4.37	3.38	4.54	4.35
	Min	2	2	2	1	1
	Max	10	24	12	20	24
ค่าตอบแทนที่ ได้รับ (บาท/ ครั้ง)	Mean	5,954.55	6,342.86	5,554.46	5,679.82	5,917.29
	SD.	4,819.00	3,403.66	4,728.56	4,785.38	4,297.49
	Min	1,500.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00
	Max	20,000.00	18,000.00	18,000.00	24,000.00	24,000.00
ค่าเดินทาง/ ค่าที่พัก (บาท/ ครั้ง)	Mean	4,095.80	3,491.96	3,306.27	3,204.04	3,415.04
	SD.	1,167.69	2,902.21	2,119.22	2,451.40	2,455.58
	Min	2,000.00	500.00	1,500.00	500.00	500.00
	Max	6,000.00	15,000.00	10,000.00	15,000.00	15,000.00
ส่วนใหญ่การ เดินทางของ ท่านเป็นแบบ ไหน	บริเวณใกล้เคียง (คน)	5 (4.9%)	16 (15.69%)	9 (8.82%)	17 (16.67%)	47 (46.08%)
	ข้ามจังหวัด (คน)	5 (4.9%)	17 (16.67%)	5 (4.9%)	17 (16.67%)	44 (43.14%)
	บริเวณใกล้เคียงข้าม จังหวัด (คน)	1 (0.98%)	2 (1.96%)	2 (1.96%)	6 (5.88%)	11 (10.78%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100%)
จำนวน ผู้เข้าร่วม	Mean	93.64	79.71	135.63	102.00	98.73
	SD.	81.89	54.31	234.09	88.50	114.75
	Min	50	20	30	30	20
	Max	300	250	1000	500	1000
คิดเป็นเงินที่ ประหยัดได้ (บาท/ปี)	Mean	11,250.00	13,857.14	688,888.89	13,090.91	209,225.81
	SD.	9,500.00	16,994.40	984,314.28	10,783.83	596,433.05
	Min	1,000.00	1,000.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	24,000.00	50,000.00	2,000,000.00	30,000.00	2,000,000.00
มูลค่า ผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	370,718.88	248,326.33	359,910.75	292,677.02	296,421.39
	SD.	418,599.67	318,012.77	578,046.85	465,139.22	431,981.20
	Min	72,000.00	6,821.54	25,618.15	1,000.00-	1,000.00
	Max	1,440,000.00	1,350,000.00	2,400,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00
	Sum	4,077,907.69	8,691,421.54	5,758,572.00	11,707,080.77	30,234,982.00
Deadweight (ร้อยละ)	Mean	13.64	20.57	23.13	17.13	18.87
	SD.	14.33	17.81	18.52	19.38	18.20
	Min	0	0	0	0	0
	Max	40	80	70	90	90
Attribution (ร้อยละ)	Mean	86.36	78.29	76.88	82.38	80.54
	SD.	14.33	19.78	18.87	20.97	19.59
	Min	60	10	30	10	10
	Max	100	100	100	100	100

5.2 จำนวนผลงานวิจัย บทความทางวิชาการที่เผยแพร่และได้นำไปใช้ประโยชน์จริง

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว ดุษฎีบัณฑิตมีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม โดยพบว่า มีการทำผลงานวิจัย บทความทางวิชาการที่เผยแพร่เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 93.14) โดยมีเฉลี่ยประมาณ 4.14 เรื่องต่อปี (อยู่ระหว่าง 0 - 35 เรื่องต่อปี) ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 18.87 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 24.61 และ เกิดจาก attribution นโยบายขององค์กรดุษฎีบัณฑิต คิดเป็นร้อยละ 22.14 เมื่อพิจารณาถึงผลที่ได้มีการนำไปเผยแพร่และได้นำไปใช้ประโยชน์จริงสำหรับการลดต้นทุนจากการใช้ผลงานวิจัย และบทความทางวิชาการ ยังไม่สามารถวัดและคำนวณได้ จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า ดุษฎีบัณฑิตไม่ได้มีการติดตามผลการนำไปใช้ และการยังขาดการนำไปใช้ในเชิงนวัตกรรมที่ช่วยลดต้นทุนต่างๆของสังคม ทั้งขององค์กรและรัฐ

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2535-2540 มีการทำผลงานวิจัย บทความทางวิชาการที่เผยแพร่โดยเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 6.45 เรื่องต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.49 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.38 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัย บทความทางวิชาการที่เผยแพร่และได้นำไปใช้ประโยชน์จริง

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	-	-	-	7 (6.86%)	7 (6.86%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	33 (32.35%)	95 (93.14%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (เรื่อง/ปี)	Mean	1.18	1.09	1.69	1.20	1.24
	SD.	0.60	0.28	2.24	0.46	0.97
	Min	1	1	1	1	1
	Max	3	2	10	3	10
ขณะที่ทำงาน (เรื่อง/ปี)	Mean	6.45	5.49	5.38	1.83	4.14
	SD.	10.68	4.37	5.30	1.92	5.19
	Min	1	0	0	0	0
	Max	35	19	20	8	35
Deadweight (ร้อยละ)	Mean	24.55	26.86	20.63	24.25	24.61
	SD.	21.149	19.519	16.520	21.109	19.734
	Min	0	0	0	0	0
	Max	70	70	50	70	70
Attribution (ร้อยละ)	Mean	13.64	20.57	23.13	17.13	18.87
	SD.	14.33	17.81	18.52	19.38	10.20
	Min	0	0	0	0	0
	Max	40	80	70	90	90

6) ผลตอบแทนทางสังคม : ระบบการวัดประเมินผลมีมาตรฐาน

ผลตอบแทนในด้านนี้ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัว ดังนี้ 6.1 ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กร 6.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร และ 6.3 โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบขององค์กร

6.1 ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กร

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ไปทำงาน ร้อยละ 34.31 ไม่ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กรของตน และ ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 38.24 ได้มีการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กรให้ลดน้อยลง ซึ่งสามารถไปช่วยองค์กรลดต้นทุนค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 33,585.43 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 40,000.00 -300,000.00 บาทต่อปี) และให้มูลค่าผลประโยชน์รวมแก่สังคม ตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ 1,377,002.78 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 80.95 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 46.52

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2551-2556 สามารถไปช่วยลดปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กร ซึ่งสามารถไปช่วยองค์กรลดต้นทุนค่าใช้จ่าย โดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 46,746.21 บาทต่อปี รองลงมา คือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36,666.67 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32,000.00 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27,164.98 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กร

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ไม่ได้มีส่วนร่วม (คน)	4 (3.92%)	6 (5.88%)	8 (7.84%)	17 (16.67%)	35 (34.31%)
	ลดลง (คน)	3 (2.94%)	21 (20.59%)	4 (3.92%)	11 (10.78%)	39 (38.24%)
	เท่าเดิม (คน)	4 (3.92%)	8 (7.84%)	3 (2.94%)	12 (11.76%)	27 (26.47%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	-	-	1 (0.98%)	-	1 (0.98%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)

ตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล
ในองค์กร (ต่อ)

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
มูลค่า ผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	3	23	4	11	41
	Mean	36,666.67	27,164.98	32,000.00	46,746.21	33,585.43
	SD.	5,773.50	28,242.94	45,607.02	87,000.90	50,606.02
	Min	30,000.00	-	4,000.00	1,600.00	-
	Max	40,000.00	100,000.00	100,000.00	300,000.00	300,000.00
	Sum	110,000.00	624,794.44	128,000.00	514,208.33	1,377,002.78
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	40.91	62.86	32.50	39.38	46.52
	SD.	43.00	38.92	43.74	42.37	42.63
	Min	0	0	0	0	0
	Max	100	100	100	100	100
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	7	26	6	19	58
	Mean	64.29	84.62	86.67	80.26	80.95
	SD.	36.45	12.08	10.33	19.89	19.54
	Min	10	60	80	40	10
	Max	100	100	100	100	100

6.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ไปทำงาน ร้อยละ 42.16 ไม่ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร และดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 16.67 ได้มีการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรให้ลดน้อยลง ซึ่งสามารถไปช่วยองค์กรลดต้นทุนค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 49,329.41 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 600.00 - 500,000.00 บาทต่อปี) และให้มูลค่าผลประโยชน์รวมแก่สังคมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ 838,600.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 58.69 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 38.70

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2541-2548 สามารถไปช่วยลดปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร ซึ่งสามารถไปช่วยองค์กรลดต้นทุนค่าใช้จ่าย โดยเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 110,500.00 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20,433.33 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18,000.00 บาทต่อปี) และ ดุษฎี

บัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5,666.67 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ไม่ได้มีส่วนร่วม (คน)	5 (4.90%)	6 (5.88%)	8 (7.84%)	24 (23.53%)	43 (42.16%)
	ลดลง (คน)	2 (1.96%)	6 (5.88%)	3 (2.94%)	6 (5.88%)	17 (16.67%)
	เท่าเดิม (คน)	4 (3.92%)	23 (22.55%)	5 (4.90%)	10 (9.80%)	42 (41.18%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	2	6	3	6	17
	Mean	18,000.00	110,500.00	5,666.67	20,433.33	49,329.41
	SD.	-	193,933.75	1,527.53	23,087.80	118,813.07
	Min	18,000.00	3,000.00	4,000.00	600.00	600.00
	Max	18,000.00	500,000.00	7,000.00	50,000.00	500,000.00
	Sum	36,000.00	663,000.00	17,000.00	122,600.00	838,600.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	3	19	7	14	43
	Mean	26.67	45.79	41.29	30.36	38.70
	SD.	23.094	29.966	27.597	26.780	28.256
	Min	0	0	0	0	0
	Max	40	85	75	85	85
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	4	20	7	14	45
	Mean	80.00	47.25	58.71	68.93	58.69
	SD.	23.09	36.90	27.60	26.90	32.81
	Min	60	10	25	15	10
	Max	100	100	100	100	100

6.3 โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบขององค์กร

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ไปทำงาน ร้อยละ 50.00 ไม่ได้มีการดำเนินการจัดทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบขององค์กร ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 50.00 ได้มีการดำเนินการ ซึ่งสามารถไปช่วยลดต้นทุนองค์กรได้

โดยมีจำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กรเกี่ยวกับการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบขององค์กรเฉลี่ยประมาณ 1.98 โครงการต่อ (อยู่ระหว่าง 1 - 10 โครงการต่อปี) ซึ่งช่วยลดต้นทุนให้องค์กรด้านเวลา เฉลี่ยคิดเป็น 12.21 ชั่วโมงต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1 - 150 ชั่วโมงต่อเดือน) ด้านแรงงาน เฉลี่ยคิดเป็น 10.56 คนต่อเดือน เดือน (อยู่ระหว่าง 1-100 คนต่อปี) และด้านค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ เฉลี่ยคิดเป็น 182,694.44 บาทต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 20,000.00 - 1,000,000.00 บาท

ต่อปี) โดยรวมคณาจารย์สามารถไปช่วยองค์กรประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ประมาณ 511,000.52 บาทต่อปี สามารถช่วยองค์กรประหยัดได้ตั้งแต่ประมาณ 1,600.00 - 6,000,000.00 บาทต่อปี และให้ผลตอบแทนรวมทั้งทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ 26,061,026.39 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 79.55 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวคณาจารย์บัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 18.82

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร คณาจารย์บัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2549-2550 สามารถไปจัดทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กรเกี่ยวกับการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบขององค์กรโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 712,222.84 บาทต่อปี รองลงมาคือ คณาจารย์บัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 524,429.34 บาทต่อปี) คณาจารย์บัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 484,694.05 บาทต่อปี) และ คณาจารย์บัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69,750.00 บาทต่อปี) ตามลำดับ

มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์การจัดทำ โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดสอบ หรือจัดทำข้อสอบขององค์กร

ผลตอบแทนทางสังคม : ระบบการวัดประเมินผลมีมาตรฐาน						
9. โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบขององค์กร						
ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ไม่ได้ทำ(คน)	7 (6.86%)	11 (10.78%)	7 (6.86%)	26 (25.49%)	51 (50.00%)
	ทำ (คน)	4 (3.92%)	24 (25.53%)	9 (8.82%)	14 (13.73%)	51 (50.00%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
จำนวนโครงการหรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร (โครงการ/ปี)	จำนวน (คน)	4 (3.92%)	10 (9.80%)	7 (6.86%)	7 (6.86%)	28 (27.45%)
	Mean	1.75	2.00	2.33	1.79	1.98
	SD.	.96	.93	3.04	.98	1.49
	Min	1	1	1	1	1
	Max	3	5	10	4	10
ลดต้นทุนด้าน 1) เวลา (ชั่วโมง/เดือน)	จำนวน (คน)	4	10	7	7	28
	Mean	7.75	6.50	27.14	8.00	12.21
	SD.	4.50	4.45	54.29	6.40	27.39
	Min	1	2	2	1	1
	Max	10	16	150	20	150
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ (บาท/เดือน)	Mean	16,250.00	139,111.11	21,500.00	153,000.00	96,807.69
	SD.	7,500.00	325,918.49	38,537.00	373,581.76	267,802.32
	Min	5,000.00	5,000.00	2,000.00	3,000.00	2,000.00
	Max	20,000.00	1,000,000.00	100,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์การจัดทำ โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดสอบ หรือจัดทำข้อสอบขององค์กร(ต่อ)

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
2) จำนวนคน	จำนวน (คน)	4	7	7	7	25
	Mean	3.50	7.00	24.86	3.86	10.56
	SD.	1.73	6.93	37.27	4.22	21.19
	Min	2	1	1	1	1
	Max	5	20	100	10	100
คิดเป็นเงินที่ ประหยัดได้ (บาท/ เดือน)	Mean	32,500.00	208,333.33	29,285.71	152,214.29	110,437.50
	SD.	12,583.06	391,173.45	34,692.53	374,094.22	276,041.40
	Min	20,000.00	10,000.00	5,000.00	500.00	500.00
	Max	50,000.00	1,000,000.00	100,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
3) ค่าใช้จ่ายที่ ประหยัดได้ (บาท/เดือน)	จำนวน (คน)	3	18	8	10	39
	Mean	43,333.33	236,705.25	162,086.81	143,769.44	182,694.44
	SD.	11,547.01	324,799.71	344,357.83	306,058.04	307,627.66
	Min	30,000.00	8,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	Max	50,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	69,750.00	524,429.34	712,222.84	484,694.05	511,000.52
	SD.	18,553.98	1,239,489.25	1,605,337.88	1,589,118.13	1,341,191.08
	Min	42,000.00	4,000.00	1,600.00	4,000.00	1,600.00
	Max	80,000.00	6,000,000.00	4,800,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00
	Sum	279,000.00	12,586,304.17	6,410,005.56	6,785,716.67	26,061,026.39
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	5	24	10	16	55
	Mean	32.00	15.42	26.50	15.00	18.82
	SD.	13.04	10.42	20.55	17.89	15.96
	Min	20	0	0	0	0
	Max	50	30	60	50	60
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	5	24	10	16	55
	Mean	60.00	83.75	70.50	85.00	79.55
	SD.	25.50	12.27	27.13	17.89	19.77
	Min	20	50	10	50	10
	Max	80	100	100	100	100

7) ผลตอบแทนทางสังคม : สถานศึกษามีการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน

ผลตอบแทนในด้านนี้ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัว ดังนี้ 7.1 มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ และ 7.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา

7.1 มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ไปทำงาน ร้อยละ 39.22 ได้มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบขององค์กรเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 39.22) ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิต ร้อยละ 16.67 ไม่ได้มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบขององค์กร การจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบนี้ ช่วยลดต้นทุนให้องค์กรด้านเวลา เฉลี่ยคิดเป็น 8.48 ชั่วโมงต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1 - 30 ชั่วโมงต่อเดือน) ด้านแรงงาน เฉลี่ยคิดเป็น 2.22 คนต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1-5 คนต่อปี) และด้านค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ เฉลี่ยคิดเป็น 36,943.37 บาทต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1,000.00 - 180,000.00 บาทต่อปี) โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุดุษฎีบัณฑิตสามารถไปช่วยองค์กรประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ประมาณ 30,923.68 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 1,400.00 - 540,000.00 บาทต่อปี) และให้ผลตอบแทนรวม 1,306,000.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 74.67 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 16.56 และ เกิดจาก attribution นโยบายขององค์กรดุษฎีบัณฑิต คิดเป็นร้อยละ 27.50

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2541-2548 สามารถไปจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบและช่วยลดต้นทุนให้องค์กรโดยเฉลี่ย สูงที่สุด เท่ากับ 58,546.67 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40,000.00 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14,514.29 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5,792.31 บาทต่อปี) ตามลำดับ

มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์การจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ไม่ได้มีส่วนร่วม (คน)	4 (3.92%)	-	1 (0.98%)	12 (11.76%)	17 (16.67%)
	เท่าเดิม (คน)	4 (3.92%)	20 (19.61%)	9 (8.82%)	12 (11.76%)	45 (44.12%)
	มากขึ้น (คน)	3 (2.94%)	15 (14.71%)	6 (5.88%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ลดต้นทุนด้าน 1) เวลา (ชั่วโมง/เดือน)	จำนวน (คน)	2	12	4	3	21
	Mean	10.00	8.42	10.25	5.33	8.48
	SD.	0.00	8.93	7.14	4.51	7.47
	Min	10	1	3	1	1
	Max	10	30	20	10	30
คิดเป็นเงินที่ ประหยัดได้ (บาท/ เดือน)	Mean	20,000.00	34,000.00	13,000.00	1,750.00	25,033.33
	SD.	0.00	58,983.05	4,242.64	1,767.77	46,291.96
	Min	20,000.00	3,000.00	10,000.00	500.00	500.00
	Max	20,000.00	180,000.00	16,000.00	3,000.00	180,000.00
ลดต้นทุนด้าน 2) จำนวนคน	จำนวน (คน)	2	4	2	1	9
	Mean	2.00	1.75	3.50	2.00	2.22
	SD.	0.00	0.96	2.12	0.00	1.20
	Min	2	1	2	2	1
	Max	2	3	5	2	5
คิดเป็นเงินที่ ประหยัดได้ (บาท/ เดือน)	Mean	50,000.00	68,750.00	10,000.00	500.00	48,187.50
	SD.	0.00	76,634.96	0.00	0.00	57,382.14
	Min	50,000.00	5,000.00	10,000.00	500.00	500.00
	Max	50,000.00	180,000.00	10,000.00	500.00	180,000.00
3) ค่าใช้จ่ายที่ ประหยัดได้ (บาท/ เดือน)	จำนวน (คน)	1	9	7	12	29
	Mean	10,000.00	38,333.33	13,857.14	7,750.00	18,793.10
	SD.	0.00	63,421.21	11,538.75	2,864.36	36,943.37
	Min	10,000.00	3,000.00	9,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	10,000.00	180,000.00	40,000.00	10,000.00	180,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	40,000.00	58,546.67	14,514.29	5,792.31	30,923.68
	SD.	27,712.81	144,874.48	6,748.69	2,621.22	92,637.10
	Min	8,000.00	2,400.00	7,200.00	1,400.00	1,400.00
	Max	56,000.00	540,000.00	24,000.00	9,000.00	540,000.00
	Sum	150,000.00	926,000.00	133,000.00	97,000.00	1,306,000.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	3	16	7	18	44
	Mean	20.00	24.38	18.57	25.00	23.41
	SD.	0.00	15.90	14.64	19.48	16.56
	Min	20	0	0	0	0
	Max	20	50	40	50	50
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	3	17	7	18	45
	Mean	80.00	73.53	81.43	72.22	74.67
	SD.	0.000	23.168	14.639	23.901	21.384
	Min	80	20	60	20	20
	Max	80	100	100	100	100

7.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ไปทำงาน ร้อยละ 53.92 ไม่ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 27.45 ได้มีการจัดการปัญหาที่เกิดจากการดำเนินการจัดการระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาให้ลดน้อยลง ซึ่งสามารถไปช่วยองค์กรลดต้นทุนค่าใช้จ่ายตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ โดยเฉลี่ยประมาณ 43,442.26 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 2,500.00 -100,000.00 บาทต่อปี) และให้มูลค่าผลประโยชน์รวมแก่สังคม 1,172,940.91บาทต่อปี ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 78.78 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 19.25

