

Chulalongkorn University

Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2020

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล
ของนักศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการ
เรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

วิวัฒน์ ทศวา

คณะครุศาสตร์

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

 Part of the [Curriculum and Instruction Commons](#)

Recommended Citation

ทศวา, วิวัฒน์, "การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน" (2020). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 3944.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/3944>

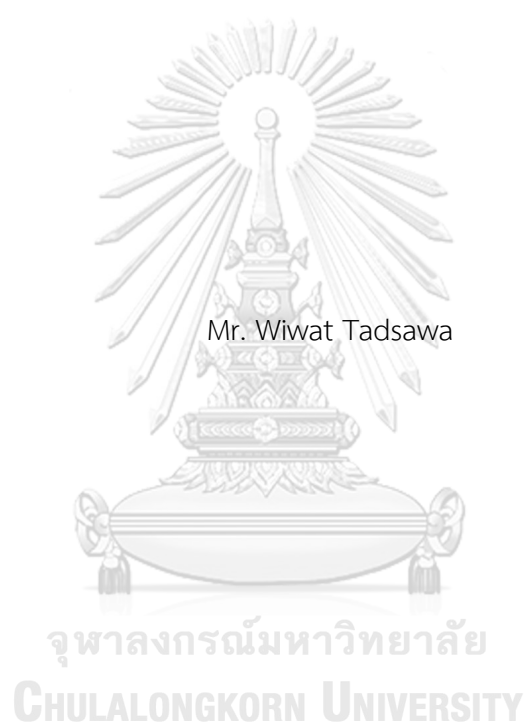
This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF PROGRAM ENHANCING DIGITAL ETHICS REASONING ABILITIES OF
LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS USING OUTCOME-BASED EDUCATION AND
CASE-BASED LEARNING APPROACHES.



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Curriculum and Instruction

Department of Curriculum and Instruction

FACULTY OF EDUCATION

Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผล
จริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้
แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบ
กรณีศึกษาเป็นฐาน

โดย

นายวิวัฒน์ ทศวา

สาขาวิชา

หลักสูตรและการสอน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

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

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวรรณ วงษ์สุวรรณ คงเฝ้า)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

วิวัฒน์ ทศวา : การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน. (DEVELOPMENT OF PROGRAM ENHANCING DIGITAL ETHICS REASONING ABILITIES OF LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS USING OUTCOME-BASED EDUCATION AND CASE-BASED LEARNING APPROACHES.) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.ยศวีร์ สายฟ้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน ดำเนินการวิจัยโดยการพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยจำนวน 2 ชุด ได้แก่ 1) โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน และ 2) แบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการกฎหมายชุมชนพลเมืองดิจิทัล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 37 คนซึ่งผู้วิจัยใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จากโรงเรียนที่ประสงค์ให้ความร่วมมือในการวิจัย มีการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ และการทดสอบค่าที (t-test dependent) และตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานมีความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานมีพัฒนาการสัมพัทธ์ (relative gain scores) ของการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลคิดเป็นร้อยละ 21.06

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลได้ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมของนักเรียนที่สำคัญ ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโปรแกรมฯ คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง และขั้นสรุปผลการเรียนรู้ 2) ปัจจัยด้านการออกแบบกรณีตัวอย่างและคำถามที่ใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายของนักเรียน และ 3) ปัจจัยด้านการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5983881427 : MAJOR CURRICULUM AND INSTRUCTION

KEYWORD: Development of A program, Digital ethics reasoning, Outcome-based education, Case-based learning
 Wiwat Tadsawa : DEVELOPMENT OF PROGRAM ENHANCING DIGITAL ETHICS REASONING ABILITIES OF LOWER
 SECONDARY SCHOOL STUDENTS USING OUTCOME-BASED EDUCATION AND CASE-BASED LEARNING
 APPROACHES.. Advisor: Asst. Prof. YOTSAWEE SAIFAH, Ph.D.

This research aims to study outcomes of the application of program enhancing digital ethical reasoning abilities of lower secondary school students using outcome-based education and case-based learning approaches. The research was conducted by developing two sets of research instruments: 1) The program enhancing digital ethical reasoning abilities of lower secondary school students using outcome-based education and case-based learning approaches. 2) The digital ethical reasoning quiz for lower secondary school students. The program was experimentally applied to a sample group of 37 Mathayom Suksa III students who enrolled in the subject of Digital Citizenship Assembly Activities in the 1st Semester, Academic Year 2020. The researchers used a purposive sampling method from the schools that were willing to cooperate in this research. The data was analyzed in two parts: Part 1: Quantitative data analysis using arithmetic mean, standard deviation, finding relative gain scores and t-test dependent, and Part 2: Qualitative data analysis by content analysis.

The results of the quantitative research indicated as follows. 1) The students who received the learning management using outcome-based education and case-based learning approaches had the scores of post-test digital ethical reasoning skills higher than the scores of pre-test digital ethical reasoning abilities with a statistical significance level of 0.05. 2) The students who received the learning management using outcome-based education and case-based learning approaches learning higher had relative gain scores of digital ethical reasoning accounted for 21.06%.

The results of the qualitative research indicated as follow. The learning management using outcome-based education and case-based learning approaches could enhance the digital ethical reasoning abilities of the students. The key factors that affected the digital ethical reasoning skills of the students were: 1) The factor of procedures for organizing learning activities of the program including analysis, discussion of case studies and summary of learning outcomes, 2) The factor of designing case studies and questions used in analysis and discussion of students, and 3) The factor of determining learning outcomes and learning objectives.

Field of Study: Curriculum and Instruction
 Academic Year: 2020

Student's Signature
 Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาเป็นอย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยศวีร์ สายฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะ แนวคิด และคำแนะนำ กรณาดูตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ และให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จลุล่วง ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิภาวรรณ วงษ์สุวรรณ คงเฝ้า เป็นประธานการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง กรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้เกียรติและกรุณาให้คำชี้แนะที่มีคุณค่าต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้คำแนะนำข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ตลอดจนได้กรุณาประสิทธิประสาทความรู้ อบรม และถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ ฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้แก่ผู้วิจัยเพื่อให้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาศิษย์และพัฒนาการศึกษาและสังคมได้อย่างดียิ่ง

ขอกราบของพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาช่วยเหลือตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณะผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาที่กรุณาในการดำเนินการวิจัยกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สำเร็จลุล่วง และขอบคุณนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอให้ผลแห่งการวิจัยและพัฒนาศิษย์จากการวิจัยครั้งนี้เป็นกตเวทิตาแต่บิดา มารดา ครอบครัวของผู้วิจัย ตลอดจนผู้เขียนหนังสือและบทความต่าง ๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้เขียนจนสามารถให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยขอน้อมรำลึกถึงอำนาจบารมีของคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่อยู่ในสากลโลก อันเป็นที่พึ่งให้ผู้วิจัยมีสติปัญญาและกำลังใจในการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

วิวัฒน์ ทศวา

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	12
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	12
คำถามวิจัย.....	17
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	17
สมมุติฐานการวิจัย.....	17
ขอบเขตของการวิจัย.....	19
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	20
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรม.....	24
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล.....	34
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์.....	40
ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรม.....	45
ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน.....	50

ตอนที่ 6 การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	61
ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	67
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
ตอนที่ 1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	69
ตอนที่ 2 การออกแบบการวิจัย.....	70
ตอนที่ 3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
ตอนที่ 4 การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล	93
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล	93
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ.....	98
1.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการให้ เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน	98
1.2 ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (relative gain scores) ของความสามารถในการให้เหตุผล จริยธรรมทางดิจิทัล.....	100
1.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบความ แตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลก่อน เรียนและหลังเรียน (t-test) ของนักเรียน	103
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ	104
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	112
สรุปผลการวิจัย.....	112
ตอนที่ 1 สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ	112
ตอนที่ 2 สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ.....	112
อภิปรายผลการวิจัย	113
ข้อเสนอแนะ	122
1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	122

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	122
บรรณานุกรม.....	123
ภาคผนวก.....	130
ประวัติผู้เขียน.....	151



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 2.1 ตัวอย่างการวัดความซื่อสัตย์ 6 จุดประสงค์	30
ตาราง 2.2 การสรุปองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางดิจิทัล.....	36
ตาราง 3.1 แบบแผนการทดลอง	70
ตาราง 3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรม (learning Outcome) ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้.....	72
ตาราง 3.3 โครงสร้างเนื้อหาและสื่อประกอบการจัดกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	73
ตาราง 3.4 ประเด็นเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของโปรแกรมฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	77
ตาราง 3.5 โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน.....	79
ตาราง 3.6 โครงสร้างแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	85
ตาราง 3.7 เกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) แบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล	87
ตาราง 3.8 เกณฑ์การแปลผลระดับเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล.....	89
ตาราง 3.9 ประเด็นเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	90
ตาราง 3.10 เกณฑ์ในการวิเคราะห์ลักษณะการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในการตอบแบบฝึกหัดของนักเรียน	95
ตาราง 4.1 คะแนนดิบ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าคะแนนบวกที่เพิ่มขึ้นของคะแนนการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนและหลังเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมฯ	98
ตาราง 4.2 ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์การให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน	100
ตาราง 4.3 การเปรียบเทียบผลคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล	

ตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานของนักเรียนในภาพรวม	102
ตาราง 4.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนเรียนและหลังเรียน (t-test) ของนักเรียน.....	103
ตาราง 4.5 ผลการวิเคราะห์ลักษณะคำตอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน	105



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 2.1 จริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (PAPA).....	35
ภาพ 2.2 รูปแบบของการพัฒนาโปรแกรม 5 ชั้น ของ Barr and Keating.....	47
ภาพ 2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา.....	60
ภาพ 2.4 กรอบแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมฯ.....	68
ภาพ 3.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานที่ใช้ในโปรแกรมฯ	75



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ เทคโนโลยีดิจิทัลประเภทต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัลอื่น ๆ กลายเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรอบด้านทั้งเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี และการศึกษา เกิดการบูรณาการใช้เทคโนโลยีเข้ากับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ส่งผลให้สังคมยุคดิจิทัลเป็นสังคมที่มนุษย์ใช้ชีวิตประจำวันอยู่กับการพึ่งพาอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงโลกออนไลน์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารทั้งเรื่องส่วนตัว ธุรกิจ และการศึกษา ความเจริญของเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลหลากหลายรูปแบบทำให้ผู้คนสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ในทางการศึกษาก็เช่นกันอิทธิพลของความเจริญก้าวหน้าของสื่อดิจิทัลส่งผลให้ผู้เรียนที่เป็นดิจิทัลเนทีฟ (digital native) หรือเด็กที่เกิดและโตมาในยุคที่มีความเจริญของเทคโนโลยีสามารถเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีอันทันสมัยได้อย่างคล่องแคล่วและง่ายดาย อย่างไรก็ตามแม้เยาวชนกลุ่มดังกล่าวจะมีความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างดีแล้ว ยังพบว่ามีคุณลักษณะบางประการที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา โดยเฉพาะทักษะและคุณลักษณะการเป็นพลเมืองยุคดิจิทัลที่ไม่เพียงแต่เด็กและเยาวชนจะมีความความสามารถและทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีได้คล่องแคล่ว หากแต่ยังจำเป็นต้องใช้อย่างมีคุณภาพ ปลอดภัย มีจริยธรรม และความเหมาะสมด้วย

ผลสำรวจจำนวนมากสะท้อนให้เห็นว่าทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมของเยาวชนไทยสมควรได้รับการพัฒนาอย่างมาก อาทิ รายงานศึกษาเรื่องลักษณะพฤติกรรมการข่มเหงรังแกผ่านโลกไซเบอร์ (cyberbullying) ของเยาวชนไทยในเขตกรุงเทพมหานคร จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2,500 คน พบว่ามีวัยรุ่นจำนวนถึง 842 คน ระบุว่าตนเองเคยถูกรังแกบนพื้นที่ไซเบอร์ ซึ่งการรังแกบนพื้นที่ไซเบอร์ที่พบมากที่สุดคือ ถูกส่งข้อความก่อกวนผ่านทางมือถือหรืออีเมล มีจำนวนผู้ถูกรังแกร้อยละ 43.90 รองลงมาคือการถูกส่งข้อความที่ก่อกวนหรือดูหมิ่นซ้ำ ๆ มีจำนวนผู้ถูกรังแกร้อยละ 21 และการถูกแอบอ้างชื่อหรือตัวตนเพื่อให้ร้ายผู้อื่น มีจำนวนผู้ถูกรังแกร้อยละ 10.40 (ปัญญาสัมพันธ์เพื่อการวิจัยความเห็นสาธารณะแห่งประเทศไทย, 2552) สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องความรู้เท่าทันการสื่อสารกับการขับเคลื่อนวาระปฏิรูปสังคมไทยในยุคดิจิทัล (ชนัญสรา อรณพ ณ อยุธยา, 2560) ที่พบว่าเยาวชนไทยมีประสบการณ์ในการใช้สื่อออนไลน์ในทางที่ไม่เหมาะสมซึ่งอาจมีผลกระทบด้านลบตามมา โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมของความบ่อยของการใช้สื่อออนไลน์ไม่เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด คือ 1.81 ส่วนพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยความบ่อยสูงสุดคือ กลุ่มตัวอย่างมักใช้สื่อมากเกินไปในแต่ละวันจนส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

เช่น สายตา กระดูกหรือเอ็นและกล้ามเนื้อจันต้องรักษาเยียวยา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19 (ระดับน้อย) และพฤติกรรมใช้สื่อสมัยใหม่มาจนขาดการติดต่อทางบุคคลใกล้ชิดแบบหน้าต่อหน้าเป็นเวลานาน เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือบุคคลในครอบครัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 (ระดับน้อย) ทั้งนี้แม้ว่าการแปลผลจากค่าเฉลี่ยดังกล่าวจะอยู่ในระดับน้อยแต่หากไม่มีการพัฒนาและเตรียมความพร้อมแก่เยาวชนในเรื่องการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องเหมาะสมก็อาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และการใช้ชีวิตของเด็กและเยาวชนในสังคมปัจจุบันระยะยาวได้

นอกจากนี้ผลการวิจัยเรื่องความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 พบว่าเด็กไทยเกือบร้อยละ 80 มีประสบการณ์ถูกกลั่นแกล้งในชีวิตจริง โดยร้อยละ 66 ถูกกลั่นแกล้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และอีกร้อยละ 12 ถูกกลั่นแกล้งทุกวัน ขณะที่เด็กไทยร้อยละ 45 มีประสบการณ์ถูกกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์อย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งมากกว่าสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นถึง 4 เท่า โดยรูปแบบที่ถูกกระทำมากที่สุด คือ โดนล้อเลียนและถูกตั้งฉายาร้อยละ 79.4 ตามด้วยถูกเพิกเฉย ไม่สนใจร้อยละ 54.4 คนอื่นไม่เคารพร้อยละ 46.8 (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2560) เช่นเดียวกับผลสำรวจของศูนย์สำรวจความคิดเห็นนิต้าโพลที่สำรวจทัศนคติของเด็กและเยาวชนไทยต่อพฤติกรรมการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเคยพบเห็นพฤติกรรมการรังแก การกลั่นแกล้งกัน ทำให้ผู้อื่นเสียหายหรือเดือดร้อนบนโลกอินเทอร์เน็ตหรือบนสื่อสังคมออนไลน์ของเด็กและเยาวชนในรูปแบบต่าง ๆ ผลการสำรวจพบว่าพฤติกรรมที่พบเห็นบ่อยที่สุดคือ การโพสต์คำทอ พุดจาต่อเสียด ให้ร้าย ดูถูก หรือข่มขู่ทำร้าย มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 29.18 รองลงมาคือ การแอบอ้าง การสวมรอย หรือปลอมแปลงเป็นผู้อื่น ร้อยละ 17.04 การหลอกลวง ฉ้อโกง ต้มตุ๋น ร้อยละ 14.30 การสร้างกลุ่มในโซเชียลเพื่อโจมตีโดยเฉพาะ ร้อยละ 13.67 การแบล็กเมลกัน ร้อยละ 11.39 การคุกคามทางเพศแบบออนไลน์ ร้อยละ 11.06 และไม่เคยพบเห็นพฤติกรรมการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ ร้อยละ 3.37 พฤติกรรมการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์เป็นปัญหาจากการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลที่อาจก่อให้เกิดความรุนแรงและผลกระทบต่อสภาพจิตใจ ปัญหาทางอารมณ์และปัญหาพฤติกรรมของผู้ถูกกลั่นแกล้ง เช่น โรคซึมเศร้า (depression) โรควิตกกังวลต่อการเข้าสังคม (social anxiety) ความพึงพอใจในตัวเองต่ำ (low self-esteem) และโรคสมาธิสั้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทักษะการเรียนรู้ ทักษะและพัฒนาการทางการศึกษาของเด็กและเยาวชนได้ หรือแม้แต่ในด้านของผู้กระทำการกลั่นแกล้งก็อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพจิตและพฤติกรรมของตนเองด้วย เช่นอาจมีอาการวิตกกังวล พฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงและต่อต้านสังคมในอนาคต (สุภาวดี เจริญวานิช, 2560)

ข้อมูลข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าเด็กและเยาวชนมีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างกว้างขวางและหลากหลายรูปแบบ และเป็นสิ่งที่ไม่สามารถปฏิเสธได้ในยุคแห่งเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลที่เจริญก้าวหน้าเช่นทุกวันนี้ ซึ่งเทคโนโลยี สื่อดิจิทัล และโซเชียลมีเดียเข้ามามีบทบาทต่อการ

ดำเนินชีวิตของทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทต่อเด็กและเยาวชนที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า รวมทั้งการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน อย่างไรก็ตามพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลของเด็กและเยาวชนไทยที่สะท้อนจากรายงานและผลการสำรวจต่าง ๆ ยังพบว่าพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลของเด็กและเยาวชนก่อให้เกิดผลกระทบทางลบตามมาอย่างมากเช่นกัน ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาที่น่าเป็นห่วงสำหรับการใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสมตั้งแต่ระดับพื้นฐาน เช่น การคุ้ยโทรศัพท์ในห้องเรียน การใช้งานอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัลมากเกินไปจนกระทบต่อสุขภาพ การนัดพบบุคคลอื่นโดยใช้สื่อออนไลน์ ตลอดจนการค้นหาข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสมบนโลกอินเทอร์เน็ต เช่น คลิปความรุนแรงและอนาจาร (ภริกาญจน์ ไคนุ่นนา, 2559) โดยเฉพาะปัญหาและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ซึ่งเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดรูปแบบหนึ่งของการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างไม่เหมาะสม

สภาพปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเด็กและเยาวชนที่กล่าวมาข้างต้นเกิดจากการที่เด็กและเยาวชนไทยยังขาดทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน มีการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลที่ขาดวิจารณญาณและไม่คำนึงถึงความถูกต้อง ตลอดจนขาดคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมในการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลของตนเอง สิ่งที่สามารถป้องกันบุคคลไม่ให้แสดงพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลที่อาจส่งผลกระทบต่อตนเอง บุคคล และสังคมได้คือ การสอนให้เด็กและเยาวชนมีจริยธรรมทางดิจิทัล (digital ethics) ซึ่งจริยธรรมทางดิจิทัลในที่นี้หมายถึง พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลที่ถูกต้อง เหมาะสม ดีงาม และอยู่ในกรอบศีลธรรมทั้งต่อตนเอง ต่อบุคคลอื่น และต่อสังคม

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนวัยเรียนในระดับสากลได้มีการกำหนดสมรรถนะสำคัญสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะ ความรู้ และสมรรถนะของการเป็นผู้เรียนที่ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในบริบทต่าง ๆ ซึ่งความรู้ยุคดิจิทัล (digital – age literacy) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของความเป็นพลเมืองยุคดิจิทัล ดังที่ภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (partnership for 21st century skills, 2011) นำเสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อันประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) 2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (information media and technology skills) ประกอบด้วย การรู้เท่าทันสารสนเทศ (information literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) และ 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ (life and career skills) จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบที่ 1 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม และองค์ประกอบที่ 2 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างหนึ่งที่ผู้เรียนใน

ศตวรรษที่ 21 พึงมีเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตภายใต้ความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการศึกษาในประเทศไทยมีความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้งานเทคโนโลยีของเด็กวัยเรียน โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีการกำหนดสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีเข้าไปในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวทางและเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาด้านการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ในปัจจุบันพบว่ายังไม่สามารถดำเนินการพัฒนานักเรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรดังกล่าวไม่ได้ระบุตัวชี้วัดที่ชัดเจนเกี่ยวกับสมรรถนะสำคัญด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและกรอบแนวทางการจัดการเรียนการสอน หรือการบูรณาการสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ชัดเจนสำหรับการจัดการเรียนรู้รายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยกำหนดไว้เพียง “ความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม” (เชษฐา อาชาราช, ญาณภัทร สีหะมงคล, และวดาภรณ์ พูลผลอำนวย, 2557) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งส่งผลให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าวยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรมจริยธรรมได้ผลอย่างเป็นรูปธรรม

การค้นคว้าเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับผู้เรียนในบริบทของต่างประเทศมีรูปแบบที่หลากหลายทั้งการพัฒนาโดยใช้หลักสูตรหรือรายวิชาแยกออกจากรายวิชาปกติเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองยุคดิจิทัลแก่ผู้เรียนและการบูรณาการความเป็นพลเมืองยุคดิจิทัลเข้ากับหลักสูตรและระบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของสถานศึกษา (UNESCO, 2015) จากข้อมูลข้างต้นชี้ให้เห็นว่าการใช้หลักสูตรที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง และมีเป้าหมายที่ชัดเจนน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถพัฒนาผู้เรียนไปสู่ความเป็นพลเมืองที่มีจริยธรรมทางดิจิทัลได้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและพฤติกรรมเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัลดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการ วิธีการ หรือรูปแบบของหลักสูตรที่ใช้สำหรับการพัฒนาอย่างเหมาะสม ซึ่งที่ผ่านมามีการวิจัยจำนวนมากที่พยายามศึกษาวิธีการ เครื่องมือสำหรับการพัฒนาจริยธรรมของนักเรียน เช่น งานวิจัยเชิงทดลองเรื่องผลของการฝึกใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมที่มีต่อจิตลักษณะและพฤติกรรมของครู โดยผลการวิจัยพบว่าครูหรือนักเรียนที่ได้รับการฝึกสามารถยกระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมให้สูงขึ้นได้ (โกศล มีคุณ, 2545)

การศึกษาเกี่ยวกับการวัดจริยธรรมสามารถวัดได้หลายลักษณะ ซึ่งการวัดจริยธรรมตาม ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบิร์ก (Kohlberg, 1969 อ้างถึงใน นีออน พิณประดิษฐ์, 2555) แบ่งการวัดจริยธรรมออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ การวัดเจตคติเชิงจริยธรรม การวัดเหตุผล เชิงจริยธรรม การวัดพฤติกรรมจริยธรรม ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมของ นักเรียน เนื่องจากการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมสามารถอธิบายได้ถึงเหตุผลในการแสดงออกซึ่ง พฤติกรรมหรือการตัดสินใจกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งออกมา โดยการใช้ เหตุผลเพื่อตัดสินใจเลือกทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะแสดงให้เห็นถึงความเจริญของจิตใจของบุคคล จากทฤษฎี พัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบิร์ก สรุปได้ว่าความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมมี 6 ขั้น ดังนี้ 1) การถูกลงโทษและการเชื่อฟัง 2) กฎเกณฑ์เป็นเครื่องมือเพื่อผลประโยชน์ของตน 3) ความ คาดหวังและการยอมรับในสังคม 4) กฎและระเบียบ 5) ทำตามคำมั่นสัญญา และ 6) คุณธรรมสากล

การพัฒนาและการวัดจริยธรรมทางดิจิทัลเป็นคุณลักษณะที่วัดได้ยาก เนื่องจากไม่สามารถวัด จากพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมของนักเรียนได้เป็นรายบุคคล รวมทั้งการวัดพฤติกรรมทางจริยธรรมการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมก็เป็นเพียง การวัดระดับพฤติกรรมที่แสดงออกมาแล้วเท่านั้น แต่ยังไม่สามารถวัดเหตุผลของการกระทำเกี่ยวกับ จริยธรรมทางดิจิทัลได้ ดังนั้นการวัดจริยธรรมทางดิจิทัลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้สถานการณ์หรือ เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางดิจิทัลเพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้และตัดสินใจในการให้เหตุผล เชิงจริยธรรมต่อสถานการณ์หรือเงื่อนไขที่กำหนด ด้วยการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (case-based learning) และให้ผู้เรียนแสดงเหตุผลเชิงจริยธรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจแสดง พฤติกรรมทางจริยธรรมนั้น ๆ ออกมา ซึ่งการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาสอดคล้องกับแนวทางการวัด เหตุผลเชิงจริยธรรมที่นักทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมได้เสนอแนะว่าการวัดและตัดสินใจทาง จริยธรรมวิธีการหนึ่งคือการให้ผู้เรียนตอบโดยอิสระ (Kohlberg, 1969) โดยใช้วิธีการเล่าเรื่องหรือ นำเสนอกรณีตัวอย่าง (case study) ที่เป็นเหตุการณ์ความขัดแย้งระหว่างความต้องการส่วนบุคคลกับ กฎเกณฑ์ของหมู่คณะหรือสังคมให้ผู้ถูกวัดด้วยสื่อและวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ถูกวัดแสดง เหตุผลในการตัดสินใจให้ตัวละครในเหตุการณ์หรือการสมมติให้ผู้เรียนเป็นตัวละครที่ต้องตัดสินใจใน กรณีตัวอย่างนั้น ๆ ว่าจะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น (Piaget, 1932 อ้างถึงใน ดวงเดือน พันธมนาวิน, 2524)

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในการวิจัยนี้ ยึดหลักการของแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (outcome - based education) เพื่อใช้เป็น แนวทางในการสร้างโปรแกรม เนื่องจากเป็นแนวคิดการจัดการศึกษาที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ ชัดเจน โดยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่นักเรียนจะต้องมีหรือประสงค์จะเกิดขึ้นภายหลังเสร็จ สิ้นการเรียนรู้ตามโปรแกรม นอกจากนี้ยังมีการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์

การเรียนรู้ การวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการ (Spady & Marshall, 1991) ซึ่งจากการศึกษาของ ภาสพงศ์ ผิวพอใช้ (2555) พบว่าผู้เรียนที่เรียนรู้โดยใช้หลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์มีสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสูงขึ้น สอดคล้องกับ สุขสมพร อโนไท (2556) ที่พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับดี ภายหลังจากเข้าอบรมตามหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์

ข้อมูลเบื้องต้นที่กล่าวมาเกี่ยวกับปัญหาด้านการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลโดยเฉพาะด้านจริยธรรมทางดิจิทัล การใช้โปรแกรมที่พัฒนาตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานจึงน่าจะเป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้ เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มีการระบุผลลัพธ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัลที่ชัดเจน รวมทั้งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างที่สัมพันธ์กับปัญหาเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ หาแนวทางป้องกันและแก้ปัญหาด้านจริยธรรมทางดิจิทัลในกรณีตัวอย่างที่ศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่สามารถให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลได้เหมาะสมตามกฎเกณฑ์ของสังคม อันจะนำไปสู่พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างถูกต้องเหมาะสม และเป็นไปตามหลักจริยธรรมทางดิจิทัลต่อไป

คำถามวิจัย

โปรแกรมตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานสามารถส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

สมมุติฐานการวิจัย

นันทกา จิรนนท์ (2551) วิจัยเรื่องผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจริยธรรม (คุณลักษณะ) ความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจ และความกล้าแสดงออก ที่มีต่อความสำเร็จในการทำ

กิจกรรมกลุ่มของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าหลังการใช้โปรแกรมนักเรียนมีคะแนนความสำเร็จจากการทำกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ พฤติกรรมการทำงานกลุ่มด้านความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจและความกล้าแสดงออกสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์การประเมินโปรแกรม คือ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาสพงศ์ ผิวพอใช้ (2555) ได้พัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดภาษาศาสตร์สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยของผู้เรียนชาวต่างชาติรายบุคคลสูงขึ้นกว่าการประเมินครั้งก่อนหน้าทุกครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อนำคะแนนการประเมินครั้งแรกกับครั้งสุดท้ายมาเปรียบเทียบกัน พบว่าผู้เรียนชาวต่างชาติมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรอิงผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูคณิตศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แขวง สะหวัน-นะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ของสุขสมพร อโนไท (2556) โดยผลการวิจัยพบว่าจากการนำโปรแกรมฝึกอบรมไปใช้คือครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ครูนำความรู้ไปใช้พบว่า

- 1) ผลการวัดเจตคติของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยรวม อยู่ในระดับมาก
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาทั้ง 4 ชั้นเรียน มีคะแนนเฉลี่ยหลัง การเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกชั้นเรียน

ปริยา สมพีช (2556) วิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กรณีศึกษาตามแนวโยนิโสมนสิการเพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพ สื่อมวลชนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยโดยการนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการคิดไตร่ตรองและการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพสื่อมวลชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัญญาพร สุคนธ์พันธ์ (2559) วิจัยเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนสื่อสังคมออนไลน์ด้วยการสืบสอบแบบขึ้นชมจากกรณีตัวอย่างที่มีต่อการคิดขั้นสูงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 : การวิเคราะห์เครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยผลการศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบทั่วไปพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเท่ากับ 25.92 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ