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2541-2548 สามารถไปจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบและช่วยลดต้นทุนให้องค์กรโดยเฉลี่ย สูงที่สุด เท่ากับ 50,196.72 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43,000.00 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40,000.00 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15,100.00 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 ผลการวิเคราะห์การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ไม่ได้มีส่วนร่วม (คน)	5 (4.90%)	10 (9.80%)	11 (10.78%)	29 (28.43%)	55 (53.92%)
	ลดลง (คน)	2 (4.26%)	18 (17.65%)	3 (2.94%)	5 (4.90%)	28 (27.45%)
	เท่าเดิม (คน)	3 (2.94%)	7 (6.86%)	2 (1.96%)	6 (5.88%)	18 (17.65%)
	มากขึ้น (คน)	1 (0.98%)	-	-	-	1 (0.98%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	40,000.00	50,196.72	43,000.00	15,100.00	43,442.26
	SD.	-	26,809.50	50,467.81	18,460.95	29,347.90
	Min	40,000.00	7,000.00	4,000.00	2,500.00	2,500.00
	Max	40,000.00	100,000.00	100,000.00	42,500.00	100,000.00
	Sum	80,000.00	903,540.91	129,000.00	60,400.00	1,172,940.91
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	5	21	4	10	40
	Mean	18.00	17.86	30.00	18.50	19.25
	SD.	20.49	13.93	24.49	19.16	16.93
	Min	0	0	0	0	0
	Max	50	50	50	50	50
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	2	18	3	5	28
	Mean	74.00	81.14	70.00	79.50	78.78
	SD.	37.15	18.19	24.49	22.42	21.99
	Min	10	30	50	40	10
	Max	100	100	100	100	100

8) ผลตอบแทนทางสังคม : มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน

ผลตอบแทนในด้านนี้ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัว ดังนี้ 8.1) การเพิ่มขึ้นของเครือข่ายทางการวัดประเมินผล และ 8.2) ความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กรด้านการวัดประเมินผล

8.1) การเพิ่มขึ้นของเครือข่ายทางการวัดประเมินผล

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ไปทำงาน ร้อยละ 70.59

มีการสร้างเครือข่ายทางการวัดประเมินผลเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถไปช่วยลดต้นทุนของสังคมได้ ดังนี้ ด้านเวลา เฉลี่ยคิดเป็น 10.52 ชั่วโมงต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1 - 60 ชั่วโมงต่อเดือน) ด้านแรงงาน เฉลี่ยคิดเป็น 58.30 คนต่อเดือน เดือน (อยู่ระหว่าง 1-500 คนต่อปี) และด้านค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ เฉลี่ยคิดเป็น 279,785.42 บาทต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 500.00 - 112,000.00 บาทต่อปี) โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ ดุษฎีบัณฑิตสามารถไปช่วยสังคมประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 232,157.75 บาทต่อปี สามารถช่วยสังคมประหยัดได้ตั้งแต่ประมาณ 1,200.00 - 2,688,000.00 บาทต่อปี และให้ผลตอบแทนรวม 16,483,200.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 76.90 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปีจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 21.23

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2535-2540 มีการสร้างเครือข่ายทางการวัดประเมินผล ซึ่งสามารถไปช่วยลดต้นทุนของสังคมได้โดยเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 386,828.57 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 275,494.29 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 212,040.00 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตรปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 151,583.08 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์การสร้างเครือข่ายทางการวัดประเมินผล

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	4 (3.92%)	6 (5.88%)	6 (5.88%)	14 (13.73%)	30 (29.41%)
	มากขึ้น (คน)	7 (6.86%)	29 (28.43%)	10 (9.80%)	26 (25.49%)	72 (70.59%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ลดต้นทุนด้าน 1) เวลา (ชั่วโมง/เดือน)	จำนวน (คน)	3	9	5	10	27
	Mean	16.67	8.11	8.00	12.10	10.52
	SD.	11.55	8.88	7.38	17.09	12.35
	Min	10	1	2	3	1
	Max	30	30	20	60	60

ตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์การสร้างเครือข่ายทางการวัดประเมินผล (ต่อ)

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ (บาท/เดือน)	Mean	33,333.33	24,044.44	30,750.00	31,666.67	28,609.09
	SD.	23,094.01	36,421.39	46,284.45	45,138.31	36,918.05
	Min	20,000.00	1,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00
	Max	60,000.00	100,000.00	100,000.00	120,000.00	120,000.00
2) จำนวนคน	จำนวน (คน)	3	5	5	7	20
	Mean	167.33	104.40	23.60	3.43	58.30
	SD.	288.10	221.19	42.85	3.15	152.61
	Min	1	1	1	1	1
	Max	500	500	100	10	500
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ (บาท/เดือน)	Mean	36,666.67	37,000.00	9,250.00	6,750.00	20,694.44
	SD.	11,547.01	38,013.16	6,184.66	5,742.39	24,388.49
	Min	30,000.00	5,000.00	1,000.00	500.00	500.00
	Max	50,000.00	100,000.00	16,000.00	15,000.00	100,000.00
3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ (บาท/เดือน)	จำนวน (คน)	7	25	9	24	65
	Mean	641,142.86	288,951.72	240,000.00	187,575.00	279,785.42
	SD.	941,340.08	699,294.15	408,196.03	328,029.91	585,652.04
	Min	1,000.00	800.00	1,000.00	500.00	500.00
	Max	100,000.00	112,000.00	30,000.00	50,000.00	112,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	386,828.57	275,494.29	212,040.00	151,583.08	232,157.75
	SD.	563,134.52	703,285.55	405,701.78	285,838.25	523,368.68
	Min	10,200.00	1,200.00	9,600.00	6,000.00	1,200.00
	Max	1,512,000.00	2,688,000.00	1,332,000.00	1,224,000.00	2,688,000.00
	Sum	2,707,800.00	7,713,840.00	2,120,400.00	3,941,160.00	16,483,200.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	7	28	10	28	73
	Mean	22.14	23.93	15.00	20.54	21.23
	SD.	17.29	21.83	12.69	17.66	18.69
	Min	0	0	0	0	0
	Max	40	70	40	50	70
attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	7	28	10	26	71
	Mean	77.86	73.57	85.00	77.12	76.90
	SD.	17.29	26.28	12.69	18.98	21.34
	Min	60	10	60	30	10
	Max	100	100	100	100	100

8.2) ความสำเร็จในการบริหารจัดการด้านการวัดประเมินผล

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ไปทำงาน ร้อยละ 51.96 ไม่ได้มีส่วนร่วมจัดการด้านการวัดประเมินผล ในขณะที่ร้อยละ 48.04 มีการจัดทำโครงการต่างๆ ด้านการวัดประเมินผล ดังตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 โครงการต่างๆ ด้านการวัดประเมินผล

โครงการ
1) การจัดโครงการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาอาชีวศึกษา
2) โครงการอบรมการสร้างเครื่องมือวัด การหาคุณภาพเครื่องมือวัด การวิเคราะห์ผลการทดสอบ
3) งานวิจัย/ประเมินโครงการ
4) งานพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา
5) การปรับกระบวนการทำงาน
6) การประเมินความสำเร็จของโครงการ การจัดทำแผนกลยุทธ์
7) การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานในองค์กร การนิเทศติดตามผลการจัดการศึกษา
8) โครงการสัมมนา โครงการศึกษาดูงาน
9) การพัฒนาข้อสอบในการประเมินคุณภาพผู้เรียน
10) การทำ Edpex และ Aun-QA
11) โครงการจัดสอน
12) โครงการพัฒนาอาจารย์โดยใช้พี่เลี้ยงแนะนำการพัฒนาอาจารย์รายบุคคล
13) การจัดการทดสอบออนไลน์ สามารถตัดทอนขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนงาน
14) การบริหารการจัดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) การยกระดับผลการทดสอบ PISA
15) การวางแผนงานวิชาการ งานประกันคุณภาพ
16) การจัดข้อสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์
17) การจัดสอบ STOU-ETPT-TESTING และการปรับปรุงข้อสอบในคลังในการวัดคุณลักษณะบัณฑิต
18) การจัดสอบ TOF ผ่านระบบคอมพิวเตอร์
19) การสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ KM ทางการวัดผล
20) ความสำเร็จในการบริหารจัดการภาควิชาให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร
21) การจัดทำระบบประกันคุณภาพภายในโรงเรียน
22) ให้คำปรึกษาอบรมให้ความรู้การวัดและประเมินผล
23) การจัดทำ Websize ของหน่วยงาน
24) การพัฒนาบุคลากรทางด้านการวัดและประเมินผล
25) การจัดทำ KM และ PLC

มีจำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนของสังคมโดยเฉลี่ย 3.00 โครงการต่อปี (อยู่ระหว่าง 1 - 10 โครงการต่อปี) ซึ่งสามารถไปช่วยลดต้นทุนของสังคมได้ ดังนี้ ด้านเวลา เฉลี่ยคิดเป็น 14.63 ชั่วโมงต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 2 - 80 ชั่วโมงต่อเดือน) ด้านแรงงาน เฉลี่ยคิดเป็น 37.50 คนต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1-500 คนต่อปี) และด้านค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ เฉลี่ยคิดเป็น 29,407.32 บาทต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1,00.00- 300,000.00 บาทต่อปี) โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุคุณวุฒิบัณฑิตสามารถไปช่วยสังคมประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ประมาณ 1,988,658.67 บาทต่อปี สามารถช่วยองค์กรประหยัดได้ตั้งแต่ประมาณ 8,640.00 - 24,300,000.00 บาทต่อปี และให้ผลตอบแทนรวม 89,489,640.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 79.46 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรู้และความสามารถของ

ตัวดัชนีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 19.06 เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2549-2550 สามารถไปช่วยลดต้นทุนของสังคมได้โดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4,560,800.00 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,478,000.00 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,720,023.53 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,276,246.67 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.41

ตารางที่ 4.41 ผลการวิเคราะห์การสร้างความสำเร็จในการบริหารจัดการด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
ความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กร	ไม่ได้มีส่วนร่วม (คน)	6 (5.88%)	17 (16.67%)	9 (8.82%)	21 (20.59%)	53(51.96%)
	ทำโครงการ (คน)	5 (4.90%)	18 (17.65%)	7 (6.86%)	19 (18.63%)	49 (48.04%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร(โครงการ/ปี)	Mean	2.40	4.11	3.29	2.00	3.00
	SD.	1.95	2.27	3.45	1.53	2.33
	Min	1	1	1	1	1
	Max	5	10	10	5	10
ลดต้นทุนด้าน 1) เวลา (ชั่วโมง/เดือน)	จำนวน (คน)	3	7	3	11	24
	Mean	15.00	16.00	10.33	14.82	14.63
	SD.	0.00	11.09	8.74	21.98	15.87
	Min	15	4	3	2	2
	Max	15	30	20	80	80
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ (บาท/เดือน)	Mean	25,000.00	47,742.86	5,333.33	6,888.89	22,145.45
	SD.	8,660.25	78,424.89	4,509.25	8,919.00	46,436.68
	Min	15,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	30,000.00	216,000.00	10,000.00	24,000.00	216,000.00
2) จำนวนคน	จำนวน (คน)	3	4	3	8	18
	Mean	168.00	7.00	36.67	4.13	37.50
	SD.	287.52	8.83	54.85	6.42	117.72
	Min	2	1	5	1	1
	Max	500	20	100	20	500
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ (บาท/เดือน)	Mean	30,000.00	16,400.00	37,000.00	19,312.50	23,026.32
	SD.	17,320.51	14,656.06	54,744.86	33,650.45	30,222.54
	Min	20,000.00	2,000.00	1,000.00	500.00	500.00
	Max	50,000.00	40,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ (บาท/เดือน)	จำนวน (คน)	4	16	5	16	41
	Mean	37,750.00	21,543.75	42,200.00	31,187.50	29,407.32
	SD.	24,500.00	30,065.88	37,405.88	72,799.47	50,643.38
	Min	1,000.00	2,500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	50,000.00	112,000.00	100,000.00	300,000.00	300,000.00

ตารางที่ 4.41 ผลการวิเคราะห์การสร้างความสำเร็จในการบริหารจัดการด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน (ต่อ)

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	2,478,000.00	1,276,246.67	4,560,800.00	1,720,023.53	1,988,658.67
	SD.	1,748,009.15	2,302,962.43	9,539,149.75	5,833,034.56	5,111,728.11
	Min	12,000.00	8,640.00	28,800.00	54,600.00	8,640.00
	Max	4,140,000.00	9,072,000.00	24,000,000.00	24,300,000.00	24,300,000.00
	Sum	9,912,000.00	22,972,440.00	27,364,800.00	29,240,400.00	89,489,640.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	4	18	6	20	48
	Mean	17.50	21.11	15.00	18.75	19.06
	SD.	12.58	16.23	12.25	19.32	16.62
	Min	0	0	0	0	0
	Max	30	50	30	50	50
attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	4	18	6	18	46
	Mean	80.00	78.33	85.00	78.61	79.46
	SD.	16.330	17.064	12.247	19.986	17.328
	Min	60	50	70	50	50
	Max	100	100	100	100	100

9) ผลตอบแทนทางสังคม : การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 43.14 มีอัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพเพิ่มขึ้น ดุษฎีบัณฑิตเข้ารับการรักษาโดยเฉลี่ย 2.98 ครั้งต่อปี (อยู่ระหว่าง 1 – 12 ครั้งต่อปี) มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 3,193.04 บาทต่อครั้ง (อยู่ระหว่าง 0 – 50,000 บาทต่อครั้ง) ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 100 ได้รับสิทธิในการรักษาพยาบาล จากดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 16.67 มีอัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพลดลง โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ ดุษฎีบัณฑิตสามารถไปช่วยลดต้นทุนของสังคมจากการประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐได้ เฉลี่ยคิดเป็น 1,657.65 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 840.00 - 4,000.00 บาทต่อปี)

จากการวิเคราะห์ พบว่า อัตราการเข้ารับการรักษาดังเรื่องสุขภาพที่เพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 35.00 ดุษฎีบัณฑิตรู้จักการดูแลสุขภาพ ในขณะที่เดียวกัน การจบปริญญาเอกมาทำให้ดุษฎีบัณฑิตมีความรู้ มีความก้าวหน้าและได้งานตามความพึงพอใจ มีทั้งสวัสดิการและสิทธิต่างๆ ที่สูงขึ้น และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ การรู้จักและมีความรู้ในการดูแลตัวเองอยู่แล้ว คิดเป็นร้อยละ 14.31

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2549-2550 สามารถช่วยรัฐประหยัดค่ารักษาพยาบาลได้โดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 2,420.00 บาทต่อปี

รองลงมาคือ ปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,636.36 บาทต่อปี) และดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,335.00 บาทต่อปี) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์อัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ลดลง (คน)	-	11 (10.78%)	2 (1.96%)	4 (3.92%)	17 (16.67%)
	เท่าเดิม (คน)	2 (1.96%)	14 (13.73%)	8 (7.84%)	17 (16.67%)	41 (40.20%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	9 (8.82%)	10 (9.80%)	6 (5.88%)	19 (18.63%)	44 (43.14%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (ครั้ง/ปี)	Mean	0.82	1.97	1.94	2.00	1.85
	SD.	0.40	1.07	1.39	1.43	1.27
	Min	0	0	1	0	0
	Max	1	4	6	6	6
ขณะที่ทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	2.82	2.54	2.69	3.53	2.98
	SD.	1.08	2.09	2.91	2.98	2.54
	Min	1	1	1	1	1
	Max	4	10	12	10	12
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท/ครั้ง)	Mean	6,909.09	2,857.14	3,375.00	2,392.25	3,193.04
	SD.	14,411.49	2,186.49	2,813.89	2,396.87	5,231.58
	Min	1,000.00	0	1,000.00	100.00	0
	Max	50,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	50,000.00
สิทธิในการ รักษาพยาบาล	ใช้สิทธิ รักษาพยาบาล	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
มูลค่าผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	-	11	2	4	17
	Mean	-	1,636.36	2,420.00	1,335.00	1,657.65
	SD.	-	323.33	2,234.46	321.82	704.13
	Min	-	1,500.00	840.00	900.00	840.00
	Max	-	2,500.00	4,000.00	1,640.00	4,000.00
	Sum	-	18,000.00	4,840.00	5,340.00	28,180.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	13.64	14.57	13.75	14.50	14.31
	SD.	5.045	5.054	6.191	5.639	5.406
	Min	10	10	10	10	10
	Max	20	25	30	30	30
attribution (ร้อยละ)	Mean	30.00	33.57	38.75	36.13	35.00
	SD.	20.98	16.61	18.21	13.23	16.11
	Min	10	10	10	10	10
	Max	80	75	80	70	80

10) ผลตอบแทนทางสังคม : เศรษฐกิจของประเทศ

ผลตอบแทนในด้านนี้ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 7 ตัว ดังนี้ 10.1 จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น การท่องเที่ยว การออกกำลังกาย ดูภาพยนตร์ และ 10.2 ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน 10.3 เงินออม 10.4 การลงทุนในกิจการส่วนตัว 10.5 จำนวนครั้งในการช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาค 10.6 การเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น อบรม ดูงาน 10.7 การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ

10.1 จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น การท่องเที่ยว การออกกำลังกาย ดูภาพยนตร์

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว ดุษฎีบัณฑิตมีส่วนช่วยในการนำเงินหมุนเวียนเข้ามาสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยพบว่า มีการพักผ่อนหย่อนใจเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 58.82) เฉลี่ยประมาณ 3.81 ครั้งต่อปี (อยู่ระหว่าง 1 - 20 ครั้งต่อปี) ใช้จ่ายโดยเฉลี่ยคิดเป็น 8,658.59 บาทต่อเดือน (อยู่ระหว่าง 1,000.00 - 80,000.00 บาทต่อปี) โดยรวมดุษฎีบัณฑิตสามารถไปช่วยกระจายรายได้แก่รัฐ และช่วยระบบการหมุนเวียนระบบเศรษฐกิจ โดยเฉลี่ยประมาณ 16,281.08 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 1,500.00 - 240,000 บาทต่อปี และให้ผลตอบแทนรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ 1,660,670.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 52.16 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความชอบของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 47.84

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ.2535-2540 สามารถไปสร้างมูลค่าผลประโยชน์ให้แก่สังคม จากการมีส่วนช่วยในการนำเงินหมุนเวียนเข้ามาสู่ระบบเศรษฐกิจโดยเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 27,400.00 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25,530.00 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14,502.00 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11,080.50 บาทต่อปี) ตามลำดับ

มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43 ผลการวิเคราะห์การพักผ่อนหย่อนใจ

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ลดลง (คน)	2 (1.96%)	13 (12.75%)	5 (4.90%)	9 (8.82%)	28(28.43%)
	เท่าเดิม (คน)	1 (0.98%)	-	2 (1.96%)	10 (9.80%)	13 (12.75%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	8 (7.84%)	22 (21.57%)	9 8.82%)	21(20.59%)	60 (58.82%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (ครั้ง/ปี)	Mean	1.64	3.40	2.94	2.78	2.89
	SD.	0.81	2.75	2.74	2.54	2.54
	Min	1	1	0	1	0
	Max	3	10	12	12	12
ขณะที่ทำนทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	3.27	4.64	3.44	3.43	3.81
	SD.	1.74	3.47	2.39	2.37	2.76
	Min	1	1	1	1	1
	Max	7	20	10	10	20
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท/ครั้ง)	Mean	14,500.00	7,215.15	12,175.00	6,982.50	8,658.59
	SD.	18,780.90	8,642.99	18,329.12	4,576.63	11,130.65
	Min	4,000.00	1,000.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	50,000.00	50,000.00	80,000.00	20,000.00	80,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	27,400.00	14,502.00	25,530.00	11,080.50	16,281.08
	SD.	36,823.25	20,363.02	58,115.21	8,471.63	29,016.65
	Min	1,500	2,500	2,000	1,500	1,500
	Max	100,000.00	100,000.00	240,000.00	33,600.00	240,000.00
	Sum	301,400.00	507,570.00	408,480.00	443,220.00	1,660,670.00
Deadweight (ร้อยละ)	Mean	62.73	48.29	47.19	54.63	52.16
	SD.	31.33	30.84	22.21	26.10	27.88
	Min	20	10	10	10	10
	Max	100	100	90	100	100
	Max	80	90	90	90	90
Attribution (ร้อยละ)	Mean	62.73	48.29	47.19	54.63	52.16
	SD.	31.33	30.84	22.21	26.10	27.88
	Min	20	10	10	10	10
	Max	100	100	90	100	100

10.2 ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตมีส่วนช่วยระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยพบว่า ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 49.02 ไม่มีหนี้สิน ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 31.37 มีหนี้สินเพิ่มขึ้น ดุษฎีบัณฑิตมีหนี้สินโดยเฉลี่ยประมาณ 81,000.00 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง

0 - 1,000,000.00 บาทต่อปี) คุชฌีบัณฑิตที่ไม่มีหนี้สิน ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 52.40 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ การรู้จักเก็บเงินของตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 47.65 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ไม่มีหนี้สิน	5 (4.90%)	19 (18.63%)	7 (6.86%)	19 (18.63%)	50 (49.02%)
	ลดลง (คน)	4 (3.92%)	7 (6.86%)	-	4 (3.92%)	15 (14.71%)
	เท่าเดิม (คน)	-	-	2 (1.96%)	3 (2.94%)	5 (4.90%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	2 (1.96%)	9 (8.82%)	7 (6.86%)	14 (13.73%)	32 (31.37%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (บาท/ปี)	Mean	12,545.45	16,142.86	31,250.00	17,250.00	18,558.82
	SD.	19,981.81	32,965.35	60,207.97	37,807.71	39,087.51
	Min	0	0	0	0	0
	Max	50,000.00	100,000.00	200,000.00	120,000.00	200,000.00
ขณะที่ทำงาน (บาท/ปี)	Mean	44,545.45	42,400.00	190,625.00	80,950.00	81,000.00
	SD.	118,689.82	107,091.82	282,971.58	129,004.86	161,674.35
	Min	0	0	0	0	0
	Max	400,000.00	500,000.00	1,000,000.00	100,000.00	1,000,000.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	6	16	7	20	49
	Mean	46.67	45.00	76.43	40.00	47.65
	SD.	29.439	27.809	26.095	26.507	29.031
	Min	0	0	30	0	0
	Max	90	80	95	80	95
Attribution (ร้อยละ)	Mean	53.33	55.00	23.57	60.53	52.40
	SD.	29.439	27.809	26.095	27.126	29.336
	Min	10	20	5	20	5
	Max	100	100	70	100	100

10.3 เงินออม

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า คุชฌีบัณฑิตมีส่วนช่วยระบบเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากการออมเป็นการสร้างหลักประกันความมั่นคงให้กับตนเอง และก่อให้เกิดเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ จึงมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ โดยพบว่า คุชฌีบัณฑิตร้อยละ 91.18 มีเงินออมเพิ่มขึ้น คุชฌีบัณฑิตมีเงินออมโดยเฉลี่ยประมาณ 146,168.63 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 20,000.00 - 5,000,000.00 บาทต่อปี) โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ มีเงินออมโดยประมาณ 12,151,400.00 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 1,500.00-240,000 บาทต่อปี และให้ผลตอบแทนรวม 1,660,670.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 68.35 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ นิสัยของตัวเอง ความต้องการความมั่นคงให้ตนเอง และครอบครัว การออมเพื่อการเกษียณ คิดเป็นร้อยละ 47.65

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2551-2556 มีเงินออมโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 179,557.89 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 127,500.00 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 79,391.43 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71,687.50 บาทต่อปี) ตามลำดับ

มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.45

ตารางที่ 4.45 ผลการวิเคราะห์เงินออม

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ลดลง (คน)	-	-	-	-	-
	เท่าเดิม (คน)	-	4 (3.92%)	1 (0.98%)	4 (3.92%)	9 (8.82%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11 (10.78%)	31 (30.39%)	15 (14.71%)	36 (35.29%)	93 (91.18%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (บาท/ปี)	Mean	2,000.00	9,800.00	5,250.00	37,300.00	19,029.41
	SD.	6,000.00	16,400.86	10,503.97	157,648.78	99,652.61
	Min	0	0	0	0	0
	Max	20,000.00	50,000.00	30,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
ขณะที่ทำงาน (บาท/ปี)	Mean	160,000.00	106,028.57	113,437.50	190,580.00	146,168.63
	SD.	128,840.99	88,042.26	97,889.71	782,107.15	493,359.77
	Min	30,000.00	25,000.00	15,000.00	20,000.00	20,000.00
	Max	400,000.00	500,000.00	400,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
เกิดจากการสำเร็จจากหลักสูตร (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	11	35	16	38	100
	Mean	75.91	70.14	55.63	69.87	68.35
	SD.	18.55	21.37	24.21	21.61	22.12
	Min	50	20	20	20	20
	Max	100	100	100	100	100
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	127,500.00	79,391.43	71,687.50	179,557.89	121,514.00
	SD.	119,375.67	91,518.95	94,877.27	804,542.74	499,921.63
	Min	22,500.00	12,500.00	6,000.00	900.00	900.00
	Max	320,000.00	500,000.00	400,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
	Sum	1,402,500.00	2,778,700.00	1,147,000.00	6,823,200.00	12,151,400.00
Deadweight (ร้อยละ)	Mean	24.09	29.86	44.38	30.13	31.65
	SD.	18.55	21.37	24.21	21.61	22.12
	Min	0	0	0	0	0
	Max	50	80	80	80	80
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	11	35	16	38	100
	Mean	75.91	70.14	55.63	69.87	68.35
	SD.	18.55	21.37	24.21	21.61	22.12
	Min	50	20	20	20	20
	Max	100	100	100	100	100

10.4 การลงทุนในกิจการส่วนตัว

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตมีส่วนช่วยในการนำเงินหมุนเวียนเข้ามาสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยพบว่า ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 42.16 มีการลงทุนในกิจการส่วนตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยประมาณ 107,328.57 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 2,000.00 - 500,000.00 บาทต่อปี) โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุ มีการลงทุนโดยประมาณ 3,756,500.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 68.35 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ การวางแผนเก็บเงิน นิสัยส่วนตัวของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 47.65

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2541-2548 มีการลงทุนโดยเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 257,164.02 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 132,435.68 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 113,234.27 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88,242.41 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.46

ตารางที่ 4.46 ผลการวิเคราะห์การลงทุนในกิจการส่วนตัว

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ไม่มีการลงทุน (คน)	3 (2.94%)	10 (9.80%)	7 (6.86%)	20 (19.61%)	44 (39.22%)
	เท่าเดิม (คน)	1 (0.98%)	11 (10.78%)	4 (3.92%)	3 (2.94%)	9 (8.82%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	7 (6.86%)	14 (13.73%)	5 (4.90%)	17 (16.67%)	43 (42.16%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (บาท/ปี)	Mean	454.55	7,714.29	3,125.00	8,250.00	6,421.57
	SD.	1,507.56	24,142.43	8,732.12	23,412.41	20,662.03
	Min	0	0	0	0	0
	Max	5,000.00	100,000.00	30,000.00	100,000.00	100,000.00
ขณะที่ทำงาน (บาท/ปี)	Mean	205,454.55	36,000.00	78,125.00	59,600.00	70,137.25
	SD.	289,702.04	68,522.22	168,056.29	110,510.42	145,782.77
	Min	-	-	-	-	-
	Max	1,000,000.00	300,000.00	500,000.00	500,000.00	1,000,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	163,000.00	57,045.45	206,666.67	102,066.67	107,328.57
	SD.	113,234.27	88,242.41	257,164.02	132,435.68	132,423.17
	Min	18,000.00	5,000.00	20,000.00	2,000.00	2,000.00
	Max	300,000.00	300,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
	Sum	978,000.00	627,500.00	620,000.00	1,531,000.00	3,756,500.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	6	19	6	17	48
	Mean	24.09	29.86	44.38	30.13	31.65
	SD.	18.55	21.37	24.21	21.61	22.12
	Min	0	0	0	0	0
	Max	50	80	80	80	80
attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	6	19	6	16	47
	Mean	68.33	63.68	43.33	68.13	63.19
	SD.	27.14	28.13	31.41	24.28	27.43
	Min	30	5	20	10	5
	Max	100	100	100	100	100

10.5 การช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาค

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตมีส่วนช่วยในการนำเงินหมุนเวียนเข้ามาสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยพบว่า ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 42.16 มีการช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาคเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย 7.47 ครั้ง/ปี (อยู่ระหว่าง 1 - 60 ครั้งต่อปี) ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 1,724.51 บาทต่อครั้ง (อยู่ระหว่าง 100.00 - 10,000.00 บาทต่อเดือน) โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 8,064.85 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 60,000.00 - 822,615.00 บาทต่อปี) มีการลงทุนโดยประมาณ 822,615.00 บาทต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 74.71 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปีจัยอื่น ๆ อันได้แก่ นิสัยของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 24.61

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ.2549-2550 มีการช่วยเหลือสังคม โดยเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 13,531.25 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9,936.36 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7,825.00 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5,573.50 บาทต่อปี) ตามลำดับมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.47

ตารางที่ 4.47 ผลการวิเคราะห์การช่วยเหลือสังคม

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	-	3 (2.94%)		4 (3.92%)	7 (6.86%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11 (10.78%)	32 (31.37%)	16 (15.69%)	36 (35.29%)	95 (93.14%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (ครั้ง/ปี)	Mean	2.45	1.91	3.56	2.53	2.47
	SD.	2.81	0.95	4.00	2.52	2.49
	Min	0	0	1	0	0
	Max	10	5	12	12	12
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท/ครั้ง)	Mean	454.55	591.43	787.50	492.50	568.63
	SD.	246.43	359.22	1,146.52	355.46	552.22
	Min	-	-	100.00	-	-
	Max	1,000.00	2,000.00	5,000.00	2,000.00	5,000.00
ขณะที่ทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	6.36	6.86	15.31	5.18	7.47
	SD.	5.37	4.03	18.49	3.23	8.67
	Min	1	1	2	1	1
	Max	20	20	60	12	60
ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง)	Mean	2,090.91	1,934.29	1,456.25	1,547.50	1,724.51
	SD.	1,221.03	1,730.34	1,138.99	1,975.49	1,705.52
	Min	1,000.00	300.00	500.00	100.00	100.00
	Max	5,000.00	10,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00

ตารางที่ 4.47 ผลการวิเคราะห์การช่วยเหลือสังคม (ต่อ)

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	Mean	14,090.91	10,928.57	20,687.50	6,872.50	11,209.80
	SD.	16,837.19	8,117.83	31,047.75	10,797.51	16,156.89
	Min	2,000.00	1,500.00	2,000.00	400.00	400.00
	Max	60,000.00	40,000.00	120,000.00	60,000.00	120,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	9,936.36	7,825.00	13,531.25	5,573.50	8,064.85
	SD.	15,078.21	7,134.54	16,635.37	9,609.61	11,135.34
	Min	1,400.00	1,000.00	1,200.00	320.00	320.00
	Max	54,000.00	36,000.00	60,000.00	53,000.00	60,000.00
	Sum	109,300.00	273,875.00	216,500.00	222,940.00	822,615.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	31.36	27.14	24.38	20.63	24.61
	SD.	15.51	19.83	17.97	14.73	17.36
	Min	5	0	0	0	0
	Max	50	90	50	50	90
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	67.73	72.00	75.63	78.63	74.71
	SD.	16.936	21.564	17.970	15.770	18.520
	Min	40	10	50	50	10
	Max	95	100	100	100	100

10.6 การเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น อบรม ดูงาน

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า คุษภูบัณฑิตมีส่วนช่วยในการนำเงินหมุนเวียนเข้ามาสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยพบว่า คุษภูบัณฑิตร้อยละ 87.25 มีการเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น อบรม ดูงาน เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย 4.23 ครั้ง/ปี (อยู่ระหว่าง 1 - 20 ครั้งต่อปี) ค่าใช้จ่ายในประเทศโดยเฉลี่ยประมาณ 5,223.94 บาทต่อครั้ง (อยู่ระหว่าง 550.00 - 30,000.00 บาทต่อเดือน) โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 94,967.72 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 500.00 - 1,200,000.00 บาทต่อปี) ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 63.97 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ นิสัยของตัวคุษภูบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 36.03

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร คุษภูบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2535-2540 มีมีส่วนช่วยในการนำเงินหมุนเวียนเข้ามาสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 154,485.50 บาทต่อปี รองลงมาคือ คุษภูบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2549-2550 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 151,139.69 บาทต่อปี) คุษภูบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556

(ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91,943.12 บาทต่อปี) และ คุณสมบัติที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54,040.21 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.48

ตารางที่ 4.48 ผลการวิเคราะห์อัตราการเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	ลดลง (คน)	-	-	-	2 (1.96%)	2 (1.96%)
	เท่าเดิม (คน)	-	6 (5.88%)	1 (0.98%)	4 (3.92%)	11 (10.78%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11 (10.78%)	29 (28.43%)	15 (14.71%)	34 (33.33%)	89 (87.25%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ขณะเรียน (ครั้ง/ปี)	Mean	1.36	1.74	2.06	1.70	1.74
	SD.	0.50	0.74	2.17	0.61	1.04
	Min	1	1	1	1	1
	Max	2	3	10	3	10
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง ใน ประเทศ (บาท/ครั้ง)	Mean	690.91	2023.53	1906.25	1850.03	1791.10
	SD.	1,546.90	1,383.90	3,465.15	1,765.74	2,010.82
	Min	0	0	0	0	0
	Max	5,000.00	5,000.00	10,000.00	8,000.00	10,000.00
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง ต่างประเทศ (บาท/ ครั้ง)	จำนวน (คน)	2	6	2	13	23
	Mean	30,000.00	129,166.67	50,000.00	41,153.92	63,913.09
	SD.	14,142.14	132,378.88	28,284.27	26,311.61	77,429.64
	Min	20,000.00	40,000.00	30,000.00	-	-
สถานที่ทำงาน (ครั้ง/ปี)	Mean	4.00	3.80	6.31	3.83	4.23
	SD.	2.32	2.34	4.76	2.51	3.00
	Min	1	1	2	1	1
	Max	10	10	20	10	20
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง ใน ประเทศ (บาท/ครั้ง)	Mean	5,177.08	4,598.51	6,982.75	5,080.55	5,223.94
	SD.	2,792.94	2,237.44	5,467.48	4,577.52	3,952.49
	Min	2,000.00	2,000.00	1,000.00	550.00	550.00
	Max	10,000.00	10,000.00	20,000.00	30,000.00	30,000.00
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง ต่างประเทศ (บาท/ ครั้ง)	จำนวน (คน)	8	12	8	14	42
	Mean	60,000.00	67,916.67	45,000.00	77,857.14	65,357.14
	SD.	29,277.00	22,709.46	28,284.27	73,998.81	47,950.60
	Min	30,000.00	40,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
มูลค่าผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	154,485.50	54,040.21	151,139.69	91,943.12	94,967.72
	SD.	156,084.40	98,075.79	293,729.58	177,471.42	179,151.26
	Min	2,100.00	600.00	3,600.00	500.00	500.00
	Max	440,000.00	440,000.00	1,200,000.00	930,000.00	1,200,000.00
Deadweight (ร้อยละ)	Sum	154,485.50	54,040.21	151,139.69	91,943.12	94,967.72
	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	30.91	43.86	30.94	32.63	36.03
	SD.	9.44	24.62	16.55	21.84	21.69
Attribution (ร้อยละ)	Min	20	0	0	0	0
	Max	50	90	50	80	90
	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	69.09	56.14	69.06	67.38	63.97
	SD.	9.439	24.617	16.555	21.838	21.690
	Min	50	10	50	20	10
	Max	80	100	100	100	100

10.7 การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ

หลังจากจบการศึกษาและทำงานแล้ว พบว่า ดุษฎีบัณฑิตมีส่วนช่วยในการนำเงินหมุนเวียนเข้ามาสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยพบว่า ดุษฎีบัณฑิตร้อยละ 89.22 มีการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ เพิ่มขึ้นค่าใช้จ่ายในประเทศโดยเฉลี่ยประมาณ 13,913.73 บาทต่อครั้ง (อยู่ระหว่าง 2,000.00 - 60,000.00 บาทต่อเดือน) โดยรวมตั้งแต่ทำงานจนถึงวัยเกษียณอายุค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 10,383.24 บาทต่อปี (อยู่ระหว่าง 1,200.00 - 42,000.00 บาทต่อปี) 1,059,090.00 ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ร้อยละ 73.77 และเป็นผลมาจาก Deadweight ปีจ่ายอื่น ๆ อันได้แก่ สังคมของตัวดุษฎีบัณฑิตเอง คิดเป็นร้อยละ 26.23

เมื่อพิจารณาจำแนกตามช่วงเวลาของหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในหลักสูตรปี พ.ศ. 2549-2550 ดุษฎีบัณฑิตมีส่วนช่วยในการนำเงินหมุนเวียนเข้ามาสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 12,616.25 บาทต่อปี รองลงมาคือ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ.2535-2540 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10,265.45 บาทต่อปี) ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ.2541-2548 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9,963.14 บาทต่อปี) และ ดุษฎีบัณฑิตที่เรียนในช่วงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2551-2556 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9,890.00 บาทต่อปี) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.49

ตารางที่ 4.49 ผลการวิเคราะห์การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง

ประเด็น		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
หลังสำเร็จการศึกษา	เท่าเดิม (คน)	-	2 (1.96%)	2 (1.96%)	7 (6.86%)	11 (10.78%)
	เพิ่มขึ้น (คน)	11 (10.78%)	33 (32.35%)	14 (13.73%)	33 (32.35%)	91 (89.22%)
	รวม	11 (10.78%)	35 (34.31%)	16 (15.69%)	40 (39.22%)	102 (100.00%)
ค่าใช้จ่ายขณะเรียน (บาท/ปี)	Mean	7,618.18	8,414.29	9,725.00	8,125.00	8,420.59
	SD.	3,721.51	3,413.83	5,044.80	4,061.06	3,977.02
	Min	1,200.00	1,000.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00
	Max	12,500.00	12,500.00	24,000.00	18,000.00	24,000.00
ค่าใช้จ่ายขณะที่ทำงาน (บาท/ปี)	Mean	13,436.36	12,937.14	17,950.00	13,285.00	13,913.73
	SD.	8,331.54	5,136.67	13,492.22	6,018.58	7,737.60
	Min	4,800.00	2,000.00	5,000.00	3,000.00	2,000.00
	Max	36,000.00	24,000.00	60,000.00	30,000.00	60,000.00

ตารางที่ 4.49 ผลการวิเคราะห์การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง (ต่อ)

ข้อมูล		ช่วงเวลาของหลักสูตร				รวม
		ปี 35-40	ปี 41-48	ปี 49-50	ปี 51-56	
มูลค่าผลประโยชน์ที่ สังคมได้รับ (บาท/ปี)	Mean	10,265.45	9,963.14	12,616.25	9,890.00	10,383.24
	SD.	7,607.41	5,337.50	9,980.95	4,697.62	6,291.69
	Min	4,000.00	1,200.00	4,000.00	1,500.00	1,200.00
	Max	28,800.00	20,000.00	42,000.00	21,000.00	42,000.00
	Sum	112,920.00	348,710.00	201,860.00	395,600.00	1,059,090.00
Deadweight (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	26.36	26.57	28.13	25.13	26.23
	SD.	19.63	17.44	19.48	15.87	17.18
	Min	0	0	0	0	0
	Max	60	50	80	50	80
Attribution (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	11	35	16	40	102
	Mean	73.64	73.43	71.88	74.88	73.77
	SD.	19.63	17.44	19.48	15.87	17.18
	Min	40	50	20	50	20
	Max	100	100	100	100	100

สรุปภาพรวมรายผลตอบแทนที่คุชภักบัณฑิตได้ไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมเป็นจำนวนมากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่

1) การเป็นวิทยากรหรือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กรเพิ่มขึ้น คุชภักบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้จำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 96.08) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 15,315.10 บาทต่อปี และเป็นผลที่คุชภักบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 76.13 รองลงมา คือ

2) เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาลต่อปีเพิ่มขึ้น คุชภักบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้ (ร้อยละ 95.1) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 14,874.51 บาทต่อปี และเป็นผลที่คุชภักบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 76.13 และ

3) ผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น คุชภักบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้ (ร้อยละ 93.14) ซึ่งในส่วนนี้คุชภักบัณฑิตไม่สามารถบอกมูลค่าที่ให้ผลประโยชน์แก่สังคมได้ เนื่องจาก ไม่ได้มีการติดตามผลของผู้ที่นำผลวิจัยไปใช้

4) การเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอกเพิ่มขึ้น คุชภักบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้ (ร้อยละ 93.14) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 296,421.39 บาทต่อปี และเป็นผลที่คุชภักบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 80.54 และ

5) การช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาค เพิ่มขึ้น ดุษฎีบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้ (ร้อยละ 93.14) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 8,064.85 บาทต่อปี และเป็นผลที่ ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 74.71 และ

ผลตอบแทนที่ดุษฎีบัณฑิตได้ไปสร้างให้แก่สังคมเป็นจำนวนน้อยที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่

1) อัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพลดลง ดุษฎีบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้จำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 16.67) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 1,657.65 บาทต่อปี ในทางตรงกันข้ามอัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพกลับเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากดุษฎีบัณฑิตได้รับสิทธิ์ในการรักษาสุขภาพ และผลตอบแทนนี้เป็นผลที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 35

2) ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรลดลง ดุษฎีบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้ (ร้อยละ 16.67) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 49,329.41 บาทต่อปี และเป็นผลที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 58.69 ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 42.19

3) ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาลดลง ดุษฎีบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้ (ร้อยละ 27.45) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 43,442.26 บาทต่อปี และเป็นผลที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 78.78 ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.92

4) ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กรลดลง ดุษฎีบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้ (ร้อยละ 38.24) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 33,585.43 บาทต่อปี และเป็นผลที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 80.95 ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กร คิดเป็นร้อยละ 34.31

5) มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพิ่มขึ้น ดุษฎีบัณฑิตสาขาวัดและประเมินผลได้ไปสร้างไว้ (ร้อยละ 39.22) ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 30,923.68 บาทต่อปี และเป็นผลที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 74.67 ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 16.67

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดของผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา 2) ศึกษาและสร้างค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา 3) พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิต ครุศาสตรดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา และ 4) ประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการดำเนินวิจัยใช้การวิจัยเชิงประเมินแบบผสมเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ประยุกต์ใช้แนวคิดการวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการผลิตดุขฎีบัณฑิตตามหลักการทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) สร้างตัวชี้วัดผลกระทบ แล้วให้ค่าแปลงทางการเงินแก่ผลกระทบซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่หลักสูตรได้สร้างขึ้น และนำมาคำนวณเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินกิจกรรมของหลักสูตรพิจารณาว่าการผลิตดุขฎีบัณฑิตสร้างผลตอบแทนทางสังคมคิดเป็นมูลค่าเท่าไรต่อเงินลงทุน 1 บาท เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และ แบบสอบถามเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนทางการศึกษาในระดับดุขฎีบัณฑิต และเก็บข้อมูลจากดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2559 จำนวน 123 คน ได้รับการส่งกลับคืน จำนวน 102 คน (คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 82.93) นำผลที่ได้ไปคำนวณค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าผลกระทบ อัตราคิดลด (Discount rate) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI) และค่าความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS และคำนวณผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากสูตร ดังนี้

$$SROI = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมด}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมด}}$$

ในการวิเคราะห์ได้จำแนกข้อมูลตามหลักสูตรครุศาสตรดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีการปรับปรุงในปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549

และ 2551 ทั้งนี้ได้แบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา เนื่องจาก กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี (ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548, 2548) และ สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาจึงได้ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ขั้นนี้เป็นการนำผลกระทบที่แปลงเป็นมูลค่าทางการเงิน มาทำการคิดลดมูลค่าต้นทุนของผลประโยชน์ โดยใช้อัตราคิดลดคงที่ (Discount Rate) ตามอัตราดอกเบี้ยแบบคงที่ในระยะยาว 10 ปี ของประเทศไทย คือ ร้อยละ 3.00 ต่อปี (สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย, 2561) เพื่อให้สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ จากงานวิจัยนี้เนื่องจากดัชนีบัณฑิตแต่ละคนสำเร็จการศึกษาและเริ่มทำงานไม่พร้อมกัน ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์คิดลดเป็นรายบุคคลก่อนแล้วจึงนำข้อมูลมารวมกันแล้วมาปรับด้วยผลกระทบส่วนเกิน เพื่อนำไปวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางสังคม (SROI) โดยวิเคราะห์ตั้งแต่ดัชนีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาสำเร็จการศึกษาไปแล้ว และเริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุ และทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. แผนที่ผลกระทบ และตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การพัฒนาแผนที่ผลกระทบและตัวชี้วัดโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการผลิตดุษฎีบัณฑิตตามหลักการทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) พบว่า

ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ซึ่งเป็นทรัพยากรที่ลงทุนในการผลิตดุษฎีบัณฑิต ประกอบด้วย ต้นทุนส่วนบุคคล ได้แก่ 1) ค่าเล่าเรียน 2) ค่าใช้จ่ายทั่วไปขณะเรียน เช่น อุปกรณ์การศึกษา ตำรา หนังสือ ค่าที่พัก ค่าเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ 3) ค่ากิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ 4) ค่ารักษาพยาบาล 5) รายได้ที่ต้องสูญเสียไปเนื่องจากการใช้เวลาที่มีอยู่เพื่อการศึกษาแทนที่จะทำงาน และ ต้นทุนส่วนสังคม ได้แก่ 1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น เงินเดือนอาจารย์ พนักงานและเจ้าหน้าที่ ค่าสาธารณูปโภค 2) ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ ค่าบริการการศึกษา 3) ทุนการศึกษาที่หน่วยงานหรือรัฐให้แก่ผู้เรียน 4) ค่าเสียโอกาส ซึ่งเป็นผลผลิตที่ต้องสูญเสียไปของสังคม แทนที่จะทำงานก่อให้เกิดผลผลิตแก่สังคม

กิจกรรม (Activities) หรือกระบวนการของหลักสูตร ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียน การสอนของหลักสูตร 2) คุณวุฒิอาจารย์ในหลักสูตร 3) การอบรม สัมมนาของคณาจารย์

4) การอบรม สัมมนาของนิสิตในหลักสูตร 5) จำนวนผลงานทางวิชาการ/งานวิจัยที่เผยแพร่ของคณาจารย์ และ 6) จำนวนผลงานทางวิชาการ/งานวิจัยที่เผยแพร่ของนิสิต

ผลผลิต (Outputs) ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย 1) จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา 2) ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) จำนวนผลงานทางวิชาการ/งานวิจัยที่เผยแพร่ของผู้สำเร็จการศึกษา 4) จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำ

ผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งเป็นผลได้/ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการ มีองค์ประกอบทั้งหมด 16 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) รายได้ของชุมชนที่เพิ่มขึ้น 2) โอกาสการมีงานทำ และเลือกงานที่เหมาะสมกับคุณวุฒิ 3) มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่สูงขึ้น 4) การเห็นคุณค่าในตนเองและการสร้างกิจกรรมที่มีคุณค่า 5) การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงาน 6) ความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่เกี่ยวข้อง 7) ความสามารถในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง 8) มีโอกาสในการเลือกงานที่พึงพอใจ 9) ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน 10) ความภาคภูมิใจและการพัฒนาคุณลักษณะของตนเอง 11) ความพึงพอใจในชีวิตที่ดีขึ้นโดยรวม 12) การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น สุขภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีทักษะทางสังคม และอารมณ์ที่ดีแรงกดดันในชีวิตน้อยลง ความสัมพันธ์กับครอบครัวและเพื่อน ๆ ดีขึ้น 13) ความภูมิใจของคนในครอบครัว 14) ความเป็นอยู่ของคนในครอบครัวดีขึ้น 15) คุณภาพชีวิตของคนในครอบครัวดีขึ้น เช่น สุขภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีทักษะทางสังคม และอารมณ์ที่ดี แรงกดดันในชีวิตน้อยลง ความสัมพันธ์กับคนในครอบครัวดีขึ้น โอกาสการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของคนในครอบครัวสูงขึ้น และ 16) มีเครือข่ายทางสังคม เกิดการนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยไปแลกเปลี่ยนในวงวิชาการ

ผลกระทบ (Impact) ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ได้รับประโยชน์ส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม หรือเป็นผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากหลักสูตร ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เงินภาษีเพิ่มสูงขึ้น 2) เงินงบประมาณรายจ่ายที่รัฐประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ) 3) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน 4) ใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร 5) มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม 6) ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน 7) สถานศึกษามีมาตรฐานในการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเท่าเทียมกัน 8) มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน 9) การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ และ 10) เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น

ตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตชุมชน มีทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด จากผลกระทบ 10 มิติ (มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้ได้อยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.92) ได้แก่ 1) 1. เงินภาษี 2) 2.1 ร้อยละของการได้ทำงานตามความประสงค์ 3) 2.2 เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ) 4) 3.1 จำนวนครั้งของการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ/วิทยากรจากภายนอกลดลง

5) 3.2 จำนวนครั้งของการถ่ายโอนความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กรเพิ่มขึ้น 6) 4.1 จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุน เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา ลดจำนวนคน ขององค์กรเพิ่มขึ้น 7) 4.2 จำนวนภาระงาน หน้าที่ (การทำงานได้หลากหลายหน้าที่ในองค์กร) 8) 5.1 จำนวนครั้งในการเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอกเพิ่มขึ้น 9) 5.2 จำนวนผลงานวิจัย บทความทางวิชาการที่เผยแพร่และได้นำไปใช้ประโยชน์จริง 10) 5.3 จำนวนตำรา หนังสือ ที่เผยแพร่ 11) 6.1 ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติลดลง 12) 6.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรลดลง 13) 6.3 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัยลดลง 14) 6.4 ปัญหาการทุจริตสอบน้อยลง 15) 6.5 จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุน เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา ลดจำนวนคน ของการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบเพิ่มขึ้น 16) 7.1 มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพิ่มขึ้น 17) 7.2 ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาลดลง 18) 8.1 การเพิ่มขึ้นของเครือข่ายทางการวัดประเมินผล 19) 8.2 ความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กร (จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุน เช่น ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา ลดจำนวนคน ด้านการวัดประเมินผลเพิ่มขึ้น) 20) 9. อัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพลดลง 21) 10.1 จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจเพิ่มขึ้น 22) 10.2 จำนวนภาระหนี้สินลดลง 23) 10.3 จำนวนเงินออมเพิ่มขึ้น 24) 10.4 การลงทุนในกิจการส่วนตัวเพิ่มขึ้น 25) 10.5 จำนวนครั้งในการช่วยเหลือสังคมเพิ่มขึ้น 26) 10.6 อัตราการเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มขึ้น และ 27) 10.7 จำนวนครั้งของการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้เพิ่มขึ้น

2. ค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิต ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต ทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด สามารถนำมาสร้างค่าแปลงทางการเงินได้ 25 ค่า (มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการนำไปใช้วัดได้อยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.84) ได้แก่ 1) เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล 2) เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ) 3) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 4) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก เมื่อดุษฎีบัณฑิตมีการถ่ายโอนความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กร 5) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากโครงการที่ดุษฎีบัณฑิตสร้าง 6) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ดุษฎีบัณฑิตสามารถทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่รับผิดชอบ 7) ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลง 8) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการนำผลงานวิจัยไปใช้ 9) งบประมาณที่ประหยัดได้จากปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติลดลง 10) งบประมาณที่ประหยัดได้จากปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรลดลง 11) งบประมาณที่ประหยัดได้จากปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัยลดลง 12) งบประมาณที่ประหยัดได้จากปัญหาการทุจริตสอบ

น้อยลง 13) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนด้านการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบ 14) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ 15) งบประมาณที่ประหยัดได้จากปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษา 16) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน 17) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กรในเรื่องการวัดประเมินผล 18) ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษายาบาลที่รัฐประหยัดได้ 19) ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกกำลังกาย 20) ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน 21) เงินออม 22) เงินลงทุน 23) เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคม 24) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม และ 25) ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ

3. การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุขภูิบัณฑิต

เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถาม เพื่อรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่าย ผลตอบแทนที่เป็นค่าทางการเงิน และค่าผลกระทบต่าง ๆ จากดุขภูิบัณฑิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรดุขภูิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีการปรับปรุงในช่วงระยะปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551 โดยแบบสอบถามมีทั้งแบบปลายเปิด และปลายปิด มีจำนวน 18 หน้า มีข้อคำถาม ประกอบด้วย 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว เพศ อายุ ปีที่เริ่มเข้าศึกษาในระดับดุขภูิบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษาระดับดุขภูิบัณฑิต ที่พักอาศัย ทุนสนับสนุนทางการเงิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลประสบการณ์ทำงาน จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย ประสบการณ์การทำงาน การมีงานทำ การว่างงาน การประกอบอาชีพ รายได้จากเงินเดือนประจำ และรายได้เสริม

ตอนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย 10 ข้อ ประกอบด้วย ต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาเล่าเรียน เช่น ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียม ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ค่าเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่ากิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

ตอนที่ 4 ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคม และข้อคำถามที่เกี่ยวกับค่าผลกระทบที่อาจไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตดุขภูิบัณฑิต จำนวน 22 ข้อ เป็นข้อคำถาม ทั้งที่เป็นผลตอบแทนที่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้ เช่น เงินเดือนที่ได้รับ เงินภาษีที่เสีย เป็นต้น และผลตอบแทนทางสังคมที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้ ซึ่งถามในรูปแบบเชิงปริมาณและแปลงเป็นมูลค่าทางการเงินแล้ว

เมื่อนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) พบว่า ตอนที่ 2 ข้อมูลประสบการณ์ทำงาน ประกอบด้วย รายได้จากเงินเดือนประจำ และรายได้เสริม มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.548 ตอนที่ 3

ข้อมูลค่าใช้จ่ายต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาเล่าเรียน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.618 และตอนที่ 4 ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคม ซึ่งถามในรูปแบบเชิงปริมาณและแปลงเป็นมูลค่าทางการเงินแล้ว มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.800

4. ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) จากการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีค่า SROI เท่ากับ 23.04 เท่า ในกรณีของการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยครั้งนี้ หลักสูตรสามารถผลิตดุษฎีบัณฑิตที่ไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมเท่ากับ 15.72 เท่า แบ่งเป็นผลตอบแทนแก่องค์กร 12.07 เท่า และผลตอบแทนแก่รัฐ 3.65 เท่า ในขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่บัณฑิตและครอบครัว 7.31 เท่า

สรุปภาพรวมรายผลตอบแทนทางสังคมที่ดุษฎีบัณฑิตได้ไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมหลังสำเร็จการศึกษาไปแล้ว เป็นจำนวนมากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่

1) ดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการวัดและประเมินผลจำนวน ร้อยละ 96.08 คน ได้ไปเป็นวิทยากรหรือถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กรเพิ่มขึ้น ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 15,315.10 บาทต่อปี และเป็นผลที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 76.13

2) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวนร้อยละ 95.1 คน ได้จ่ายเงินภาษีให้แก่รัฐบาลต่อปีเพิ่มขึ้น ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 14,874.51 บาทต่อปี และเป็นผลที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 76.13

3) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษาได้ไปสร้างผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้นจำนวนร้อยละ 93.14คน ซึ่งในส่วนนี้ดุษฎีบัณฑิตไม่สามารถบอกมูลค่าที่ให้ผลประโยชน์แก่สังคมได้ เนื่องจาก ไม่ได้มีการติดตามผลของผู้ที่นำผลวิจัยไปใช้

4) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษาได้ไปเป็นวิทยากรให้แก่หน่วยงานภายนอกเพิ่มขึ้น จำนวน ร้อยละ 93.14 ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 296,421.39 บาทต่อปี และเป็นผลที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 80.54

5) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ร้อยละ 93.14 คน ได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาค เพิ่มขึ้น ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย

8,064.85 บาทต่อปี และเป็นผลที่คหุฎฐิบัณทิตใหัความเห็นว้าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 74.71

ผลตอบแทนทางสังคมที่คหุฎฐิบัณทิตได้ไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมเป็นจำนวนน้อยที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่

1) คหุฎฐิบัณทิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 16.67 คน มีอัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพลดลง ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 1,657.65 บาทต่อปี ในทางตรงกันข้ามอัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพกลับเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากคหุฎฐิบัณทิตได้รับสิทธิในการรักษาสุขภาพ และผลตอบแทนนี้เป็นผลที่คหุฎฐิบัณทิตใหัความเห็นว้าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 35

2) คหุฎฐิบัณทิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 16.67 คน ได้ไปจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรให้ลดลงได้ ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 49,329.41 บาทต่อปี และเป็นผลตอบแทนที่คหุฎฐิบัณทิตใหัความเห็นว้าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 58.69 ในขณะที่คหุฎฐิบัณทิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 42.19

3) คหุฎฐิบัณทิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 27.45 คน ได้ไปจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาให้ลดลงได้ ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 43,442.26 บาทต่อปี และเป็นผลตอบแทนที่คหุฎฐิบัณทิตใหัความเห็นว้าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 78.78 ในขณะที่คหุฎฐิบัณทิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.92

4) คหุฎฐิบัณทิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 38.24 คน ได้ไปจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กรให้ลดลงได้ ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 33,585.43 บาทต่อปี และเป็นผลตอบแทนที่คหุฎฐิบัณทิตใหัความเห็นว้าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 80.95 ในขณะที่คหุฎฐิบัณทิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กร คิดเป็นร้อยละ 34.31

5) คหุฎฐิบัณทิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 39.22 คน มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพิ่มขึ้น ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 30,923.68 บาทต่อปี และเป็นผลตอบแทนที่คหุฎฐิบัณทิตใหัความเห็นว้าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 74.67 ในขณะที่คหุฎฐิบัณทิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 16.67

อภิปรายผลการวิจัย

1. แผนที่ผลกระทบของผลตอบแทนทางสังคมในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการพัฒนาแผนที่กระทบทางสังคม (impact mapping) โดยใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) เพื่อวิเคราะห์เส้นทางการเปลี่ยนแปลงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรในการผลิตดุษฎีบัณฑิต ตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า (input) กิจกรรมหรือกระบวนการ (Activities) ไปสู่ผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และสุดท้ายไปสู่ผลกระทบ (impact) การพัฒนาแผนที่ผลกระทบนี้ช่วยให้มีความเข้าใจถึงบทบาทที่องค์กรหรือหลักสูตรส่งผลการเปลี่ยนแปลงและบรรลุถึงภารกิจของหลักสูตรโดยอาศัยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง การประเมินผลกระทบและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนนี้เป็นการบอกถึงสิ่งที่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการบันทึกสิ่งต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป หลักการข้อนี้จึงผลักดันให้หลักการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสำคัญ เพราะเป็นผู้ที่รับรู้ความเปลี่ยนแปลงได้โดยตรง จากการพิจารณาหลักสูตรจำแนกตามการปรับปรุงในช่วงระยะ ปี พ.ศ. 2535, 2541, 2549 และ 2551 ในด้านต่าง ๆ มีความแตกต่างกันไม่มากนัก จะมีเพียงด้านโครงสร้างของหลักสูตร ที่มีการปรับจำนวนหน่วยกิตให้ลดน้อยลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป โดยแผนที่ผลกระทบมีเส้นทางการเปลี่ยนแปลง อย่างเป็นเหตุเป็นผล ดังนี้ มีปัจจัยนำเข้า (Inputs) ซึ่งเป็นทรัพยากรที่ลงทุนในการผลิตดุษฎีบัณฑิต ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เป็นต้นทุนส่วนบุคคลที่ดุษฎีบัณฑิตและครอบครัวออกค่าใช้จ่ายเอง และ ต้นทุนส่วนสังคมซึ่งเป็นส่วนที่องค์กรหรือหน่วยงานของดุษฎีบัณฑิตเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้ กิจกรรม (Activities) หรือกระบวนการของหลักสูตร เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อมุ่งไปสู่ผลผลิต (output) ในส่วนนี้หลักสูตรในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ มีการจัดการกิจกรรมที่ค่อนข้างคล้ายกัน ทั้งในแง่รายวิชาเรียน การสัมมนา รวมถึงการกระตุ้นให้นิสิตได้มีผลงานวิจัย กระบวนการจากหลักสูตรเหล่านี้จึงไม่น่าจะส่งผลให้ดุษฎีบัณฑิตในแต่ละช่วงปีมีผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน และ ผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งเป็นผลได้หรือผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับดุษฎีบัณฑิตที่มีองค์ประกอบทั้งหมด 16 องค์ประกอบ และผลกระทบ (Impact) ซึ่งเป็นสิ่งที่ดุษฎีบัณฑิตไปทำให้เกิดผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม หรือเป็นผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากดุษฎีบัณฑิตอันเป็นผลเนื่องมาจากหลักสูตร ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ จากผลการวิจัยจะเห็นว่า ผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งเป็นผลได้/ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการมีองค์ประกอบทั้งหมด 16 องค์ประกอบ อาจส่งผลกระทบทางสังคมได้หลายมิติ โดยมีความเป็นเหตุเป็นผล ดังนี้ 1) การรายได้ของดุษฎีบัณฑิตสูงขึ้น จะส่งผลให้รายได้ด้านภาษีของรัฐเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน 2) โอกาสการมีงานทำ และเลือกงานที่เหมาะสมกับคุณวุฒิ ดุษฎีบัณฑิตที่จบไปแล้วและ มีงานทำ พร้อมทั้งครอบครัว จะไม่ได้ไปเกี่ยวข้องกับเงินสวัสดิการแห่งรัฐ ซึ่งช่วยให้รัฐประหยัดได้จาก

การประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ) 3) การมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่สูงขึ้น 4) การเห็นคุณค่าในตนเองและการสร้างกิจกรรมที่มีคุณค่า 5) การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงาน 6) ความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่เกี่ยวข้อง 7) ความสามารถในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง สิ่งเหล่านี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ได้แก่ มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน ใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาขับเคลื่อนองค์กร มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่สังคม ระบบการวัดประเมินผลของประเทศมีมาตรฐาน สถานศึกษามีมาตรฐานในการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเท่าเทียมกัน มีระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน ในขณะที่ 8) มีโอกาสในการเลือกงานที่พึงพอใจ 9) ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน 10) ความภาคภูมิใจและการพัฒนาคุณลักษณะของตนเอง 11) ความพึงพอใจในชีวิตที่ดีขึ้นโดยรวม 12) การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น สุขภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีทักษะทางสังคม และอารมณ์ที่ดี แรงกดดันในชีวิตน้อยลงความสัมพันธ์กับ ครอบครัวและเพื่อนๆ ดีขึ้น 13) ความภูมิใจของคนในครอบครัว 14) ความเป็นอยู่ของคนในครอบครัวดีขึ้น 15) คุณภาพชีวิตของคนในครอบครัวดีขึ้น เช่น สุขภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีทักษะทางสังคม และอารมณ์ที่ดี แรงกดดันในชีวิตน้อยลงความสัมพันธ์กับครอบครัวดีขึ้น โอกาสการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของคนในครอบครัวสูงขึ้น และ 16) มีเครือข่ายทางสังคม เกิดการนำองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัยไปแลกเปลี่ยนในวงวิชาการ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบให้เกิด การประหยัดค่ารักษาพยาบาลของรัฐ และ การหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจของประเทศที่ดีขึ้น

จากแผนที่ผลกระทบ (Impact mapping) ที่บ่งบอกทิศทางการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ไปสู่ผลกระทบทั้ง 10 องค์ประกอบนี้ ถือว่าเป็นผลตอบแทนที่สังคมได้รับ สอดคล้องและครอบคลุมกับแนวคิดของ Weisbrod (1962) ที่ได้จำแนกผลตอบแทนที่มีต่อสังคมตามผู้รับประโยชน์ ดังนี้ 1) ผลตอบแทนต่อผู้ร่วมงาน องค์กร เช่น การถ่ายทอดทักษะ ทักษะคิดและแรงจูงใจในการทำงานให้แก่ผู้ร่วมงาน และสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน ทำให้ผู้ร่วมงานคนอื่นๆ มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น 2) ผลตอบแทนต่อสังคมและประเทศชาติ ได้แก่ เป็นรากฐานของการเกิดสังคมประชาธิปไตย การลดความยากจนในสังคม ตลอดจนสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ สอดคล้องกับ Kelly and McNicoll (2011) ที่ได้ทำการวัดคุณค่าทางสังคมของมหาวิทยาลัยในสหราชอาณาจักร เน้นการวิเคราะห์เส้นทางผลกระทบ วิเคราะห์ทุนมนุษย์เพื่อศึกษาผลประโยชน์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นทั้งผลประโยชน์ส่วนตัวและสังคม พบว่า การศึกษาที่สูงขึ้นส่งผลกระทบทางอ้อม ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีแนวโน้มที่จะเป็นพลเมืองที่กระตือรือร้น และมีบทบาทในสังคมเมือง มีผลกระทบระหว่างผู้อื่น ได้แก่ สุขภาพของเด็ก ๆ ในครอบครัว ความสุขส่วนบุคคลและครอบครัว การแลกเปลี่ยนและการมีส่วนร่วมของสาธารณะ การเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมที่สมบูรณ์ โดยการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้ทักษะและความเชี่ยวชาญ การมีส่วนร่วมทาง

สังคมที่กว้างขึ้น การตระหนักถึงผลประโยชน์ทางสังคมในวงกว้างที่เกิดขึ้นจากการวิจัย การผลิตบุคคลากรที่มีทักษะสูง การสร้างธุรกิจใหม่ การทำงานร่วมกันทางสังคมหรือความมั่นคงของชาติ การให้คำปรึกษาหรือพัฒนาโครงการวิจัยชุมชน กิจกรรมอาสาสมัครของพนักงานมหาวิทยาลัย เช่น ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลเพื่อการกุศล หรือการบรรยายเพื่อสาธารณะประโยชน์ และการเปิดสิ่งอำนวยความสะดวกในมหาวิทยาลัยสู่ชุมชนท้องถิ่น ซึ่งสามารถประเมินผลประโยชน์ได้จากการวิเคราะห์ SROI ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ (2550) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนส่วนบุคคลและส่วนสังคมทั้งที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ และไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้จากหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 4 ปี 5 ปี และผู้สำเร็จหลักสูตรระดับปริญญาตรีแล้วศึกษาต่อหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู พบว่า ผลตอบแทนส่วนบุคคล ประกอบด้วย ด้านการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ด้านการได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ด้านความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และด้านความภาคภูมิใจและการพัฒนาคุณลักษณะของตนเอง ส่วนผลตอบแทนส่วนสังคม ประกอบด้วย ด้านการทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม และด้านการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Simsa et al. (2015) ได้ทำการประเมินอภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) จำนวน 14 เรื่อง โดยสามารถสังเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมในเรื่องต่างๆ ได้เป็น 5 มิติ คือ ผลกระทบต่อทรัพยากรมนุษย์ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมของพลเมืองในการสนับสนุนและการสร้างชุมชน นวัตกรรม และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี

2. ตัวชี้วัด และค่าแปลงทางการเงินของตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิต มีทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด และมีการใช้ค่าตัวแทนทางการเงินตีค่าตัวชี้วัดของผลกระทบสำคัญ โดยตัวชี้วัดผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตดุษฎีบัณฑิตทางการศึกษา สามารถนำมาสร้างค่าแปลงทางการเงิน ได้ 25 ค่า ได้แก่ 1) เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล 2) เงินงบประมาณรายจ่ายที่ประหยัดได้จากการประกันการว่างงาน (สวัสดิการแห่งรัฐ) 3) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 4) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก เมื่อดุษฎีบัณฑิตมีการถ่ายโอนความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กร 5) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากโครงการที่ดุษฎีบัณฑิตสร้าง 6) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ดุษฎีบัณฑิตสามารถทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่ได้รับมอบหมาย 7) ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลง 8) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการนำผลงานวิจัยไปใช้ 9) ค่าความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาจากปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติลดลง 10) ค่าความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาจากปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรลดลง 11) ค่าความสูญเสียเปล่าทาง

การศึกษาจากปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัยลดลง 12) ค่าความสูญเปล่าทางการศึกษาจากปัญหาการทุจริตสอบน้อยลง 13) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบลดลง เช่น ลดค่าใช้จ่าย เวลา จำนวนคน 14) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพิ่มขึ้น 15) ค่าความสูญเปล่าทางการศึกษาของปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาลดลง 16) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน 17) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากความสำเร็จในการบริหารจัดการภายในองค์กร (จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุน เช่น ลดค่าใช้จ่าย เวลา จำนวนคนด้านการวัดประเมินผลเพิ่มขึ้น) 18) ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษายาบาลที่รัฐประหยัดได้ 19) ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกกำลังกาย 20) ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน 21) เงินออม 22) เงินลงทุน 23) เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคม 24) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม และ 25) ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ ซึ่งค่าแปลงทางการเงินที่ได้มาเหล่านี้ ได้มาจากผลกระทบซึ่งแบ่งได้เป็นมิติของผลตอบแทนทางสังคม ดังนี้ ผลต่อทรัพยากรมนุษย์ ผลต่อองค์กร ผลต่อระบบการวัดและประเมินผล ผลต่อเศรษฐกิจ ที่สอดคล้องครอบคลุมกับงานวิจัยของ Olivia Rauscher et al. (2012a) ที่ได้ทำการวัดผลกระทบทางเศรษฐกิจของหน่วยงานที่ให้ทุนปริญญาเอก งานวิจัยของ Martinez and Hayes (2013) ซึ่งได้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของโรงเรียนชุมชน โดยเป็นการประเมินมูลค่าทางสังคม ทั้งในแง่ของค่าทางการเงินและผลกระทบเชิงคุณภาพ และ งานวิจัยของ Simsa et al. (2015) ได้ทำการประเมินอภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) จำนวน 14 เรื่อง เพื่อสังเคราะห์ตัวชี้วัดและค่าแปลงทางการเงิน โดยสามารถสังเคราะห์ได้เป็น 5 มิติ คือ ผลกระทบต่อทรัพยากรมนุษย์ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมของพลเมืองในการสนับสนุนและการสร้างชุมชน นวัตกรรม และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี แต่ค่าเหล่านี้เป็นค่าที่ได้จากตัวชี้วัดที่เกิดจากดัชนีชี้วัดโดยตรง ซึ่งตัวชี้วัดที่เกิดจากกรอบวิธีดัชนีชี้วัดนั้น อาจทำการวัดและมองเห็นผลกระทบได้ยากจากการตอบแบบสอบถาม ซึ่งผลในส่วนนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Olivia Rauscher et al. (2012a) ที่ได้ทำการวัดผลกระทบของนักศึกษาทุนปริญญาเอก ซึ่งพบว่า นักศึกษาที่ได้รับทุนและกลับมาทำงานที่บ้านเกิดนั้น จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ทั้งของตนเองและครอบครัวดีขึ้น และจากงานวิจัยของ Simsa et al. (2015) ที่ได้ทำการประเมินอภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) จำนวน 14 เรื่อง ก็ยังพบว่าผลกระทบส่วนหนึ่งของการประเมินโครงการต่าง ๆ จะส่งผลไปสู่ครอบครัวของผู้เข้าร่วมทั้งด้านเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทั้งนี้จะเกิดจากบริบทในประเทศไทย และจากการสอบถามด้วยแบบสอบถามที่อาจจะทำให้มองผลกระทบระยะยาวไม่ถึง ในขณะเดียวกัน

ค่าเหล่านี้เป็นค่าประมาณเพื่อแทนมูลค่าทางการเงินของผลตอบแทนทางสังคม ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ทราบค่าการเงินที่แน่นอน และจากการประเมินเส้นทางการศึกษาของ Boston Consulting Group (2011) ได้ข้อค้นพบว่า การสำเร็จการศึกษาจะเพิ่มรายได้ภาษีของรัฐบาล มีการจัดเก็บภาษีรายได้ที่สูงขึ้น ผู้ที่จบการศึกษาจะมีรายได้การจ้างงานที่สูงขึ้น ภาษีสินค้าที่สูงขึ้นซึ่งเกิดจากการใช้จ่ายของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น โอกาสด้านสุขภาพที่ดีขึ้น การเข้าถึงและการลงทุนเพื่อสุขภาพที่มากขึ้น การดูแลสุขภาพเชิงป้องกันเพิ่มขึ้น จะเป็นการเพิ่มอายุขัย และจะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายภาครัฐลดลง การลดค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ให้ความช่วยเหลือทางสังคมอันเนื่องมาจากความต้องการต่าง ๆ ที่มีแนวโน้มลดลง ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการก่ออาชญากรรมที่ต่ำลง การออม อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นเนื่องจากการศึกษาที่ดีขึ้นและกำลังแรงงานที่มีประสิทธิผลมากขึ้น เวลาที่เพิ่มขึ้นที่ใช้ในการเป็นอาสาสมัคร การบริจาคเพื่อการกุศล การลดภาระทางสังคมจากเด็กที่มีผู้ปกครองที่มีการศึกษาที่สูง จะส่งผลต่อการจ่ายเงินผลประโยชน์ของเด็กที่ลดลงเนื่องจากความต้องการน้อยลง ผลกระทบทางสังคมหลายตัวถึงแม้จะไม่ใช้ตัวเงินโดยตรง ก็สามารถนำค่าแทนทางการเงินมาใช้ ประเมินมูลค่าทางการเงินของผลกระทบเหล่านั้นได้ โดยค่าแปลงทางการเงินที่สร้างได้เหล่านี้อาจต้องอาศัยการสังเคราะห์จากงานวิจัยที่ผ่านการวิเคราะห์จากนักวิจัยตามบริบทของโครงการที่ใกล้เคียงกัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยนำไปเข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณามากที่สุด ทั้งนี้ค่าแทนทางการเงิน ต้องมั่นใจได้ว่าจะแทนผลกระทบทางสังคมที่ต้องการวัดได้จริง ๆ ไม่ใช่ใกล้เคียงเลยหรือไม่เกี่ยวข้องกัน และคำนึงถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ด้วย

เนื่องจากผลกระทบทางสังคมหลายข้อเป็นนามธรรม ทำได้ดีที่สุดคือหาตัวชี้วัดและค่าแทนทางการเงินที่ใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะทำได้เท่านั้น อีกทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มก็อาจมีมุมมองที่แตกต่างกันว่าผลตอบแทนที่สร้างขึ้นคืออะไร ด้วยเหตุนี้การประเมินที่น่าจะใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด จึงเป็นแนวคิดและขั้นตอนสำคัญของการประเมินไม่ต่างจากการทำประมาณการทางการเงินของธุรกิจแสงกำไรสูงสุด

3. ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ในการตอบแบบสอบถามอาจมีการขาดหายของข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้ค่ากลาง หรือ ค่าเฉลี่ยเพื่อทดแทนค่าของข้อมูลที่ขาดหายไปจากการตอบของประชากร เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลตอบแทนในลำดับต่อไป จากผลการวิจัย หลักสูตรสามารถผลิตดุษฎีบัณฑิตที่ไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมได้มากกว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว ซึ่งผลที่ได้นี้ไม่สอดคล้องงานวิจัยในประเทศไทยที่ผ่าน ๆ มา ทั้งนี้อาจเกิดมาจากการนำผลตอบแทนด้านสังคมในเรื่องต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่หลักสูตรและดุษฎีบัณฑิตได้สร้างขึ้น มาแปลงค่าเป็นตัวเงิน ที่แสดงให้เห็นถึง

ผลตอบแทนที่จะได้รับการลงทุนในการผลิตดุ๊กิบัณฑิตในรูปแบบผลตอบแทนที่เป็นตัวเลขจริง ๆ จากการสร้างค่าแทนทางการเงินที่เป็นรูปธรรม ชัดเจน จะเห็นว่าจากงานวิจัยที่ผ่านมา นั้น การลงทุนทางการศึกษานั้นก่อให้เกิดผลตอบแทนส่วนบุคคลสูง ซึ่งโดยส่วนใหญ่ งานวิจัยเหล่านั้น จะทำการศึกษาเฉพาะในส่วนของการผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน (เหมวรรณ คงทอง, 2550; วราพรณ มีเพื่องศาสตร์, 2541) และสำหรับประเทศไทย มีการพยายามศึกษาหาผลตอบแทนทางสังคมของการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง โดยการวัดผลตอบแทนส่วนบุคคล (ไม่รวมถึงผลประโยชน์ที่ไม่ใช่รูปตัวเงินและประโยชน์ที่ตกแก่สังคม) เทียบกับต้นทุนทางสังคมทั้งหมดที่ใช้ไปในการจัดการศึกษา เนื่องจากวิธีนี้มีต้นทุนรวมที่สูงกว่า และไม่ได้วัดผลประโยชน์ที่ตกแก่สังคมจึงทำให้อัตราผลตอบแทนทางสังคมที่เป็นรูปตัวเงินมีค่าต่ำกว่าผลตอบแทนส่วนบุคคล และจากการประเมินเส้นทางการศึกษาของ Boston Consulting Group (2011) ได้ข้อค้นพบว่า ผลประโยชน์จากการสำเร็จการศึกษานั้นมีค่าสูงกว่าต้นทุนของโครงการ ซึ่งผลประโยชน์ส่วนบุคคลจากการศึกษา มักจะวัดเฉพาะผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในรูปรายได้ที่เพิ่มขึ้น ไม่ได้รวมถึงประโยชน์ที่ดีค่าเป็นเงินโดยยาก อาทิ ใดความสุข เพลิดเพลินจากการเรียนรู้ การมีหนทางในสังคม สามารถดูแลสุขภาพตนเอง เป็นพ่อแม่ที่ดี รวมถึงการตีความกับมรดกทางวัฒนธรรม เป็นต้น (ชัยยุทธ ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์, 2555) ทั้งนี้ นักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้ให้ความสำคัญกับผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงินมาก สอดคล้องกับ Psacharopoulos and Patrinos (2002) ที่ได้สนับสนุนว่า ควรมีการรวมผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงิน ในการคำนวณผลตอบแทนต่อสังคมด้วย จึงจะถือว่าเป็นผลตอบแทนทางสังคมที่แท้จริง และถ้าคิดรวมผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงินด้วยแล้วอาจทำให้ผลตอบแทนทางสังคมสูงกว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นไปดังผลวิจัย ที่พบว่า ดุ๊กิบัณฑิตไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมได้มากกว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลแก่ตนเองและครอบครัว และเมื่อพิจารณาประกอบกับตัวชี้วัด พบว่า ผลตอบแทนทางสังคมที่ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ O. Rauscher et al. (2012b) ที่ได้ทำการวัดผลกระทบทางเศรษฐกิจของหน่วยงานที่ให้ทุนปริญญาเอก โดยการวิเคราะห์ผลประโยชน์และความคุ้มค่าทางการเงิน พบว่าผู้ที่จบออกไปสามารถไปพัฒนาสังคมในเรื่องสุขภาพ การศึกษา การลดความยากจน สังคมและความมั่นคงของมนุษย์ วิทยาศาสตร์และการวิจัย การสร้างงาน เป็นต้น ซึ่งมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง คือ การกำกับดูแล การพัฒนาสังคม การถ่ายโอนความรู้ ทุนทางสังคม นวัตกรรมงานวิจัย

จากการพิจารณาผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนผลิตดุ๊กิบัณฑิต (SROI) จำแนกตามอาชีพ พบว่า บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา สามารถไปสร้างผลตอบแทนให้แก่สังคมสูงที่สุด อาจเนื่องมาจาก บุคลากรเหล่านี้เป็นผู้ที่ทำงานเชิงปฏิบัติตรงกับศาสตร์การวัดและประเมินผลมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ในกระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการพัฒนาและจัดทำระบบการวัดและประเมินผล พัฒนานวัตกรรม เครื่องมือ และประเมินผลทั้งในระดับบุคคลและระดับโครงการ ให้แก่หน่วยงาน ซึ่งเป็นบุคลากรในระดับจัดทำนโยบายนั่นเอง