ร้อยละ 60 และสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จตุณญา จินาศรีพูล (2558) เรื่องการเสริมสร้างความซื่อสัตย์โดยการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งพบว่าหลังการทดลองและระยะติดตามผลนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาสำหรับเสริมสร้าง ความซื่อสัตย์มีค่าเฉลี่ยคะแนนความซื่อสัตย์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความซื่อสัตย์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เข้าร่วมกิจกรรมตามหลักสูตรของโรงเรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมุติฐานการวิจัยว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานจะสามารถส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้ โดยนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานจะมีคะแนนเฉลี่ยการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสูงกว่าก่อนการทดลอง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ประชากร

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนที่ประสงค์ให้ความร่วมมือในการวิจัย และเป็นนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมชุมนุมพลเมืองดิจิทัล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 37 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ศึกษาประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล (digital ethics reasoning abilities) ในที่นี้หมายถึงการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมด้านจริยธรรมทางดิจิทัลที่สะท้อนถึงการตระหนักถึงสิ่งที่ควรประพฤติปฏิบัติผ่านเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลซึ่งเป็นไปตามกรอบศีลธรรมและเหมาะสมตามบรรทัดฐานที่สังคมยอมรับ

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการทดลองใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยดำเนินการทดลองสอนกับกลุ่มทดลองครั้งละ 50 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง คือ ชั่วโมงรายวิชากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมเพิ่มเวลารู้ กิจกรรมชุมนุม เป็นเวลา 6 สัปดาห์ รวมจำนวนชั่วโมงทั้งสิ้น 16 ครั้ง และระยะเวลาในการทดสอบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมก่อนเรียน 1 ครั้ง และ หลังเรียน 1 ครั้ง รวมระยะเวลาในการวิจัยทั้งสิ้น 18 ครั้ง

4. เนื้อหาสาระ

เนื้อหาของจริยธรรมทางดิจิทัลที่ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางดิจิทัล โดยผู้วิจัยสังเคราะห์จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อดิจิทัล สื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล (digital privacy) 2) ความถูกต้องทางดิจิทัล (digital accuracy) 3) ความเป็นธรรมทางดิจิทัล (digital fair use) และ 4) การสื่อสารเชิงบวกทางดิจิทัล (digital communication) โดยจริยธรรมทางดิจิทัลในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลตามทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล (reasoning ability digital ethics) หมายถึง ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมเพื่อประกอบการตัดสินใจและการอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลที่ศึกษา โดยเป็นเหตุผลที่สะท้อนถึงการพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของพฤติกรรมที่ควรประพฤติปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลซึ่งเป็นไปตามกรอบศีลธรรมและเหมาะสมตามบรรทัดฐานที่สังคมยอมรับ ซึ่งประกอบด้วยจริยธรรมทางดิจิทัล 4 องค์ประกอบ 1) ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล 2) ความถูกต้องทางดิจิทัล 3) ความชอบธรรมทางดิจิทัล และ 4) การสื่อสารเชิงบวกทางดิจิทัล

2. การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (outcome-based education) หมายถึง แนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมที่ให้ความสำคัญกับการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องมีหรือสามารถทำได้ ภายหลังผ่านการเรียนรู้ตามหลักสูตรหรือโปรแกรมการสอนที่พัฒนาขึ้น แล้วจึงออกแบบการจัด

กิจกรรมของโปรแกรมให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ โดยงานวิจัยนี้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรมว่า นักเรียนมีพัฒนาการในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในระดับที่สูงขึ้น

3. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (case-based learning) หมายถึง คือ การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ประสบกับสถานการณ์ตัวอย่างหรือกรณีตัวอย่าง (case) ที่เป็นปัญหาความขัดแย้งเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนระบุปัญหา สาเหตุของปัญหาของสถานการณ์จากกรณีศึกษานั้น ๆ รวมทั้งการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการตัดสินใจเชิงจริยธรรม โดยงานวิจัยนี้มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียมความพร้อมสำหรับผู้เรียน 2) ขั้นเสนอกรณีศึกษา 3) ขั้นวิเคราะห์กรณีศึกษา และ 4) ขั้นสรุปผล

4. โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามหลักการของแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ โดยเน้นการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีพัฒนาการในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในระดับที่สูงขึ้น และจัดการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (case-based learning) ซึ่งเป็นวิธีสอนที่ใช้กรณีหรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงหรือเรื่องสมมุติขึ้นและดัดแปลงมาจากเรื่องจริงให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการคิด การนำข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณา และการให้เหตุผลจริยธรรมประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่ศึกษา

หลักการของโปรแกรมคือเป็นโปรแกรมที่กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุ หลังจากผ่านการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของโปรแกรมโดยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลครอบคลุมองค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัลทั้ง 4 องค์ประกอบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (case – based learning) ซึ่งเป็นวิธีสอนที่ใช้กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ และสถานการณ์ปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นกรณีตัวอย่างที่ดัดแปลงขึ้นจากเรื่องจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปราย ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง มีการนำข้อมูลต่าง ๆ ในกรณีตัวอย่างและประสบการณ์เดิมของตน และพัฒนาการในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมเพื่อประกอบการตัดสินใจหรือการอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลในกรณีตัวอย่างที่ศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผล
จริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการ
เรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 7 ตอน
ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรม

ความหมายของจริยธรรม
ลักษณะของจริยธรรม
การพัฒนาจริยธรรม
การวัดจริยธรรม
ทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรมของโคลเบอร์ก

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล

ความหมายและขอบเขตของจริยธรรมทางดิจิทัล
ประเภทและองค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัล
จรรยาบรรณการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

ความหมายของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
หลักการและลักษณะของการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์
การประเมินผลของการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรม

ความหมายของโปรแกรม
องค์ประกอบของโปรแกรม
การพัฒนาโปรแกรม

ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ความหมายของการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ลักษณะของการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ลักษณะและประเภทของกรณีศึกษา

องค์ประกอบของการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ขั้นตอนการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ตอนที่ 6 การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม

งานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรเน้นผลลัพธ์

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรม

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับจริยธรรม ผู้วิจัยได้ศึกษามโนทัศน์เกี่ยวกับจริยธรรม ประกอบด้วย ความหมายของจริยธรรม ลักษณะของจริยธรรม การพัฒนาจริยธรรม การวัดจริยธรรม และเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจทางจริยธรรม มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายของจริยธรรม

จริยธรรม (ethics) เป็นคำที่นิยมนำใช้ในการตัดสินคุณค่าของมนุษย์ในเชิงการแสดงออกทางพฤติกรรม โดยเกี่ยวกับความหมายของคำว่า จริยธรรม มีนักวิชาการแสดงทัศนะไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

จริยธรรม มาจากคำว่า จริยา หมายถึงความประพฤติหรือกิจที่ควรประพฤติ ประกอบกันกับคำว่า ธรรม ซึ่งหมายถึง กฎเกณฑ์ คุณความดี ความถูกต้อง ดังนั้น จริยธรรมจึงหมายถึง ธรรมที่เป็นข้อประพฤติปฏิบัติ, ศีลธรรม, กฎศีลธรรม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554)

จริยธรรม หมายถึง สิ่งที่ควรประพฤติปฏิบัติเพื่อให้เกิดความดีความถูกต้องแก่สังคม ในระดับต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีความขัดแย้งด้านคุณธรรมหรือคุณธรรมตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป (ดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2526)

จริยธรรม หมายถึง แนวทางในการดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคม คือการดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ การดำรงชีวิตให้เป็นไป การครองชีพ การใช้ชีวิต การเคลื่อนไหวของชีวิตในทุกระดับทั้งระดับกาย วาจา ใจ และทุกด้านทั้งด้านส่วนตัว สังคม อารมณ์ จิต และปัญญา (พระราชวรมนี, 2530)

ในทัศนะของนักจิตวิทยาเห็นว่าจริยธรรมเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลงที่สังคมยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เหมาะสม หรือเป็นที่สิ่งดี เป็นการประพฤติ หรือพฤติกรรมที่เน้นกฎเกณฑ์บรรทัดฐานมาตรฐาน หลักการ หรือค่านิยม สำหรับกำหนดว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่งใดไม่ถูกต้อง สิ่งใดดี สิ่งใดไม่ดี ทั้งนี้โดยทั่วไปคนส่วนใหญ่ได้ยอมรับว่าจริยธรรม คือหลักการหรืออุดมการณ์ที่ช่วยให้บุคคลแยกแยะระหว่างความดีกับความชั่วออกจากกัน และเลือกกระทำในสิ่งที่ดี (Shaftel & Shaftel, 1967)

จากความหมายของคำว่า จริยธรรมที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า จริยธรรม หมายถึงการประพฤติ ปฏิบัติที่เป็นไปตามบรรทัดฐานที่ถูกต้องเหมาะสม ถูกต้องตามหลักศีลธรรม ค่านิยม และคุณธรรมที่ดีงามของสังคม โดยจริยธรรมเป็นสิ่งกำหนดการตัดสินใจของบุคคลให้เลือกปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านจริยธรรมนั้น ๆ

1.2 ลักษณะของจริยธรรม

นักวิชาการหลายท่านจัดให้จริยธรรมเป็นคำที่สอดคล้องกับคำว่าศีลธรรม โดย Brown (1968) และ Haffman (1970) แบ่งจริยธรรมเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ด้านความรู้ ความคิด ในมุมมองด้านความรู้ความคิดของจริยธรรมนี้ หมายถึงเนื้อหาที่เป็นหลักในการยึดถือของสังคม โดยแต่ละสังคมจะใช้เนื้อหาจริยธรรมนั้นในการอบรม

สั่งสอนทั้งด้านกุศลธรรม อกุศลธรรม กฎหมาย และระเบียบประเพณีของกลุ่มคน ซึ่งความรู้ความคิดของจริยธรรม จะต้องพิจารณา 4 ประการ คือ จริยธรรมนั้นคืออะไร เกิดมาจากอะไร เพื่อประโยชน์อะไร และประสบความสำเร็จได้โดยวิธีใด

2. ด้านความรู้สึก เนื้อหาทางจริยธรรมเป็นเป้าหมายของการเกิดความรู้สึก เช่น ความซื่อสัตย์ ความสามัคคี ความเมตตา ความรักชาติ ความเสียสละ ฯลฯ ความรู้สึกของคนจะแสดงออกต่อเป้าหมายในรูปของความชื่นชอบ ความไม่ชื่นชอบ จะเข้มข้นมากหรือน้อยย่อมขึ้นอยู่กับ การประเมินเป้าหมายของความรู้สึกนั้น ๆ ความรู้สึกทางจริยธรรม จะเอาค่านิยมและคุณธรรมทั้งทางบวกหรือลบไปพิจารณาประพฤติปฏิบัติลงมือกระทำ เมื่อพบกับเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง การที่คนจะเอาค่านิยมแบบใดไปใช้จะขึ้นอยู่กับระดับความรู้สึกเป็นสำคัญ

3. ด้านการแสดงพฤติกรรมปฏิบัติ เมื่อบุคคลพบปัญหาทางจริยธรรมขึ้นจึงมีการแสดงพฤติกรรมปฏิบัติออกมาโดยการลงมือทำนั้นจะเกิดจากการพิจารณาตัดสินใจโดยอาศัยความรู้สึกที่มีอยู่มาก่อน ส่วนใหญ่จริยธรรมจะมองด้านแสดงพฤติกรรมซึ่งหมายถึงการกระทำเป็นหลักสำคัญ แบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2 ด้าน คือพฤติกรรมเชิงจริยธรรมทางลบ เช่น การทำสงคราม การเอารัดเอาเปรียบ การฆ่าฟันกัน การปล้น การขโมย ฯลฯ พฤติกรรมเชิงจริยธรรมทางบวก เช่น เห็นใจผู้อื่น ซื่อสัตย์ ยุติธรรม ทั้งนี้พฤติกรรมเชิงจริยธรรมบวกหรือลบมาน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของความรู้สึกด้านจริยธรรมนั้น ๆ

จริยธรรมของมนุษย์สามารถแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ ความรู้เชิงจริยธรรม ทศนคติเชิงจริยธรรม เหตุผลเชิงจริยธรรม และพฤติกรรมเชิงจริยธรรม โดยมีรายละเอียดของจริยธรรมแต่ละประเภท ดังนี้ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2524)

1. ความรู้เชิงจริยธรรม เป็นความรู้ที่สังคมให้ข้อกำหนดและสั่งสอนไว้ว่า สิ่งใดดี-สิ่งใดชั่ว สิ่งใดควร-สิ่งใดไม่ควร สิ่งใดถูก-สิ่งใดผิด เป็นเรื่องของการเรียนรู้เนื้อหาของจริยธรรมว่าสิ่งใดที่ทำแล้วสังคมไม่เดือดร้อน หรือสิ่งใดที่ทำแล้วสังคมยอมรับได้หรือยอมรับไม่ได้

2. ทศนคติเชิงจริยธรรม เป็นขั้นของจริยธรรมที่สูงขึ้นจากความรู้เชิงจริยธรรมที่สามารถรู้ได้ว่าอะไรที่สังคมยอมรับว่าดี อะไรสังคมยอมรับว่าไม่ดี ในขั้นทศนคติเชิงจริยธรรมเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อเป้าหมายที่สังคมว่าดีหรือเลว ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจเรียกว่าเป็นค่านิยม เนื่องจากมีเป้าหมายเป็นความดี-ความเลว ความถูก-ความผิด ความควร-ความไม่ควร ทั้งนี้ทศนคติเชิงจริยธรรมเป็นเพียงความรู้สึกที่มีต่อเป้าหมายนั้น ๆ คืออาจจะศรัทธาหรือไม่ เช่น ความยุติธรรม เป็นความดีอย่างหนึ่ง ที่บุคคลอาจจะรู้สึกต่อเป้าหมายที่เป็นความยุติธรรมว่าอาจจะดีหรือไม่ดี ชอบหรือไม่ชอบก็ได้ เป็นความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคล

3. เหตุผลเชิงจริยธรรม เป็นการพิจารณา ตัดสินใจเมื่อพบเหตุการณ์หรือปัญหาทางจริยธรรมว่าจะกระทำ หรือไม่กระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นขั้นของการตัดสินใจก่อนแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมออกไป การกระทำของบุคคลจะมีแรงจูงใจอยู่เบื้องหลังของแต่ละบุคคลเสมอ เช่น การให้ทานบางคนให้เพราะความรำคาญ ในขณะที่บางคนให้เพราะความสงสารเห็นอกเห็นใจ

นอกจากนี้ Kholberg (1969) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเหตุผลเชิงจริยธรรม ไว้ว่า เหตุผลเชิงจริยธรรม คือเหตุผลที่บุคคลเลือกใช้เพื่อตัดสินใจกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยสามารถแบ่งเป็นพัฒนาการการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ก่อนกฎเกณฑ์ของสังคม ระดับที่ 2 ตามกฎเกณฑ์ของสังคม และระดับที่ 3 เหนือกฎเกณฑ์ของสังคม ซึ่งระดับการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทั้ง 3 ระดับ แบ่งได้เป็น 6 ขั้นพัฒนาการ ได้แก่ ขั้นที่ 1 หลักการถูกลงโทษและการเชื่อฟัง ขั้นที่ 2 หลักกฎเกณฑ์เป็นเครื่องมือเพื่อผลประโยชน์ (ระดับที่ 1) ขั้นที่ 3 หลักความคาดหวังและการยอมรับในสังคม ขั้นที่ 4 หลักกฎและระเบียบ (ระดับที่ 2) ขั้นที่ 5 หลักทำตามคำมั่นสัญญา ขั้นที่ 6 หลักคุณธรรมสากล (ระดับที่ 3)

4. พฤติกรรมเชิงจริยธรรม เป็นการที่บุคคลแสดงพฤติกรรมที่สังคมนิยมชมชอบหรืองดเว้นการแสดงพฤติกรรมที่สังคมไม่ชอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับเหตุผลในข้อ 3 เช่น ให้เงินขทาน หากไม่พิจารณาเหตุผลด้วยอาจเข้าใจได้ว่าบุคคลนั้นมีจริยธรรมสูงเพียงอย่างเดียว แต่หากพิจารณาจากเหตุผลสมมุติว่า บุคคลนั้นให้เพราะความรำคาญ จะมีได้หมายความว่าบุคคลนั้นมีจริยธรรมสูง ดังนั้น การพิจารณาการแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบและระมัดระวัง เนื่องจากสามารถตีความหมายได้หลายทางขึ้นอยู่กับความคิดของแต่ละบุคคล

1.3 การพัฒนาจริยธรรม

จากความหมายของจริยธรรม จะเห็นได้ว่ามีความเกี่ยวข้องและเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล การพัฒนาจริยธรรมจึงต้องเริ่มตั้งแต่สังคมระดับเล็ก ๆ ได้แก่ ระดับครอบครัว สถานศึกษา สังคม รวมถึงบริบทต่าง ๆ ในสังคม การพัฒนาจริยธรรมในตัวบุคคลเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อสังคมอย่างยิ่ง เนื่องจากจริยธรรมเป็นที่มาของปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม การที่บุคคลในสังคมมีพฤติกรรมทางจริยธรรมด้านลบสูงย่อมส่งผลให้สังคมประสบปัญหาในหลาย ๆ ด้าน โดยแนวทางในการพัฒนาจริยธรรมในบริบท สถาบันการศึกษา คือ ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรการปลูกฝังจริยธรรมที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก มีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการประเมินผลให้สามารถวัดพัฒนาการทางจริยธรรมได้อย่างแท้จริง ตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาให้เป็นตัวอย่างที่ดีของนักเรียน จัดกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ อย่างหลากหลาย เพื่อให้เด็กได้ปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม อย่างสม่ำเสมอและคงเส้นคงวา (นีออน พินประดิษฐ์, 2555)

นอกจากนี้วิธีการที่พึงดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณธรรมสำหรับเด็กและเยาวชน ประกอบด้วยแนวทางต่าง ๆ ดังนี้ (ฉันทนา จันทร์บรรจง, 2541)

1. การสอนจริยธรรมควรมีการสอดแทรกเนื้อหาด้านจริยธรรมในรายวิชาบังคับตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. ควรสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมไว้ในทุกรายวิชา
3. สถานศึกษาหรือครูผู้สอนควรมีการวางแผนกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาจริยธรรมอย่างเป็นระบบ
4. ครูผู้สอนควรเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรมที่ดีให้แก่ผู้เรียน
5. บรรยาการในการเรียนการสอนต้องเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาจริยธรรม

1.4 การวัดจริยธรรม

การวัดจริยธรรมเป็นการวัดทางจิตวิทยา การจะวัดจริยธรรมให้มีคุณภาพ สามารถตอบคำถามได้ตรงตามที่ต้องการ ว่าผู้ถูกวัดมีจริยธรรมอยู่ในระดับใด มากน้อยเพียงใดจึงเป็นประเด็นที่ผู้ออกแบบการวัดจำเป็นต้องศึกษาและกระทำอย่างรอบคอบ โดยในการวัดจริยธรรมสามารถสร้างแบบทดสอบโดยพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้

1. ลักษณะของแบบทดสอบจริยธรรม

โกศล มีคุณ (2533) เสนอว่าแบบทดสอบจริยธรรมที่มีคุณภาพควรมีลักษณะดังนี้

1.1 ความตรงของเครื่องมือ (validity) หมายถึงเครื่องมือสามารถวัดได้ตรงในสิ่งที่ต้องการจะวัด หรือตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัด แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) หมายถึงเครื่องมือวัดที่สามารถวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหาและสามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด

2. ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) หมายถึงสภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัด เช่น ความสามารถในการคิดหาเหตุผลเชิงจริยธรรมตามทฤษฎีของโคลเบิร์ก 6 ชั้น

3. ความตรงตามสภาพ (concurrent validity) เป็นความสามารถในการวัดได้ถูกต้องกับสภาพความเป็นจริงของผู้ถูกวัดในขณะนั้น เช่น ในการวัดเจตคติถ้าผู้ตอบมีเจตคติที่ไม่ดีก็ควรได้ผลของการวัดว่าเจตคติที่ไม่ดี

4. ความตรงเชิงพยากรณ์ (predictive validity) เป็นความสามารถของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามความเป็นจริงและผลที่ได้สามารถนำไปใช้ทำนายอนาคตได้ถูกต้อง

1.2 ความเที่ยง (reliability) คือเครื่องมือที่ให้ผลของการวัดที่แน่นอน กล่าวคือแม้จะวัดซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ผลของการวัดก็ย่อมคล้ายคลึงกับหรือสัมพันธ์กันทุกครั้ง

1.3 อำนาจจำแนก (discrimination) เป็นความสามารถของเครื่องมือที่จะแยกคนที่มีคุณลักษณะต่างกันอย่างชัดเจน เครื่องมือที่มีอำนาจจำแนกสูง คือเครื่องมือที่สามารถแยกแยะคนที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันได้ละเอียดและชัดเจนมาก ในทางตรงกันข้ามเครื่องมือที่ไม่สามารถแยกแยะคนที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันออกจากกันได้แสดงว่าเครื่องมือมีอำนาจจำแนกต่ำ ดังนั้นหากเป็นเครื่องมือวัดจริยธรรมที่มีอำนาจจำแนกสูง ก็จะสามารถระบุได้ถูกต้องว่าใครเป็นผู้มีลักษณะทางจริยธรรมสูงหรือต่ำกว่าเพียงไร

1.4 ความปรนัย (objectivity) หมายถึง เครื่องมือที่มีความชัดเจนในคำถามหรือสิ่งเร้า ผู้ถูกวัดสามารถเข้าใจได้ตรงตามความมุ่งหมายของผู้สร้างแบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่ชัดเจนในการตรวจให้คะแนน ผลการตรวจเป็นที่ยอมรับ มีเกณฑ์ วิธีการหรือข้อเฉลยของการตรวจที่แน่นอนและชัดเจน รวมทั้งคะแนนที่ได้จากการวัดสามารถแปลความหมายได้ตรงกันและมีความเข้าใจได้ตรงกัน

1.5 ประสิทธิภาพ (efficiency) เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพคือเครื่องมือที่ใช้เวลาในการวัดน้อยกว่า ใช้ง่ายกว่า ได้ผลการวัดที่ถูกต้องแม่นยำ

2. ขั้นตอนการสร้างหรือเลือกเครื่องมือวัดจริยธรรม

การสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรมนอกจากจะคำนึงถึงคุณภาพของเครื่องมือลักษณะสำคัญที่เครื่องมือหรือแบบทดสอบจริยธรรมควรจะมีดังที่กล่าวมาแล้ว การสร้างแบบทดสอบยังต้องคำนึงถึงขั้นตอนการสร้างที่เหมาะสม และเป็นไปตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยขั้นตอนของการสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรมมีดังนี้ (โกศล มีคุณ, 2533)

1. กำหนดลักษณะที่ต้องการวัดให้ชัดเจน ว่าต้องการวัดจริยธรรมในองค์ประกอบใด และองค์ประกอบของจริยธรรมนั้นมีคุณสมบัติและธรรมชาติอย่างไร ซึ่งองค์ประกอบของจริยธรรมที่ต่างกัน ก็จะมีเนื้อหาและโครงสร้างแตกต่างกัน

2. วิเคราะห์เนื้อหาหรือพฤติกรรมของคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างละเอียดว่าลักษณะนั้น ๆ ประกอบด้วยเนื้อหาย่อยหรือจำแนกพฤติกรรมย่อยอะไรบ้าง

3. เลือกเครื่องมือหรือเทคนิคการวัดที่เหมาะสม เช่น ถ้าต้องการวัดความรู้เชิงจริยธรรม อาจใช้แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ แต่หากต้องการวัดเจตคติเชิงจริยธรรมอาจใช้การสังเกตหรือมาตรวัดเจตคติ

4. สร้างข้อความ ปัญหา หรือสถานการณ์ ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของเครื่องมือวัด โดยจะต้องเป็นข้อความที่เหมาะสมตามหลักทฤษฎีที่เป็นกรอบในการศึกษาและวิธีการสร้างมาตรวัด

5. ทำฉบับร่าง จัดรูปแบบให้เหมาะสม ตรวจสอบการใช้ภาษาโดยคณะผู้เชี่ยวชาญหรือคณะผู้วิจัยเอง ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาที่ต้องการวัด

6. นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดโดยการหาค่าอำนาจจำแนกโดยค่าที่หรือหาค่า Item-total correlation รายข้อและค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยการหาค่าคงที่ภายใน (internal consistency)

7. จัดพิมพ์ฉบับจริง คู่มือการใช้งาน เช่น คำเฉลย วิธีการตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

3. วิธีวัดจริยธรรม

นีออน พินประดิษฐ์ (2555) ได้กล่าวถึงวิธีการวัดจริยธรรมไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวัดเจตคติเชิงจริยธรรม คือการวัดความรู้สึกของผู้ตอบว่าชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยที่มีต่อที่หมายของเจตคตินั้น นักจิตวิทยาสังคมได้พัฒนาวิธีการวัดเจตคติไว้หลายวิธี ได้แก่ การตอบแบบสำรวจหรือแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการตอบมาตราวัดเจตคติ (attitude scale)

2. การวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม เป็นลักษณะทางจริยธรรมตามแนวทฤษฎีพัฒนาการของโคลเบิร์ก และการให้เหตุผลเป็นความสามารถทางสมองหรือความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่งจึงสามารถวัดได้โดยการตอบแบบทดสอบ การสัมภาษณ์ หรือการให้ทำงานแก้ปัญหา

3. การวัดพฤติกรรมจริยธรรม คือการวัดว่าบุคคลมีการกระทำที่จัดเป็นพฤติกรรมจริยธรรมมากน้อยเพียงใด โดยวิธีการวัดพฤติกรรมจริยธรรมต้องเริ่มตั้งแต่การรวบรวมพฤติกรรม จัดกลุ่มพฤติกรรม แยกพฤติกรรมเป็นการกระทำ การสร้างมาตราวัดระดับพฤติกรรม และการคิดคะแนน

นอกจากนี้ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) กล่าวถึงรูปแบบการวัดจริยธรรมว่าสามารถแบ่งเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1. วัดเนื้อหาจริยธรรม (knowledge) หมายถึง เนื้อหาของจริยธรรมที่สังคมหรือโรงเรียนกำหนดไว้ และนำเนื้อหาที่เห็นว่าดีงามเหล่านี้สอนให้นักเรียน หรือสังคมนำไปประพฤติปฏิบัติกัน เมื่อปฏิบัติแล้วทำให้สังคมหรือโรงเรียนมีความสุข ก่อความสุขทั้งต่อตนเองและผู้อื่น การสร้างแบบทดสอบเนื้อหาจริยธรรมอาจเป็นการอธิบาย เต็มคำ จับคู่ และเลือกตอบก็ได้ เช่น ตัวอย่างการวัดความซื่อสัตย์ 6 จุดประสงค์ ดังในตาราง 2.1

ตาราง 2.1 ตัวอย่างการวัดความซื่อสัตย์ 6 จุดประสงค์

จุดประสงค์	คำถาม
ความจำ	1. ความซื่อสัตย์หมายความว่าอย่างไร
ความเข้าใจ	2. ความซื่อสัตย์เปรียบได้กับคำพังเพยใด
การนำไปใช้	3. ถ้าเพื่อสนิทขาดความซื่อสัตย์ท่านจะแก้ปัญหาอย่างไร
วิเคราะห์	4. เหตุใดจึงกล่าวว่าความซื่อสัตย์ค้ำจุนโลก
สังเคราะห์	5. ให้บรรยายลักษณะครอบครัวซื่อสัตย์ ไม่เกิน 5 บรรทัด
ประเมินค่า	6. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่ว่า “คนซื่อสัตย์มักพลาดโอกาสบางอย่าง” อธิบายพร้อมเหตุผลประกอบ

2. วัดความรู้สึกทางจริยธรรม เนื่องจากความรู้สึกเป็นพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรม การตัดสินใจลงมือกระทำเมื่อพบกับปัญหาทางจริยธรรม ดังนั้นหาต้องการทราบว่าความรู้สึกทางจริยธรรมของบุคคลนั้นมีมากน้อยเพียงใด ผู้สอนสามารถสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรมของบุคคลนั้นก่อนและ สามารถเอาผลของความรู้สึกที่ได้จากการวัดไปพยากรณ์การแสดงออกทางจริยธรรมได้ การวัดความรู้สึกทางจริยธรรมอาจใช้วิธีการวัดเช่นเดียวกับเจตคติก็ได้ คือ กำหนดเป้าหมายด้านจริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์ แล้วให้ผู้ถูกวัดเขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าหมายด้านจริยธรรมนั้น ๆ นอกจากนี้การวัดความรู้สึกทางจริยธรรมอาจวัดโดยการกำหนดข้อความแสดงออกทางจริยธรรม ซึ่งไม่เจาะจงด้านใดด้านหนึ่งแล้วให้ผู้ตอบตอบตามความรู้สึกของตนเอง โดยคะแนนที่ออกมาสามารถแปลผลความรู้สึกเกี่ยวกับจริยธรรมได้ เช่น

แบบวัดความรู้สึกต่อจริยธรรม

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วพิจารณาว่าท่านมีความรู้สึกต่อข้อความนั้นอย่างไรให้ท่านขีดตอบตามเงื่อนไขต่อไปนี้

ถ้าท่านเห็นด้วยอย่างมาก	ขีดตอบ 4
ถ้าท่านเห็นด้วย	ขีดตอบ 3
ถ้าท่านไม่เห็นด้วย	ขีดตอบ 2
ถ้าท่านไม่เห็นด้วยอย่างมาก	ขีดตอบ 1