ในเรื่องความคุ้มค่าแก่การลงทุนนั้น จะเห็นได้ว่า ดุษฎีบัณฑิตที่ใช้ระยะเวลาเรียนน้อยกว่าจะให้ผลตอบแทนและความคุ้มค่าเร็วกว่าดุษฎีบัณฑิตที่ใช้ระยะเวลาเรียนมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงษ์ศิริบรรณพิทักษ์ (Siribanpitak, 1984 อ้างถึงใน จีรศักดิ์ อุณารมย์เลิศ, 2550) ซึ่งพบว่าหลักสูตรที่ใช้เวลาเรียนน้อยจะมีความคุ้มค่ามากกว่า เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายต้นทุนที่น้อยกว่า จากผล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ดุษฎีบัณฑิตที่มีประสบการณ์ทำงานก่อนเรียนและหลังเรียนมาก อายุก็จะมาก มีการย้ายสถานที่ทำงานมาก ใช้ระยะเวลาในการเรียนน้อย และใช้ระยะเวลาคุ้มทุนของ ผลตอบแทนส่วนบุคคลน้อย จะเห็นว่า ประสบการณ์ในการทำงานอาจเป็นส่วนหนึ่งที่น่าจะมีผลต่อ การเรียนในหลักสูตร เนื่องจากทำให้ดุษฎีบัณฑิตใช้ระยะเวลาในการเรียนน้อย

จากการสรุปภาพรวมรายผลตอบแทนทางสังคมที่ดุษฎีบัณฑิตได้ไปสร้างให้แก่สังคม มีประเด็นที่น่าสังเกต ดังนี้

1) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ร้อยละ 93.14 คน ได้ไปสร้าง ผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น ซึ่งถือว่าค่อนข้างสูง สอดคล้องกับแนวคิดของ อมรรัตน์ อภินันท์มกุล และ ญัญญวงศ์ ทองภักดี (2559) ที่ได้กล่าวไว้ว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีบทบาทอย่างมากในด้านการผลิตกำลังคน การทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อการพัฒนาขีด ความสามารถทางเทคโนโลยี และการพัฒนาในด้านอื่น ๆ แต่ในขณะเดียวกัน เมื่อมองในมุมของ การนำวิจัยไปใช้ ดุษฎีบัณฑิตไม่สามารถบอกเป็นมูลค่าที่ให้ผลประโยชน์แก่สังคมในรูปตัวเงินได้ เช่น งานวิจัยไปช่วยลดต้นทุนด้านเวลา จำนวนคน หรืองบประมาณต่าง ๆ ได้มากนักแะไหน อาจ เนื่องจาก ไม่ได้มีการติดตามผลของผู้ที่นำผลวิจัยหรือนวัตกรรมไปใช้ และส่วนใหญ่เป็นการผลิต งานวิจัยที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งหากมีการนำไปใช้อาจจะต้องให้ดุษฎีบัณฑิตได้ลงพื้นที่ไปให้ คำแนะนำ ให้ความรู้ และสอนวิธีการในการนำไปใช้ ซึ่งอาจจะเป็นการยากสำหรับการนำไปใช้จริง ของบุคคลทั่วไป และหากมองในแง่มุมมองของประเทศซึ่งต้องการให้เกิดนวัตกรรมที่เป็นรูปธรรม สามารถไปช่วยลดต้นทุน หรือ กระตุ้นเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่หลักสูตรต้องการให้เกิด ทั้งนี้ในส่วน ของการผลิตผลงานวิจัยอาจยังไม่สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (อุดม คชินทร, 2561) ที่เสนอไว้ว่าสถาบันอุดมศึกษาต้องมีเป้าหมายการตอบโจทย์ของประเทศและ โลกที่มีการเปลี่ยนแปลง มีความท้าทายตลอดเวลา รวมทั้งการยกระดับประเทศสู่ Thailand 4.0 เพื่อ เปลี่ยนผ่านสังคมไทยไปสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ยุคโลกาภิวัตน์ มีการปรับนโยบายและเส้นทาง การผลิตไปสู่การเพิ่มมูลค่าของทรัพยากร และมุ่งเน้นด้านผลิตภัณฑ์และการบริการที่อาศัยองค์ ความรู้ ตลอดจนเป้าหมายในการสร้างงานวิจัยที่มุ่งเป้า

2) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 16.67 คน มีอัตรา การเข้ารับรักษาตัวในเรื่องสุขภาพลดลง ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 1,657.65 บาทต่อปี ในทางตรงกันข้ามอัตราการเข้ารับรักษาตัวในเรื่องสุขภาพกลับเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากดุษฎีบัณฑิตได้รับ

สิทธิ์ในการรักษาสุขภาพ และผลตอบแทนนี้เป็นผลที่ดัชนีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จ การศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 35.00 ที่ได้รับความรู้และประสบการณ์จากตนเองและ เพื่อน ๆ ในเรื่องการดูแลสุขภาพในระหว่างเรียน ซึ่งในส่วนนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Simsa et al. (2015) ที่ได้กล่าวถึงคุณภาพชีวิตของผู้ที่ได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นจะส่งผลทำให้อัตราการเข้า โรงพยาบาลลดลง เนื่องจากมีความรู้ ในการดูแลตนเอง ผู้มีการศึกษาสูง จะดูแลสุขภาพได้ดีทำให้ลด ปัญหาของประเทศในการใช้งบประมาณเพื่อการรักษาสุขภาพของประชาชน ทั้งนี้ผลที่ได้ไม่สอดคล้อง กันอาจเนื่องมาจาก ดุษฎีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไป มีความรู้ในการดูแลสุขภาพ ประกอบกับ การได้งานทำที่พึงประสงค์ ได้รับสวัสดิการ สิทธิ์ในการรักษาสุขภาพที่ทางรัฐเป็นผู้ออกให้ ประกอบ กับอายุที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี จึงอาจทำให้อัตราการเข้ารักษาพยาบาลเพื่อดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ตามไปด้วย ในขณะที่เดียวกันการทยอยรักษาตัวในสุขภาพเล็ก ๆ น้อย อย่างต่อเนื่อง อาจส่งผลกระทบ ให้แก่รัฐในภายภาคหน้าคือ รัฐอาจจะประหยัดค่ารักษาพยาบาลในเรื่องสุขภาพที่ร้ายแรงของ ประชากรซึ่งอาจใช้งบประมาณที่สูงไปมากกว่านี้ และสอดคล้องกับการประเมินเส้นทางการศึกษา ของ Boston Consulting Group (2011) ที่ค้นพบว่า การศึกษาจะส่งเสริมโอกาสด้านสุขภาพที่ดีขึ้น มีการเข้าถึงและการลงทุนเพื่อสุขภาพที่มากขึ้น มีการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันเพิ่มขึ้น

3) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 16.67 คน ได้ไป จัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรให้ลดลงได้ ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่ สังคมเฉลี่ย 49,329.41 บาทต่อปี และเป็นผลตอบแทนที่ดัชนีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจาก การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 58.69 ในขณะที่ดัชนีบัณฑิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มี ส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 42.19 คน ในความเป็นจริงแล้ว ระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ควรมี บทบาทสำคัญ ในส่วนการสร้างเครื่องมือวัด การสร้างเกณฑ์ เป็นการทำงานร่วมกับฝ่ายบุคคล สิ่งเหล่านี้อาจจะไปช่วยลดปัญหาในการได้คนมาไม่ตอบสนองความต้องการ การออกกลางคัน หรือ การทำงานกับองค์กรได้ไม่นาน ซึ่งอาจจะต้องรับสมัครและใช้งบประมาณในส่วนนี้บ่อย ซึ่งการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานในบริษัท องค์กร หน่วยงาน เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นที่จะต้องได้คน ที่มีความรู้ความสามารถตรงกับงาน ผู้ที่จะทำการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานจึงต้องมีความรู้ในเบื้องต้น เกี่ยวกับการวัดและประเมินด้วย จากผลตอบแทนทางสังคมในส่วนนี้ ดุษฎีบัณฑิตได้มีส่วนร่วม ค่อนข้างน้อย ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่หลักสูตรต้องการให้เกิดผลลัพธ์นี้ อาจจะมีการเพิ่มเติมรายวิชาที่ เกี่ยวข้องนี้ และให้ดัชนีบัณฑิตได้มีการฝึกปฏิบัติจริงในหน่วยงานและองค์กรร่วมกับคณาจารย์

4) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 27.45 คน ได้มีส่วน ร่วมในการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษาเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา ให้ลดลงได้ ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 43,442.26 บาทต่อปี และเป็นผลตอบแทนที่ดัชนี

บัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 78.78 ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.92 คน

5) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 38.24 คน ได้มีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กรให้ลดลงได้ ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 33,585.43 บาทต่อปี และเป็นผลตอบแทนที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 80.95 ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการทดสอบ การวัดประเมินผลในองค์กร คิดเป็นร้อยละ 34.31 คน

6) ดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เพียงร้อยละ 39.22 คน มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพิ่มขึ้น ซึ่งให้มูลค่าผลประโยชน์แก่สังคมเฉลี่ย 30,923.68 บาทต่อปี และเป็นผลตอบแทนที่ดุษฎีบัณฑิตให้ความเห็นว่าเกิดจากการสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 74.67 ในขณะที่ดุษฎีบัณฑิตที่จบไปทำงาน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 16.67 คน สิ่งเหล่านี้จัดเป็นนวัตกรรมที่สามารถไปช่วยลดต้นทุนให้องค์กร แต่มีดุษฎีบัณฑิตเพียงส่วนหนึ่ง ที่เข้าไปจัดพัฒนาระบบซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่หลักสูตรต้องการให้เกิดผลลัพธ์นี้

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ผลตอบแทนทางสังคมในระดับโรงเรียน ยังไม่สูงมากนัก หลักสูตรอาจเน้นการจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อความต้องการในระดับโรงเรียน รองรับระบบการสอบคัดเลือก การวัดประเมินผลในระดับชั้นเรียน ที่นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับในระดับมหาวิทยาลัย อาจมีการเน้นการเรียนการสอนเกี่ยวกับระบบคัดเลือก การประเมิน สร้างข้อสอบ วัดผู้เรียนในระดับมหาวิทยาลัยให้มีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลสู่เยาวชนต่อไป และอาจมีการเน้นการสร้างนวัตกรรมทางด้านการวัดการประเมิน ที่สามารถนำไปใช้เพิ่มศักยภาพการจัดการเรียนการสอน การวัด ประเมิน ที่ช่วยลดต้นทุนด้านทรัพยากร เวลา จำนวนคน และค่าใช้จ่าย

จากงานวิจัยนี้ การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมในการลงทุนผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัดและประเมินผลทางการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นับได้ว่าให้ผลตอบแทนแก่สังคมทั้งในรูปตัวเงิน และเชิงคุณภาพที่ได้มีการแปลงค่าให้เห็นถึงผลในรูปตัวเงินที่เป็นรูปธรรมชัดเจน มองเห็นมูลค่าผลประโยชน์ที่ดุษฎีบัณฑิตได้สร้างให้แก่สังคม ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พัฒนางานวิจัย/นวัตกรรม รวมถึงเศรษฐกิจ ประกอบกับการจัดการศึกษาถูกกำหนดให้มีการแข่งขัน ทำให้ต้องมีความเข้าใจเรื่องคุณภาพและต้นทุนการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่เกี่ยวข้อง (ติรณ พงศ์มพัฒน์, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษา (อุดม คชินทร, 2561) ที่เสนอไว้ว่า สิ่งที่บัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในศตวรรษที่ 21 พึงมี จะต้องประกอบด้วย 1) การรู้กว้างและรู้ลึก (T-Shaped, breadth and depth) คือการรู้ลึกในเชิงวิชาการและรู้กว้างในทักษะต่าง ๆ ที่เป็น Soft Skill อาทิ การคิดวิเคราะห์ การเป็นผู้นำ ทักษะการสื่อสาร คุณธรรมจริยธรรม เป็นต้น 2) ส่งเสริมให้บัณฑิตเก่งในระดับโลก (Globally Talented) ไม่ใช่เก่งแค่ในประเทศไทยเท่านั้น 3) มีทักษะการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องเหมาะสม (Digital Skill) 4) บัณฑิตที่สร้างการเปลี่ยนแปลงให้สถานที่ที่ตนเองอาศัยอยู่ ด้วยการพัฒนาชุมชนและสังคมให้เจริญขึ้น (Entrepreneurially Minded) และ 5) เมื่อเป็นคนเก่งมีความสามารถแล้วควรตอบแทนสังคม (Socially Contributing) ซึ่งเป็นไปตามที่หลักสูตรได้ผลิตคณาจารย์บัณฑิตเพื่อไปสร้างสิ่งเหล่านี้ให้แก่สังคม และนอกเหนือจากการที่หลักสูตรอาจจะต้องเน้นเพิ่มเติมในส่วนของการจัดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว ในภาคของสังคมก็ควรจะมีส่วนร่วมรับผิดชอบในผลตอบแทนทางสังคมต่าง ๆ เหล่านี้ ด้วย องค์กรควรส่งเสริมหรือสนับสนุนเปิดโอกาส ให้คณาจารย์บัณฑิตได้ทำงานในศาสตร์ที่ตนเองเชี่ยวชาญ และสนับสนุนให้บุคลากรศึกษาต่อในขณะเดียวกันตัวคณาจารย์บัณฑิตเองก็ต้องมีทัศนคติที่ดีในการทำงานเพื่อสังคม ถ้าสังคมมีส่วนรับผิดชอบต่อผลผลิตที่องค์กรหรือสถาบันได้สร้าง ประกอบกับมุมมองของผู้ผลิตหลักสูตรที่มีต่อสังคม และองค์กรมองที่ตัวศักยภาพของบุคคล มากกว่ามองไปที่ตัวเงินเป็นหลัก ว่าบัณฑิตที่จบมาแล้วจะสามารถทำงานอย่างไร เมื่อศักยภาพเหล่านี้ได้รับความสนใจจะทำให้สังคมเกิดความยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ La Torre and Chiappini (2018)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) คณาจารย์บัณฑิตมีการผลิตงานวิจัยที่เพิ่มจำนวนขึ้น แต่คณาจารย์บัณฑิตไม่สามารถบอกได้ว่างานวิจัยเหล่านี้ได้ไปสร้างมูลค่าประโยชน์อะไรให้แก่สังคมในเชิงเศรษฐศาสตร์ได้บ้าง ดังนั้นการผลิตผลงานวิจัยทางการศึกษา หลักสูตรควรให้มีการผลิตงานวิจัยที่เป็นนวัตกรรมที่ให้มีการนำไปใช้ได้จริง และติดตามผลจนกระทั่งสามารถรายงานผลได้ว่าสร้างอะไรให้แก่สังคมในเชิงรูปธรรมได้บ้าง เช่น การลดต้นทุนด้านค่าใช้จ่าย เวลา จำนวนคน เป็นต้น

2) การคัดเลือกบุคลากรในองค์กรและการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบ คณาจารย์บัณฑิตสามารถจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กรให้ลดลงได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดจากหลักสูตรถึงร้อยละ 58.69 แต่มีคณาจารย์บัณฑิตเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้เข้าไปร่วมจัดการปัญหา อาจจะมีการเพิ่มเติมรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือก การประเมินบุคลากรในองค์กร เข้าไปในหลักสูตร และให้คณาจารย์บัณฑิตได้ศึกษาดูงาน มีการฝึกปฏิบัติจริงในหน่วยงานและองค์กรร่วมกับอาจารย์ผู้สอน

3) การจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในระบบสถาบันการศึกษา ที่จะส่งผลให้ปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบ การวัดประเมินผล ในองค์กรลดลง การจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ จากงานวิจัย พบว่า ผลตอบแทนทางสังคมในระดับโรงเรียนยังไม่สูงมากนัก หลักสูตรอาจเน้นการจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อความต้องการในระดับโรงเรียน รองรับระบบการสอบคัดเลือก การวัดประเมินผล ในระดับชั้นเรียน ที่นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับในระดับมหาวิทยาลัย อาจมีการเน้นการเรียนการสอนเกี่ยวกับระบบคัดเลือก การประเมิน สร้างข้อสอบ วัดผู้เรียนในระดับมหาวิทยาลัยให้มีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลสู่เยาวชนต่อไป และอาจมีการเน้นการสร้างนวัตกรรมทางด้านการวัดการประเมิน ที่สามารถนำไปใช้เพิ่มศักยภาพการจัดการเรียนการสอน การวัด ประเมิน ที่ช่วยลดต้นทุนด้านทรัพยากร เวลา จำนวนคน และค่าใช้จ่าย

4) หลักสูตรอาจเพิ่มกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นภาคปฏิบัติเพิ่มขึ้น การทำโครงการวิจัยร่วมกับคณาจารย์ และให้คณาจารย์ได้มีการฝึกปฏิบัติจริงในหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ทั้งในหน่วยงานทางการศึกษา และหน่วยงานเอกชน สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (อุดม คชินทร, 2561) ที่เสนอไว้ว่า ให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โดยเฉพาะเรื่องของการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้แข่งขันกับนานาประเทศได้อย่างยั่งยืน ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการยกระดับประเทศให้เป็นไทยแลนด์ 4.0 และเมื่อค้นพบสิ่งใหม่หรือความรู้ใหม่ ให้นำสิ่งนั้นไปให้ประโยชน์สูงสุดตลอดจนการสร้างสังคมอุดมปัญญาที่มีการเรียนรู้อยู่ตลอด และการส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ศาสตร์ในแขนงต่าง ๆ มากขึ้น เพื่อให้มีความรู้เพียงพอที่จะรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในโลกอนาคต ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และสร้างการเปลี่ยนแปลงในทุกที่ที่ไปอยู่ โดยต้องปรับการเรียนการสอนให้หลากหลายมากขึ้น ไม่เน้นการบรรยายเพียงอย่างเดียว ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศในอนาคต และสอดคล้องกับแนวคิดของ ตีรณ พงศ์มพัฒน์ (2561) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การทำงานของระบบการศึกษาของโลกตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมต้องการสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอต่อการเร่งรัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ซึ่งในต่างประเทศ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้มีการนำนักวิชาการหรือนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพสูงทำงานคิดค้นร่วมกับนักศึกษา จนกระทั่งเกิดการคิดค้นมากมาย นำไปสู่องค์ความรู้และเศรษฐกิจของประเทศ

5) หลักสูตรอาจเน้นวิชาทางการบริหารงานด้านการจัดการการวัดประเมินผลในองค์กร ระดับโรงเรียน มหาวิทยาลัย หน่วยงานรัฐ และเอกชน การร่วมงานกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์การทำงาน เนื่องจากงานวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ที่มีตำแหน่งงานในระดับสร้างนโยบาย หรือตำแหน่งผู้บริหาร จะสามารถไปสร้างผลตอบแทนทางสังคมได้ค่อนข้างสูง

6) หลักสูตรอาจเน้นการบูรณาการศาสตร์วัดและประเพณีผลร่วมกับศาสตร์แขนงต่าง ๆ นอกเหนือจากศาสตร์ทางการศึกษา เพื่อให้สามารถร่วมกันสร้างนวัตกรรมงานวิจัยข้ามศาสตร์ให้เป็นประโยชน์แก่ประเทศต่อไป

7) ผลการวิจัยที่ได้วิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ที่พบว่า บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา รองลงมา คือ อาจารย์มหาวิทยาลัย และศึกษานิเทศก์ สามารถไปสร้างผลตอบแทนเกี่ยวกับศาสตร์การวัดและประเมินผลให้แก่สังคมได้ค่อนข้างสูงนั้น หากเป็นไปได้หลักสูตรอาจมีการทำความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัดของบุคลากรที่ประกอบอาชีพในสายงานเหล่านี้ โดยให้การสนับสนุน ให้ทุน แก่บุคลากรในสายงานเหล่านี้ได้มีโอกาสเข้ามาศึกษาต่อในระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยอาจเน้นกลุ่มช่วงวัยที่เริ่มต้นเข้าทำงานและมีอายุน้อย เนื่องจากบุคลากรกลุ่มนี้มีระยะเวลาในการสร้างมูลค่าผลประโยชน์ค่อนข้างสูง ซึ่งจะส่งผลให้การสร้างผลตอบแทนทางสังคมสูงเช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลวิจัยไปใช้

1) ผลการวิจัยที่ได้นี้สามารถเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการวางแผนหรือกำหนดนโยบายสำหรับการจัดทำหลักสูตร และนำเสนอให้สังคมได้เห็นถึงผลตอบแทนที่หลักสูตรได้สร้างซึ่งมีความเป็นรูปธรรมชัดเจนมากขึ้น ไม่ได้เน้นเพียงเพื่อการตัดสินใจสรุปผลความคุ้มค่า แต่เน้นให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงผลกระทบที่จะไปทำให้เกิดความคุ้มค่าและให้ผลตอบแทนทางสังคมที่สูงขึ้นในระยะยาวอย่างยั่งยืน

2) ข้อมูลสถิติพื้นฐานต่างๆ ที่เก็บรวบรวมได้จากงานวิจัยนี้ เป็นข้อมูลจากประชากรที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สาขาวิชาการวัดและประเมินผล และประกอบอาชีพในสายการศึกษาเป็นส่วนใหญ่ การนำแนวคิดการวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมไปประยุกต์ใช้ ควรมีการวิเคราะห์กลุ่มมีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นผู้รับรู้ถึงเส้นทางผลกระทบตามทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของโครงการอีกครั้ง เนื่องจากในแต่ละกิจกรรมหรือแต่ละบริบทมีความแตกต่างกันไป ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้เหมาะสม และได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการพัฒนาตัวชี้วัด และเครื่องมือวัดประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการผลิตบัณฑิตในระดับอื่นๆ หรือบริบทอื่นๆ
- 2) หากจะทำวิจัยเกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคม ควรมีการเก็บข้อมูลเพื่อเป็นฐานข้อมูลเป็นประจำต่อเนื่องทุกปี ตั้งแต่เริ่มทำโครงการ หรือสอบถามข้อมูลย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี หรือใช้ฐานข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อให้ข้อมูลที่ได้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด
- 3) งานวิจัยนี้ใช้การประมาณค่าแบบคงที่ หากต้องการประมาณค่าแบบสุ่ม ควรใช้โปรแกรม หรือเทคนิค Monte Carlo Simulation
- 4) ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ควรมีการสอบถามจากแหล่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกแหล่งข้อมูล เพื่อให้มองเห็นผลตอบแทนในหลาย ๆ มิติ
- 5) การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมเกี่ยวกับโครงการทางการศึกษา ควรมีการเปรียบเทียบผลตอบแทนทางสังคมระหว่างผู้ที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษากับผู้ที่สำเร็จศึกษาในหลักสูตรต่างๆ เปรียบเทียบระหว่างผู้ที่เรียนหลักสูตรในเวลาราชการกับนอกเวลาราชการ หรือเปรียบเทียบตัวแปรต้นอื่นๆ ที่น่าจะมีผลต่อความแตกต่างของผลตอบแทน เพื่อให้เห็นถึงผลที่ชัดเจน และให้ประโยชน์ในเชิงนโยบายมากยิ่งขึ้น
- 6) งานวิจัยนี้วิเคราะห์ต้นทุนและมูลค่าผลประโยชน์ และการคิดลดของดัชนีบัณฑิตเป็นรายบุคคลก่อน แล้วจึงวิเคราะห์ภาพรวม เพื่อนำมาคำนวณหาผลตอบแทนทางสังคม เนื่องจากการลงทุนในหลักสูตร และการสร้างมูลค่าผลประโยชน์นั้น ดุษฎีบัณฑิตที่เข้าศึกษา และสำเร็จการศึกษา รวมถึงการเข้าทำงานในปีที่แตกต่างกัน ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสลับซับซ้อน และใช้ระยะเวลา การวิจัยในครั้งต่อไปจึงควรพิจารณาเลือกการวิเคราะห์โครงการที่มีจุดเริ่มต้นในการลงทุนและสร้างมูลค่าผลประโยชน์ในปีเดียวกัน

บรรณานุกรม

- ขจี พงศธรวิบูลย์. (2557). ผลกระทบในอนาคตของการปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐของ คณะพยาบาลศาสตร์: วิธีการประเมินผลกระทบในอนาคตแบบผสม. (ปริญาญดุขฎฐิบัณทิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- จรินท์ เทศวานิช. (2557). แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทุนมนุษย์ เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์ ทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หน่วยที่ 8-16 60339. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิรพร สุเมธิประสิทธิ์. (2554). ศูนย์ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับ การบริหารจัดการความเสี่ยง. Retrieved from <https://chirapon.wordpress.com/RiskManagementForum>
- ชมพูนุช โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์. (2557). แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทุนมนุษย์ เอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หน่วยที่ 1-7 60339. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยุทธ ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์. (2555). รายงานผลการวิจัย การลงทุนทางการศึกษาของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ติรณ พงศ์มพัฒน์. (2548). เศรษฐศาสตร์มหภาค: ทฤษฎี นโยบาย และการวิเคราะห์สมัยใหม่. โครงการตำรา ลำดับ 35 ศูนย์บริการเอกสารวิชาการ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ติรณ พงศ์มพัฒน์. (2561). โรงงานของระบบการศึกษา. Retrieved from https://www.matichon.co.th/columnists/news_921831
- ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ. (2550). การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์. (ปริญาญดุขฎฐิบัณทิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- พิชณศ เจษฎาณัฏฐ. (2537). การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา หน่วยที่ 4. เอกสารประกอบการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช: กรุงเทพฯ.
- ไพศาล ไกรสิทธิ์. (2557). การศึกษากับการพัฒนาประเทศ : พัฒนาอะไร. Retrieved from <http://paisarnkr.blogspot.com>
- ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา. (2535). รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2535). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา. (2541). รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) หลักสูตรครุศาสตรดุษฎี

- บัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2541). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา. (2549). รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา. (2551). รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เรวดี จรุงรัตนพงศ์. (2558). การวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ของโครงการ (Cost-Benefit Analysis :CBA). Retrieved from http://www.teacher.ssru.ac.th/aphichart_ka/file.php/1/DocTeach_Project/CBA_STOU-04042015.pdf
- วรรณวรรณ์ ชาญวิทย์ และคณะ. (2555). การวิเคราะห์ผลตอบแทน: ด้านเด็กและเยาวชน เล่ม 5. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- วราพรรณ มีเฟื่องศาสตร์. (2541). อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา: กรณีศึกษาผู้จบปริญญาโทสาขาบริหารธุรกิจจากมหาวิทยาลัยในประเทศ และมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา. (ปริญญามหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2559). การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนทางการศึกษา. โครงการประชุมสัมมนาวิชาการ การวัด ประเมินผล และวิจัยสัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 24. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2560). การประเมินตามความเป็นจริง (Realist Evaluation) กับการประเมินแบบขับเคลื่อนด้วยทฤษฎี (Theory-Driven Evaluation). สารสมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 4(1), 3-13.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2562). ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภวัฒน์ ปภัสสรกาญจน์. (2559). การนำทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงและตัวแบบตรรกะเพื่อการปรับตัวด้านภูมิอากาศมาใช้ในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น. วารสารการบริหารท้องถิ่น, 9(1), 41-58.
- สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย. (2555). การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม Social Return on Investment (SROI). Retrieved from <http://slideplayer.in.th/slide/2097291>
- สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. (2558). เอกสารประกอบการพิจารณาสภาขับเคลื่อนด้านการศึกษา. Retrieved from

https://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrsa2558/apnrsa003-2558.pdf

สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย. (2561). Retrieved from <http://www.thaibma.or.th>

สถณี อาชวานันทกุล และ ภัทราพร แยมละออ. (2557). *คู่มือการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมและ*

ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SIA & SROI Handbook). กรุงเทพฯ: ระบบบ่มเพาะ
ธุรกิจเพื่อสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการใหม่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2557). เอกสารประกอบการพิจารณา สภาขับเคลื่อนการปฏิรูป
ประเทศ ด้านการศึกษา. Retrieved from

https://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrsa2558/apnrsa003-2558.pdf

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.). (2560). Retrieved from

<https://www.ocsc.go.th/compensation>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). *ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2555). *นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.
2555 – 2559)*. Retrieved from

<http://www1.nrct.go.th/index.php?mod=contents&req=view&id=1402>

สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์ เด็กเยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ (สท) และกิจการเพื่อ
สังคมในส์คอป. (2557). *การสัมมนาเรื่อง Social Enterprise : Creating change at Scale
through Public Private Partnersh*. กรุงเทพฯ.

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2555). *รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการ
สังเคราะห์ชุดความรู้ด้านการปฏิรูปการศึกษาในต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการวิชาการ
เศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุจิตรา ชำนิวิทย์กรณ์ และ อติศรี อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2557). *ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของ
การจัดระบบประมาณการศึกษา เพื่อการอุดมศึกษา : นโยบายสาธารณะเพื่อพัฒนาการ
เศรษฐกิจ*. กรุงเทพฯ: คณะพัฒนาการเศรษฐกิจสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สุวิมล ว่องวานิช. (2552). *การออกแบบและประเมินโครงการโดยใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง*. วารสาร
การวิจัยสังคมศาสตร์, 7-25.

เหมวรรณ คงทอง. (2550). *อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ :*

กรณีศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์. (ปริญญามหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,

อมรรัตน์ อภินันท์มกุล และ ณัฐพงศ์ ทองภักดี. (2559). *การเปลี่ยนแปลงอุดมศึกษาไทย: ปัญหาและ*

- ความท้าทาย. *พัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์*, 10(2).
- อัคนันท์ เตชไกรชนะ. (2555). *การพัฒนายุทธศาสตร์การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีสายสังคมศาสตร์ : การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา*. (ปริญญาดุสิตบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- อุดม คชินทร. (2561). *ทางออกวิกฤตอุดมศึกษาไทย*. เชียงใหม่: การพัฒนาระบบนิเวศการศึกษาและการวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Anderson, A. A. (2013). *The Community Builder's Approach to a Practical Guide to Theory Development: Theory of Change* (Vol. 2015). New York: The Aspen Institute Roundtable on Community Change.
- Andrea, B., Michaela, G., & Maria, D. (2015). *Georgia Governor's Office of Student Achievement Innovation Fund SROI Analysis Final Report*. Retrieved from Columbia:
- Anne, M. (2010). *The Awamaki Weaving Project: A Social Return on Investment Analysis*. Pennsylvania: University of Pittsburgh.
- Borland, J., Borland, J., Dawkins, P., Johnson, D., & Williams, R. (2000). *Returns to investment in higher education*. Retrieved from Melbourne:
- Boston Consulting Group. (2011). BCG Assessment of Pathways to Education. Retrieved from https://www.pathwaystoeducation.ca/sites/default/files/editor_uploads/pdf/BCG%20Assessment%20of%20Pathways.pdf
- Carleton Centre for Community Innovation. (2008). Social Return on Investment. Retrieved from <https://carleton.ca/3ci/wp-content/uploads/Social-Return-on-Investment.pdf>
- Deitrick, S. E. (2010). Social Return on Investment Case Study Analysis: Community Human Services In-Home Services/Homemaker Program. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/237360034>
- Eilís, L., Eva, N., & Jeremy, N. (2008). *Measuring Value: A guide to Social Return on Investment (SROI); NEF is the Guide second edition 2008*. London: New Economics Foundation.
- Emerson, J., Wachowicz, J., & Chun, S. (2000). Social return on investment: Exploring aspects of value creation in the nonprofit sector. *The Box Set: Social Purpose*

- Enterprises and Venture Philanthropy in the New Millennium*, 2(1), 130-173.
- Greenspace Scotland Scottish Wildlife Trust Forestry Commission Scotland and Scottish Natural Heritage. (2011). Glen Mile mountain bike trail Cumbernauld. Retrieved from http://www.socialvalueuk.org/app/uploads/2016/09/SROIurbannature_Glen20Mile1GreenspaceJuly-2011.pdf
- Henriques, A. (2010). *Corporate Impact Measuring and Managing Your Social Footprint*. London: Imprint Routledge.
- Hermannsson, K., Lisenkova, K., McGregor, P., & Swales, J. (2010). *The system-wide impacts of the social and private market benefits of higher education on the Scottish economy: an illustrative "micro-to-macro" approach*. Paper presented at the European Regional Science Association Conference.
- Idehen, V. (2016). Social Return on Investment a case for community financing. Retrieved from http://www.socialvalueuk.org/app/uploads/2016/04/Foundation-East_SROI.pdf
- Kail, A., & Lumley, T. (2012). *Theory of change: The beginning of making a difference. New Philanthropy Capital*. London: New Philanthropy Capital.
- Kelly, U., & McNicoll, I. (2011). *Through a glass, darkly: Measuring the social value of universities*. Bristol: National Co-ordinating Centre for Public Engagement.
- La Torre, M., & Chiappini, H. (2018). *Socially Responsible Investments: The Crossroads Between Institutional and Retail Investors*. Springer.
- Mariana, I. (2015). Consequences of the investment in education as regards human capital. *Procedia Economics and finance*, 23, 362-370.
- Martinez, L., & Hayes, C. D. (2013). Measuring Social Return on Investment for Community Schools: A Case Study. *Children's Aid Society*.
- Megre, R., Martins, M. A., & Salvado, J. C. (2012). ES+ Methodology: Mapping social entrepreneurship. *ACRN Journal of Entrepreneurship Perspectives*, 1(1), 97-110.
- Millar, R., & Hall, K. (2013). Social Return on Investment (SROI) and Performance Measurement: The Opportunities and Barriers for Social Enterprises in Health and Social Care. *Management Review*, 15(6), 923-941.
- Miller, A., & Robertson, S. (2014). *Telling the Story of Social Value at First Steps*.

Toronto, ON: SiMPACT Strategy Group.

- Moody, M., Littlepage, L., Marron, J., Paydar, N., & McCahill, P. (2013). Valuing SROI: Social Return on Investment Techniques and Organizational Implementation in the Netherlands and United States. Retrieved from <https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=jcppubs>
- New Economy Foundation. (2009). A GUIDE TO SOCIAL RETURN ON INVESTMENT. Retrieved from <https://neweconomics.org/2009/05/guide-social-return-investment>
- Nicholls, J., Lawlor, E., Neitzert, E., & Goodspeed, T. (2012). A guide to Social Return on Investment: The SROI Network. Retrieved from <https://www.rri-tools.eu/-/a-guide-to-social-return-on-investment>
- OECD. (2012). Education Indicators In Focus. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/educationindicatorsinfocus.htm>
- OECD. (2014). Economic Outlook for Southeast Asia. Retrieved from <https://www.oecd.org/eco/outlook/economic-outlook-november-2014.htm>
- Office of the Third Sector. (2009a). The ambitions and challenges of SROI (social return on investment).
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2002). *Returns to Investment in Education: A Further Update*. Washington DC: World Bank.
- Rauscher, O., Schober, C., & Millner, R. (2012a). New methods of economic evaluation. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/c5d1/2fcf457aadf2825d0d52d40d226a3515f2fb.pdf>
- Rauscher, O., Schober, C., & Millner, R. (2012b). *Social Impact Measurement und Social Return on Investment (SROI)-Analysis*: New methods of economic evaluation.
- Retolaza, I. (2011). Theory of change: A thinking and action approach to navigate in the complexity of social change processes. *Hivos/UNDP/Democratic Dialogue*.
- Roberts Enterprise Development Fund. (2000). Retrieved from <https://redf.org/app/uploads/2013/11/REDF-Box-Set-Vol.-3-The-Roberts-Enterprise-Development-Fund-Profile-2000.pdf>

- Rogers, P. (2014). Theory of Change: Methodological Briefs-Impact Evaluation No. 2. No. innpub747.
- Rotheroe, N., & Richards, A. (2007). Social return on investment and social enterprise: transparent accountability for sustainable development. *Social Enterprise Journal*, 3(1), 31-48.
- Sabina, D., Tracy, S., & Kathryn, C. (2010). *Nonprofit Organizations and Social Impact: Social Return on Investment Analysis and Evaluation Methods*. Pennsylvania: University of Pittsburgh.
- Simsa, R., Herndler, M., & Totter, M. (2015). *Meta-Analysis of SROI Studies—Indicators and Proxies* (Vol. 6). Brussels: Third Sector Impact.
- Taplin, D. H., Clark, H., Collins, E., & Colby, D. C. (2013). Theory of change. Technical Papers: A Series of Papers to Support Development of Theories of Change Based on Practice in the Field. Retrieved from <http://www.actknowledge.org/resources/documents/ToC-Tech-Papers.pdf>
- The Center for Theory of Change. (2019). Theory of Change Community. Retrieved from <https://www.theoryofchange.org/>
- The Network SROI. (2012). *A Guide to Social Return on Investment*. London: Cabinet Office, UK Government.
- The SROI Network. (2014). Retrieved from <http://www.thesroinetwork.org>
- The World Bank. (2014). World Development Indicators Database. Retrieved from <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
- Timnga, E., Velden, F., & Baas, P. (2006). *Social Return on Investment: An introduction*. Netherlands: Context, international cooperation.
- UNDP. (2019). Mapping the Social Impact Investment and Innovative Finance Landscape in Thailand. Retrieved from http://www.th.undp.org/content/thailand/en/home/library/democratic_governance/mapping-the-social-impact-investment-and-innovative-finance-land.html?fbclid=IwAR0xN7IV3y5WkxKKpZ1OONWHgHLG4NYPBZlcamjVn1o4XfGldY88kb8VUsA
- Weisbrod, B. A. (1962). Education and investment in Human Capital. *Journal of Political Economy*, 70(1), 106.

- Weiss, C. H. (1995). Nothing as practical as good theory: Exploring theory-based evaluation for comprehensive community initiatives for children and families. *New approaches to evaluating community initiatives: Concepts, methods, and contexts*, 1, 65-92.
- Zappalà, G., & Lyons, M. (2009). *Recent approaches to measuring Social impact in the Third sector: An overview*. Sydney: Centre for Social Impact.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย**

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. ศ.ดร.พทุทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. รศ.ดร.โชติกา ภาษีผล | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. รศ.ดร.กมลวรรณ ตังธนกานนท์ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. รศ.ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 5. ผศ.ดร. ณัฐภรณ์ หลาวทอง | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 6. รศ.ดร.ชลัยพร อมรวัฒนา | คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 7. อาจารย์ ดร.เนื่อแพร เล็กเฟื่องฟู | คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 8. ผศ.ดร.ศุภชัย ศรีสุชาติ | คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 9. อาจารย์พิชญ์ จงวัฒนากุล | คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 10. ดร.ภูมิศรัณย์ ทองเลี่ยมนาค | สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวง
ศึกษาธิการ (เศรษฐศาสตร์) |
| 11. ผศ.ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์ | คณบดีคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| 12. คุณศิวพร ภมรประวดี | ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารทรัพยากรบุคคล กรมชลประทาน |
| 13. อาจารย์ ดร.อนันดา สันติวิธินิชย์ | สำนักทะเบียนและทดสอบ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 14. คุณภาพร อาร์มสตรอง | ผู้อำนวยการสำนักติดตามและประเมินผลอุดมศึกษา
สกอ. |
| 15. ดร.คมศร วงษ์รักษา | รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐาน
และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) |
| 16. ดร.ชนาธิป ทั้ยแป | สำนักทดสอบทางการศึกษา สพฐ. |
| 17. อาจารย์ ดร.สมจินตนา จิรายุกุล | คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี |
| 18. ดร.ชุตินันท์ จันทรเสนานนท์ | ศึกษานิเทศก์ สพป.ปราชินบุรี เขต 1 |
| 19. ดร.คมกริบ ธีรานุรักษ์ | ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลธีรานุรักษ์ |
| 20. ผศ.ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 21. ดร.ดาร์วรรณ ศรีแก้ว | สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ. |
| 22. อาจารย์ ดร.จิระวัฒน์ ต้นสกุล | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 23. อาจารย์ ดร.อัครเดช เกตุฉำ | คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| 24. อาจารย์ ดร.สุกัญญา รุจิเมธภาส | ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ |
| 25. อาจารย์ ดร.ศจี จิระโร | สำนักทะเบียนและทดสอบ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |





ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/61-



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

มกราคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจตัวชี้วัด ค่าแปลงทางการเงิน และเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ศรีสุชาติ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
- 1) แบบตรวจสอบความสอดคล้องของแผนที่ผลกระทบ
 - 2) แบบตรวจสอบความสอดคล้องของค่าแปลงทางการเงิน
 - 3) แบบตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย

ด้วย นางสาวทิตยา สิริโสภาสกุล นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวัดและประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในการผลิตครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัด และประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี และ ศาสตราจารย์ ดร.ติรณ พงศ์มพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจตัวชี้วัดและเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้สัณนิษฐานผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย : 085-1649335, 091-5154339 Email : kwang.thittaya@gmail.com