- ชาย 2 คนเป็นเพื่อนกันว่ายน้ำไม่เป็นทั้งคู่ ตอนข้ามสะพานไม้มีคนหนึ่งตกน้ำอีกคนควรโดดลงน้ำไปช่วย [4] [3] [2] [1]
- พี่น้อง 3 คนมีขนมก้อนเดียว จะกินขนมคนพี่บอกว่าควรจับฉลากว่าใครจะได้กิน [4] [3] [2] [1]
- พี่เดินทางไปกับน้อง พอตีห้ามาตัวหนึ่งไล่กดันน้อง พี่ควรตะโกนให้น้องวิ่งหนีพร้อมตน [4] [3] [2] [1]
- แดงเป็นตัวแทนนักกีฬาของโรงเรียน พอเล่นไปก็รู้ว่าสู้เขาไม่ได้อยากให้โรงเรียนมีชื่อเสียงเลยใช้เล่ห์เหลี่ยม [4] [3] [2] [1]
- ขณะขึ้นรถเมล์มองเห็นคนกรีดกระบี่ผู้โดยสารคนหนึ่งควรอยู่เฉย ๆ เพราะเดี๋ยวมีอันตราย [4] [3] [2] [1]

ในการให้คะแนนต้องพิจารณาข้อความที่แสดงการกระทำทางลบหรือทางบวกพิจารณาให้คะแนนโดยถ้าข้อความบวกให้คะแนนตามธรรมดา แต่ถ้าข้อความลบให้คะแนนกลับกันเพื่อไม่ให้คะแนนแปลผลเกิดความคลาดเคลื่อน คะแนนเฉลี่ย 4 แปลว่ามีความรู้สึกหรือจริยธรรมสูงมาก คะแนนเฉลี่ย 3 แปลว่า มีความรู้สึกหรือจริยธรรมสูง และลดหลั่นกันไปเรื่อย ๆ

3. วัดพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม การวัดด้านนี้เป็นการวัดจริยธรรมได้ตรงจุดที่สุด เนื่องจากจริยธรรมมองในแง่ของการพิจารณาตัดสินใจกระทำหรือไม่กระทำให้สิ่งหนึ่งเมื่อพบสภาพความขัดแย้งทางจริยธรรม การตัดสินใจจึงต้องใช้ค่านิยมหรือคุณธรรมระดับใดระดับหนึ่ง ขึ้นอยู่กับมโนธรรมหรือจิตสำนึกที่สั่งสมอยู่ในจิตใจของบุคคลนั้น การวัดพฤติกรรมสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ ใช้ข้อความแสดงจริยธรรมให้เลือกตอบ ใช้สถานการณ์ย่อย ๆ ให้เขียนตอบ และใช้สถานการณ์ย่อย ๆ แล้วให้นักเรียนเลือกตอบจากตัวเลือก ฯลฯ

ตัวอย่างการวัดแบบใช้สถานการณ์ย่อย ๆ ให้เขียนตอบ

- 1) ชายคนหนึ่งขโมยอาหารให้ลูกกิน ถูกตำรวจจับไปขัง แต่ชายคนนั้นแหกกรงขัง
เดินทางกลับไปเยี่ยมญาติ เพื่อขอช้อนตัวชั่วคราว
 - ถ้าท่านเป็นญาติท่านจะอย่างไร
 - ทำไมจึงทำอย่างนั้น
- 2) อนงค์ปวดท้องรุนแรง ญาติพาไปหาหมอที่คลินิก หมอตรวจเสร็จแล้วบอกว่าคงเป็น
โรคกระเพาะ จึงให้ยามารับประทาน แต่ปรากฏว่าคืนนั้นอนงค์นอนเสียชีวิตในห้อง
ไม่มีใครรู้อาการ
 - ถ้าท่านเป็นญาติของอนงค์ท่านจะอย่างไรกับหมอ
 - ทำไมจึงทำอย่างนั้น

ในการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบลักษณะนี้จะต้องยึดหลักระดับของจริยธรรมแบบใดแบบหนึ่ง เป็นบรรทัดฐานในการเปรียบเทียบ เมื่อแน่ใจว่ายึดแบบใดแล้วการตรวจคำตอบก็จะต้องจำแนกแยกแยะให้เข้าลำดับจริยธรรมที่กำหนดไว้ จากนั้นจึงกำหนดคะแนนตามระดับจริยธรรม การพิจารณาระดับจริยธรรมนั้นเหตุผลประกอบการตัดสินใจกระทำลงไปถือเป็นการช่วยให้ความกระจ่างและเป็นการง่ายที่จะพิจารณาประกอบ

4. เกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจทางจริยธรรม

เมื่อสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรมสำหรับใช้วัดจริยธรรมแบบใดแบบหนึ่งแล้ว คำตอบของผู้ตอบเป็นสิ่งที่ผู้วัดจะต้องนำมาพิจารณาว่า การตอบนั้นควรตรวจให้คะแนนเท่าไร อย่างไร มีเหตุผลใดจึงให้คะแนนเท่านั้น โดยการพิจารณาให้คะแนนจำเป็นต้องยึดหลักการ ทฤษฎีทางจริยธรรม เพื่อเป็นเกณฑ์ในการให้คะแนน มีนักวิชาการได้เสนอแนะเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจทางจริยธรรมไว้หลายแนวทาง ดังนี้

1. เกณฑ์จากการแบ่งการพัฒนาการทางจริยธรรม ซึ่งมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Piaget ที่แบ่งหลักการทางจริยธรรมเป็น 2 ระยะคือ ระยะที่เด็กยึดหลักจริยธรรมจากผู้อื่น และระยะที่เด็กยึดหลักจริยธรรมของตนเอง การพิจารณาให้คะแนนโดยใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของพือาเจท์ สามารถให้คะแนนเป็น 2 ระดับ คือ

ระดับคะแนนต่ำ เมื่อผู้ตอบให้เหตุผลโดยยึดปริมาณความถี่ของการกระทำเป็นสิ่งสำคัญ ไม่ได้ให้เหตุผลทางเจตนาของผู้กระทำ

ระดับคะแนนสูง เมื่อผู้ตอบให้เหตุผลคำนึงถึงความยุติธรรมและพิจารณาผลการกระทำว่ามีเจตนาด้วยหรือไม่

2. เกณฑ์จากการแบ่งพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก ทฤษฎีของโคลเบอร์ก แบ่งการแสดงเหตุผลทางจริยธรรมเป็น 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 เป็นการกระทำเพื่อให้ตนเองพอใจ ระดับที่ 2 เป็นการกระทำเพื่อให้สังคมได้ประโยชน์ และระดับที่ 3 เป็นการกระทำเพื่ออุทิศตนตามอุดมการณ์สากล โดย 3 ระดับดังกล่าวสามารถแบ่งย่อยออกเป็น 6 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 หลักการถูกลงโทษและการเชื่อฟัง

ขั้นที่ 2 หลักกฎเกณฑ์เป็นเครื่องมือเพื่อประโยชน์ของตน

ขั้นที่ 3 หลักความคาดหวังและการยอมรับในสังคม

ขั้นที่ 4 หลักกฎและระเบียบ

ขั้นที่ 5 หลักทำตามคำมั่นสัญญา

ขั้นที่ 6 หลักคุณธรรมสากล

การให้คะแนนจะพิจารณาเหตุผลการตัดสินใจใช้จริยธรรมใน 6 ขั้น จะมีคะแนนน้อยเริ่มจากขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 6 คะแนนมากที่สุด ดังนั้นผู้สร้างเครื่องมือวัดที่ยึดการให้คะแนนตามทฤษฎีของโคลเบอร์ก จะต้องคำนึงถึงการให้คะแนนไว้ 2 แบบ คือทั้งแบบคะแนนต่างกัน 3 ระดับ และคะแนนต่างกันอย่างมาก 6 ขั้น

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล

แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล (digital ethics) ที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ความหมายและขอบเขตของจริยธรรมทางดิจิทัล ประเภทและองค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัล และจรรยาบรรณการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความหมายและขอบเขตของจริยธรรมทางดิจิทัล

แววตา เตชะทวิวรรณ และอัครา ประเสริฐสิน (2559) ให้ความหมายของจริยธรรมทางดิจิทัลว่า การตระหนักถึงสิ่งที่ควรประพฤติปฏิบัติผ่านสื่อดิจิทัลที่เป็นไปตามการยอมรับของสังคมหรือตามกฎเกณฑ์ของสังคม ถูกต้องตามหลักศาสนา และมีมารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต (netiquette) รวมไปถึงการเคารพความแตกต่างและความไม่เท่าเทียมกันของบุคคลอื่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และสื่อดิจิทัล

Internet Keep Safe Coalition (2015) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมทางดิจิทัล โดยใช้คำว่า การใช้งานอย่างมีจริยธรรม (ethical use) ว่าเป็นการตัดสินใจด้านจริยธรรม การคำนึงถึงบุคคลอื่น และเข้าใจถึงผลกระทบของพฤติกรรมออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งผู้อื่นทางโลกออนไลน์ (cyberbullying) การถ่มองและวิดีโอลามกอนาจาร เป็นต้น ความหมายดังกล่าวสอดคล้องกับความหมายของจริยธรรมทางดิจิทัลที่องค์การยูเนสโกเสนอไว้ว่าจริยธรรมทางดิจิทัลคือการยอมรับการเคารพนับถือบุคคลอื่นในโลกออนไลน์ทั้งด้านความแตกต่างและสิทธิของบุคคลในการใช้งานโลกดิจิทัล (UNESCO, 2017)

2.2 ประเภทและองค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัล

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา (2559) ได้จำแนกจริยธรรมการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลไว้ 4 ประเภท คือ ความเป็นส่วนตัว (privacy) ความถูกต้องแม่นยำ (accuracy) ความเป็นเจ้าของ (property) และความสามารถในการเข้าถึงได้ (accessibility) หรือใช้ตัวย่อว่า PAPA โดยมีประเด็นและรายละเอียดดังภาพ 2.1



ภาพ 2.1 จริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (PAPA)

(Parker and Case, 1993: 821 อ้างถึงใน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559)

จริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (PAPA) มีรายละเอียดและคำอธิบายดังนี้

1. ความเป็นส่วนตัว (information privacy) คือ การเก็บรวบรวม การเก็บรักษา และการเผยแพร่ ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับปัจเจกบุคคล หรือองค์กร ซึ่งเจ้าของข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น ๆ มีสิทธิที่จะไม่เผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะ ดังนั้นจริยธรรมในการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศจึงจำเป็นต้องไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น เช่น

1.1 การเข้าถึงข้อมูลในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และการบันทึกข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการบันทึก-แลกเปลี่ยนข้อมูลที่บุคคลเข้าไปใช้บริการเว็บไซต์และกลุ่มข่าวสาร

1.2 การติดตามความเคลื่อนไหวหรือพฤติกรรมของบุคคลโดยการใช้เทคโนโลยีซึ่งทำให้สูญเสียความเป็นส่วนตัว

1.3 การรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล เช่น หมายเลขโทรศัพท์ ที่อยู่อีเมล หมายเลขบัตรเครดิต และข้อมูลส่วนตัวอื่นๆ เพื่อนำไปสร้างฐานข้อมูลประวัติลูกค้าขึ้นมาใหม่ และนำไปใช้ในทางธุรกิจ อาทิ การขายข้อมูลให้แก่บริษัทอื่น เป็นต้น

2. ความถูกต้อง (information accuracy) คือความถูกต้องแม่นยำของการเก็บรวบรวม และวิธีปฏิบัติกับข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นข้อมูลหรือสารสนเทศที่นำมาใช้หรือเข้าถึงต้องสามารถตรวจสอบถึงแหล่งที่มาได้ รวมถึงมีการตรวจสอบความถูกต้องก่อนที่จะทำการเผยแพร่ข้อมูลนั้นๆ

3. ความเป็นเจ้าของ (intellectual property) คือ การปฏิบัติในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและเข้าถึงข้อมูลบนสื่อดิจิทัลที่ไม่ละเมิดเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์และมูลค่าของข้อมูลสารสนเทศ (ทรัพย์สินทางปัญญา) ของบุคคลอื่น

4. การเข้าถึงข้อมูล (data accessibility) คือ การปฏิบัติในการเข้าถึงข้อมูลโดยคำนึงถึงสิทธิในการเข้าถึงและใช้งานสารสนเทศ เช่น การจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศการคำนึงถึงหลักกฎหมายในการเข้าถึงสารสนเทศ เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลทำได้ง่าย ทำให้เกิดการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศเพื่อความปลอดภัยของข้อมูลและสามารถตรวจสอบได้ว่าใครเป็นผู้บันทึก แก้ไขข้อมูลนั้น ๆ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสรุปองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางดิจิทัลได้ดังตาราง 2.2

ตาราง 2.2 การสรุปองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางดิจิทัล

ลำดับ	นักวิชาการ/องค์กร	จริยธรรมทางดิจิทัล	คำอธิบาย
1.	Mike Ribble (Ribble M., 2011)	Digital Etiquette	การดำเนินการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในโลกดิจิทัล เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สะท้อนถึงคุณภาพและหลักปฏิบัติที่ดี การใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ และการเคารพสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่นบนโลกดิจิทัล
2.	Internat Keep Safe Coalition (iKeepSafe, 2015)	Digital Use	การตัดสินใจด้านจริยธรรม การคำนึงถึงบุคคลอื่นและเข้าใจผลกระทบของพฤติกรรมออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ การถ่มองและวิดีโอลามกอนาจาร
		Relationship	การเชื่อมต่อกับบุคคลอื่นในโลกออนไลน์โดยต้องคำนึงถึงการเคารพต่อขอบเขตข้อมูลของผู้อื่น การละเมิดข้อมูลลับ การซุบซิบนินทา การด่าทอ การถ่ายภาพหรือการเผยแพร่ (แชร์) ภาพบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับการอนุญาต
		Reputation	การรักษาชื่อเสียงของตนเองและผู้อื่นในโลกออนไลน์

ตาราง 2.2 การสรุปองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางดิจิทัล (ต่อ)

ลำดับ	นักวิชาการ/องค์กร	จริยธรรมทางดิจิทัล	คำอธิบาย
3.	DQ Institute (DQ Institute, 2017)	Digital Empathy	ความสามารถในการเข้าใจความรู้สึก ผู้อื่น การแสดงความเห็นอกเห็นใจต่อ ความต้องการและความรู้สึกของผู้อื่น ในทางออนไลน์อย่างเหมาะสม
4.	UNESCO (UNESCO, 2017)	Communication and Collaboration	การเชื่อมต่อและการมีส่วนร่วมกับ บุคคลอื่นในโลกออนไลน์โดยใช้เนื้อหา ที่เหมาะสม
		Digital Ethics	การเคารพนับถือบุคคลอื่นบนโลก ออนไลน์ทั้งด้านความแตกต่างและ สิทธิส่วนบุคคล
		Respecting Diversity	เคารพความหลากหลายของบุคคลอื่น บนโลกออนไลน์
5.	Parker and Case, 1993: 821 อ้างถึงใน คณะวิทยาการ สารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559	Information Privacy	การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล สื่อดิจิทัล และสารสนเทศที่คำนึงถึงสิทธิความ เป็นส่วนตัวด้านข้อมูลและสารสนเทศ ของผู้อื่น
		Information Accuracy	การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล บนโลกดิจิทัลก่อนการนำไปใช้ หรือ เผยแพร่
		Intellectual Property	การเคารพต่อสิทธิความเป็นเจ้าของคือ กรรมสิทธิ์การถือครองทรัพย์สินทาง ปัญญา เช่น บทเพลง โปรแกรม คอมพิวเตอร์ วรรณกรรม การขโมย ความคิด ฯลฯ
		Data Accessibility	การเข้าใช้งานโปรแกรมหรือระบบ ข้อมูลที่เป็นไปตามสิทธิแต่ละระดับ ของผู้ใช้งาน

จากตาราง 2.2 สามารถสรุปได้ว่า จริยธรรมทางดิจิทัลมีองค์ประกอบสำคัญคือการแสดงออกของบุคคลเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล โดยจำแนกเป็นจริยธรรมทางดิจิทัลได้ 4 ด้าน คือ 1) การเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล 2) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลบนโลกดิจิทัลก่อนการนำไปใช้หรือการเผยแพร่ต่อ 3) การใช้งานลิขสิทธิ์อย่างชอบธรรม และ 4) การคำนึงถึงและเคารพความแตกต่างหลากหลายของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล

2.3 จรรยาบรรณการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล

พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลที่ขาดจรรยาบรรณมีลักษณะดังนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2553)

1. การใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น เช่น ไม่ควรโพสต์ข้อความกล่าวหาบุคคลอื่นให้ได้รับความเสียหาย ไม่ควรโพสต์รูปภาพอนาจาร
2. การใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลเพื่อรบกวนการทำงานของผู้อื่น เช่น เปิดฟังเพลงด้วยคอมพิวเตอร์ หรือเล่นเกมรบกวนผู้อื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียง
3. การใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลเพื่อสอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น เช่น แอบเปิดอ่านอีเมลของเพื่อน หรือแก้ไขข้อมูลของผู้อื่นที่ได้เผยแพร่ข้อความไว้แล้วก่อให้เกิดความเสื่อมเสีย
4. การใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลเพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร เช่น การแอบเจาะระบบเพื่อขโมยข้อมูลการค้าของบริษัท ขโมยรหัสบัตรเครดิต
5. การใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลสร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ เช่น การแอบเจาะระบบเพื่อเปลี่ยนแปลงคะแนน
6. ใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลเพื่อคัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ เช่น ดาวน์โหลดโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์มาใช้ โดยมีโปรแกรมแก้ไขเพื่อให้ใช้งานได้
7. ใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลของบุคคลอื่นโดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ เช่น การแอบใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้
8. การนำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนโดยใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล เช่น คัดลอกผลงานของเพื่อน และนำมาเสนอในเว็บล็อกของตนเอง โดยไม่มีการอ้างอิงแหล่งที่มา

นอกจากนี้เอกสารแนวทางการจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 โดยบริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด (2561) ได้อธิบายและเสนอแนะเกี่ยวกับจรรยาบรรณการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า จรรยาบรรณ คือประมวลความประพฤติที่ผู้ประกอบอาชีพการงานกำหนดขึ้น จรรยาบรรณในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ มีดังนี้

1. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อก่ออาชญากรรมหรือละเมิดสิทธิของผู้อื่น
2. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์รบกวนผู้อื่น
3. ไม่ทำการสอดแนม แก่ไข หรือเปิดไฟล์เอกสารของผู้อื่นก่อนได้รับอนุญาต
4. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร
5. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานเท็จ
6. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการคัดลอกโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์
7. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยตนเองไม่มีสิทธิ์
8. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อนำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
9. คำนึงถึงผลของการกระจากคอมพิวเตอร์ที่จะเกิดขึ้นกับสังคม
10. ใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมารยาท

จากการศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัลสามารถสรุปได้ว่า จริยธรรมทางดิจิทัล หมายถึง การประพฤติปฏิบัติในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม ดึงงาม และอยู่ในกรอบศีลธรรม ทั้งต่อตนเอง ต่อบุคคลอื่น และต่อสังคม โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์องค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัล เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล (digital ethic) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล (digital privacy) หมายถึงจริยธรรมที่เกิดจากการเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของผู้อื่นบนโลกดิจิทัล 2) ด้านความถูกต้องทางดิจิทัล (digital accuracy) หมายถึง จริยธรรมที่เกิดจากการใช้งานเนื้อหาบนโลกดิจิทัลโดยคำนึงถึงความถูกต้อง ความเหมาะสมของข้อมูลก่อนการนำไปใช้หรือเผยแพร่ต่อเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล 3) ด้านความชอบธรรมทางดิจิทัล (digital fair use) หมายถึงจริยธรรมที่เกิดจากการใช้งานผลงานทรัพย์สินทางปัญญา ผลงานลิขสิทธิ์ของบุคคลอื่นบนโลกออนไลน์อย่างชอบธรรม การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผลงานของบุคคลอื่น และ 4) ด้านการสื่อสารเชิงบวกทางดิจิทัล (digital communication) หมายถึงจริยธรรมที่เกิดจากการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ ไม่ส่งผลกระทบต่อบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล การคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลายของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

การจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (outcome-based education) เป็นแนวคิดการจัดการศึกษาที่พัฒนาขึ้นในปลายทศวรรษที่ 1970 โดย William Spady เป็นการออกแบบการศึกษาที่เริ่มจากการกำหนดภาพที่ชัดเจนของผู้เรียนว่าจะสามารถทำอะไรได้บ้างหลังสำเร็จจากการเรียนรู้หรือหลังรับประสบการณ์การศึกษาแล้ว จากนั้นจึงจัดหลักสูตร แนวการเรียนการสอน การประเมินและการรายงานที่อยู่บนพื้นฐานที่กำหนดไว้สำหรับผู้เรียน (สุมาลี เชื้อชัย, 2558) โดยการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ประกอบด้วย ความหมายของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ หลักการและลักษณะของการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์ และการประเมินผลของการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

3.1 ความหมายของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

Spady and Marshall (1991) สรุปแนวคิดของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ไว้เป็น 2 แนวคิด คือ 1) การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์แบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับความชำนาญของผู้เรียนกับผลลัพธ์ของเนื้อหาวิชาหรือหมายถึงการให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ที่เกิดจากเนื้อหาเฉพาะ 2) การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์แบบที่มีการเปลี่ยนแปลง เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ในระยะยาวหรือผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับบทบาทของการดำเนินชีวิตในอนาคตของผู้เรียน

Davis (2003) ให้ความหมายของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ว่าเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่ใช้ตัดสินการดำเนินการหลักสูตรโดยผลการเรียนรู้ที่นักเรียนควรสามารถแสดงออกเมื่อเรียนจบแล้ว ทั้งนี้การตัดสินอาจหมายรวมไปถึงการตัดสินใจในการเลือกเนื้อหาของหลักสูตร กลวิธีการจัดการศึกษา การคัดเลือกนักเรียนและการวัดประเมินผล

Mukhopadhyay and Smith (2010) ที่เสนอว่า การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นวัตถุประสงค์ทางการศึกษา คือสิ่งที่นักเรียนควรได้เรียนรู้หลังจากศึกษาผ่านกระบวนการการเรียนรู้แบบเน้นผลลัพธ์ เป็นการจัดการศึกษาที่มีการกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรประสบผลสำเร็จเป็นอันดับแรก จากนั้นจึงกำหนดแนวทางในการพัฒนาเพื่อนำผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์นั้น ๆ ต่อไป

จากความหมายของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ข้างต้น สรุปได้ว่า การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ คือ แนวคิดการจัดการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดขึ้นหลังจากเรียนจบหลักสูตรเป็นอันดับแรก จากนั้นจึงออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ คัดเลือกเนื้อหา วิธีการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามความมุ่งหมายของหลักสูตรต่อไป

3.2 หลักการและลักษณะของการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

การจัดการเรียนรู้แบบเน้นผลลัพธ์ มีหลักการสำคัญคือการกำหนด “ผลลัพธ์” ของการเรียนรู้ ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิด หรือควรเป็นภายหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ เพื่อนำไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อมุ่งไปสู่ผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ โดยนักวิชาการได้เสนอหลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผลลัพธ์ไว้ดังนี้

ปริญญ์ เทวานฤมิตรกุล (2558) เสนอหลักการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ไว้ดังนี้

1. การจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ผู้สอนต้องมีการกำหนด “ผลลัพธ์” ทางการศึกษาต้องการให้ผู้เรียนได้รับหรือเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นลำดับแรก จากนั้นจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์ที่ตั้งไว้
2. การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เป็นการศึกษาที่ผู้เรียนเป็นผู้พัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้สอนทำหน้าที่เป็น “วิทยากรกระบวนการ (facilitator)” ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ สร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เป็นการศึกษา “แนวระนาบ” คือผู้สอนร่วมเรียนรู้กับผู้เรียน หรือผู้เรียนอาจเรียนรู้จากผู้เรียนด้วยตนเอง
4. การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เน้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมและการลงมือปฏิบัติ (activity - based learning) ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการและรูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (project - based learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem - based learning) และการเรียนรู้โดยการบริการสังคม (service learning) ซึ่งอาจเป็นการเรียนรู้ในลักษณะการทำโครงการ/โครงงานและนำไปบริการชุมชน/สังคม
5. การจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ต้องให้ผู้เรียนได้สรุปผลการเรียนรู้ (reflection) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกัน และต้องมีการประเมินผลหรือการประเมิน “ผลลัพธ์” เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเอง รวมทั้งเพื่อให้ผู้สอนประเมินได้ว่าวิธีการที่ใช้สอนนั้นมีประสิทธิผลหรือไม่ ซึ่งจะนำไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนต่อไป

Harden (2002) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์โดยสามารถสรุปได้ว่าการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์จะต้องมีการระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้รับก่อนที่จะเรียนจบอย่างชัดเจน เพื่อนำไปพัฒนาหลักสูตร กลวิธีการเรียนการสอนและโอกาสในการเรียนที่นำไปสู่การเกิดคุณลักษณะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่วางไว้ รวมทั้งต้องมีกระบวนการประเมินผลการศึกษาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายบุคคลเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ มีหลักการและลักษณะสำคัญคือ เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้น “ผลลัพธ์” ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่ชัดเจนและเป็นไปได้ โดยการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่กำหนดไว้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

3.3 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์

การนำแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรมีหลักสำคัญคือ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcome) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (curriculum learning outcome) ซึ่งกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์มีแนวทางในการดำเนินการที่หลากหลาย ดังนี้

Dricoll and Wood (2007) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์ว่า การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้จะเน้นความสำเร็จของผู้เรียนทุกคนเป็นหลัก และให้ความสำคัญกับการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือ “ผลลัพธ์” ของหลักสูตรเป็นประการแรก ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวจะสะท้อนถึงปรัชญาของหลักสูตรที่เน้นว่า “ความสำเร็จเพื่อผู้เรียนทุกคน” โดยผลลัพธ์สุดท้ายของหลักสูตรจะครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับวิชาที่เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนในการดำเนินชีวิตในสังคม นอกจากนี้ผลการลัพธ์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้จะใช้สำหรับการพิจารณาเลือกเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และแนวทางการวัดประเมินผลเพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์นั้น ๆ

ดังที่กล่าวมาข้างต้นว่าหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์จะให้ความสำคัญกับการกำหนด “ผลลัพธ์ของหลักสูตร” ซึ่งต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดหลังจากการเรียนรู้เสร็จสิ้น โดย Spady (1994) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรว่าควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนทุกคนใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตเมื่อสำเร็จการศึกษาไป การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้จะต้องชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนทำอะไรได้ซึ่งอาจต้องพิจารณา ร่วมกับการวิเคราะห์สิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนด้วยว่าต้องรู้หรือต้องสามารถทำอะไรได้บ้างเมื่อผ่านหลักสูตรไปแล้ว ทั้งนี้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดจะต้องเป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถแสดง สาธิตหรือสังเกตได้อย่างชัดเจน โดยต้องสะท้อนถึงองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ 1) สิ่ง que ผู้เรียนได้รู้ 2) สิ่ง que ผู้เรียนทำได้จริงหลังจากที่มีความรู้ และ 3) ความเชื่อมั่นในการแสดงสิ่งที่ได้รู้เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด

การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างหลากหลาย ดังที่นักพัฒนาหลักสูตรได้นำเสนอไว้ ดังนี้

Mukhopadhyay and Smith (2010) เสนอแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์ไว้ดังนี้

1. กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
2. ออกแบบหรือกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน
3. ออกแบบกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ตามผลลัพธ์ที่กำหนด

ขณะที่ D'Andrea (2003) ได้นำเสนอขั้นตอนในการวางแผนการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์ไว้ว่า ควรเริ่มต้นจากการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่สอนว่าต้องการให้ผู้เรียนทำสิ่งใดได้ซึ่งสิ่งที่จะเป็นผลลัพธ์นั้นจะต้องเป็นรูปธรรมที่สังเกตและวัดได้อย่างชัดเจน ขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์ผู้เรียน ทั้งในด้านพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์เดิม บุคลิกลักษณะ แรงจูงใจและเป้าหมายในการเรียน เพื่อนำไปออกแบบหน่วยการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ จากนั้นจึงประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนว่าบรรลุผลลัพธ์ที่วางไว้หรือไม่ และในขั้นสุดท้ายคือการนำผลการประเมินมาปรับปรุงการเรียนรู้ให้เหมาะสม

จากการการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการศึกษาระบบเน้นผลลัพธ์ เป็นแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นความสำคัญของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องมีหรือเกิดภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในหลักสูตรหรือรายวิชานั้น ๆ สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้หลากหลาย ซึ่งนักการศึกษาได้เสนอแนวทางว่าควรเป็นการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติ (activity - based learning) และให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3.4 การประเมินผลของการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

ปริญญ์ เทวานฤมิตรกุล (2558) กล่าวถึงการวัดผลของการศึกษาระบบเน้นผลลัพธ์ ว่าเป็นการวัดผลว่าได้ผลลัพธ์หรือไม่ การวัดผลแบบการศึกษาระบบเน้นผลลัพธ์จึงไม่ควรวัดเพียงแค่การสอบปลายภาค แต่ควรเป็นการวัดด้วยคะแนนที่ให้การแก้ไขแต่ละครั้ง และหากมีการให้นักเรียนลงมือทำแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (project - based learning) หรือการเรียนรู้แบบบริการสังคม (service learning) การวัดผลก็ต้องมีคะแนนโครงงานด้วย โดยเน้นคะแนนภาคปฏิบัติมากกว่าคะแนนข้อเขียน