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ และเติมข้อมูลลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง
2. ปัจจุบันท่านอายุ ปี
3. ท่านเริ่มเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา เมื่อ ปี พ.ศ.
4. ท่านสำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา เมื่อ ปี พ.ศ.
5. ขณะศึกษาท่านพักอยู่กับ
☐ 1) บ้านตนเอง ☐ 2) บ้านญาติ ☐ 3) หอพักหรือบ้านเช่า ☐ 4) อื่นๆ (โปรดระบุ)
6. ท่านมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัด (โปรดระบุ).....
7. ขณะศึกษาท่านได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ 1) บิดา ☐ 2) บิดา ☐ 3) มารดา ☐ 4) ญาติ ☐ 5) ตนเอง/ทำงานขณะเรียน
☐ 6) อื่นๆ (โปรดระบุ)
 และได้รับเป็นจำนวนเงิน ประมาณบาท/เดือน
8. ท่านเคยหรือได้รับทุนการศึกษาขณะกำลังศึกษาหรือไม่
☐ 1) ไม่ได้ ☐ 2) ได้
 ลักษณะของทุน ☐ 1) ผูกพัน ☐ 2) ให้เปล่า ☐ 3) อื่นๆ (โปรดระบุ)
 เป็นทุนประเภท ☐ 1) ต่อเนื่อง ☐ 2) ไม่ต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา.....ปี
 จากหน่วยงาน.....
 จำนวนเงินทุนที่ได้รับต่อเทอมการศึกษา.....บาท
9. ท่านเคยหรือได้รับทุนการทำวิทยานิพนธ์ขณะศึกษาหรือไม่
☐ 1) ไม่ได้ ☐ 2) ได้
 ชื่อทุน.....
 จากหน่วยงาน.....
 จำนวนเงินทุนที่ได้รับต่อเทอมการศึกษา.....บาท

ตอนที่ 2 ข้อมูลประสบการณ์ทำงาน

1. ก่อนเข้ามาเรียนท่านได้ทำงานหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) ไม่เคยทำงานมาก่อน <input type="checkbox"/> 2) ลาศึกษาต่อ (มีงานทำอยู่แล้ว) <input type="checkbox"/> 3) ลาออกมาเรียน	2. หลังสำเร็จการศึกษาท่านได้งานทำทันทีหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) ได้งานทำทันที <input type="checkbox"/> 2) ไม่ และท่านว่างงานเป็นระยะเวลาปี.....เดือน <input type="checkbox"/> 3) มีงานทำอยู่ก่อนแล้ว
3. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> 1) อาจารย์มหาวิทยาลัย <input type="checkbox"/> 2) ครู/อาจารย์ในโรงเรียน <input type="checkbox"/> 3) ศึกษานิเทศก์ <input type="checkbox"/> 4) บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษา <input type="checkbox"/> 5) ประกอบอาชีพส่วนตัว และมูลเหตุจูงใจที่ทำให้ท่านมาประกอบอาชีพส่วนตัว เพราะ..... <input type="checkbox"/> 6) อื่นๆ (โปรดระบุ)	4. สถานที่ทำงานของท่าน
5. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง..... 6. ท่านทำงานในอาชีพปัจจุบันเป็นระยะเวลาปี	7. ท่านได้รับเงินเดือนจากอาชีพปัจจุบันเดือนละบาท 8. ท่านได้รับเงินพิเศษ หรือเงินเดือนประจำตำแหน่ง เดือนละ.....(ถ้ามี)
9. ท่านได้ทำงานเสริมนอกจากงานประจำที่มีรายได้ เช่น วิทยากร งานวิจัย หรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) ไม่ได้ทำ <input type="checkbox"/> 2) ทำ งานที่ท่านทำ คือ(ถ้ามี) และได้ค่าตอบแทนเฉลี่ย ประมาณ.....บาท/ปี	10. นอกจากผลตอบแทนในข้อ 8 และ 9 ท่านยังได้รับผลตอบแทน อื่นๆ อีกหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) ไม่ <input type="checkbox"/> 2) ได้รับ และได้ค่าตอบแทนเฉลี่ย ประมาณ.....บาท/ปี

คำชี้แจง ให้ท่านตอบคำถามในประเด็นประสิทธิภาพการทำงานและการเข้ามรม ระหว่างก่อนเรียนปริญญาเอก
ขณะเรียนปริญญาเอก และหลังเรียนจบปริญญาเอก

ก่อนเรียนปริญญาเอก	ขณะเรียนปริญญาเอก	หลังเรียนจบปริญญาเอก
<p>1. หากท่านเคยทำงานก่อนมาเรียน ท่านผ่านประสบการณ์ทำงานมาแล้ว แห่ง รวมเป็น ระยะเวลาปี ประสบการณ์การทำงาน ได้แก่</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>5)</p>	<p>ประสบการณ์การทำงานระหว่าง เรียน</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>5)</p>	<p>หลังเรียนจบปริญญาเอก จนถึง ณ ปัจจุบัน ท่านผ่านประสบการณ์ ทำงานมาแล้ว แห่ง รวมเป็นระยะเวลาปี ประสบการณ์การทำงาน ได้แก่</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>5)</p>
<p>2. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเพื่อ พัฒนาความรู้ความสามารถหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) ไม่เคย <input type="checkbox"/> 2) เคย ครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้งโดยประมาณบาท</p>	<p>ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเพื่อ พัฒนาความรู้ความสามารถ หรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) ไม่เคย <input type="checkbox"/> 2) เคย ครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้งโดยประมาณบาท</p>	<p>ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเพื่อ พัฒนาความรู้ความสามารถหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) ไม่เคย <input type="checkbox"/> 2) เคย ครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายต่อครั้งโดยประมาณบาท</p>

ตอนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย

ขอความกรุณาให้ท่านประมาณค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ในขณะที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาบัณฑิต

ประเภทค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายขณะที่กำลังศึกษาอยู่
	จำนวนเงินต่อเดือนการศึกษา (โดยประมาณ)
1. ค่าใช้จ่ายให้กับมหาวิทยาลัย เช่น ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชา (ค่าหน่วยกิต) ค่าบำรุงห้องสมุด	
2. ค่าใช้จ่ายของท่านเกี่ยวกับอุปกรณ์การศึกษา เช่น หนังสือหรือตำราเรียน เอกสารประกอบการเรียน เครื่องเขียน สมุดปากกา ดินสอ ค่าพิมพ์รายงาน จัดทำรายงาน ค่าถ่ายเอกสาร	
3. ค่าใช้จ่ายของท่านเกี่ยวกับการศึกษา ดูงาน อบรม สัมมนา	
4. ค่ารักษาพยาบาล	
ประเภทค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน/เดือน
5. ค่าใช้จ่ายด้านที่พักอาศัย (รวมค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า)	
6. ค่าอาหาร ค่าขนม ค่าเครื่องดื่ม	
7. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเรียน และเดินทางไปทำงาน	
8. ค่าของใช้ส่วนตัว สบู่ แป้ง ยาสีฟัน น้ำหอม เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย กระเป๋า รองเท้า ค่าซักกรีดเสื้อผ้า ค่าตัดแต่งผม เครื่องสำอางค์	
9. ค่าโทรศัพท์	
10. ค่าใช้จ่ายกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจของท่าน เช่น สังสรรค์ พบปะเพื่อนๆ ในโอกาสต่างๆ ทักษนาจร ทักษนศึกษา ชมภาพยนตร์ ดนตรี มหรสพ ออกกำลังกาย	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ระบุ.....	

ตอนที่ 4 ข้อมูลผลตอบแทนทางสังคม

คำชี้แจง ให้ท่านตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้ หากท่านจํารายละเอียดไม่ได้ขอให้ท่านประมาณการโดยคร่าวๆ

โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนหน้าที่ท่านทำงาน (ขณะกำลังศึกษา) และประมาณการแนวโน้มหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้วจนถึงในปัจจุบัน (ขณะทำงาน)

C

ผลตอบแทนทางสังคม : เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล/ปี	
ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในประเด็นนี้มาจากปัจจัยใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร	คิดเป็นร้อยละ
1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรระดับบัณฑิต ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
2.	
3.	
4.	
5.	

<p>➤ เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาล/ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น</p> <p>➤ ขณะที่ท่านเรียน.....บาท/ปี</p> <p>ณ ปัจจุบันบาท/ปี</p>
--

ผลตอบแทนทางสังคม : มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน		
ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นได้แก่สังคมใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร		
1. หลังจากที่ท่านจบการศึกษา การขอคำปรึกษางานหรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกองค์กรเกี่ยวกับศาสตรวิชาของท่านเป็นอย่างไร ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ก่อนที่ท่านเข้ามาทำงาน.....ครั้ง/ปี ➤ ขณะที่ท่านทำงานครั้ง/ปี ➤ ค่าใช้จ่ายต่อครั้งบาท ➤ ค่าใช้จ่ายที่ต้องคิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกตอบคนประมาณบาท ➤ ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้เชี่ยวชาญภายนอกบาท/ปี	เกิดจาก	คิดเป็นร้อยละ
	1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรปริญญาบัณฑิต	
	ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
	2.	
	3.	
	4.	
5.		
2. หลังจากจบการศึกษา การเป็นวิทยากรหรือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลในองค์กรของท่านเป็นอย่างไร ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ก่อนท่านเข้ามาทำงานครั้ง/ปี ➤ ขณะที่ท่านทำงานครั้ง/ปี ➤ ค่าตอบแทนที่ท่านได้รับบาท/ครั้ง ➤ ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ท่านเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แทนการใช้วิทยากรจากภายนอก.....บาท/ปี	เกิดจาก	คิดเป็นร้อยละ
	1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรปริญญาบัณฑิต	
	ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
	2.	
	3.	
	4.	
5.		

ผลตอบแทนทางสังคม : ระบบการวัดประเมินมาตรฐาน			
		ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นนี้เกิดแก่สังคมในประเด็นนี้มากจากปัจจัยใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร	
9. โครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบขององค์กร ➤ จำนวนโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนขององค์กร.....โครงการ/ปี ➤ (ระบุงาน)..... ➤ ลดต้นทุนด้าน <input type="checkbox"/> 1) เวลาชั่วโมง/เดือน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/ปี <input type="checkbox"/> 2) จำนวนคน.....คน คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/ปี <input type="checkbox"/> 3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้.....บาท/ปี	เกิดจาก	คิดเป็นร้อยละ	
	1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรคุณวุฒิบัณฑิต		
	ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....		
	2.		
	3.		
	4.		
5.			

คำชี้แจง หากท่านปฏิบัติงานอยู่ในสถานศึกษา หรือมหาวิทยาลัย ให้ท่านตอบคำถามประเด็นในข้อ 10-21 โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนหน้าที่ท่านทำงาน (ขณะกำลังศึกษา) และประมาณการแนวโน้มหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้วจนถึงในปัจจุบัน (ขณะทำงาน)

ผลตอบแทนผู้สังคม: สถานศึกษามีการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน		ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นนั้นมาจากปัจจัยใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร	
		เกิดจาก	คิดเป็นร้อยละ
10. มีการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ		1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรคุณวุฒิบัณฑิต	
➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น		ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
➤ ลดต้นทุนด้าน <input type="checkbox"/> 1) เวลา ชั่วโมง/เดือน		2.	
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/ปี		3.	
<input type="checkbox"/> 2) จำนวนคน.....คน		4.	
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/ปี		5.	
<input type="checkbox"/> 3) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้.....บาท/ปี			
11. ปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกนักเรียน/นักศึกษา เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา (ระบุงาน).....		เกิดจาก	คิดเป็นร้อยละ
➤คน		1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรคุณวุฒิบัณฑิต	
➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้.....บาท/ปี		ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
<input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม		2.	
<input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น คิดเป็นเงินที่ต้องสูญเสีย.....บาท/ปี		3.	
		4.	
		5.	

ผลตอบแทนทางสังคม : การประหยัคค่าทรัพยากรยาบาลของรัฐ		
ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในประเด็นนี้มาจากปัจจัยใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร		
<p>14. อัตราการเข้ารักษาตัวในเรื่องสุขภาพ</p> <p>➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น</p> <p>➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี</p> <p>➤ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง</p> <p>➤ ขณะที่ทำงานครั้ง/ปี</p> <p>➤ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง</p> <p>➤ สิทธิ์ในการรักษาพยาบาล <input type="checkbox"/> 1) ไม่มี <input type="checkbox"/> 2) มี ประเภทสิทธิ์ <input type="checkbox"/> 2.1) ประกันสังคม <input type="checkbox"/> 2.2) เบิกตรง <input type="checkbox"/> 2.3) อื่นๆ (ระบุ).....</p>	<p>เกิดจาก</p> <p>1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรชุมชนบัณฑิต</p> <p>ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p>	คิดเป็นร้อยละ

ผลตอบแทนทางสังคม : เศรษฐกิจของประเทศ			
ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่สังคมในประเทศนี้มาจากปัจจัยใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร			
		เกิดจาก	คิดเป็นร้อยละ
15. จำนวนครั้งและเวลาในการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น การท่องเที่ยว การออกกำลังกาย ดูภาพยนตร์	➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น	ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
	➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี		
	<input type="checkbox"/> 1) ในประเทศ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง		
	<input type="checkbox"/> 2) ต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง		
	➤ ขณะที่ทำงานครั้ง/ปี		
	<input type="checkbox"/> 1) ในประเทศ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง		
	<input type="checkbox"/> 2) ต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง		
16. ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สิน	➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น	ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
	➤ ขณะเรียน บาท/ปี		
	➤ ขณะที่ทำงาน บาท/ปี		

ผลตอบแทนทางสังคม : เศรษฐกิจของประเทศ		
ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นนี้เกิดแก่สังคมในประเด็นนี้มากจากปัจจัยใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร		
	เกิดจาก	คิดเป็นร้อยละ
17. เงินออม (รวมเงินออมประเภท LTF RMF ประกันชีวิต) ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียน บาท/ปี ➤ ขณะทำงาน บาท/ปี	1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรบัญชีบัณฑิต ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
18. การลงทุนในกิจการส่วนตัว (รวมการลงทุนประเภท หุ้น) ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียน บาท/ปี ➤ ขณะทำงาน บาท/ปี	1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรบัญชีบัณฑิต ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	

ผลตอบแทนทางสังคม : เศรษฐกิจของประเทศ	
ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นนี้เกิดแก่สังคมในประเทศนี้มากจากปัจจัยใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร	
19. จำนวนครั้งในการช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาค	เกิดจาก
➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) เพิ่มขึ้น	1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรคุณวุฒิตีต
➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี	ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....
➤ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง	2.
➤ ขณะที่ทำงานครั้ง/ปี	3.
➤ ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง.....บาท/ครั้ง	4.
	5.
20. การเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น อบรม ดูงาน	เกิดจาก
➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) เพิ่มขึ้น	1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรคุณวุฒิตีต
➤ ขณะเรียนครั้ง/ปี	ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....
➤ <input type="checkbox"/> 1) ในประเทศ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม ลงทะเบียน ประมาณ.....บาท/ครั้ง	2.
➤ <input type="checkbox"/> 2) ต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม ลงทะเบียน ประมาณ.....บาท/ครั้ง	3.
➤ ขณะที่ทำงานครั้ง/ปี	4.
➤ <input type="checkbox"/> 1) ในประเทศ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม ลงทะเบียน ประมาณ.....บาท/ครั้ง	5.
➤ <input type="checkbox"/> 2) ต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอบรม ลงทะเบียน ประมาณ.....บาท/ครั้ง	

ผลตอบแทนทางสังคม : เศรษฐกิจของประเทศ		
ท่านคิดว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นที่เกิดแก่สังคมในประเทศนั้นมาจากปัจจัยใดบ้าง คิดเป็นร้อยละเท่าไร		
	เกิดจาก	คิดเป็นร้อยละ
21. การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ ➤ <input type="checkbox"/> 1) ลดลง <input type="checkbox"/> 2) เท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3) มากขึ้น ➤ ขณะเรียน ค่าใช้จ่ายประมาณ.....บาท/ปี ➤ ขณะที่ทำงาน ค่าใช้จ่ายประมาณ.....บาท/ปี	1. การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรผู้บัณฑิต ปัจจัยอื่นๆ (ระบุ).....	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	



ภาคผนวก ง
คำอธิบายต้นทุน และผลประโยชน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ต้นทุน

ต้นทุน
(C1) ต้นทุนหลักสูตร
(C2) ต้นทุนส่วนบุคคล ขณะศึกษาท่านได้รับการสนับสนุนทางการเงิน (เฉลี่ยรายปี)
(C3) ต้นทุนองค์กร ท่านเคยหรือได้รับทุนการศึกษา (เฉลี่ยรายปี)
(C4) ต้นทุนมหาวิทยาลัย/รัฐ เคยหรือได้รับทุนการทำวิทยานิพนธ์ (ปีจบ)
(C5) ต้นทุนส่วนบุคคลรวมค่าใช้จ่าย ต้นทุนช่วงเรียน (เฉลี่ยรายปี)
มูลค่าต้นทุนส่วนบุคคล $= (C2 + C5)$
มูลค่าต้นทุนส่วนสังคม = องค์กร (C3) + รัฐ (C4)
มูลค่าต้นทุนส่วนหลักสูตร = C1
มูลค่าต้นทุนรวมทั้งหมด $= (C1 + C2 + C3 + C4 + C5)$

มูลค่าผลประโยชน์

มูลค่าผลประโยชน์
(B1) ผลตอบแทนส่วนบุคคล เงินเดือนหลังจบ
(B2) ผลตอบแทนส่วนบุคคล การเป็นวิทยากรให้คนในองค์กร
(B3) ผลตอบแทนส่วนบุคคล ค่าตอบแทนจากบทบาทหน้าที่ที่เพิ่มขึ้น
(B4) ผลตอบแทนส่วนบุคคล การเป็นวิทยากร
(B5) ผลตอบแทนที่บุคคลได้ ค่าตอบแทน จากผลงานวิจัย
(BS1) เงินภาษีที่จ่ายให้แก่รัฐบาลโดยเฉลี่ย เพิ่มขึ้น
(BS2) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกโดยที่ผู้เชี่ยวชาญได้มีการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการให้แก่องค์กร และเพื่อนร่วมงาน
(BS3) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการจ้างผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(BS4) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ผู้เชี่ยวชาญได้สร้าง
(BS5) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการที่ผู้เชี่ยวชาญสามารถทำหน้าที่ได้มากกว่างานที่ได้รับผิดชอบ
(BS6) ค่าใช้จ่าย ค่าเดินทางของผู้เข้าร่วมฟังบรรยายลดลง
(BS7) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการทดสอบระดับชาติ
(BS8) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร
(BS9) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการวัด ประเมินผล
(BS10) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อสอบ
(BS11) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการจัดการปัญหาที่เกิดจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้ามหาวิทยาลัย
(BS12) ค่าใช้จ่ายที่องค์กรประหยัดได้จากการมีเครือข่ายเข้ามาช่วยสนับสนุนหน่วยงาน
(BS13) ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จากการทำโครงการ หรืองานที่ช่วยลดต้นทุนการจัดสอบหรือจัดทำข้อสอบ
(BS14) ค่าใช้จ่ายเข้ารับการรักษาพยาบาลที่รัฐประหยัดได้
(BS15) ค่าใช้จ่ายในการเข้าหาความบันเทิง เช่น ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย
(BS16) ค่าใช้จ่ายในการแบกรับภาระหนี้สินลดลง
(BS17) เงินออม

มูลค่าผลประโยชน์
(BS18) การลงทุน
(BS19) เงินบริจาคหรือรายจ่ายที่ทำเพื่อสังคม
(BS20) การเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้
(BS21) ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมทางวิชาการ
มูลค่าผลประโยชน์ส่วนบุคคล = $(B1+B2+B3+B4)$
มูลค่าผลประโยชน์ส่วนสังคม = ส่วนองค์กร $(BS1+BS2+BS3+BS4+BS5+BS7+BS8+BS9+BS10+BS11+BS12+BS13)$ + ส่วนรัฐ $(BS6+BS14+BS15+BS17+BS18+BS19+BS20+BS21)$
มูลค่าผลประโยชน์รวมทั้งหมด (BT)



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวจิตยา สิทธิโสภาสกุล
วัน เดือน ปี เกิด	8 มีนาคม 2530
สถานที่เกิด	จังหวัดฉะเชิงเทรา
วุฒิการศึกษา	- สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร) คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เมื่อปีการศึกษา 2551 - สำเร็จการศึกษาศรศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2554 - สำเร็จการศึกษาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ การวัดและประเมินผลการศึกษา) สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เมื่อปีการศึกษา 2561