นอกจากนี้ สุวัฒน์ เบญจพลพิทักษ์ (2559) ได้เสนอแนวทางการวัดผลแบบเน้นผลลัพธ์ไว้ดังนี้

1. เน้นการวัดผลที่เป็นผลลัพธ์ (outputs) หรือผลผลิตสุดท้าย (end products)
- หลักการสำคัญของการวัดผลแบบเน้นผลลัพธ์ คือการมุ่งเน้นประเมินผลลัพธ์ หรือผลผลิตสุดท้าย

ของผู้เรียน โดยการเน้นวัดการประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถที่แสดงออก (performance) ให้เห็นถึงภูมิความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ผู้เรียนต้องทำได้ตามบริบทเงื่อนไขที่พึงประสงค์เมื่อผู้เรียนเรียนจบรายวิชา หรือหลักสูตรต่าง ๆ ซึ่งกำหนดเป็นผลลัพธ์ (outcomes) ไว้ก่อนล่วงหน้าแล้ว โดยหลักการตัดสินการประเมินจะเป็นการตัดสินผลที่อิงเกณฑ์ (criterion) ไม่ใช่อิงกลุ่ม (norm referencing)

2. การวัดผลแบบเน้นผลลัพธ์ใช้การตัดสินผลแบบอิงเกณฑ์ (criterion referencing) ซึ่งหมายถึงการวัดผลลัพธ์หรือผลผลิตสุดท้ายของผู้เรียนแต่ละคนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (expected learning outcomes) เป็นเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นโดยไม่ขึ้นกับผลลัพธ์หรือผลผลิตสุดท้ายของผู้เรียนคนอื่น ๆ ที่เรียนในรายวิชาเดียวกัน การกำหนดสัญลักษณ์แทนผลการเรียน (grade) ก็กำหนดได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตั้งแต่เริ่มเปิดภาคเรียนของรายวิชานั้น ๆ ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนรับทราบเป้าหมายที่จะต้องทำให้ได้ในระดับผ่านหรือระดับ A หรือช่วยให้ผู้เรียนประเมินตนเองได้ว่ายังมีความรู้ความสามารถห่างไกลจากเป้าหมายมากน้อยเพียงใด

3. การวัดผลแบบเน้นผลลัพธ์เป็นการวัดผลอย่างต่อเนื่อง คือต้องใช้วิธีสอบที่หลากหลายและต้องทำบ่อย ๆ (continuous) เพื่อเป็นข้อแนะนำหรือการสะท้อนผลให้ผู้เรียนมุ่งไปสู่ผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในรายวิชา นอกจากนี้การสะท้อนผลการสอบกลับไปสู่ผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง และช่วยให้ทราบถึงจุดอ่อนจุดแข็งของตนเองและช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นลำดับจนประสบความสำเร็จได้

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรม

ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ โดยประกอบด้วย ความหมาย และลักษณะของโปรแกรม องค์ประกอบของโปรแกรม และขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ความหมายและลักษณะของโปรแกรม

ดวงเดือน อ่อนน่วม (2529) ให้ความหมายของโปรแกรมการสอนว่าหมายถึง รายละเอียดของแนวทางในการจัดการเรียนรู้ โดยอาจเป็นโปรแกรมที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนทั่วไป หรือผู้เรียนที่มีคุณลักษณะพิเศษ เช่น เด็กที่มีความสามารถพิเศษ เด็กพิการ เด็กที่มีผลการเรียนต่ำ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายของโปรแกรมที่กำหนดไว้ เช่น การพัฒนาโปรแกรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ได้แก่ โปรแกรมพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) เป็นต้น

Barr and Keating (1990) ให้ความหมายของ โปรแกรมไว้ 3 ลักษณะ คือ

1. โปรแกรม หมายถึง หน่วย (unit) ที่จัดขึ้นเพื่อทำกิจกรรมพิเศษหรือให้บริการตามความต้องการของสถาบันหรือบุคคล
2. โปรแกรม หมายถึง ลำดับการปฏิบัติตามที่วางแผนไว้ (series of planned intervention) เพื่อวัตถุประสงค์โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ
3. โปรแกรม หมายถึง กิจกรรมที่วางแผนไว้ (planned activity) เพื่อเป้าหมายโดยเฉพาะ

อุ้นดา นพคุณ (2546) ให้ทัศนะต่อความหมายของโปรแกรมว่า โปรแกรมคืองานประจำที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นระยะเวลาจึงเป็นปัจจัยที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของโปรแกรม ซึ่งจำเป็นต้องต่อเนื่องและมีการพัฒนา ประเมินผล เพื่อการคงอยู่ของกิจกรรมในโปรแกรมนั้น ๆ

ยอดอนงค์ จอมหงษ์พิพัฒน์ (2553) ให้ความหมายของโปรแกรมว่า หมายถึง แผนหรือกิจกรรม หรือมวลประสบการณ์ที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการพัฒนาโดยการประยุกต์องค์ประกอบที่เชื่อมโยง สัมพันธ์กันของหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาโปรแกรมเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายภายใต้บริบทของการพัฒนาโปรแกรมในแต่ละองค์กร

สรุปได้ว่า โปรแกรม หมายถึงชุดของกิจกรรมหรือชุดของมวลประสบการณ์ที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ มีการออกแบบโดยอาศัยหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ของโปรแกรมที่กำหนดไว้

4.2 องค์ประกอบของโปรแกรม

สารีพันธุ์ ศุภวารณ (2545) เสนอองค์ประกอบของโปรแกรมการจัดการศึกษา ในการวิจัย เรื่องการพัฒนาโปรแกรมการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กเร่ร่อน โดยโปรแกรมการจัดการศึกษาที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. คุณสมบัติผู้สอน
4. รูปแบบการเรียน
5. เนื้อหาสาระ
6. กิจกรรมการเรียนรู้
7. สื่อการสอน
8. การวัดและการประเมินผล
9. สภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน

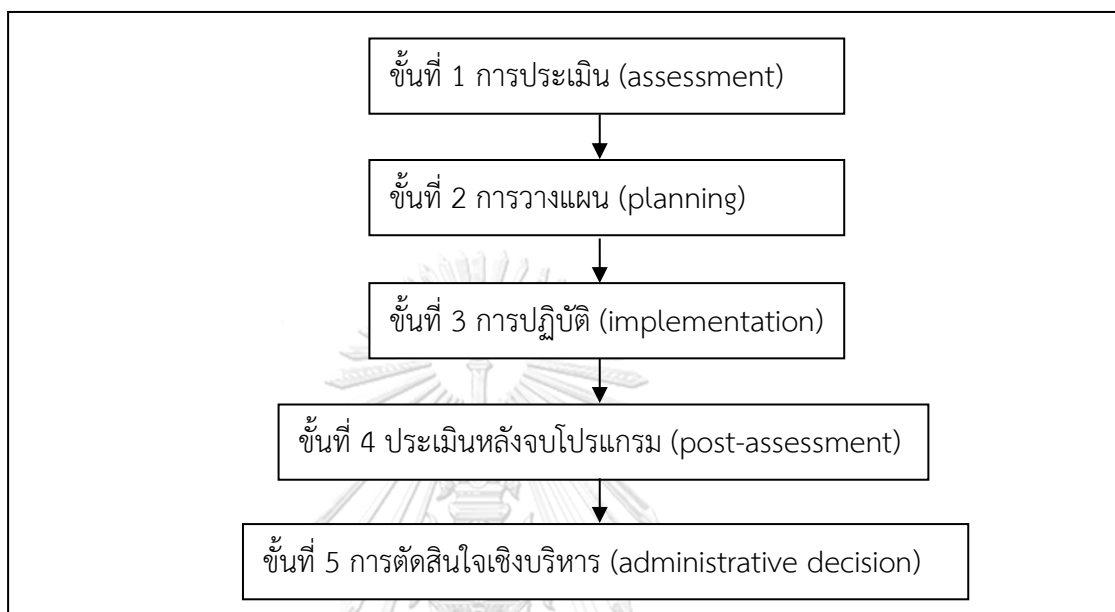
จิรพรรณ จันผกา (2545) เสนอว่าโปรแกรมประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

1. แนวคิดพื้นฐานของโปรแกรม
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม
3. ลักษณะของโปรแกรม
4. ลักษณะของผู้เข้าร่วมโปรแกรม
5. วิธีการจัดการเรียน
6. เนื้อหาที่ใช้ในการเรียน
7. สื่อการเรียนการสอน
8. แผนการจัดกิจกรรมในโปรแกรม
9. การประเมินผลโปรแกรม

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบสำคัญของโปรแกรม คือ 1) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 2) รูปแบบการเรียนและวิธีการจัดการเรียนการสอน 3) เนื้อหาที่ใช้ในโปรแกรม 4) สื่อการเรียนการสอน และ 5) การประเมินผลโปรแกรม

4.3 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม

Barr and Keating (1990) กล่าวถึงรูปแบบของการพัฒนาโปรแกรม (program development model) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน สามารถสรุปได้ดังภาพ 2.2 ต่อไปนี้



ภาพ 2.2 รูปแบบของการพัฒนาโปรแกรม 5 ขั้น ของ Barr and Keating

จากแผนภาพข้างต้น รูปแบบการพัฒนาโปรแกรมของ Barr and Keating ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนสำคัญ คือ ขั้นที่ 1 การประเมิน (assessment) ขั้นที่ 2 การวางแผน (planning) ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (implementation) ขั้นที่ 4 ประเมินหลังจบโปรแกรม (post - assessment) และ ขั้นที่ 5 การตัดสินใจเชิงบริหาร (administrative decision) โดยแต่ละขั้นตอนมีวิธีการดำเนินการซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การประเมิน (assessment) เป็นขั้นตอนในการประเมินด้านความต้องการของผู้เรียน ประเมินสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษา และประเมินทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรทางกายภาพ

ขั้นที่ 2 การวางแผน (planning) เป็นการดำเนินการพัฒนาที่วางแผน การกำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ และการประเมินผล การเลือกวิธีปฏิบัติ การฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การกำหนดงบประมาณที่ต้องใช้ รวมทั้งการกำหนดเวลาที่ใช้จนกระทั่งสิ้นสุดโปรแกรม

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (implementation) เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น ทักษะ ความสามารถ และงานที่ต้องทำ การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ การประเมินผลกระบวนการ (process) และการประเมินผลผลิต (product)

ขั้นที่ 4 ประเมินหลังจบโปรแกรม (post-assessment) เป็นการใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินกระบวนการและผลผลิตเพื่อการตัดสินใจอนาคตของโปรแกรม

ขั้นที่ 5 การตัดสินใจเชิงบริหาร (administrative decision) เป็นการตัดสินใจว่าจะดำเนินโปรแกรมต่อไปหรือไม่ หรือควรยุติโปรแกรมหรือปรับปรุงโปรแกรมอย่างไรบ้าง

Boone (1985) เสนอขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้สำหรับการพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ว่าประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. การวางแผน

1.1 องค์การและกระบวนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย

1.1.1 การทำความเข้าใจและการยอมรับหน้าที่ขององค์การ คือพันธกิจ ปรัชญาและเป้าหมาย

1.1.2 การทำความเข้าใจและยอมรับในโครงสร้างขององค์การทางด้าน บทบาทและความสัมพันธ์

1.1.3 การจัดการความรู้และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการขององค์การ ทางด้านการอำนวยความสะดวก การพัฒนาบุคลากร และการประเมินผล

1.1.4 การทำความเข้าใจและการยอมรับกับการทดสอบกรอบแนวคิด สำหรับการออกแบบโปรแกรม

1.1.5 การทำความเข้าใจและการยอมรับกับความต่อเนื่องของการปรับปรุง องค์การต่อไป

1.2 การเชื่อมต่อองค์การกับสาธารณะ

1.2.1 การระบุกลุ่มเป้าหมายขององค์การ

1.2.2 การระบุและการพบปะผู้นำกลุ่มเป้าหมาย

1.2.3 การร่วมกันระบุ ประเมิน และวิเคราะห์ความต้องการ โดยมุ่งที่ กลุ่มเป้าหมาย

2. การออกแบบและการนำโปรแกรมไปใช้ ประกอบด้วย

2.1 การออกแบบโปรแกรม

2.1.1 การแปลงความต้องการเร่งด่วนให้เป็นความต้องการระดับมหภาค

- 2.1.2 การแปลงความต้องการระดับมหภาคให้เป็นวัตถุประสงค์มหภาค
- 2.1.3 การระบุกลยุทธ์ทางการศึกษาทั่วไปและกิจกรรมการเรียนรู้
- 2.1.4 การระบุผลที่ตามมาในระดับมหภาคของโปรแกรม
- 2.2 การนำโปรแกรมที่วางไว้ไปปฏิบัติ
 - 2.2.1 การพัฒนาแผนการปฏิบัติ ดำเนินการโดยเปลี่ยนความต้องการเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน การระบุประสบการณ์ในการเรียนรู้สำหรับวัตถุประสงค์การสอนแต่ละข้อ การพัฒนาแผนสำหรับการประเมินผลที่จะตามมาของผู้เรียน และการประเมินผลประสบการณ์ในการเรียนรู้
 - 2.2.2 การพัฒนาและการนำกลยุทธ์ รวมทั้งเทคนิคสำหรับการตลาดของแผนปฏิบัติการไปใช้
 - 2.2.3 การพัฒนาและติดตามแผนสำหรับการสรรหาและการฝึกอบรมทรัพยากรผู้เรียนที่เป็นผู้นำ
 - 2.2.4 การติดตามและการเสริมแรงระหว่างครูและนักเรียน

3. การประเมินผลและการตรวจสอบโปรแกรม

- 3.1 การกำหนดและวัดผลลัพธ์ของโปรแกรม
- 3.2 การประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรม
- 3.3 การปรับปรุงโปรแกรมโดยใช้ข้อค้นพบจากการประเมิน

นอกจากนี้ Knowles (1980) ได้เสนอการวางโปรแกรมเพื่อพัฒนาการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การจัดบรรยากาศการเรียนรู้
- ขั้นที่ 2 การจัดตั้งโครงสร้างองค์การสำหรับการวางแผน
- ขั้นที่ 3 การวินิจฉัยความต้องการสำหรับการเรียนรู้
- ขั้นที่ 4 การจัดสร้างทิศทางเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้
- ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามโปรแกรม
- ขั้นที่ 6 การออกแบบด้านประสบการณ์ในการเรียนรู้
- ขั้นที่ 7 การประเมินผล และการตัดสินใจซ้ำ

จากการศึกษาเรื่องขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาโปรแกรมประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนและศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การกำหนดหลักการหรือจุดมุ่งหมายของโปรแกรม 3) การออกแบบเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ 4) การกำหนดแนวทางการประเมินผล 5) การนำโปรแกรมไปใช้ปฏิบัติ และ 6) การประเมินผลโปรแกรม

ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าพบว่านักการศึกษาและนักวิชาการมีการใช้คำเรียกการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานแตกต่างกันหลายคำ อาทิ การสอนโดยใช้กรณีศึกษา การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาโดยในงานวิจัยนี้ใช้คำว่า การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน โดยประกอบด้วยความหมายของการสอนโดยใช้กรณีศึกษา ลักษณะของกรณีตัวอย่าง องค์ประกอบของการสอนโดยใช้กรณีศึกษา ขั้นตอนการสอนโดยใช้กรณีศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

5.1 ความหมายของการสอนโดยใช้กรณีศึกษา

ทิตนา แคมมณี (2551) กล่าวถึงความหมายของการสอนโดยใช้กรณีศึกษาว่า เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้สอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้ผ่านการศึกษาเรื่องที่สมมุติขึ้นจากความเป็นจริง และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้น แล้วนำคำตอบและเหตุผลที่มาของคำตอบนั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย

การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการเผชิญและแก้ปัญหาโดยไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาจริง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์และเรียนรู้ความคิดของผู้อื่น ช่วยให้นักเรียนมีมุมมองทางความคิดที่กว้างขวางขึ้น

พิมพันธ์ เตชะคุปต์ (2560) อธิบายว่า การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นวิธีสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับชีวิตจริง ใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ ไตร่ตรอง ตลอดจนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจว่าควรกระทำ ไม่ควรกระทำ ควรเชื่อ หรือไม่ควรเชื่อ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ โดยผู้เรียนจะเกิดการบูรณาการ (integration) ระหว่างความรู้ (cognitive) กับประสบการณ์ (real experience) ได้ดี ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติหรือทำกิจกรรมด้วยตนเอง

ชนาธิป พรกุล (2557) กล่าวถึงการสอนโดยใช้กรณีศึกษาว่าหมายถึงวิธีการสอนที่ใช้กรณีตัวอย่างมาให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองและบังคับให้กลุ่มเกิดการพัฒนานิสัยในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองและกลุ่ม ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ปัญหา ตัดสิน และประเมินสถานการณ์หรือกรณีตัวอย่างนั้น ๆ ได้

จากความหมายของการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาเป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ประสบกับสถานการณ์ตัวอย่าง หรือกรณีตัวอย่าง (case) ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นจากความจริงหรือสมมุติขึ้นจากเรื่องจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาที่พบจากกรณีตัวอย่างนั้น ๆ

5.2 ลักษณะของการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา

ปรียา สมพีช (2559) อธิบายลักษณะการเรียนการสอนด้วยกรณีศึกษาไว้ดังนี้

1. การเรียนด้วยกรณีศึกษาทำให้ผู้เรียนเรียนแบบกระตือรือร้น และสามารถจัดให้เรียนเป็นกลุ่มเพื่อร่วมกันแก้ปัญหาจากกรณีศึกษา ซึ่งก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
2. การเรียนด้วยกรณีศึกษาทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการเผชิญปัญหาที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ไม่มีรูปแบบตายตัว ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะในการแสวงหาความรู้ที่ใหม่และสอดคล้องกับสถานการณ์ในกรณีศึกษานั้น ๆ
3. ผู้สอนต้องเป็นผู้เตรียมกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ในบางครั้งผู้สอนอาจต้องเป็นผู้นำเสนอกรณีศึกษาและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้กรณีศึกษาแก่ผู้เรียน ตลอดจนการสนับสนุนเสริมแรงในการเรียนรู้ผู้เรียน
4. การเรียนด้วยกรณีศึกษาจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกรณีศึกษา

Smith and Ragan (1999 อ้างถึงใน วัชรรา เล่าเรียนดี, ประณัฐ กิจรุ่งเรือง, และ อรพิน ศิริสัมพันธ์, 2545) กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาหรือกรณีตัวอย่างไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ด้วยการศึกษกรณปัญหา ผู้เรียนจะได้รับการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่เป็นสถานการณ์จริงและผู้เรียนจะต้องดำเนินเลือกจัดการกับสถานการณ์นั้น ๆ เพื่อแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด การศึกษาเป็นรายกรณีเหมาะสมกับการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่ไม่มีคำตอบตายตัวเพียงคำตอบเดียว ปัญหาที่นำมาเป็นกรณีศึกษาต้องมีความซับซ้อน มองได้หลายมุมมอง ซึ่งจะช่วยพัฒนาทักษะการตัดสินใจได้ด้วยการพิจารณาหาแนวทางแก้ปัญหาและนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา ทั้งนี้กรณีศึกษาที่เขียนขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและหาแนวทางแก้ปัญหาโดยเฉพาะและต้องให้ผู้เรียนได้เขียนคำตอบเกี่ยวกับแนวทางแก้ปัญหาจากกรณีศึกษานั้น ๆ

สรุปได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นการเรียนรู้ที่มีลักษณะสำคัญคือ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกรณีศึกษาหรือกรณีตัวอย่าง (Case) โดยผู้สอนจะต้องเป็นผู้เสนอสถานการณ์หรือกรณีตัวอย่างให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันอภิปราย คิดวิเคราะห์ และหาแนวทางในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในกรณีตัวอย่างนั้น

5.3 ลักษณะของกรณีตัวอย่าง

สุคนธ์ สินธพานนท์, พองจันทร์ สุขยิ่ง, จินตนา วีรเกียรติสุนทร และพิวัสสา นภารัตน์ (2554) กล่าวถึงลักษณะของกรณีตัวอย่างที่จะนำมาให้ผู้เรียนศึกษาว่ามีหลายลักษณะ ได้แก่ เรื่องเล่า เรื่องสั้น เรื่องราวติดต่อ ข่าวจากหนังสือพิมพ์ บทละคร บทสนทนา ภาพชุดที่มีเรื่องราวติดต่อกัน บทความชุดภาพการ์ตูน บทบาทสมมุติ นอกจากนี้กรณีตัวอย่างอาจนำเสนอในรูปแบบสื่ออื่น ๆ เช่น ภาพทัศน ภาพยนตร์ การแสดงละคร การแสดงบทบาทสมมุติ การทดลอง ฯลฯ

พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ (2560) เสนอว่าลักษณะของกรณีตัวอย่างที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. มีสาระน่าสนใจ
2. ให้ข้อมูลที่เข้าใจชัดเจน
3. สร้างมโนภาพให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
4. เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้จริงในชีวิต
6. ยั่วให้เกิดการคิดแก้ปัญหา
7. ยังหาข้อยุติไม่ได้ ต้องพิจารณาต่อไป
8. ควรหาคำตอบได้หลากหลาย
9. เป็นเรื่องเปิดเผยไม่ลึกลับ
10. มีคำถามหรือประเด็นเพื่อให้ผู้เรียนได้อภิปราย

นอกจากนี้ แบบลักษณะของกรณีตัวอย่างสามารถนำมาใช้ในการสอนโดยใช้กรณีศึกษามีหลายลักษณะ อาทิ แบ่งตามลักษณะของกรณีตัวอย่าง ได้แก่ เป็นเรื่องราววิกฤตต่าง ๆ ที่น่าสนใจ เป็นกรณีตัวอย่างที่ต้องการให้คาดคะเนหรือคาดการณ์ เป็นสถานการณ์หรือเรื่องที่เกิดขึ้นจริง เป็นกรณีที่ต้องการให้จับประเด็นหลัก เป็นกรณีที่มักเป็นบทบาทสมมติ เป็นกรณีตัวอย่างที่ฝึกให้ตัดสินใจ หรือเป็นกรณีตัวอย่างที่ฝึกหัดให้ตัดสินใจ แบ่งตามวิธีการนำเสนอกรณีตัวอย่าง ได้แก่ การเสนอกรณีตัวอย่างโดยมีบัตรข้อความ เช่น ประเภทข่าวหนังสือพิมพ์ ประเภทเรื่องสั้น ประเภทเรื่องเล่า ประเภทรูปภาพ ประเภทรื่องราวติดต่อ การเสนอกรณีตัวอย่างโดยการให้ฟังและดูจากสื่อการเรียนการสอน เช่น วิดิทัศน์ สไลด์ ภาพยนตร์ เป็นต้น

5.4 องค์ประกอบของการสอนโดยใช้กรณีศึกษา

สุคนธ์ สินธพานนท์, พงษ์จันทร์ สุขยั้ง, จินตนา วีรเกียรติสุนทร และพิวัสสา นภารัตน์ (2554) เสนอว่าการสอนแบบกรณีศึกษาให้ประสบความสำเร็จ ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

1. การอภิปราย เนื่องจากการอภิปรายเป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระจำในเรื่องที่จะศึกษาจากกรณีตัวอย่างนั้น ๆ ในการอภิปรายควรเป็นการอภิปรายกันเป็นกลุ่มย่อย โดยในแต่ละกลุ่มจะมีประธานดำเนินการให้เกิดการอภิปรายตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ มีเลขานุการเป็นผู้บันทึกสาระสำคัญจากการอภิปราย และเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์อย่างมีอิสระ ทั้งนี้การอภิปรายควรดำเนินการดังนี้

1.1 กำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน มีหัวข้ออภิปรายที่ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือเจตคติกันได้ มีการตกลงเกี่ยวกับขอบเขตปัญหาและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.2 มีการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ผู้เรียนจำเป็นจะต้องศึกษาข้อมูลและค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องที่จะอภิปรายมาล่วงหน้าก่อนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายสำหรับเป็นพื้นฐานในการอภิปราย ซึ่งเมื่อมีการอภิปรายสมาชิกในกลุ่มจะต้องตั้งใจฟังเพื่อนที่กำลังอภิปราย เพื่อให้สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน

1.3 การหาข้อยุติ เมื่อการอภิปรายดำเนินมาจนถึงขั้นที่สามารถหาข้อสรุปได้แล้ว ก็จะต้องมีการสรุปเพื่อเป็นข้อยุติของการอภิปรายในกลุ่ม เลขานุการกลุ่มจะบันทึกข้อสรุปของกลุ่มซึ่งถือเป็นความสำเร็จตามจุดประสงค์ของการอภิปราย ทั้งนี้เมื่อแต่ละกลุ่มได้ข้อสรุปในกลุ่มย่อยแล้ว ผู้สอนควรจัดให้มีการอภิปรายกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นเรียนอีกครั้งเพื่อเป็นการหาข้อสรุปร่วมกัน

2. การระดมสมอง เป็นเทคนิคที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันด้วยความกระตือรือร้น และทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการระดมสมองจะต้องเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็น สมาชิกทุกคนจะต้องให้เกียรติซึ่งกันและกัน ไม่วิจารณ์ความคิดเห็นผู้อื่นในทางลบ ทั้งนี้การระดมสมองมุ่งปริมาณของความคิด เพื่อให้ได้ปริมาณความคิดมากที่สุด แต่ไม่ได้เน้นเรื่องคุณภาพ ดังนั้นเมื่อระดมความคิดได้แล้วควรมีการคัดเลือก แยกประเภท จัดระบบความคิดเหล่านั้น และหาข้อสรุปความคิดอีกครั้งหนึ่ง

3. ใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากผู้เรียนระดมพลังสมอง และกระทำความเข้าใจในปัญหา หาสาเหตุของปัญหา วางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาตามวิธีที่กำหนด ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด และสรุปประเมินผลการแก้ปัญหา

ชนาธิป พรกุล (2557) กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างว่าครูจำเป็นจะต้องเข้าใจองค์ประกอบที่สำคัญของการสอน 3 ประการ ดังนี้

1. การเตรียมการ สิ่งที่ครูควรเตรียมการก่อนการเข้าชั้นเรียน คือ

1.1 จุดประสงค์ของการสอน เพราะจุดประสงค์เป็นกลไกหลักในการกำหนดแนวทางของการอภิปราย

1.2 สิ่งที่ใช้ในการสอน ครูจะต้องทำความเข้าใจกับกรณีตัวอย่างที่นำมาใช้ รวมทั้งเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับการอภิปรายนั้น ๆ โดยครูจะต้องพบมโนทัศน์หลักที่ตรงกับจุดประสงค์ของการสอนและมโนทัศน์รองจำนวนหนึ่ง แล้วนำมากำหนดขอบเขต (outline) ในกระบวนการอภิปรายและเชื่อมโยงความคิดที่เกิดขึ้นระหว่างการอภิปราย

1.3 ขอบเขตคำถาม ครูควรจัดทำให้สอดคล้องกับขอบเขตมโนทัศน์เพื่อให้ทราบว่า จะเริ่มการอภิปรายตรงไหน เริ่มอย่างไร และทำการเชื่อมโยงเมื่อใด

1.4 การใช้กระดาน ครูวางแผนว่าจะเขียนอะไรบนกระดาน และเขียนอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นภาพย่อและภาพรวมของการอภิปราย

2. การจัดชั้นเรียน ชั้นเรียนตามหลักการคือควรจัดเก้าอี้เป็นรูปตัวยู (U-shape) เพื่อให้ทุกคนมองเห็นกันและสะดวกในการแลกเปลี่ยนความคิด

3. การดำเนินการในชั้นเรียน

3.1 การเริ่มบทเรียน ครูมีคำถามที่เตรียมมาว่าจะถามคำถามใดเป็นคำถามแรก แต่การเลือกผู้ตอบจะเป็นการให้ผู้เรียนอาสาสมัคร เพื่อให้เกิดบรรยากาศในการอภิปรายที่ดีเมื่อครูถามคำถามแล้วควรเว้นระยะ 4-5 วินาทีเพื่อกระตุ้นให้ทุกคนอยากมีส่วนร่วมในการตอบ

3.2 การถามคำถาม การฟังและการโต้ตอบ ครูควรมีทักษะในการตั้งคำถาม สามารถจับประเด็นที่ผู้เรียนพูด บางครั้งครูต้องทำงานร่วมกันกับผู้เรียนเพื่อทำความเข้าใจและเรียนรู้ร่วมกัน ครูใช้การถามคำถาม การฟังและการโต้ตอบเพื่อให้การอภิปรายอยู่ในแนวทางที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์

3.3 การใช้เวลา ครูต้องวางแผนการใช้เวลาในการสอนตั้งแต่เวลาเริ่มต้นดำเนินการ และการจบการเรียนการสอนหรือการอภิปราย

3.4 งานกลุ่ม ผู้เรียนแต่ละคนต้องศึกษาก่อนมาทำงานกับกลุ่มย่อยแล้วจึงอภิปรายในชั้นเรียน

3.5 การจบบทเรียน โดยทั่วไปครูจะเป็นผู้สรุปการอภิปราย อาจเป็นการบรรยายสั้น ๆ หรือเสนอแนะให้ไปอ่านเพิ่มเติม

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2560) กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนด้วยวิธีการนี้ตัวอย่างไว้ดังนี้

1. การดำเนินการ มีดังนี้

- 1.1 เตรียมกรณีตัวอย่าง
- 1.2 อำนวยความสะดวกระหว่งการเตรียมการสอน
- 1.3 ช่วยอธิบายเมื่อผู้เรียนมีปัญหา
- 1.4 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด
- 1.5 สร้างบรรยากาศความเป็นกันเองภายในกลุ่ม
- 1.6 ควบคุมสถานการณ์เมื่อมีความขัดแย้ง
- 1.7 วิเคราะห์ อภิปรายนำผู้เรียนสู่การสรุป

2. ผู้เรียน บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่าง มีดังนี้

- 2.1 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่จะอภิปราย
- 2.2 มีประสบการณ์ในการอภิปราย
- 2.3 คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา
- 2.4 กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น และกล้าซักถามเมื่อไม่เข้าใจ
- 2.5 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้แสดงความคิดเห็น

2.6 ยอมรับอย่างมีเหตุผล

3. กรณีตัวอย่าง

4. มีเวลาเพียงพอสำหรับการจัดการเรียนรู้และการอภิปราย

5. มีสถานที่ที่เหมาะสม

6. ใช้การอภิปราย

ปริยา สมพีช (2559) อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของการเรียนการสอนด้วยกรณีศึกษาว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. **ผู้สอน** เป็นผู้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จัดเตรียมสถานที่ที่สอดคล้องกับเนื้อหา สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และจัดเตรียมสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียน

2. **ผู้เรียน** ควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยตามความเหมาะสม โดยกลุ่มย่อยควรมีสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน การแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยจะช่วยให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และพิจารณาทางเลือกได้ดีกว่าผู้เรียนคิดเพียงลำพัง

3. **กรณีศึกษา** เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหา เกิดการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น เนื้อหาของกรณีศึกษาที่นำมาใช้ควรอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงและมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของผู้เรียน มีจุดเน้นที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ปัญหา

4. **บรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมในการเรียน** ควรเป็นบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระทางความคิด สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง จัดให้มีการอภิปรายในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย และมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มากกว่าการรับทราบกรณีศึกษาเพียงคนเดียว

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการสอนและการเรียนโดยใช้กรณีศึกษา สรุปได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษามีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ผู้สอน มีบทบาทสำคัญในการจัดเตรียมเนื้อหา อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน 2) ผู้เรียน จะต้องเป็นผู้ที่กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าแสดงออกทางความคิด ยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น รวมทั้งสามารถคิดวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาตามกรณีศึกษาที่กำหนดให้ได้ 3) กรณีศึกษาหรือกรณีตัวอย่าง เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกระตือรือร้น เกิดการอภิปราย การคิดวิเคราะห์ และหาแนวทางเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งกรณีศึกษาที่ใช้ควรมีจุดเน้นที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ปัญหาและสัมพันธ์กับเนื้อหาหรือประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

5.5 ขั้นตอนการสอนโดยใช้กรณีศึกษา

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2560) เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง ไว้ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้
2. กำหนดเนื้อหาสาระ
3. จัดเตรียมการ
4. ขั้นตอนการสอนกรณีตัวอย่าง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ
 - 4.1 ขั้นนำ
 - 4.2 ขั้นทำกิจกรรมหรือวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง
 - 4.2.1 ศึกษาและทำความเข้าใจข้อมูลให้ชัดเจน
 - 4.2.2 พิจารณาวัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะศึกษา
 - 4.2.3 จัดลำดับและวิเคราะห์ข้อเท็จจริง
 - 4.2.4 ประมวลวิธีการแก้ปัญหา โดยอาศัยหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ
 - 4.2.5 พิจารณาองค์ประกอบและเงื่อนไขต่าง ๆ ในการวิเคราะห์และตัดสินใจ
 - 4.2.6 เลือกและตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
 - 4.2.7 ประเมินผลความเป็นไปได้ ถ้าไม่ดีควรปรับปรุงใหม่
 - 4.3 ขั้นอภิปราย ผู้สอนควรปฏิบัติสำหรับการอภิปรายของผู้เรียน ดังนี้
 - 4.3.1 เปิดอภิปรายทั่วไป
 - 4.3.2 เลือกอาสาสมัคร 1 คน ให้เสนอผลการวิเคราะห์และเปิดโอกาสให้ผู้อื่นอภิปราย
 - 4.3.3 ขณะอภิปราย ผู้สอนจะยกประเด็นที่มีประโยชน์โดยไม่เพิ่มความเห็นของตน
 - 4.3.4 หลังการอภิปราย ผู้สอนสรุปผลการตัดสินใจเป็นขั้นสุดท้ายให้ผู้เรียนนำเสนอ
 - 4.4 ขั้นสรุป

ปรียา สมพีช (2559) ได้สรุปขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา โดยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการกำหนดปัญหาและทำความเข้าใจ เป็นการดำเนินการให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับเนื้อหาในกรณีศึกษา จับสาระสำคัญหรือประเด็นสำคัญและเข้าใจความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆ ในกรณีศึกษา

2. ขั้นวินิจฉัยและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้เรียนจะต้องระบุปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกรณีศึกษา พิจารณาสาเหตุหรือความสัมพันธ์ของปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

3. ขั้นเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ผู้เรียนสามารถเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย โดยพิจารณาทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างรอบคอบ และจัดลำดับความสำคัญของวิธีแก้ปัญหา

4. ขั้นตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงผลดีและผลเสีย หรือผลกระทบของแนวทางแก้ปัญหาที่เสนอ ประเมินและตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมที่สุด

5. ขั้นสรุปและนำเสนอ ผู้เรียนสามารถหาข้อสรุปจากกรณีศึกษาและนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษกรณีตัวอย่างเพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

6. ขั้นประเมินผล ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การตรวจสอบผลงาน การทำแบบทดสอบ ฯลฯ

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, ฟองจันทร์ สุขยิ่ง, จินตนา วีรเกียรติสุนทร และพิวัสสา นภารัตน์ (2554) กล่าวถึงการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียม

1.1 ผู้สอน จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนให้แก่ผู้เรียนซึ่งสามารถนำเสนอได้หลากหลายรูปแบบ เช่น เอกสาร รูปภาพ วิดีทัศน์ นิทาน บทเรียนการ์ตูน การแสดง บทบาทสมมติ

1.2 ผู้สอนแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามความเหมาะสม

1.3 ผู้สอนแนะนำจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนลงมือทำการศึกษกรณีตัวอย่าง

2. ขั้นเสนอกรณีตัวอย่างหรือกรณีศึกษา ผู้สอนให้ผู้เรียนอ่านกรณีตัวอย่างจากเอกสาร หรือให้ชมภาพยนตร์ วิดีทัศน์ ฟังแถบบันทึกเสียง ฯลฯ ตามรูปแบบของสื่อที่กำหนด ในกรณีให้ผู้เรียนอ่านกรณีตัวอย่างจากเอกสารหรือใบความรู้ควรจัดให้มีจำนวนเพียงพอต่อผู้เรียน

3. ขั้นวิเคราะห์ ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย ระดมพลังสมอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อตัดสินใจหาแนวทางแก้ปัญหาและสรุปผลการอภิปรายของสมาชิกในกลุ่ม ในการวิเคราะห์และการอภิปรายผู้สอนอาจตั้งประเด็นคำถามกว้าง ๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปรายของผู้เรียน เช่น ประเด็นปัญหาคืออะไร เหตุผล สาเหตุมาจากอะไร มีวิธีการป้องกัน แก้ไขอย่างไร ฯลฯ

4. ขั้นเสนอผลงาน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายและข้อสรุปของกลุ่ม โดยอาจเป็นตัวแทนกลุ่มหรือร่วมมือกันนำเสนอผลงาน และให้ผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ มีโอกาสได้ซักถาม

5. ขั้นสรุป ผู้เรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายหาข้อสรุปเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหา และแนวทางการตัดสินใจแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่าง และบันทึกสาระสำคัญเป็นการสรุปข้อคิดที่ได้จากการวิเคราะห์รายละเอียดในกรณีตัวอย่างให้เป็นหลักการทั่วไป ผู้สอนควรเสนอหลักการ ทฤษฎี หรือข้อปฏิสัมพันธ์กับกรณีตัวอย่าง ซึ่งผู้สอนได้ศึกษาและเตรียมไว้แก่ผู้เรียนล่วงหน้าจะทำให้ผู้เรียนมีหลักการและมีแนวปฏิบัติที่กว้างขึ้น

6. ขั้นประเมินผลให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มตอบปัญหา ที่ผู้สอนได้กำหนดขึ้นจากกรณีตัวอย่างที่ได้ศึกษาไปแล้ว นอกจากนั้นผู้สอนอาจใช้วิธีการสังเกตการร่วมสนทนา การรายงาน การตอบคำถาม หรือการทำงานกลุ่มร่วมกันของผู้เรียน

Nik Rosnah Wan Abdullah (2013) เสนอขั้นตอนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้สอนนำเสนอกรณีศึกษา
2. ผู้เรียนศึกษากรณีตัวอย่าง
3. ผู้เรียนอภิปรายประเด็นคำถามเพื่อหาคำตอบ
4. ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายคำตอบ
5. ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหของผู้เรียนและสรุปการเรียนรู้
6. ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (ม.ป.ป.) เสนอขั้นตอนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาไว้ 3 ขั้นตอน คือ

1. การเตรียมการ เป็นการเตรียมก่อนการสอน โดยผู้สอนจะต้องเตรียมกรณีตัวอย่างให้พร้อม ซึ่งกรณีตัวอย่างจะต้องมีสาระที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริง กรณีที่นำมาใช้เป็นกรณีศึกษาส่วนใหญ่มักเป็นเรื่องที่มีสถานการณ์ปัญหาขัดแย้ง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความคิดของผู้เรียน หากไม่มีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาขัดแย้ง ผู้สอนอาจต้องใช้วิธีการตั้งประเด็นคำถามที่ท้าทายให้ผู้เรียนคิดก็ได้ เมื่อได้กรณีตัวอย่างที่ต้องการแล้ว ผู้สอนจะต้องเตรียมประเด็นคำถามสำหรับการอภิปรายเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่ต้องการ

2. การนำเสนอกรณีตัวอย่าง ผู้สอนสามารถเสนอกรณีตัวอย่างได้หลายรูปแบบทั้งแบบที่ผู้สอนเป็นผู้นำเสนอกรณีตัวอย่างด้วยตนเอง หรืออาจใช้เรื่องจริงจากผู้เรียนเป็นกรณีตัวอย่าง ซึ่งวิธีการนำเสนอกรณีตัวอย่างที่สามารถกระทำได้อาทิ การพิมพ์เป็นข้อความมาให้ผู้เรียนศึกษาโดยการอ่าน การเล่ากรณี การฟังจากแถบบันทึกเสียง หรือนำเสนอโดยใช้สื่ออื่น ๆ เช่น วิดีทัศน์ ภาพยนตร์

3. การศึกษากรณีตัวอย่างและการอภิปราย ผู้สอนควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย และให้เวลาอย่างเพียงพอในการศึกษากรณีตัวอย่างและการคิดหาคำตอบ จากนั้นจึงให้ผู้เรียนได้

อภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่มและนำเสนอผลการอภิปรายระหว่างกลุ่มเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนกัน ซึ่งจะ
ทำให้ผู้เรียนได้เห็นคำตอบที่หลากหลาย ผู้เรียนมีความคิดกว้างขวางขึ้น มองปัญหาในแง่มุมที่
หลากหลายขึ้น และนำไปสู่การตัดสินใจที่รอบคอบ ชัดเจนยิ่งขึ้น

ปรียา สมพิช (2556) ได้เสนอว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเพื่อพัฒนา
จริยธรรม มีขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

1. ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นขั้นตอนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความพร้อมทั้งผู้สอน
และผู้เรียน การสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการ ขั้นตอน การทำกิจกรรมการเรียนรู้
การสอน ทั้งนี้หากผู้สอนต้องการวัดผลการเรียนรู้ก่อนการจัดกิจกรรมก็สามารถทำได้ในขั้นนี้

2. ขั้นดำเนินกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจ
และสามารถระบุปัญหาจากกรณีศึกษาร่วมกัน รวมทั้งสามารถอธิบายเหตุการณ์ที่รู้สึกสงสัย มีขั้นตอน
ย่อย ดังนี้

- 2.1 ขั้นทำความเข้าใจและระบุปัญหาเชิงจริยธรรม
- 2.2 ขั้นวินิจฉัย วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจริยธรรม
- 2.3 ขั้นเสนอแนวทางและกลวิธีการแก้ปัญหาเชิงจริยธรรม
- 2.4 ขั้นตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาเชิงจริยธรรม
- 2.5 ขั้นไตร่ตรองสะท้อนคิด
- 2.6 ขั้นนำเสนอและประเมินผล

3. ขั้นการประเมินผล

จากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้
กรณีศึกษาเป็นฐาน มีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนเตรียมเครื่องมือ โดยเฉพาะกรณีตัวอย่างที่จะ
ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการเรียนรู้แต่ละคนช่วง
เช่น การแบ่งกลุ่ม การแจ้งวัตถุประสงค์และสร้างความเข้าใจเบื้องต้นกับผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอกรณีตัวอย่าง เป็นขั้นตอนที่ครูนำเสนอกรณีตัวอย่างที่เตรียมไว้ให้ผู้เรียน
โดยใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลายเพื่อสร้างความน่าสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการอ่านกรณี
ตัวอย่างนั้น ๆ จากนั้นจึงให้นักเรียนได้ศึกษารณีตัวอย่างตามวิธีการที่ครูออกแบบไว้ เช่น การอ่าน
เนื้อเรื่อง การดู การฟัง เป็นต้น

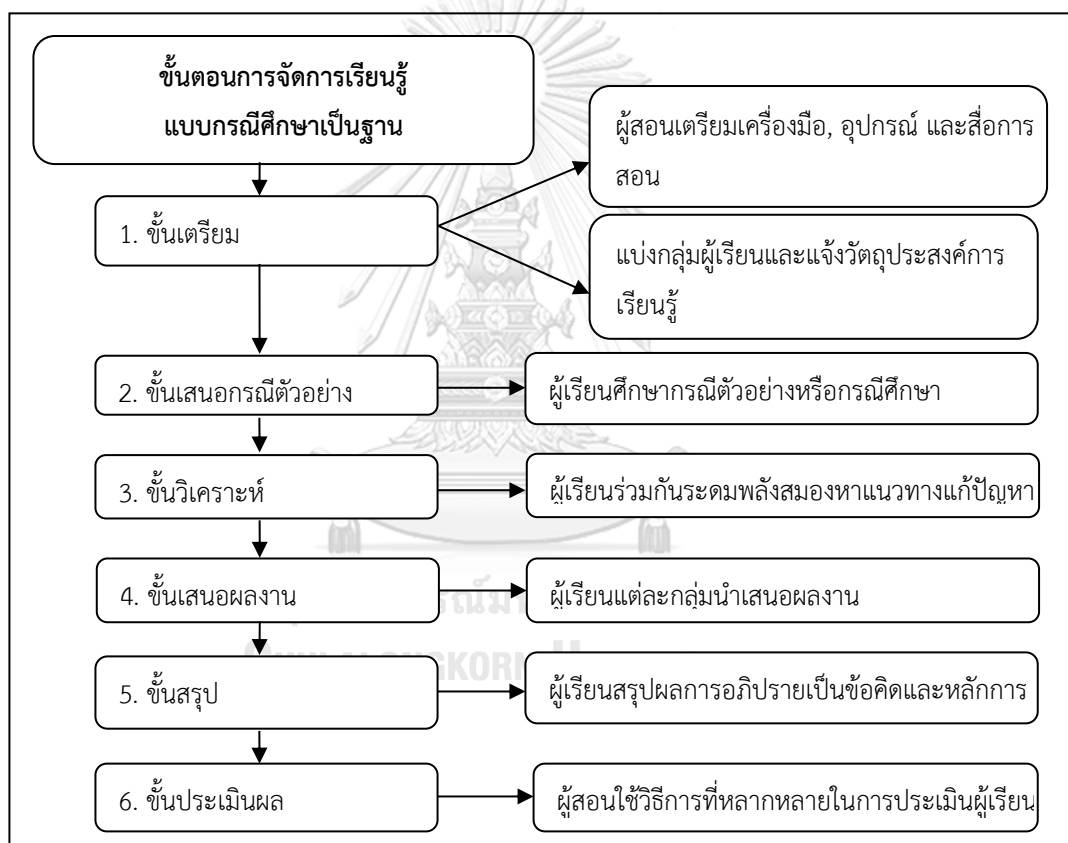
ขั้นที่ 3 ขั้นวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง เป็นขั้นตอนที่นักเรียนจะต้องวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง
โดยครูมีบทบาทสำคัญในการชี้แนะคำถาม และส่งเสริมกระบวนการอภิปราย กระบวนการคิด
วิเคราะห์ ซึ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละคาบเรียน เช่น การเรียนรู้เป็นกลุ่ม
รูปแบบการเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบรายบุคคล

ขั้นที่ 4 ขั้นนำเสนอผลงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้นำเสนอผลการศึกษากรณีตัวอย่าง โดยครูเป็นผู้ดำเนินการให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป เป็นขั้นตอนสำคัญที่ครูและนักเรียนต้องร่วมกันสรุปผลการศึกษากรณีตัวอย่าง โดยผลลัพธ์สำคัญของขั้นนี้คือการตกผลึกข้อคิด หรือหลักการที่ได้จากกรณีตัวอย่างที่ศึกษา

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน ซึ่งผู้สอนควรมีการประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การทำแบบทดสอบ ฯลฯ

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานได้ดังภาพ 2.3



ภาพ 2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา

(สุคนธ์ สิ้นทพานนท์, พongจันทร์ สุขยิ่ง, จินตนา วีระเกียรติสุนทร และพิวัสสาน ภารัตน์, 2554)

ตอนที่ 6 การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางดิจิทัล หลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์ การพัฒนาโปรแกรมการสอน และการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 งานวิจัยเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล

Gayatri et al. (2015) วิจัยเรื่องความปลอดภัยในการเป็นพลเมืองยุคดิจิทัลของเด็กและวัยรุ่นในประเทศอินโดนีเซีย โดยศึกษาเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองดิจิทัลของเด็กและวัยรุ่นในการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า การใช้สื่อสังคมและสื่อดิจิทัลมีส่วนสำคัญต่อการเติบโตของเด็กและเยาวชน โดยจากการสำรวจของงานวิจัยดังกล่าวพบว่ามีผู้ที่ไม่ใช้อินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัลจำนวนน้อยมากซึ่งสาเหตุหลักคือการไม่มีอุปกรณ์ในการเข้าถึงและสัญญาณอินเทอร์เน็ต การใช้งานอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ และร้านบริการอินเทอร์เน็ต โดยเนื้อหาที่เด็กและเยาวชนเข้าถึงบ่อยที่สุดคือความบันเทิงและการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการบ้าน/งานที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน ส่วนการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัวมีปริมาณค่อนข้างน้อย

ชนัญสร อรณพ ณ อยุธยา (2560) ศึกษาเรื่องการรู้เท่าทันการสื่อสารกับการขับเคลื่อนวาระปฏิรูปสังคมไทยในยุคดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะการรู้เท่าทันการสื่อสาร (communication literacy) ทักษะและพฤติกรรมการสื่อสารที่สะท้อนความเป็นพลเมืองดิจิทัลในสังคมประชาธิปไตย และแสวงหาแนวทางการเสริมสร้างการรู้เท่าทันการสื่อสารเพื่อปฏิรูปสังคมไทยด้านการสื่อสารในสังคมยุคดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า ระดับการรู้เท่าทันการสื่อสารของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มระดับปานกลาง ร้อยละ 54.5 ส่วนกลุ่มระดับสูงมีเพียงร้อยละ 14.75 โดยพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นการใช้สื่อออนไลน์มากเกินไปจนส่งผลเสียต่อสุขภาพ การงานและการเรียน พฤติกรรมการสื่อสารที่สะท้อนความเป็นพลเมืองดิจิทัลในสังคมประชาธิปไตย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีบทบาทในการตรวจสอบสังคมน้อย และคาดหวังให้สื่อมีบทบาทตรวจสอบสังคมและสร้างสรรค์สติปัญญาแก่ประชาชนมากขึ้น นอกจากนี้การวิจัยดังกล่าวยังนำเสนอว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าควรมีการสอนการรู้เท่าทันการสื่อสารโดยบรรจุลงในหลักสูตรตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา และควรและ มีเครือข่ายส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันการสื่อสารให้สังคมตรวจสอบคุณภาพสื่อและสื่อสารอย่างสร้างสรรค์และรับผิดชอบ

แววตา เตชาทวีพรณ และอัสรา ประเสริฐสิน (2559) วิจัยเรื่องการประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีการประเมินระดับการรู้ดิจิทัลใน 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ และองค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีการรู้ดิจิทัลในระดับมาก ซึ่งองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและอยู่ในระดับ

มาก คือ ทักษะการตระหนักรู้ โดยคณะผู้วิจัยให้ข้ออภิปรายว่าเนื่องจากในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและยกตัวอย่างการกระทำผิดต่อพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ เป็นต้น ส่งผลให้นักศึกษาตระหนักถึงข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต

ณัฐนันท์ ศิริเจริญ (2557) ศึกษาเรื่องการสื่อสารเพื่อสร้างความรู้และเสริมทักษะด้านการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตในระดับเชิงลึกของเยาวชนคนไทยจาก 3 องค์กรประกอบหลัก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้และทักษะพื้นฐานด้านการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตในระดับเชิงลึกของเยาวชนไทย ผลการวิจัยพบว่า ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตในระดับขั้นต้นของเยาวชนไทยอยู่ในช่วงคะแนน 60 – 69 คะแนน ซึ่งแปลผลได้เท่ากับระดับเกณฑ์ปานกลาง นอกจากนี้ยังพบว่าจากการทดสอบระดับความรู้และทักษะพื้นฐานด้านการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตในระดับเชิงลึกหรือระดับสูงตามตัวชี้วัดต่างๆ จากองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ มีผลการทดสอบอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง โดยพบว่าการให้คำตอบจาก 3 ใน 4 กลุ่มยังไม่สามารถแสดงความรู้ด้วยการใช้เหตุผลและทักษะการคิดวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารจากสื่ออินเทอร์เน็ตที่บ่งบอกถึงระดับความรู้และทักษะด้านการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตในระดับเชิงลึกได้ ทั้งนี้ งานวิจัยดังกล่าวยังเสนอแนะถึงวิธีการสื่อสารเพื่อสร้างความรู้และเสริมทักษะด้านการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตจาก 3 องค์กรประกอบหลัก คือ 1) รูปแบบการสื่อสารหลัก เน้นการสื่อสารระหว่างบุคคล คือการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกและความต้องการไปยังผู้รับสารและเกิดปฏิกิริยาตอบสนอง โดยจะต้องสื่อสารกันตั้งแต่ระหว่าง 2 คนขึ้นไป ในระยะใกล้กัน เห็นหน้ากัน (face to face) หรือแบบไม่เห็นหน้ากันก็ได้ 2) กลยุทธ์การสื่อสารหลัก เน้นกิจกรรมภาคปฏิบัติ (workshop) เพราะการจัดกิจกรรมฝึกภาคปฏิบัติ เป็นกลยุทธ์การสื่อสารที่จัดในลักษณะกิจกรรมต่างๆ โดยมีลักษณะเด่น คือ สามารถสร้างความรู้และเสริมทักษะให้กับเยาวชนได้อย่างเต็มที่ ตรงประเด็น และสื่อที่ใช้เป็นหลัก เยาวชนไทย 3) สื่อที่ใช้เป็นหลัก เน้นใช้สื่อบุคคล คือ ครู/อาจารย์ เพราะถือเป็น “สื่อบุคคล” ที่มีความใกล้ชิดกับเยาวชน นักศึกษาเป็นอย่างมาก เป็นการใช่วิธีการสื่อสารผ่าน “อิทธิพลของสื่อบุคคล” (personal influence) ซึ่งถือเป็นผู้ส่งสารที่มีประสิทธิภาพ

ชนิษฐา จิตแสง (2557) วิจัยเรื่องการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตของเยาวชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านบุคคลและกลุ่มบุคคลที่มีผลต่อทักษะการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตของเยาวชนในเขตเทศบาลนครขอนแก่น และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลและกลุ่มบุคคลกับทักษะการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตของเยาวชนในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านบุคคลและกลุ่มบุคคลที่มีผลต่อทักษะการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตของเยาวชนในเขตเทศบาลนครขอนแก่นแบ่งได้เป็น 3 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยด้านเพื่อในการให้คำแนะนำการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตโดยเป็นการแนะนำในเรื่องโปรแกรมใหม่ ๆ มากที่สุด คือร้อยละ 19.20 รองลงมาเป็นการให้คำแนะนำเรื่อง

ประเภทเว็บไซต์ที่สืบค้น ร้อยละ 15.16 การให้คำแนะนำเรื่องการป้องกันภัยคุกคามจากสื่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 15.60 และการให้คำแนะนำเรื่องการใช้อุปกรณ์การใช้สื่ออินเทอร์เน็ตจำนวนน้อยที่สุด เพียงร้อยละ 9.40 2) ปัจจัยด้านครอบครัวในการให้คำแนะนำในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกในครอบครัวได้ให้คำแนะนำในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตแก่เยาวชนร้อยละ 55.41 และไม่ได้ให้คำแนะนำ ร้อยละ 44.59 3) ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษาหรือโรงเรียนในการให้คำแนะนำในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่าสถาบันการศึกษาหรือโรงเรียนให้คำแนะนำในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตแก่เยาวชน ร้อยละ 58.34 และไม่ได้ให้คำแนะนำ ร้อยละ 41.16 โดยเป็นการให้คำแนะนำการประเภทของเว็บไซต์ที่ใช้สืบค้นมากที่สุด ร้อยละ 16.80 รองลงมาเป็นรูปแบบการใช้บริการบนสื่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 15.20 เทคนิคเกี่ยวกับการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 12.40 และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์การใช้สื่ออินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 6.70

จิตติยา เนตรวงษ์ (2557) วิจัยเรื่องการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ e-learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลโดยใช้ e-learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผลการวิจัยพบว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการที่สูงขึ้น โดยความเป็นพลเมืองดิจิทัลอยู่ในระดับมาก พัฒนาการร้อยละ 15.85 2) หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ e-learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้นร้อยละ 23.37 และ 3) หาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกในระดับค่อนข้างสูง โดยมีค่าเท่ากับ 0.799

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางดิจิทัลสามารถสรุปได้ว่า การใช้สื่อออนไลน์และเทคโนโลยีดิจิทัลของเด็กและเยาวชนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อออนไลน์เทคโนโลยีสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดจากการใช้งานผิดจริยธรรม ความถูกต้อง และความปลอดภัยของการใช้งานสื่อออนไลน์และเทคโนโลยีดิจิทัล

6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

ภาสพงศ์ ผิวพอใจ (2555) ทำการวิจัยเชิงพัฒนาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดภาษาศาสตร์สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสำหรับผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดภาษาศาสตร์สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสำหรับผู้เรียนมีขั้นตอนการพัฒนา 5 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และจัดเนื้อหาหลักสูตร 2) การศึกษาผู้เรียน 3) การออกแบบหน่วย

การเรียนรู้ 4) การนำหลักสูตรไปใช้ และ 5) การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้จำนวน 6 หน่วย รวมทั้งสิ้น 90 ชั่วโมง ส่วนผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยการนำไปใช้ พบว่าสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยของผู้เรียนชาวต่างชาติรายบุคคลสูงขึ้นกว่าการประเมินครั้งก่อนหน้าทุกครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการเปรียบเทียบระหว่างคะแนนการประเมินครั้งแรกกับครั้งสุดท้าย พบว่าผู้เรียนชาวต่างชาติมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุมาลี เชื้อชัย (2558) วิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบของโปรแกรมประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) ผลลัพธ์การฝึกอบรม 3) เนื้อหาการฝึกอบรม 4) โครงสร้างของโปรแกรมฝึกอบรม 5) แนวทางการจัดกิจกรรม 6) สื่อการฝึกอบรม และ 7) การประเมินการฝึกอบรม ส่วนขั้นตอนในการฝึกอบรมตามโปรแกรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ปฐมนิเทศ 2) พัฒนาการรู้สารสนเทศของครู 3) ส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน 4) ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ และ 5) สรุปผลการฝึกอบรม นอกจากนี้ผลการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ กับครู พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศหลังการเข้าร่วมอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (outcome – base education) สามารถสรุปได้ว่าเป็นการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์สามารถนำมาใช้เป็นแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมและหลักสูตรเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์และคุณภาพของผู้เรียนได้ โดยมีหลักการสำคัญของแนวคิดคือ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุหลังการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรหรือโปรแกรม

6.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม

อรสิรินทร์ เพิ่มพัชรพร (2556) วิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการคิดตามสารบบจำแนกของบลูมฉบับปรับปรุงที่มีต่อผลงานสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการคิดตามสารบบจำแนกของบลูมฉบับปรับปรุงประกอบด้วย 7 กิจกรรม มีขั้นตอนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการกระตุ้นด้วยคำถามตามมิติกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญาทั้ง 6 ขั้น คือ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์ ร่วมกับใบงาน สื่อการสอนและภาระงานที่สอดคล้องกัน ส่วนผลการทดลองใช้โปรแกรมพบว่า นักเรียนกลุ่มที่รับการฝึกใช้โปรแกรมส่งเสริมการคิดตามสารบบจำแนกของบลูมฉบับปรับปรุงมี

ค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานสร้างสรรค์ทางศิลปะหลังได้รับการฝึกและในระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริสิน พุ่งสกุล (2556) วิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ที่มีการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ที่มีการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนได้มีการกระทำร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันภายในทีม และระหว่างทีม โดยมีขั้นตอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 ชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ขั้นที่ 2 แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยมีขนาด 5-7 คน ขั้นที่ 3 ทำการทดสอบ RAT ขั้นที่ 4 อภิปราย และ ขั้นที่ 5 สะท้อนผล ส่วนผลการทดลองใช้โปรแกรมกับกลุ่มทดลอง พบว่าหลังจากได้รับโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ที่มีการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการทดลองและระยะติดตามผลการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บังอร สุขเกิด (2550) วิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพการเรียนรู้มีความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพการเรียนรู้หลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่าหลังการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพการเรียนรู้ นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับการพัฒนาความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพการเรียนรู้ในระดับมาก

อัชนีย์ แดงดี (2555) วิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยโปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ร้อยละ 65.26 และผลจากการนำโปรแกรมไปใช้พบว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยโปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการพัฒนาผู้เรียนสามารถส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนอย่างหลากหลาย อาทิ ความสามารถด้านการคิด ความสามารถด้านการปรับตัวในการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาการด้านอารมณ์ของผู้เรียนให้มีความพัฒนาการที่สูงขึ้นได้

6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ดรณภพ เพียรจัด (2551) วิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทย ด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาเพื่อสร้างค่านิยมด้านการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทยด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาที่มีต่อค่านิยมด้านการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนค่านิยมด้าน การมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังผลการศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทยด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาเพื่อสร้างค่านิยมด้านการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าควรนำเสนอกรณีศึกษาในลักษณะคลิปวิดีโอใช้ในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนส่วนมากนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้บูรณาการเนื้อหาวิชาภาษาไทยและร่วมกับกลุ่มสาระอื่นๆ นักเรียนส่วนมากทราบในปรัชญาแต่ไม่สามารถให้คำจำกัดความได้ถูกต้องตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

นุชนาถ ชุกกลิน (2552) วิจัยเรื่องผลของการใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานและ กระดานสนทนาในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานกับนักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายบนกระดานสนทนา มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปริญญ์ สมพิช (2556) วิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กรณีศึกษาตามแนวโยนิโสมนสิการเพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพ สื่อมวลชนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) เนื้อหา 4) กรณีศึกษา 5) วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ 6) เทคโนโลยีการเรียนการสอน และ 7) การประเมินผล ส่วนขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาตามแนวโยนิโสมนสิการ มีขั้นตอนย่อย ดังนี้ 2.1) ขั้นทำความเข้าใจและระบุปัญหาเชิงจริยธรรม 2.2) ขั้นวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเชิงจริยธรรม 2.3) ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหาเชิงจริยธรรม 2.4) ขั้นตัดสินใจเชิงจริยธรรมในการแก้ปัญหา 2.5) ขั้นไตร่ตรองสะท้อนคิด 2.6) ขั้นนำเสนอและประเมินผล และ 3) ขั้นการประเมินผล นอกจากนี้ผลการทดลองโดยการใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการคิดไตร่ตรอง

และการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพสื่อมวลชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

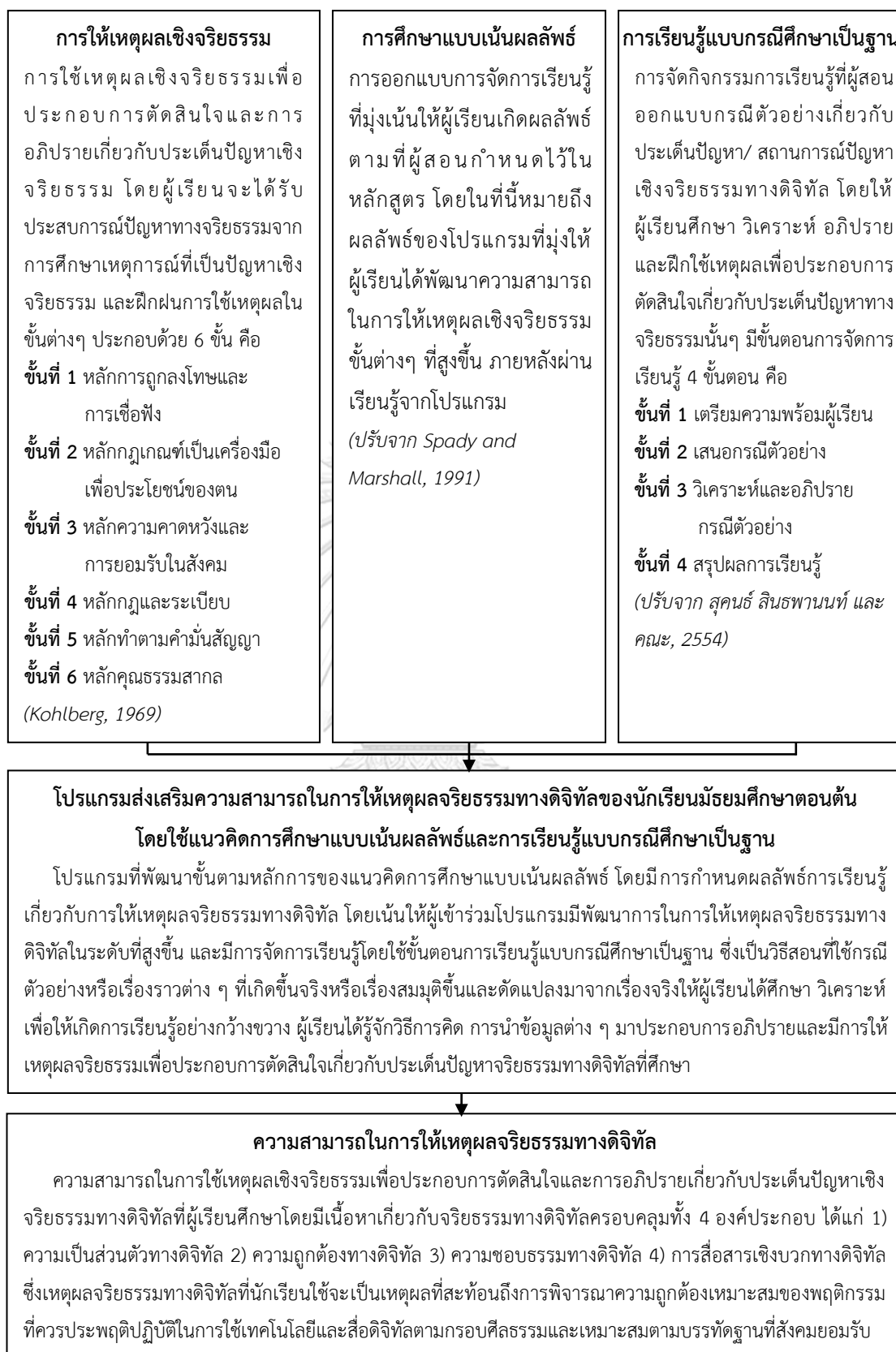
จตุณญา จินาศรีพูล (2558) เรื่องการเสริมสร้างความซื่อสัตย์โดยการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งพบว่าหลักการทดลองและระยะติดตามผลนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาสำหรับเสริมสร้างความซื่อสัตย์มีค่าเฉลี่ยคะแนนความซื่อสัตย์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความซื่อสัตย์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เข้าร่วมกิจกรรมตามหลักสูตรของโรงเรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อัญญาพร สุคนธ์พันธ์ (2559) วิจัยเรื่องผลของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการประยุกต์ความรู้ชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผลการวิจัยสรุปได้ว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเท่ากับ 25.92 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือร้อยละ 60 และสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยการประยุกต์ความรู้ชีววิทยาของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐานเท่ากับ 14.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.19 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือร้อยละ 70 และสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (case – based learning) สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานสามารถนำมาใช้พัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนความสามารถในการคิดและใช้เหตุผลของผู้เรียน

ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่องพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพ 2.4



ภาพ 2.4 กรอบแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมฯ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน แบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 5 ตอน ดังต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ตอนที่ 2 การออกแบบการวิจัย
- ตอนที่ 3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ตอนที่ 4 การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล
- ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 โดยมีเกณฑ์การพิจารณาเลือกคือ 1) เป็นโรงเรียนรัฐบาล ประเภทสหศึกษา และมีการจัดห้องเรียนโดยคละระดับความสามารถของนักเรียน 2) จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ 3) เป็นโรงเรียนที่มีพันธกิจ วิสัยทัศน์ และจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพด้านการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียน และ 4) ผู้บริหาร ครู บุคลากรในสถานศึกษา และผู้ปกครองเห็นความสำคัญของการพัฒนาด้านจริยธรรมทางดิจิทัลและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนที่ประสงค์ให้ความร่วมมือในการวิจัย และเป็นนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมชุมนุมพลเมืองดิจิทัล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 37 คน

ตอนที่ 2 การออกแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design โดยดำเนินการวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนการจัดการเรียนรู้ตามโปรแกรมการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวัดคือแบบทดสอบก่อนเรียน (pre - test) การให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล จากนั้นจึงดำเนินการพัฒนานักเรียนตามกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน จำนวน 16 คาบ เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามกำหนดการจัดกิจกรรมของโปรแกรมฯ จำนวน 16 คาบ ผู้วิจัยจึงดำเนินการวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลหลังการใช้โปรแกรมการสอนโดยใช้แบบทดสอบ (post - test) การให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลซึ่งเป็แบบทดสอบที่มีลักษณะคู่ขนานกับแบบทดสอบก่อนเรียน จากนั้นจึงเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการวัดก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ดังแบบแผนการทดลองในตาราง 3.1

ตาราง 3.1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	Pre-test	Treatment	Post-test
E	O ₁	X	O ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

E คือ กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

O₁ คือ ผลที่ได้จากการวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนการใช้โปรแกรม

O₂ คือ ผลที่ได้จากการวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลหลังการใช้โปรแกรม

X คือ โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

ตอนที่ 3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน และ 2) แบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนเรียน (pre - test) และหลังเรียน (post - test) โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาเครื่องมือดังนี้

3.1 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ออกแบบและกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1 ผู้วิจัยศึกษาดำรง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล

1.2 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาออกแบบและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน ซึ่งออกแบบเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล โดยมีขั้นตอนในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ดังนี้

1.2.1 กำหนดหลักการของโปรแกรม

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (outcome – based education) มีหลักการสำคัญของโปรแกรมคือการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุหลังจากผ่านการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของโปรแกรม โดยเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัลทั้ง 4 องค์ประกอบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (case – based learning) ซึ่งเป็นวิธีสอนที่ใช้กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ และสถานการณ์ปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นกรณีตัวอย่างที่ดัดแปลงขึ้นจากเรื่องจริง เพื่อให้

ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปราย ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง มีการนำข้อมูลต่าง ๆ ในกรณีตัวอย่างและประสบการณ์เดิมของตน และพัฒนาการในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมเพื่อประกอบการตัดสินใจหรือการอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลในกรณีตัวอย่างที่ศึกษา

1.2.2 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรม (learning Outcome)

ผู้วิจัยกำหนดผลลัพธ์ของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน โดยมีผลลัพธ์ของโปรแกรม คือผู้เรียนมีพัฒนาการการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในระดับขั้นที่สูงขึ้นโดยแบ่งเป็น 4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมองค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัลทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ 1) ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล 2) ความถูกต้องทางดิจิทัล 3) ความชอบธรรมทางดิจิทัล และ 4) การสื่อสารเชิงบวกทางดิจิทัล โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรมฯ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรม (learning Outcome) ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้
หน่วยที่ 1 (คาบที่ 1 - 4) “ความเป็นส่วนตัวบนโลกดิจิทัล”	นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการเคารพความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล
หน่วยที่ 2 (คาบที่ 5 - 8) “ใช้หรือมีข่าวสารก่อนแชร์เนื้อหาดิจิทัล”	นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้และส่งต่อข้อมูลที่ไม่ถูกต้องบนโลกดิจิทัล
หน่วยที่ 3 (คาบที่ 9 - 12) “ความชอบธรรมบนโลกดิจิทัล”	นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการใช้งานลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นบนโลกดิจิทัลอย่างชอบธรรม
หน่วยที่ 4 (คาบที่ 13 - 16) “สนทนาภาษาดิจิทัล”	นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการกระทำ การใช้ถ้อยคำ และการสื่อสารเชิงบวกบนโลกดิจิทัล

1.2.3 เลือกเนื้อหาของโปรแกรมและออกแบบหน่วยการเรียนรู้

ผู้วิจัยคัดเลือกเนื้อหาของโปรแกรมให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้จากนั้นจึงนำมาออกแบบเป็นกรณีศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จริยธรรมทางดิจิทัลในแต่ละ

ด้าน จากนั้นจึงนำเนื้อหาที่กำหนดไว้มาออกแบบหน่วยการเรียนรู้ของโปรแกรมเพื่อพัฒนาจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้วิจัยเห็นว่าเป็นระยะเวลาที่มีความเหมาะสมที่จะสามารถพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของผู้เรียนได้ เนื่องจากการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมเป็นการพัฒนาความสามารถทางสมองหรือความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่ง (นีออน พินประดิษฐ์, 2555) ซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นการพัฒนาในระดับของการเชื่อมโยงความคิด ประสบการณ์และการใช้เหตุผลเข้ากับประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลจากกรณีตัวอย่างที่ศึกษา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างมากในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้เหตุผลจริยธรรมในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรมของโคลเบอร์ก มีพัฒนาการการให้เหตุผลในระดับและขั้นที่หลากหลายจากระดับต่ำไปสูง ดังนั้นเพื่อให้สามารถเห็นพัฒนาการด้านการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่ชัดเจนผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนครั้งในการใช้โปรแกรม และออกแบบเป็นหน่วยการเรียนรู้จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมจำนวน 16 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ซึ่งมีโครงสร้างเนื้อหาและสื่อประกอบการจัดกิจกรรมดังแสดงในตาราง 3.3

ตาราง 3.3 โครงสร้างเนื้อหาและสื่อประกอบการจัดกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 : ความเป็นส่วนตัวบนโลกดิจิทัล			
ผลลัพธ์การเรียนรู้ : นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการเคารพความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล			
แผนที่	เนื้อหาการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้ (กรณีตัวอย่างเรื่อง)	คาบที่
1	- รู้จักคำว่า “รอยเท้าดิจิทัล” - เรียนรู้คำว่า “ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล”	“รอยเท้าดิจิทัล”	1
2	- เรียนรู้สิทธิพื้นฐานของมนุษย์เรื่องข้อมูลส่วนตัวบนโลกดิจิทัล	“ทะเลาะแล้วแฉ”	2
3	- เรียนรู้การเคารพความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนตัวบนโลกดิจิทัล - ผลกระทบของการละเมิดสิทธิส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล	“โทรศัพท์หาย”	3
4	วิเคราะห์กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล จำนวน 3 เรื่อง	1. “ห้องเรียนคอมพิวเตอร์” 2. “ภาพถ่ายบนรถไฟฟ้าม” 3. “โทรศัพท์หาย”	4

ตาราง 3.3 โครงสร้างเนื้อหาและสื่อประกอบการจัดกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)

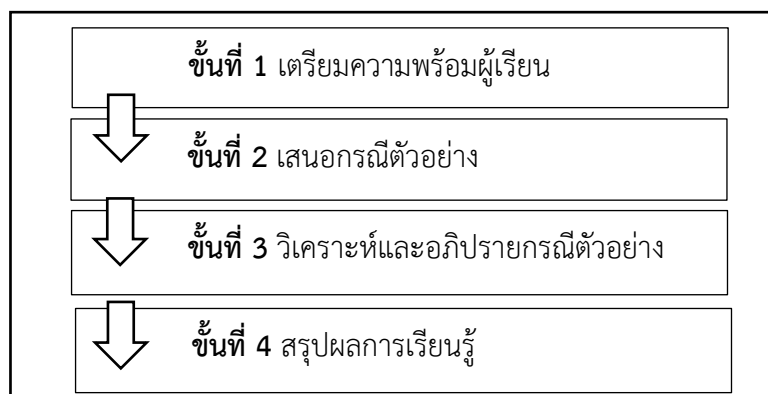
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : ไซหรือมั่วซัวร์ก่อนแชร์เนื้อหาดิจิทัล ผลลัพธ์การเรียนรู้ : นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้และส่งต่อข้อมูลที่ไม่ถูกต้องบนโลกดิจิทัล			
แผนที่	เนื้อหาการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้ (กรณีตัวอย่างเรื่อง)	คาบที่
5	- เรียนรู้หลักการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของเนื้อหาบนโลกดิจิทัล - เรียนรู้วิธีการแยกแยะข้อมูลจริงและเท็จบนโลกดิจิทัล	“แชร์ข่าวจากไลน์”	5
6	- เรียนรู้การจัดการเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมบนโลกดิจิทัล	“หนุ่มกลิ้งจิว”	6
7	- เรียนรู้ผลกระทบของเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมบนโลกดิจิทัล	“ข้าวน้ำผลไม้รักขามะเร็ง”	7
8	วิเคราะห์กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับความถูกต้องทางดิจิทัล จำนวน 3 เรื่อง	1. “ภาพมั่วโจรปล้นร้านทอง” 2. “เชิญชวนไล่ชีวิตโคกระบือ” 3. “วาสลินป้องกัน PM 2.5”	8
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 : ความชอบธรรมบนโลกดิจิทัล ผลลัพธ์การเรียนรู้ : นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการใช้งานลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นบนโลกดิจิทัลอย่างชอบธรรม			
แผนที่	เนื้อหาการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้ (กรณีตัวอย่างเรื่อง)	คาบที่
9	- รู้จักคำว่า “ลิขสิทธิ์” และ “ความชอบธรรม” บนโลกดิจิทัล - เรียนรู้พฤติกรรมแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา	“รีวิวกาพยนตร์”	9
10	- เรียนรู้ขอบเขตการใช้งานลิขสิทธิ์อย่างชอบธรรม	“เพลงคำคมเพื่อชีวิต”	10
11	- ผลกระทบของการละเมิดลิขสิทธิ์และการใช้งานอย่างไม่เป็นธรรม	“นิยายอีบุ๊กส์”	11
12	วิเคราะห์กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับความชอบธรรมทางดิจิทัล จำนวน 3 เรื่อง	1. “รายงานส่งครู” 2. “ขายภาพถ่ายทางเฟซบุ๊ก” 3. “DVD ภาพยนตร์”	12

ตาราง 3.3 โครงสร้างเนื้อหาและสื่อประกอบการจัดกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 : สนทนาภาษาดิจิทัล			
ผลลัพธ์การเรียนรู้ : นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการกระทำ การใช้ถ้อยคำ และการสื่อสารเชิงบวกบนโลกดิจิทัล			
แผนที่	เนื้อหาการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้ (กรณีตัวอย่างเรื่อง)	คาบที่
13	- รู้จักกับ “การสื่อสารเชิงบวก” บนโลกดิจิทัล - เรียนรู้ความสำคัญของการสื่อสารอย่างเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	“คลิปนักร้องโรงเรียน”	13
14	- เรียนรู้พฤติกรรมกลั่นแกล้งกันทางไซเบอร์ - เรียนรู้การรักษาชื่อเสียงของตนเองและผู้อื่นบนโลกดิจิทัล	“เพจทำร้ายเพื่อน”	14
15	- ผลกระทบของการสื่อสารเชิงลบและการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์	“ขโมยของในร้านสะดวกซื้อ”	15
16	วิเคราะห์กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับการสื่อสารเชิงบวกและการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ จำนวน 3 เรื่อง	1. “เพื่อนสนิทคิดค้น” 2. “ภาพสาวร่างแฉะ” 3. “แม่ค้าออนไลน์”	16

1.2.4 กำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ของโปรแกรม

ผู้วิจัยใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (case - based learning) ในการจัดการเรียนรู้ของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งผู้วิจัยปรับจากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานของ สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2554) โดยประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ดังภาพ 3.1



ภาพ 3.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานที่ใช้ในโปรแกรมฯ

จากภาพ 3.1 มีรายละเอียดในการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบ
กรณีศึกษาเป็นฐาน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน

ครูเตรียมความพร้อมของนักเรียน โดยการชี้แจงรูปแบบการเรียนรู้ในแต่ละ
คาบ เช่น การเรียนรู้เป็นกลุ่ม เรียนรู้เป็นคู่ หรือรูปแบบการเรียนรู้: การเรียนรู้แบบรายบุคคล การ
อธิบายวิธีการศึกษากรณีตัวอย่าง รวมทั้งแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียน
ทราบ

ขั้นที่ 2 เสนอกรณีตัวอย่าง

ครูนำเสนอกรณีตัวอย่าง โดยการเกริ่นนำเกี่ยวกับตัวละครในกรณีตัวอย่าง
และข้อมูลเบื้องต้นของตัวละครเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และใช้สื่อประกอบการจัด
กิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง

นักเรียนศึกษากรณีตัวอย่าง และวิเคราะห์กรณีตัวอย่างตามรูปแบบการ
เรียนในแต่ละคาบ จากนั้นครูจึงเป็นผู้นำนักเรียนในการร่วมกันนำเสนอคำตอบจากการระดมพลัง
สมอง และร่วมกันอภิปรายคำตอบของคำถามจากกรณีตัวอย่างที่อ่าน โดยหลักการสำคัญ คือการให้
นักเรียนได้แสดงเหตุผลประกอบการอภิปราย ซึ่งครูต้องทำหน้าที่ในการชี้แนะแนวทางหรือหลักการ
ในการแสดงเหตุผลเพื่อพัฒนาการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน

ขั้นที่ 4 สรุปผลการเรียนรู้

นักเรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกันหาข้อสรุป ข้อเรียนรู้ เกี่ยวกับประเด็นปัญหา
จริยธรรมที่เกิดขึ้นในกรณีตัวอย่าง โดยครูมีบทบาทในการช่วยสรุปประเด็นเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ
จุดประสงค์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรมฯ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

1.3 ผู้วิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบโครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริม
ความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน จากนั้นจึงแก้ไขปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมตามคำแนะนำ
ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1 ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฯ

2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

2.3 ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของโปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมทางดิจิทัล โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน ลักษณะข้อคำถาม และการใช้ภาษา จากนั้นจึงปรับแก้แบบประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของโปรแกรมฯ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4 ผู้วิจัยนำโปรแกรมของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม (IOC: item objective congruence) จำนวน 3 คน (รายชื่อในภาคผนวก) จากนั้นจึงพิจารณาผลการประเมินโดยรายการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินทุกแผนการจัดกิจกรรมของโปรแกรม แต่ในบางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโปรแกรมผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงข้อความ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม และผลลัพธ์การเรียนรู้ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยสามารถสรุปประเด็นเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิได้ดังตาราง 3.4

ตาราง 3.4 ประเด็นเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของโปรแกรมฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

ประเด็นเสนอแนะ	แนวทางการปรับแก้
1. จุดประสงค์การเรียนรู้บางข้อในแผนการจัดกิจกรรมบางแผน ยังไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์ประจำหน่วย	- ระบุให้ชัดเจนว่าในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมต้องการผลลัพธ์อย่างไร และเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์นั้น ๆ
2. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมแบบกรณีศึกษา (case-based learning) ค่อนข้างเป็นขั้นตอนที่ตายตัว เหมือนกันเกือบทุกแผนฯ ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย และเดาทางในการจัดกิจกรรมของครูได้	- ปรับเปลี่ยนรายละเอียดหรือขั้นตอนต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมให้หลากหลายขึ้น แต่ยังคงยึดขั้นตอนหลักของการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานเช่นเดิม เช่น บางคาบอาจไม่จำเป็นต้องแบ่งกลุ่มนักเรียน เพื่อศึกษากรณีตัวอย่างเป็นกลุ่มแต่อาจให้ผู้เรียนศึกษารายบุคคลด้วยตนเอง เป็นต้น

ตาราง 3.4 ประเด็นเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของโปรแกรมฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ประเด็นเสนอแนะ	แนวทางการปรับแก้
3. กรณีตัวอย่าง (case) ที่เขียนขึ้นเพื่อเป็นสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนใหญ่เป็นกรณีตัวอย่างที่เป็นด้านลบ ซึ่งไปในทิศทางเดียวกันเกือบทุกกรณี ซึ่งหากเรียนไปสักระยะ ผู้เรียนอาจจับประเด็นได้และจะอภิปรายไปในทิศทางลบเสมอตามที่ครูเสนอกรณีตัวอย่างไว้	- ปรับเปลี่ยน/เพิ่มเติมกรณีตัวอย่างที่มีทั้งด้านบวก และด้านลบ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับกรณีตัวอย่างที่หลากหลายขึ้น
4. จุดประสงค์การเรียนรู้บางจุดประสงค์เป็นการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย แต่วิธีการสอนของครูหรือการศึกษากรณีตัวอย่างยังไม่ส่งเสริมให้นักเรียนไปถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นทักษะพิสัยตามที่ระบุไว้	- ปรับแก้การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละคาบให้เป็นจุดประสงค์ที่สะท้อนถึงการวัดระดับจิตพิสัย และปรับแก้วิธีการสอนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้
5. การตั้งคำถามสำหรับการอภิปรายจากการศึกษากรณีตัวอย่าง บางข้อคำถามยังมีความกำกวม ซึ่งอาจทำให้นักเรียนอภิปรายผิดประเด็น	- ปรับถ้อยคำและการตั้งคำถามใหม่เพื่อลดความกำกวม และนำไปสู่การอภิปรายที่ตรงประเด็นและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ
6. เครื่องมือวัด (กรณีตัวอย่างและข้อคำถาม) ในหลายแผนการจัดการยังไม่ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้	- ปรับแก้ข้อคำถามของแต่ละแผนการจัดการ โดยยึดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ต้องการ
7. สารสำคัญที่เขียนไว้ในบางแผนการจัดการ กิจกรรม ยังไม่ครอบคลุมถึงจริยธรรมทางดิจิทัล หรือเนื้อหาในแต่ละชั่วโมง	- ปรับแก้โดยการระบุสาระสำคัญที่สอดคล้องกับเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัลในแต่ละชั่วโมง ให้มีความกระชับ ตรงประเด็น

2.5 ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ มาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน โดยมีโครงสร้างของโปรแกรมฯ ดังแสดงในตาราง 3.5

ตาราง 3.5 โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน
<p style="text-align: center;">หลักการของโปรแกรม ฯ</p> <p>โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีหลักการสำคัญคือเป็นโปรแกรมที่กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุหลังจากการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของโปรแกรมโดยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลครอบคลุมองค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัลทั้ง 4 องค์ประกอบ</p> <p>จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (case – based learning) ซึ่งเป็นวิธีสอนที่ใช้กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ และสถานการณ์ปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นกรณีตัวอย่างที่ตัดแปลงขึ้นจากเรื่องจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปราย ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง มีการนำข้อมูลต่าง ๆ ในกรณีตัวอย่างและประสบการณ์เดิมของตน และพัฒนาการในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมเพื่อประกอบการตัดสินใจหรือการอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลในกรณีตัวอย่างที่ศึกษา</p>
<p style="text-align: center;">ผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรมฯ (learning outcome)</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรมฯ ประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลทั้ง 4 องค์ประกอบ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการเคารพความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล 2.2 นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้และส่งต่อข้อมูลที่ไม่ถูกต้องบนโลกดิจิทัล 2.3 นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการใช้งานลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นบนโลกดิจิทัลอย่างชอบธรรม 2.4 นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการกระทำ การใช้ถ้อยคำ และการสื่อสารเชิงบวกบนโลกดิจิทัล

ตาราง 3.5 โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (ต่อ)

โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในโปรแกรมฯ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนออกแบบกรณีตัวอย่างเกี่ยวกับประเด็นปัญหา/สถานการณ์ปัญหาเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล โดยให้ผู้เรียนศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย และฝึกใช้เหตุผลเพื่อประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางจริยธรรมนั้นๆ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน โดยผู้วิจัยปรับจากขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานของ สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2554) ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการดังนี้

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน

ครูเตรียมความพร้อมของนักเรียน โดยการชี้แจงรูปแบบการเรียนรู้ในแต่ละคาบ เช่น การเรียนรู้เป็นกลุ่ม เรียนรู้เป็นคู่ หรือรูปแบบการเรียนรู้: การเรียนรู้แบบรายบุคคล การอธิบายวิธีการศึกษากรณีตัวอย่าง รวมทั้งแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นที่ 2 เสนอกรณีตัวอย่าง

ครูนำเสนอกรณีตัวอย่าง โดยการเกริ่นนำเกี่ยวกับตัวละครในกรณีตัวอย่างและข้อมูลเบื้องต้นของตัวละครเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และใช้สื่อประกอบการจัดกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง

นักเรียนศึกษากรณีตัวอย่าง และวิเคราะห์กรณีตัวอย่างตามรูปแบบการเรียนรู้ในแต่ละคาบ จากนั้นครูจึงเป็นผู้นำนักเรียนในการร่วมกันนำเสนอคำตอบจากการระดมพลังสมอง และร่วมกันอภิปรายคำตอบของคำถามจากกรณีตัวอย่างที่อ่าน โดยหลักการสำคัญคือ การให้นักเรียนได้แสดงเหตุผลประกอบการอภิปราย ซึ่งครูต้องทำหน้าที่ในการชี้แนะแนวทางหรือหลักการในการแสดงเหตุผลเพื่อพัฒนาการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน

ขั้นที่ 4 สรุปผลการเรียนรู้

นักเรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกันหาข้อสรุป ข้อเรียนรู้ เกี่ยวกับประเด็นปัญหาจริยธรรมที่เกิดขึ้นในกรณีตัวอย่าง โดยครูมีบทบาทในการช่วยสรุปประเด็นเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรมฯ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ตาราง 3.5 โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (ต่อ)

โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน	
หน่วยการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ความเป็นส่วนตัวบนโลกดิจิทัล (ครั้งที่ 1 - 4)
ผลลัพธ์การเรียนรู้	นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการเคารพความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล
รูปแบบการจัดกิจกรรม	การเรียนรู้แบบกลุ่ม/ การเรียนรู้แบบคู่/ การเรียนรู้แบบรายบุคคล
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	ใช้หรือมั่วซั่วร์ก่อนแชร์เนื้อหาดิจิทัล (ครั้งที่ 5 - 8)
ผลลัพธ์การเรียนรู้	นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการเคารพความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล
รูปแบบการจัดกิจกรรม	การเรียนรู้แบบกลุ่ม/ การเรียนรู้แบบคู่/ การเรียนรู้แบบรายบุคคล
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	ใช้หรือมั่วซั่วร์ก่อนแชร์เนื้อหาดิจิทัล (ครั้งที่ 9 - 12)
ผลลัพธ์การเรียนรู้	นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการใช้งานลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นบนโลกดิจิทัลอย่างชอบธรรม
รูปแบบการจัดกิจกรรม	การเรียนรู้แบบกลุ่ม/ การเรียนรู้แบบคู่/ การเรียนรู้แบบรายบุคคล
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ใช้หรือมั่วซั่วร์ก่อนแชร์เนื้อหาดิจิทัล (ครั้งที่ 13 - 16)
ผลลัพธ์การเรียนรู้	นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการกระทำ การใช้ถ้อยคำ และการสื่อสารเชิงบวกบนโลกดิจิทัล
รูปแบบการจัดกิจกรรม	การเรียนรู้แบบกลุ่ม/ การเรียนรู้แบบคู่/ การเรียนรู้แบบรายบุคคล

ตาราง 3.5 โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (ต่อ)

โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน	
รายละเอียดการจัดกิจกรรม	
<p>1. การเรียนรู้แบบกลุ่ม (ใช้สำหรับการจัดกิจกรรมในแผนฯ แรกของแต่ละหน่วยการเรียนรู้) มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน</p> <p>ก่อนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ ครูเตรียมความพร้อมของนักเรียนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน และอธิบายวิธีการศึกษากรณีตัวอย่างรวมทั้งแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ - ครูแจ้งปัญหาที่ผู้เรียนจะต้องตอบคำถามหลังการอ่านกรณีตัวอย่าง โดยใช้คำถามที่ระบุในใบงาน <p>ขั้นที่ 2 เสนอกรณีตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูเกริ่นนำเกี่ยวกับตัวละครในกรณีตัวอย่าง และข้อมูลเบื้องต้นของตัวละครเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน จากนั้นจึงให้นักเรียนอ่านกรณีตัวอย่างที่กำหนด <p>ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมพลังสมอง โดยครูให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถามในใบงาน “อภิปราย...ขยายความคิด” จากกรณีตัวอย่างที่อ่าน - ครูชวนนักเรียนร่วมกันนำเสนอคำตอบจากการระดมพลังสมองและร่วมกันอภิปรายคำตอบที่ละเอียด - ครูให้นักเรียนตอบคำถามที่แสดงถึงการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลของผู้เรียน <p>ขั้นที่ 4 สรุปผลการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกับครูอภิปรายหาข้อสรุปเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหา และแนวทางการตัดสินใจแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างที่ศึกษา - ครูให้นักเรียนสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกรณีตัวอย่างที่ศึกษา โดยใช้คำถามว่า นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากกรณีตัวอย่างที่ศึกษา และเชื่อมโยงเข้ากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยที่กำหนดไว้ 	
<p>2. การเรียนรู้แบบคู่ (ใช้สำหรับการจัดกิจกรรมในแผนฯ ที่ 2 ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้) มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน</p> <p>ก่อนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ ครูเตรียมความพร้อมของนักเรียนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูให้นักเรียนจับคู่กัน จากนั้นครูจึงอธิบายวิธีการศึกษากรณีตัวอย่างรวมทั้งแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ 	

ตาราง 3.5 โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (ต่อ)

โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน	
รายละเอียดการจัดกิจกรรม	
<p>- ครูแจ้งปัญหาที่ผู้เรียนจะต้องตอบคำถามหลังการอ่านกรณีตัวอย่าง โดยใช้คำถามที่ระบุในใบงาน</p> <p>ขั้นที่ 2 เสนอกรณีตัวอย่าง</p> <p>- ครูเรี้นำเกี่ยวกับตัวละครในกรณีตัวอย่าง และข้อมูลเบื้องต้นของตัวละครเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน จากนั้นจึงให้นักเรียนอ่านกรณีตัวอย่างที่ศึกษา</p> <p>ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง</p> <p>- นักเรียนแต่ละคู่ร่วมกันระดมพลังสมอง โดยครูให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถามในใบงานที่ 2 “อภิปราย...ขยายความคิด”</p> <p>- ครูชวนนักเรียนร่วมกันนำเสนอคำตอบจากการระดมพลังสมองและร่วมกันอภิปรายกับคู่ของตนเองเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน</p> <p>ขั้นที่ 4 สรุปผลการเรียนรู้</p> <p>- นักเรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกับครูอภิปรายหาข้อสรุปเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาแนวทางการตัดสินใจแก้ปัญหาในกรณีตัวอย่างที่ศึกษา</p> <p>- นักเรียนและครูร่วมกันสรุปข้อคิดที่ได้จากการเรียนรู้จากกรณีตัวอย่าง โดยครูเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้</p>	

3. การเรียนรู้แบบรายบุคคล (ใช้สำหรับการจัดกิจกรรมในแผนฯ ที่ 3 และ 4 ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้) มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน

ก่อนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ ครูเตรียมความพร้อมของนักเรียนโดยครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่ากิจกรรมในคาบนี้จะเป็นการเรียนรู้แบบรายบุคคล จากนั้นจึงอธิบายวิธีการศึกษากรณีตัวอย่างรวมทั้งแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

ขั้นที่ 2 เสนอกรณีตัวอย่าง

- ครูนำเสนอกรณีตัวอย่าง ซึ่งเป็นเหตุการณ์ปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัล
- ครูให้นักเรียนอ่านกรณีตัวอย่างแต่ละกรณีอย่างละเอียด เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์กรณีตัวอย่างในขั้นต่อไป โดยให้นักเรียนสังเกตคำถามที่ระบุไว้ในใบงาน เป็นแนวทางในการอ่านทำความเข้าใจและวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง

ตาราง 3.5 โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน (ต่อ)

โครงสร้างของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน
รายละเอียดการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง

- นักเรียนวิเคราะห์กรณีตัวอย่างที่อ่าน โดยเขียนคำตอบและแสดงเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของตนเองลงในใบงานที่กำหนดไว้

- ครูชวนนักเรียนร่วมกันอภิปรายคำตอบของนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียน โดยใช้คำถามที่หลากหลาย และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละแผนการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 4 สรุปผลการเรียนรู้

- นักเรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกับครูหาข้อสรุปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกรณีตัวอย่างที่อ่าน

- ครูให้นักเรียนสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกรณีตัวอย่างที่ศึกษา โดยใช้คำถามว่า นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากกรณีตัวอย่างที่อ่าน โดยครูใช้คำถามที่เชื่อมโยงและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3.2 การพัฒนาแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบทดสอบจริยธรรม การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม และจริยธรรมทางดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีการดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบและพัฒนาแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1 ผู้วิจัยศึกษาดำรา เอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิด ทฤษฎีองค์ประกอบ รวมถึงวิธีการวัดจริยธรรม และจริยธรรมทางดิจิทัล เพื่อนำแนวคิดและวิธีการดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบจริยธรรมทางดิจิทัล

1.2 ผู้วิจัยพัฒนาแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล แบ่งเป็นแบบทดสอบจำนวน 2 ฉบับ คือ 1) แบบทดสอบก่อนเรียน (pre - test) และ 2) แบบทดสอบหลังเรียน (post - test) ซึ่ง

ออกแบบเป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน (parallel test) มีลักษณะเป็นกรณีตัวอย่างที่เกี่ยวกับประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัล จำนวน 15 ข้อ (กรณีตัวอย่าง) โดยเป็นกรณีตัวอย่างที่มีประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลครอบคลุมองค์ประกอบจริยธรรมทางดิจิทัล 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล 2) ความถูกต้องทางดิจิทัล 3) ความชอบธรรมทางดิจิทัล และ 4) การสื่อสารเชิงบวกทางดิจิทัล ให้ผู้ทดสอบเขียนคำตอบโดยการแสดงเหตุผลประกอบการตัดสินใจหรือการอภิปรายคำตอบ ซึ่งมีโครงสร้างของแบบทดสอบ ดังแสดงในตาราง 3.6

ตาราง 3.6 โครงสร้างแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา

ตอนต้น		
องค์ประกอบ จริยธรรมทางดิจิทัล	แบบทดสอบ ก่อนเรียน – หลังเรียน	จำนวน (ข้อ)
1. ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล	ข้อที่ 2, 3, 8 และ 12	4
2. ความถูกต้องทางดิจิทัล	ข้อที่ 5, 9, 11 และ 13	4
3. ความชอบธรรมทางดิจิทัล	ข้อที่ 4, 7 และ 14	3
4. การสื่อสารเชิงบวกทางดิจิทัล	ข้อที่ 1, 6, 10 และ 15	4
รวม		15

จากตาราง 3.6 ผู้วิจัยกำหนดจำนวนข้อสอบ โดยวิธีการเฉลี่ยข้อคำถามเพื่อให้สามารถวัดการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนได้ครบถ้วนตามองค์ประกอบของจริยธรรมทางดิจิทัลทั้ง 4 องค์ประกอบ โดยผู้วิจัยกำหนดให้องค์ประกอบที่ 1 ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล องค์ประกอบที่ 2 ความถูกต้องทางดิจิทัล และองค์ประกอบที่ 4 การสื่อสารเชิงบวกทางดิจิทัล มีจำนวนกรณีตัวอย่างจำนวนองค์ประกอบละ 4 ข้อ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบจริยธรรมทางดิจิทัลที่มีความจำเป็นต่อผู้เรียนเท่าเทียมกัน และเป็นองค์ประกอบที่นักเรียนสามารถแสดงการใช้เหตุผลจริยธรรมได้หลากหลาย ส่วนองค์ประกอบที่ 3 ความชอบธรรมทางดิจิทัล ผู้วิจัยกำหนดกรณีตัวอย่างสำหรับทดสอบนักเรียน จำนวน 3 ข้อ เนื่องจากเห็นว่าองค์ประกอบดังกล่าวเป็นองค์ประกอบที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงการให้เหตุผลที่ค่อนข้างจำกัด เพราะมีเนื้อหาเกี่ยวกับการละเมิดลิขสิทธิ์ผลงาน และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นบนโลกดิจิทัลซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำผิดตามกฎหมายและการรับโทษทางกฎหมายซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าอาจมีอิทธิพลต่อการจำกัดการให้เหตุผลของนักเรียนได้

1.3 ผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือในการให้คะแนน (scoring tool) แบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลฉบับก่อนเรียนและหลังเรียน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics)

และตรวจให้คะแนนการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนที่เขียนตอบในแบบทดสอบ โดยมีรูปแบบของแบบทดสอบดังนี้

1. แบบทดสอบเป็นชนิดอัตนัย (เขียนตอบ) โดยให้นักเรียนเขียนแสดงเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล จากการอ่านกรณีตัวอย่าง 15 เรื่อง

2. กรณีตัวอย่างแต่ละเรื่อง มีข้อความจำนวน 2 ข้อ (รวมข้อความทั้งฉบับ 30 ข้อ) มีคะแนนเต็มข้อละ 6 คะแนน โดยกำหนดคะแนนเต็มตามขั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบอร์ก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ได้ 6 คะแนนเมื่อนักเรียนใช้เหตุผลขั้นที่ 6 หลักคุณธรรมสากล

ได้ 5 คะแนนเมื่อนักเรียนใช้เหตุผลขั้นที่ 5 หลักทำตามคำมั่นสัญญา

ได้ 4 คะแนนเมื่อนักเรียนใช้เหตุผลขั้นที่ 4 หลักกฎและระเบียบ

ได้ 3 คะแนนเมื่อนักเรียนใช้เหตุผลขั้นที่ 3 หลักความคาดหวังและการยอมรับในสังคม

ได้ 2 คะแนนเมื่อนักเรียนใช้เหตุผลขั้นที่ 2 หลักกฎเกณฑ์เป็นเครื่องมือเพื่อประโยชน์ของตน

ได้ 1 คะแนนเมื่อนักเรียนใช้เหตุผลขั้นที่ 1 การถูกลงโทษและการเชื่อฟัง

ได้ 0 คะแนนเมื่อนักเรียนไม่แสดงเหตุผล/ไม่เขียนคำตอบ

3. คะแนนเต็มของข้อสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 180 คะแนน (มาจาก 30 ข้อ X 6 คะแนน) โดยผู้วิจัยได้นำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยของข้อสอบทั้งฉบับซึ่งเท่ากับ 30 คะแนน โดยใช้สูตร

$$\begin{aligned} \text{คะแนนเต็มเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้งฉบับ} &= \frac{\text{คะแนนเต็มทั้งฉบับ}}{\text{คะแนนเต็มรายข้อ}} \\ \text{จะได้} &= \frac{180}{6} \\ \text{ดังนั้นคะแนนเฉลี่ยเต็ม} &= 30 \text{ คะแนน} \end{aligned}$$

4. เกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) ของแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล โดยมีรายละเอียดการเกณฑ์ให้คะแนนดังตาราง 3.7

ตาราง 3.7 เกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) แบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล

ระดับคะแนน	คำอธิบาย	ลักษณะคำตอบเชิงเหตุผลจริยธรรม
ได้ 6 คะแนน	ให้เหตุผลสนับสนุนคำตัดสินที่แสดงถึงการคำนึงถึงคุณค่าความเป็นมนุษย์ของบุคคลอื่น ยึดถืออุดมคติและคุณธรรม	ตัวอย่างการแสดงผล -เพราะจะได้รับผลกระทบจากการกระทำ -เพราะไม่ยุติธรรม
	ประจำใจที่สังคมยอมรับ หรือเหตุผลที่มีความหมายครอบคลุมถึงความละเอียดใจ และเกรงกลัวต่อบาป ยึดมั่นในหลักธรรมทางศาสนา	-เพราะบาป -เพราะผิดคุณธรรม ฯลฯ
ได้ 5 คะแนน	ให้เหตุผลสนับสนุนคำตัดสินที่แสดงถึงการคำนึงถึงผลประโยชน์ของบุคคลอื่นมากกว่าของตนเอง หรือเหตุผลที่มีความหมายครอบคลุมถึงการเคารพบุคคลอื่น ให้เกียรติบุคคลอื่น และเหตุผลที่แสดงถึงการหลีกเลี่ยงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับบุคคลอื่น	ตัวอย่างการแสดงผล -เพราะทำให้บุคคลอื่นเดือดร้อน -เพราะทำให้บุคคลอื่นเสียใจ/ เสียหาย/ อับอาย -เพราะทำให้เขาขาดรายได้ -เพราะทำให้คนอื่นโดนตำหนิ/กลั่นแกล้ง รังแก/ตำหนิ ฯลฯ
ได้ 4 คะแนน	ให้เหตุผลสนับสนุนคำตัดสินที่แสดงถึงการคำนึงถึงการเคารพต่อกฎระเบียบของสังคม การทำตามหน้าที่ เข้าใจกฎระเบียบและเคารพกฎหมาย	ตัวอย่างการแสดงผล -เพราะเป็นทำผิดกฎหมาย -เพราะละเมิดสิทธิคนอื่น -เพราะอาจละเมิดกฎหมาย -เพราะเป็นการฝ่าฝืนกฎระเบียบ ฯลฯ
	ให้เหตุผลสนับสนุนคำตัดสินที่แสดงถึงการคำนึงถึงความสำคัญของกลุ่มเพื่อน หรือการทำตามความเห็นและคำตัดสินที่คนอื่นในสังคมยอมรับ หรือเหตุผลที่มีความหมายครอบคลุมถึง การทำตามที่สังคมยอมรับ คนส่วนใหญ่ยอมรับ	ตัวอย่างการแสดงผล -เพราะเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม -เพราะยังไม่ได้รับอนุญาต -เพราะควรขออนุญาตเขาก่อน -เพราะยังไม่แน่ใจ/ยังไม่รู้ว่าจริงหรือไม่ ฯลฯ

ตาราง 3.7 เกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) แบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล
(ต่อ)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย	ลักษณะคำตอบเชิงเหตุผลจริยธรรม
ได้ 2 คะแนน	ให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบที่แสดงถึง การคำนึงถึงผลประโยชน์ต่อตนเองหรือ ความพึงพอใจของตนเอง หรือเหตุผลที่มี ความหมายครอบคลุมถึงการแสวงหา ผลประโยชน์เพื่อตนเอง	ตัวอย่างการแสดงผล - เพราะเรามีประโยชน์ต่อตนเอง - เพราะจะทำให้ได้คำชื่นชม - เพราะจะส่งผลดีกับตัวเราเอง - เพราะจะเราอาจได้รับรางวัล ฯลฯ
ได้ 1 คะแนน	ให้เหตุผลสนับสนุนคำตอบที่แสดงถึง การเกรงกลัวการถูกลงโทษ หรือเหตุผลที่ มีความหมายครอบคลุมผลกระทบที่จะ เกิดขึ้นกับตนเอง	ตัวอย่างการแสดงผล - เพราะทำให้ตนเองโดนว่ากล่าว - เพราะเราอาจโดนแจ้งความ - เพราะอาจเกิดปัญหาต่อตนเอง - เพราะตนเองจะได้รับความเดือดร้อน ฯลฯ
ได้ 0 คะแนน	ไม่เขียนคำตอบ/ ไม่เขียนแสดงผล	-

5. เกณฑ์การแปลผลระดับเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งอิงตามนิยามเหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบิร์ก 6 ชั้น โดยทฤษฎีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบิร์ก ระบุความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และช่วงต้นของมัธยมศึกษาตอนปลายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ (อายุ 13-16 ปี) ว่าเด็กควรมีเหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 3 หลักความคาดหวังและการยอมรับในสังคม และขั้นที่ 4 คือหลักกฎและระเบียบ จัดอยู่ในระดับจริยธรรม ระดับที่ 2 คือจริยธรรมตามกฎหมายเกณฑ์ของสังคม (Kohlberg, 1969) โดยการแปลผลระดับเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลฉบับก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นการนำคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้งฉบับ (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 30 คะแนน) มากำหนดเป็นเกณฑ์ในการแปลผลระดับการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล โดยการกำหนดคะแนนเฉลี่ย และการแปลผลการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล ดังตาราง 3.8

ตาราง 3.8 เกณฑ์การแปลผลระดับเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล

คะแนน	ขั้นเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล	ระดับเหตุผลจริยธรรม
25.01–30.00 คะแนน	มีจริยธรรมทางดิจิทัล ขั้นที่ 6 หลักคุณธรรมสากล	ระดับที่ 3 ระดับเหนือกฎเกณฑ์สังคม (post - conventional level)
20.01–25.00 คะแนน	มีจริยธรรมทางดิจิทัล ขั้นที่ 5 หลักทำตามคำมั่นสัญญา	
15.01–20.00 คะแนน	มีจริยธรรมทางดิจิทัล ขั้นที่ 4 หลักกฎและระเบียบ	ระดับที่ 2
10.01–15.00 คะแนน	มีจริยธรรมทางดิจิทัล ขั้นที่ 3 หลักความคาดหวังและการยอมรับ ในสังคม	ระดับตามกฎเกณฑ์สังคม (conventional level)
5.01–10.00 คะแนน	มีจริยธรรมทางดิจิทัล ขั้นที่ 2 หลักกฎเกณฑ์เป็นเครื่องมือเพื่อ ประโยชน์ของตน	ระดับที่ 1 ระดับก่อนกฎเกณฑ์สังคม (pre - conventional level)
0 – 5.00 คะแนน	มีจริยธรรมทางดิจิทัล ขั้นที่ 1 หลักการถูกลงโทษและการเชื่อฟัง	

1.3 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. รูปแบบของแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีลักษณะเป็นทางการซึ่งอาจส่งผลให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการทำแบบทดสอบและอาจมีผลต่อคำตอบของนักเรียน ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงลักษณะรูปแบบของแบบทดสอบให้มีความเหมาะสมกับวัยและความสนใจของนักเรียนโดยการลดความเป็นทางการของแบบทดสอบ จัดรูปแบบการนำเสนอกรณีตัวอย่างและข้อคำถามให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

2. ข้อคำถามบางข้อการใช้คำที่กำกวม ซึ่งอาจส่งผลให้นักเรียนไม่เข้าใจคำถามหรือส่งผลต่อการทำความเข้าใจความหมายของข้อคำถาม รวมทั้งปรับระดับการใช้ภาษาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตามประเด็นดังกล่าวก่อนนำไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1 ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ

2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2.3 ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน ลักษณะข้อคำถามและการใช้ภาษา จากนั้นจึงปรับแก้แบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบฯ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม (IOC : item objective congruence) จำนวน 3 คน (รายชื่อในภาคผนวก) ที่มีความเชี่ยวชาญด้านจริยธรรมทางดิจิทัล ด้านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และตัวแทนทางจิตวิทยาตรวจสอบเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการของจริยธรรมทางดิจิทัล (Item Object Congruence: IOC) โดยเกณฑ์การคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ดังสรุปในตาราง 3.9 ต่อไปนี้

ตาราง 3.9 ประเด็นเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ประเด็นเสนอแนะ	แนวทางการปรับแก้
1. กรณีตัวอย่างที่เป็นข้อคำถามในแบบทดสอบบางข้ออาจกว้างเกินไปทำให้ผู้เรียนหลงประเด็นที่ผู้สอนต้องการวัดได้	- อาจปรับแก้โดยการขีดเส้นใต้เน้นเฉพาะส่วนของปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่ต้องการให้ผู้ทำแบบทดสอบนำมาใช้ในการพิจารณาเขียนคำตอบ
2. การตั้งคำถามบางข้อเป็นการถามนำที่มีคำตอบตายตัวอยู่แล้วว่าเป็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัล เช่น “นักเรียนคิดว่าการกระทำของนพ (ตัวละคร) เหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด	- ปรับเปลี่ยนการใช้ถ้อยคำและรูปแบบการตั้งคำถามให้เป็นการตั้งคำถามที่สามารถแสดงคำตอบแบบเปิด

ตาราง 3.9 ประเด็นเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจากผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ประเด็นเสนอแนะ	แนวทางการปรับแก้
3. กรณีตัวอย่างและข้อคำถามบางข้อยังไม่สัมพันธ์กับผู้ทำแบบทดสอบ ทำให้ผู้ทำแบบทดสอบไม่เห็นถึงผลกระทบหรือความเกี่ยวข้องกับตนเอง ซึ่งอาจส่งผลต่อคำตอบที่ได้ที่จะไม่สะท้อนถึงจุดประสงค์ที่ต้องการวัด เช่น “ถ้านักเรียนเป็นผู้ปกครองของนักเรียนในภาพ นักเรียนเห็นด้วยกับการกระทำของครูมดดำหรือไม่ เพราะเหตุใด”	- ปรับแก้กรณีตัวอย่างและข้อคำถามให้มีความเหมาะสมและสัมพันธ์กับผู้ทำแบบทดสอบ โดยการเพิ่มเติมรายละเอียดของปัญหาเชิงจริยธรรมที่ใกล้เคียงกับวัยของผู้ทำแบบทดสอบ
4. สถานการณ์ในกรณีตัวอย่างบางกรณียังไม่สะท้อนถึงปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน	- ปรับเปลี่ยนสถานการณ์ในกรณีตัวอย่างให้แสดงถึงผลกระทบหรือแสดงพฤติกรรมที่เป็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่ชัดเจนมากขึ้น

2.5 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลที่ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง จำนวน 20 คนเพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากง่าย (p) โดยมีผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากง่าย (p) ดังนี้

2.5.1 ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล โดยค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมคือ $r > 0.2$ ขึ้นไป จากการวิเคราะห์พบว่า

- 1) ข้อสอบที่สามารถจำแนกได้ จำนวน 24 ข้อ โดยพิจารณาจากข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก $r \geq 0.2$ ได้แก่ ข้อสอบข้อที่ 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 14.1, 14.2, 15.1 และ 15.2
- 2) ข้อสอบที่จำแนกไม่ได้ จำนวน 5 ข้อ โดยพิจารณาจากข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก $r < 0.2$ ได้แก่ ข้อสอบข้อที่ 1.1, 7.2, 8.1, 8.2 และ 9.2
- 3) ข้อสอบที่จำแนกกลับ จำนวน 1 ข้อ โดยพิจารณาจากข้อสอบที่อำนาจจำแนกเป็นลบ คือ ข้อสอบข้อที่ 15.1

2.5.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล โดยมีพิจารณาข้อสอบที่มีค่าดัชนีความยากอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 พบว่า

- 1) ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความยากอยู่ในระดับ “ยากมาก” ($p < 0.2$)
จำนวน 0 ข้อ
- 2) ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความยากอยู่ในระดับ “ยาก” ($p = 0.20 - 0.39$)
จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบข้อที่ 2.2, 3.2, 12.2 และ 14.1
- 3) ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความยากอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ($p = 0.40 - 0.59$)
จำนวน 18 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบข้อที่ 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 14.1, 14.2, 15.1 และ 15.2
- 4) ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความยากอยู่ในระดับ “ง่าย” ($p = 0.60 - 0.80$)
จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อสอบข้อที่ 1.1, 1.2, 5.2, 6.1, 8.1, 9.2, 10.2 และ 15.1
- 5) ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความยากอยู่ในระดับ “ง่ายมาก” ($p > 0.80$)
จำนวน 0 ข้อ

เมื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากของแบบทดสอบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ฉบับก่อนเรียน) ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก น้อยกว่า 0.20 และข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบ โดยการปรับปรุงการตั้งคำถามให้มีความเหมาะสม และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนการนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 4 การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล

4.1 ก่อนการทดลอง

4.1.1 จัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยและชี้แจงรายละเอียดในการทำวิจัย ทั้งเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน และระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

4.1.2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล โดยใช้แบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลฉบับก่อนเรียน (pre - test) และนำแบบทดสอบดังกล่าวมาตรวจให้คะแนน

4.2 ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลให้กับเด็กนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

4.3 ขั้นหลังการทดลอง

4.3.1 หลังจากดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้จำนวน 16 ครั้งแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ฉบับหลังเรียน (post - test) และนำแบบทดสอบฉบับดังกล่าวมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้

4.3.2 นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยทดสอบสถิติ แล้วเขียนบรรยายผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จากแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยค่า t-test การเปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนและหลังทดลองของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน โดยใช้สถิติการทดสอบความ

แตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยผู้วิจัยตั้งสมมุติฐานการวิจัยว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานจะมีคะแนนเฉลี่ยการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลสูงกว่าก่อนการทดลอง

นอกจากนี้เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างของพัฒนาการของการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการทดสอบวัดจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนเรียนและหลังเรียน มาวิเคราะห์การหาคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (Relative gain scores) โดยคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ประมาณค่าอัตราส่วนร้อยละระหว่างผลต่างของคะแนนสอบหลังเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียน กับผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนสอบก่อนเรียน ซึ่งหาได้จากสูตรดังนี้

สูตร

$$RG = \frac{Y - X}{F - X} \times 100$$

เมื่อ RG แทน ร้อยละของคะแนนพัฒนาการของผู้เรียน
 X แทน คะแนนสอบเฉลี่ยก่อนเรียน
 Y แทน คะแนนสอบเฉลี่ยหลังเรียน
 F แทน คะแนนเต็ม

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการตรวจแบบฝึกหัดในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) เพื่ออธิบายแนวโน้มพัฒนาการของการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลของผู้เรียนที่สูงขึ้น ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ลักษณะการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในการตอบแบบฝึกหัดของนักเรียนตามทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก ประกอบด้วย 6 ขั้น ดังตาราง 3.10

ตาราง 3.10 เกณฑ์ในการวิเคราะห์ลักษณะการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในการตอบแบบฝึกหัด
ของนักเรียน

ขั้นการใช้เหตุผล	คำสำคัญ (keyword)
ขั้นที่ 6 หลักคุณธรรมสากล เป็นเหตุผลจริยธรรมที่เกิดจากการยึดถือหลักคุณธรรมสากล การเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์ของบุคคลอื่น ยึดถืออุดมคติ และคุณธรรมประจำใจที่สังคมยอมรับ หรือเหตุผลที่มี ความหมายครอบคลุมถึงความละเอียดและเกรงกลัวต่อบาป ยึดมั่นในหลักธรรมทางศาสนา	ตัวอย่างคำอธิบายการให้เหตุผล เพราะจะได้รับผลกระทบจากการกระทำ เพราะไม่ยุติธรรมคนอื่น เพราะบาป เพราะผิดคุณธรรม/ ผิดศีลธรรม ฯลฯ
ขั้นที่ 5 หลักการทำตามคำมั่นสัญญา เป็นเหตุผลจริยธรรมที่เกิดจากการยึดถือหลักการรักษาหรือ ทำตามคำสัญญา การคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้อื่น มากกว่าตนเอง เห็นใจบุคคลอื่น คำนึงถึงจิตใจและ ผลกระทบต่อบุคคลอื่น	ตัวอย่างคำอธิบายการให้เหตุผล -เพราะทำให้บุคคลอื่นเดือดร้อน -เพราะทำให้บุคคลอื่นเสียใจ/ เสียหาย/ อับอาย -เพราะทำให้เขาขาดรายได้ -เพราะทำให้คนอื่นโดนตำหนิ/กลั่นแกล้ง รังแก/ตำหนิ ฯลฯ
ขั้นที่ 4 หลักกฎและระเบียบ เป็นเหตุผลจริยธรรมที่เกิดจากการยึดถือหลักการของกฎ และระเบียบ การเคารพกฎ กติกาของสังคม การกระทำ ตามหน้าที่ การเข้าใจกฎระเบียบและเคารพกฎหมาย	ตัวอย่างคำอธิบายการให้เหตุผล -เพราะเป็นทำผิดกฎหมาย -เพราะละเมิดสิทธิคนอื่น -เพราะอาจละเมิดกฎหมาย -เพราะเป็นการฝ่าฝืนกฎระเบียบ ฯลฯ
ขั้นที่ 3 หลักความคาดหวังและการยอมรับในสังคม เป็นเหตุผลจริยธรรมที่เกิดจากการยึดถือหลักความคาดหวัง และการยอมรับของคนในสังคม การให้ความสำคัญกับกลุ่ม เพื่อนหรือการทำตามความคิดเห็นที่คนในสังคมยอมรับว่า เหมาะสม	ตัวอย่างคำอธิบายการให้เหตุผล -เพราะเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม -เพราะยังไม่ได้รับอนุญาต -เพราะควรขออนุญาตก่อน -เพราะยังไม่แน่ใจ/ยังไม่รู้ว่าจริงหรือไม่ ฯลฯ

ตาราง 3.10 เกณฑ์ในการวิเคราะห์ลักษณะการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในการตอบแบบฝึกหัด
ของนักเรียน (ต่อ)

ขั้นการใช้เหตุผล	คำสำคัญ (keyword)
ขั้นที่ 2 หลักกฎเกณฑ์เป็นเครื่องมือเพื่อประโยชน์ของตน เป็นเหตุผลจริยธรรมที่เกิดจากการยึดถือหลักกฎเกณฑ์เป็น เครื่องมือเพื่อประโยชน์ของตน การคำนึงถึงผลประโยชน์ต่อ ตนเองหรือความพึงพอใจของตนเอง หรือเหตุผลที่แสดงถึง การแสวงหาผลประโยชน์เพื่อตนเอง	ตัวอย่างคำอธิบายการให้เหตุผล -เพราะเพราะมีประโยชน์ต่อตนเอง -เพราะจะทำให้ได้ค่าขึ้นชม -เพราะจะส่งผลดีกับตัวเราเอง -เพราะจะเราอาจได้รับรางวัล ฯลฯ
ขั้นที่ 1 หลักการถูกลงโทษและการเชื่อฟัง เป็นเหตุผลจริยธรรมที่เกิดจากการเกรงกลัวการถูกลงโทษ หรือเหตุผลที่เกิดจากการคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับ ตนเอง	ตัวอย่างคำอธิบายการให้เหตุผล -เพราะทำให้ตนเองโดนว่ากล่าว -เพราะเราอาจโดนแจ้งความ -เพราะอาจเกิดปัญหาต่อตนเอง -เพราะตนเองจะได้รับความเดือดร้อน ฯลฯ

เมื่อได้เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังตาราง 3.10 แล้ว ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยนำคำตอบการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนในแบบฝึกหัดมาเปรียบเทียบกับคำสำคัญที่แสดงถึงการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในชั้นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปเทียบกับเคียงกับเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่นักเรียนใช้ในการเขียนตอบแบบฝึกหัดว่าสัมพันธ์กับขั้นตอนของการให้เหตุผลจริยธรรม เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ และนำไปใช้ในการอภิปรายผล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design มีกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง 1 กลุ่ม จำนวน 37 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลผ่านการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สมมุติฐานการวิจัยครั้งนี้คือ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานจะสามารถส่งเสริมจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้ ภายหลังจากให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมฉบับก่อนเรียน (pre - test) แล้ว ผู้วิจัยจึงการดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมฯ จำนวน 16 ครั้ง จากนั้นจึงให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลฉบับหลังเรียน (post - test) และนำข้อสอบทั้งสองฉบับมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

- 1.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน
- 1.2 ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (relative gain scores) ของความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล
- 1.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนเรียนและหลังเรียน (t-test) ของนักเรียน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) จากการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนในแบบฝึกหัดในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นฯ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ประเด็น ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 1.1 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนและหลังทดลองของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน แสดงผลดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 คะแนนดิบ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าคะแนนบวกที่เพิ่มขึ้นของคะแนนการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนและหลังเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมฯ

กลุ่มตัวอย่าง (n=37)	ก่อนการใช้โปรแกรม (เต็ม 30 คะแนน)	หลังการใช้โปรแกรม (เต็ม 30 คะแนน)	ผลต่าง
n1	10.50	13.33	+2.83
n2	7.50	10.83	+3.33
n3	11.83	17.67	+5.83
n4	14.33	18.33	+4.00
n5	11.50	13.17	+1.67
n6	8.33	12.33	+4.00
n7	13.50	15.83	+2.33
n8	13.17	17.33	+4.17
n9	10.33	13.67	+3.33
n10	6.67	12.33	+5.67
n11	11.17	13.67	+2.50
n12	11.83	16.50	+4.67
n13	12.33	17.50	+5.17

ตาราง 4.1 คะแนนดิบ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าคะแนนบวกที่เพิ่มขึ้นของคะแนนการให้
เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนและหลังเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมฯ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง (n=37)	ก่อนการใช้โปรแกรม (เต็ม 30 คะแนน)	หลังการใช้โปรแกรม (เต็ม 30 คะแนน)	ผลต่าง
n14	11.83	15.33	+3.50
n15	12.67	15.00	+2.83
n16	7.17	14.67	+3.33
n17	7.33	10.33	+5.83
n18	10.83	15.17	+4.00
n19	7.67	11.67	+1.67
n20	7.50	12.50	+4.00
n21	13.00	15.67	+2.33
n22	9.67	15.00	+4.17
n23	14.00	19.17	+3.33
n24	10.17	16.67	+5.67
n25	16.67	19.17	+2.50
n26	11.83	16.50	+4.67
n27	16.33	18.67	+2.33
n28	10.50	13.33	+2.83
n29	10.00	11.50	+1.50
n30	10.33	13.00	+2.67
n31	14.17	18.67	+4.50
n32	12.50	15.83	+3.33
n33	10.67	16.00	+5.33
n34	12.17	16.17	+4.00
n35	8.50	13.17	+4.67
n36	11.83	17.17	+5.33
n37	8.33	13.17	+4.83
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	11.05	15.03	+3.98
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	2.50	2.44	

จากตาราง 4.1 เมื่อพิจารณาคะแนนก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน พบว่า

ก่อนการทดลองนักเรียนมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 16.67 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 19.17 คะแนน ก่อนการทดลองนักเรียนมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 6.67 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 10.33 คะแนน ผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนการใช้โปรแกรมและหลังใช้โปรแกรมเพิ่มขึ้นสูงสุด เท่ากับ 7.50 คะแนน คะแนนผลต่างเพิ่มขึ้นต่ำสุด เท่ากับ 1.50 คะแนน

คะแนนเฉลี่ยของคะแนนก่อนการทดลอง (\bar{x}) เท่ากับ 11.05 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.50 ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการทดลอง (\bar{x}) เท่ากับ 15.03 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.44

1.2 ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (relative gain scores) ของความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 1.2 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์พัฒนาการความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล โดยพิจารณาจากพัฒนาการสัมพัทธ์ ประเมินค่าอัตราส่วนร้อยละระหว่างผลต่างของคะแนนสอบหลังเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนกับผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนสอบก่อนเรียน แสดงผลดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์การให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน

คนที่	คะแนนการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล		
	ก่อนการใช้โปรแกรม (pre-test)	หลังการใช้โปรแกรม (post-test)	Relative Gain Scores (RG)
n1	10.50	13.33	14.53
n2	7.50	10.83	14.81
n3	11.83	17.67	32.11
n4	14.33	18.33	25.53
n5	11.50	13.17	9.01
n6	8.33	12.33	18.46
n7	13.50	15.83	14.14

ตาราง 4.2 ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์การให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน (ต่อ)

คนที่	คะแนนการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล		
	ก่อนการใช้โปรแกรม (pre-test)	หลังการใช้โปรแกรม (post-test)	Relative Gain Scores (RG)
n8	13.17	17.33	24.75
n9	10.33	13.67	16.95
n10	6.67	12.33	24.29
n11	11.17	13.67	13.27
n12	11.83	16.50	25.69
n13	12.33	17.50	29.25
n14	11.83	15.33	19.27
n15	12.67	15.00	13.46
n16	7.17	14.67	32.85
n17	7.33	10.33	13.24
n18	10.83	15.17	22.61
n19	7.67	11.67	17.91
n20	7.50	12.50	22.22
n21	13.00	15.67	15.69
n22	9.67	15.00	26.23
n23	14.00	19.17	32.29
n24	10.17	16.67	32.77
n25	16.67	19.17	18.75
n26	11.83	16.50	25.69
n27	16.33	18.67	17.07
n28	10.50	13.33	14.53
n29	10.00	11.50	7.50
n30	10.33	13.00	13.56
n31	14.17	18.67	28.42
n32	12.50	15.83	19.05
n33	10.67	16.00	27.59
n34	12.17	16.17	22.43

ตาราง 4.2 ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์การให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน (ต่อ)

คนที่	คะแนนการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล		
	ก่อนการใช้โปรแกรม (pre-test)	หลังการใช้โปรแกรม (post-test)	Relative Gain Scores (RG)
n35	8.50	13.17	21.71
n36	11.83	17.17	29.36
n37	8.33	13.17	22.31

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 4.2 พบว่า ผลคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานของนักเรียน มีผลคะแนนก่อนเรียนอยู่ในช่วง 6.67 ถึง 16.67 คะแนน ผลคะแนนหลังเรียนอยู่ในช่วง 10.33 ถึง 19.17 คะแนน และมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์อยู่ในช่วงร้อยละ 7.50 ถึง ร้อยละ 32.85 เมื่อพิจารณาคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนในภาพรวมมีผลดังแสดงในตาราง 4.3

ตาราง 4.3 การเปรียบเทียบผลคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานของนักเรียนในภาพรวม

สถิติ	ผลคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล	
	pre-test	post-test
M	11.05	15.03
S.D.	2.50	2.44
Max	16.67	19.17
Min	6.67	10.33
ร้อยละของคะแนนพัฒนาการความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของผู้เรียน (RG)		21.06

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน พบว่า ก่อนเรียน

มีคะแนนเฉลี่ย 11.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.50 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 15.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.44 ซึ่งค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน หากพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลพบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีพัฒนาการสัมพัทธ์คิดเป็นร้อยละ 21.06

1.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนเรียนและหลังเรียน (t-test) ของนักเรียน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนต้นที่ 1.3 เป็นการนำเสนอผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่ได้จากการทดสอบวัดจริยธรรมทางดิจิทัลโดยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงผลดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลก่อนเรียนและหลังเรียน (t-test) ของนักเรียน

การให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล	\bar{X} (n=37)	S.D.	t	df	p
ก่อนการทดลอง	11.05	2.50	-17.43	36	.000*
หลังการทดลอง	15.03	2.44			

* $p < .05$

จากตาราง 4.4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองเท่ากับ 11.05 และ 15.03 คะแนน ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.50 และ 2.44 ตามลำดับ จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของผู้เรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$, $t = -17.43$)

เมื่อนำค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลระดับจริยธรรมที่กำหนดไว้ในแบบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลโดยปรับเกณฑ์การประเมินจากทฤษฎีเหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบิร์ก และการสร้างแบบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของ วีรพร สีสถาน (2557) พบว่า

ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนอยู่ในระดับตามกฎเกณฑ์ของสังคม จริยธรรมทางดิจิทัล โดยมีค่าเฉลี่ยตรงกับขั้นที่ 3 หมายถึงหลักความคาดหวังและการยอมรับในสังคม ($\bar{X} = 11.05$)

เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน ผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมหลังการทดลองเพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยตรงกับขั้นที่ 4 หมายถึงหลักกฎและระเบียบ ($\bar{X} = 15.03$)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

การนำเสนอข้อมูลในตอนี่ 2 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการตรวจแบบฝึกหัดในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลการเปลี่ยนแปลงทางพัฒนาการในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนกลุ่มสูงซึ่งที่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์รายบุคคลสูงกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 21.06 จำนวนทั้งสิ้น 19 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาพัฒนาการด้านการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มสูง ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำคำตอบการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนในแบบฝึกหัดมาเปรียบเทียบกับคำสำคัญที่แสดงถึงการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในขั้นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปเทียบเคียงกับเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่นักเรียนใช้ในการเขียนตอบแบบฝึกหัดว่าสัมพันธ์กับขั้นตอนของการให้เหตุผลจริยธรรม (ดูเกณฑ์การวิเคราะห์ในตาราง 3.10) ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ลักษณะคำตอบการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน ได้ดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ผลการวิเคราะห์ลักษณะคำตอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน

ชั้นการให้เหตุผล จริยธรรมทางดิจิทัล	ลักษณะคำตอบ ของนักเรียนในแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด/หน่วย
ขั้นที่ 1 หลักการถูกลองโทษ และการชื้อฟ่ง	N04 เพราะอาจทำให้เราโดนคนอื่นด่าว่าได้หากรู้ความจริง	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N24 เพราะเราอาจจะโดนตำหนิ	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N12 เพราะทำให้เราเสียหายไปด้วย	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N13 อาจจะทำให้เราถูกข้อหาตาม พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ได้	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N16 เพราะอาจทำให้โดนคนในเฟซบุ๊กตำราเราเองที่เข้าไป	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N18 เพราะอาจถูกด่าในเฟซได้	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N12 เพราะจะเกิดผลเสียต่อตนเอง	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N35 เพราะเราไม่รู้ว่าคนในภาพใช่คนร้ายหรือไม่ เขาอาจแจ้ง เราความได้	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N13 เพราะกลัวมีปัญหากับตนเอง	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N16 เพราะเราอาจเสียหายได้	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N03 อาจถูกมองว่าเป็นคนไม่มีมารยาททำร้ายคนอื่น	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N12 ทำให้เราเสียหายโดยคนอื่นเข้ามาตำราว่าทางเฟซบุ๊ก	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
ขั้น 2 หลักกฎเกณฑ์เป็น เครื่องมือเพื่อ ผลประโยชน์	N10 เพราะเกิดประโยชน์ต่อตนเอง	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
ขั้นที่ 3 หลักความคาดหวัง และการยอมรับ ในสังคม	N12 เพราะควรเอาไปคืนประชาสัมพันธ์	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N34 เพราะเป็นสิ่งที่ไม่ควร ไม่เหมาะสม	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N33 เพราะเจ้าของยังไม่อนุญาต	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N36 อาจทำให้เรากลายเป็นคนไม่ดีในสายตาคนอื่นตามไปด้วย	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N23 เพราะควรให้เกียรติคนอื่น	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N33 เพราะไม่ควรไปดูถูกคนอื่น	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N34 เพราะควรเข้าไปเตือนเขาบอกเขาดีๆ ไม่ควรถ่ายภาพ ลงโซเชียล	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N24 เราก็ควรได้รับอนุญาตจากผู้ใหญ่คนนั้นก่อน	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N31 เพราะไปถ่ายรูปคนอื่นโดยที่ไม่ได้รับอนุญาต	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N37 เพราะเจ้าของไม่เต็มใจ	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N13 เพราะไม่ได้ขออนุญาตเจ้าของงานนิยาย	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N10 เพราะไม่ได้ขออนุญาตเจ้าของก่อน	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N18 เพราะยังไม่ได้ขออนุญาตเจ้าของภาพ	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)

ตาราง 4.5 ผลการวิเคราะห์ลักษณะคำตอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน (ต่อ)

ชั้นการให้เหตุผล จริยธรรมทางดิจิทัล	ลักษณะคำตอบ ของนักเรียนในแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด/หน่วย
ชั้นที่ 3 หลักความคาดหวัง และการยอมรับ ในสังคม	N35 เพราะไม่อ้างอิงข้อมูลแหล่งที่มาและไม่ขออนุญาตเจ้าของ	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N18 เพราะว่าเราไม่ควรไปกลั่นแกล้งโดยทำให้คนอื่นเข้าใจผิด	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N22 เพราะนึกไม่ไปถามให้แน่ใจว่ามีเป็นคนทำงานจริงหรือไม่ เป็นการกล่าวหาคนอื่นมั่ว	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N23 เพราะไม่ควรนำวิดีโอของมีไปโพสต์โดยไม่ใช้ความจริง	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
ชั้นที่ 4 หลักหลักกฎ และระเบียบ	N26 เพราะเป็นการกระทำที่ถือเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ของคนอื่นมากเกินไป	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N22 เพราะเป็นการละเมิดสิทธิผู้อื่น	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N24 เพราะเป็นการให้เกียรติผู้อื่น	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N31 ถือเป็นการละเมิดสิทธิของผู้อื่นเพราะไม่มีหลักฐานที่ ชัดเจนและไม่มีการตรวจสอบให้แน่ชัด (N04)	แบบฝึกหัดที่ 4 (น.1)
	N10 ไม่ควรโพสต์เพราะไม่ใช่คนที่ทำงานจริง	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N12 เพราะควรตรวจสอบก่อนว่าเขาเป็นจริงอย่างที่เขากล่าว หรือป่าว	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N13 เพราะยังไม่แน่ใจว่าใครคนเดียวกันหรือไม่	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N18 เพราะยังไม่รู้รายละเอียดข่าวนั้นดีพอ	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N23 เพราะยังไม่แน่ชัดว่าคนในรูปใช่คนร้ายหรือเปล่า	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N24 เพราะเราไม่รู้ว่าบุคคลนั้นผิดจริงหรือไม่	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N33 เราไม่ควรลงภาพคนอื่น เพราะข้อมูลยังไม่ชัดเจน	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N34 เพราะ ไม่มีหลักฐาน ไม่มีข้อมูลไม่มีอะไรเลย ไม่ควร โพสต์ว่าคนอื่นเป็นโจร	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N12 เพราะเป็นการละเมิดผลงานคนอื่น	แบบฝึกหัดที่ 11 (น.3)
	N23 เพราะละเมิดลิขสิทธิ์และคัดลอกผลงานคนอื่นมาหารายได้	แบบฝึกหัดที่ 11 (น.3)
	N24 เพราะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น	แบบฝึกหัดที่ 11 (น.3)
	N34 เพราะเราไม่ควรที่จะละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น	แบบฝึกหัดที่ 11 (น.3)
	N10 เพราะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์งานคนอื่น	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N13 เพราะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ของคนอื่น	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N22 เพราะละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N34 เพราะถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ผลงานของผู้อื่น	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)

ตาราง 4.5 ผลการวิเคราะห์ลักษณะคำตอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน (ต่อ)

ชั้นการให้เหตุผล จริยธรรมทางดิจิทัล	ลักษณะคำตอบ ของนักเรียนในแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด/หน่วย
ชั้น 5 หลักการทำตาม คำมั่นสัญญา	N08 เพราะทำให้คนอื่นอับอายและเสียใจ	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N10 เพราะจะทำให้ผู้อื่นเสียใจ โดนต่อว่า เสียความรู้สึก	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N13 เพราะไม่ควรไปทำให้คนอื่นเสียหายและอับอาย	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N16 เพราะทำให้ผู้อื่นอับอาย เสียความรู้สึก ผู้ปกครองต่อว่า	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N18 เพราะการกระทำแบบนี้มันอาจจะทำให้คนอื่น เดือดร้อนและได้รับความเสียหาย	แบบฝึกหัดที่ 3 (น.1)
	N03 อาจทำให้มีผู้หลงเชื่อทำตามและได้รับอันตรายได้	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N04 เพราะอาจทำให้คนอื่นเข้าใจผิดและหลงทำตามได้	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N13 เพราะอาจจะทำให้ผู้อื่นหลงเชื่อและอาจนำไปทำตามจน เกิดผลกระทบตามมาได้	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N16 เพราะอาจเกิดอันตรายต่อบุคคลอื่นที่มาเห็นโพสต์และทำ ตามวิธีการผิดๆ	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N23 เพราะข้อมูลนั้นไม่น่าเชื่อถือพอ คนที่เอาไปทำตามอาจ ได้รับผลกระทบถึงชีวิตได้	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N24 เพราะถ้าหากเราไม่ตรวจสอบให้ดี มันก็อาจจะเป็นดั่งสิ่ง ที่เป็นผลเสียแก่ผู้อื่นได้	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N33 เพราะถ้าคนอื่นแชร์ต่อจะได้ไม่ได้รับความเสียหาย	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N34 เพราะทำให้ผู้อื่นแชร์โพสต์นี้ตามทำให้ผู้ป่วยมะเร็งที่พบ เห็นอาจทำตามและอาการทรุดหนักและเสียชีวิตได้	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N35 ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งบางคนเอาไปทำตามจนมีอาการทรุด หนัก	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N36 เพราะคนที่ไม่รู้ว่าจริงหรือไม่จริงจะเอาไปทำตามและเกิด อันตรายขึ้นได้	แบบฝึกหัดที่ 7 (น.2)
	N08 คนที่โดนอ้างถึงอาจเสียหายได้	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N16 เพราะมันอาจจะทำผู้ถูกกล่าวหาเสียหายและเสียใจได้	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N20 เพราะมันเป็นภาพที่ผู้ไม่ได้ทำอาจเกิดอันตรายกับเขา ทีหลัง	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N22 เพราะทำให้คนอื่นเสียหาย	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N36 เพราะอาจทำให้เขาเกิดความเดือดร้อน	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)

ตาราง 4.5 ผลการวิเคราะห์ลักษณะคำตอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน (ต่อ)

ขั้นการให้เหตุผล จริยธรรมทาง ดิจิทัล	ลักษณะคำตอบ ของนักเรียนในแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด/หน่วย
ขั้น 5 หลักการทำตาม คำมั่นสัญญา	N10 เพราะอาจทำให้นักเขียนคนนั้นขาดรายได้	แบบฝึกหัดที่ 8 (น.2)
	N16 เพราะอาจทำให้เจ้าของนิยายขาดรายได้	แบบฝึกหัดที่ 11 (น.3)
	N04 เพราะอาจทำให้เจ้าของภาพเสียกำลังใจ	แบบฝึกหัดที่ 11 (น.3)
	N13 เพราะเป็นการแย่งรายได้จากเจ้าของ และทำให้เขาเสียผลประโยชน์จากผลงานตนเอง	แบบฝึกหัดที่ 11 (น.3)
	N16 เพราะทำให้เจ้าของภาพเสียใจ ไม่มีรายได้	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N20 เพราะคนที่เป็นเจ้าของอาจได้รับ ผลกระทบในด้านรายได้และเขาอาจเสียใจอย่างมาก	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N31 เพราะอาจทำให้เจ้าของผลงานเดือดร้อน และเจ้าของผลงานไม่ได้รับความเป็นธรรม	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N34 เพราะเป็นการไม่ให้เกียรติผู้เป็นเจ้าของผลงาน	แบบฝึกหัดที่ 12 (น.3)
	N08 เพราะเป็นการกระทำที่ทำให้ผู้อื่นเสียหายและโดนล้อ และยังโดนคนที่ไม่รู้ความจริงด่าอีกด้วย	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N10 เพราะทำให้คนอื่นเสียใจและอับอาย	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N15 เพราะทำให้คนอื่นเดือดร้อนและเสื่อมเสียชื่อเสียง	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N16 เพราะทำให้คนอื่นเดือดร้อนและอับอาย	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N22 เพราะทำให้คนอื่นเสียหาย	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N24 เพราะอาจส่งผลให้ผู้ใดที่โดนกระทำมี ความคิดที่จะทำร้ายตัวเองหรือไม่โอเคกับสิ่งที่เกิดขึ้นและทำให้ส่งผลถึงการเรียนที่ตกต่ำ เราควรจะเห็นใจผู้อื่นด้วย	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N26 เพราะเป็นการกระทำที่ทำให้มีเสียหาย อับอายมากๆ จากเหตุการณ์ที่นักกีฬาไป	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N31 เพราะทำให้ผู้อื่นอับอายและใส่ร้ายผู้อื่นทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	แบบฝึกหัดที่ 15 (น.4)
	N04 เพราะทำให้ภาพพจน์ของร้านเสียหาย ทำให้เสียลูกค้าเป็นจำนวนมาก	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N08 เพราะทำให้ไม่มีรายได้และอาจเจ๊งได้	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N13 เพราะจะทำให้จ๊ับอับอาย ขายของไม่ได้ เสียหายด้านกำไร	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)

ตาราง 4.5 ผลการวิเคราะห์ลักษณะคำตอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน (ต่อ)

ขั้นการให้เหตุผล จริยธรรมทาง ดิจิทัล	ลักษณะคำตอบ ของนักเรียนในแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด/หน่วย
ขั้น 5 หลักการทำตาม คำมั่นสัญญา	N16 เพราะทำให้ไม่มีรายได้และไม่มีเงินจากการขายของได้	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N18 เพราะทำให้สินค้าขายไม่ได้ โชเชียลต่ำทอ	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N20 เพราะทำให้ยอดขายและขายของได้น้อยลง	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N22 เพราะเขาจะขายสินค้าได้น้อยลงและยอดขาย	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N24 เพราะลูกค้าไปแคปปรงานทำให้แม่ค้าถูกต่ำทอด้วย ถ้อยคำรุนแรงอย่างมากเขาอาจจะเสียใจ และทำให้เสีย รายได้	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N23 ทำให้ยอดขายและขายของได้น้อยลง	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N31 ทำให้จิบรายได้ลดลงและยอดขายโดนต่อว่าบนโลก ออนไลน์	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N33 เพราะทำให้แม่ค้าขาดรายได้ โดนสังคมประณามตำหนิ	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N34 เพราะเขาเป็นคนขายของที่โดนแฉและโดนตำโน อินเทอร์เน็ตอย่างมาก	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N35 เพราะถูกว่าตำหนิมากมาย และทำให้ขาดทุนในการขาย ของ	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
	N36 ทำให้จิบขายสินค้าได้น้อยลง ถูกต่อว่าและขาดรายได้	แบบฝึกหัดที่ 16 (น.4)
ขั้น 6 หลักคุณธรรมสากล	ไม่พบการใช้เหตุผลในขั้นนี้	-

จากตาราง 4.5 ลักษณะการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมประกอบการศึกษากรณีตัวอย่าง
ในแบบฝึกหัดของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน
กลุ่มสูง สะท้อนให้เห็นผลเชิงคุณภาพของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผล
จริยธรรมทางดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
เป็นฐานดังนี้

1. การใช้โปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมในระยะต้น

ช่วงต้นของการใช้โปรแกรมฯ คือครั้งที่ 1 – 7 (หน่วยที่ 1 ถึงช่วงกลางของหน่วยที่
2) นักเรียนมีการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในขั้นที่ 1 – 3 โดยลักษณะของคำตอบที่นักเรียนเขียน
เพื่อประกอบการอภิปรายจากการศึกษากรณีตัวอย่างจะเป็นการใช้เหตุผลดังนี้

1.1 เหตุผลที่เกิดจากการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับตนเองและการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ (ขั้นที่ 1) เช่น “เพราะอาจทำให้เราโดนคนอื่นตำหนิได้ หากรู้ความจริง”, “เพราะทำให้เราเสียหายไปด้วย”, “เพราะกลัวมีปัญหากับตัวเอง”, “ทำให้เราเสียหายโดยคนอื่นเข้ามาตำหนิว่าทางเพชบุรี”

1.2 เหตุผลที่เกิดจากการคำนึงถึงผลประโยชน์หรือความพอใจของตนเอง (ขั้นที่ 2) เช่น “เพราะเกิดประโยชน์ต่อตนเอง”

1.3 เหตุผลที่คำนึงถึงความสำคัญ ของกลุ่มเพื่อนหรือการทำตามความเห็นหรือการตัดสินใจที่คนอื่นในสังคมยอมรับ (ขั้นที่ 3) เช่น “เพราะเป็นสิ่งที่ไม่ควร ไม่เหมาะสม”, “เพราะเจ้าของยังไม่อนุญาต”, “เพราะเราอาจเป็นคนไม่ดีในสายตาคนอื่นตามไปด้วย”, “เพราะไม่มีการอ้างอิงแหล่งที่มาและไม่ขออนุญาตเจ้าของ”

ทั้งนี้จะเห็นได้จากตาราง 4.5 ว่า คำตอบลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นส่วนใหญ่ในแบบฝึกหัดช่วงต้น ๆ ในหน่วยที่ 1 ถึงช่วงกลางหน่วยที่ 2 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการใช้โปรแกรมฯ ในระยะต้นนักเรียนมีการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่สอดคล้องกับขั้นการให้เหตุผลจริยธรรมของโคลเบิร์กในขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 3

2. การใช้โปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมในระยะกลาง

ช่วงกลางของการใช้โปรแกรมฯ คือครั้งที่ 7 – 12 (ช่วงท้ายของหน่วยที่ 2 ถึงช่วงท้ายของหน่วยที่ 3) นักเรียนมีการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในระดับที่สูงขึ้น คือเริ่มมีการใช้เหตุผลขั้นที่ 4 และ 5 เพิ่มมากขึ้น โดยลักษณะของคำตอบที่นักเรียนเขียนเพื่อประกอบการอภิปรายจากการศึกษากรณีตัวอย่างจะเป็นการใช้เหตุผลดังนี้

2.1 เหตุผลที่เกิดจากการคำนึงถึงการเคารพกฎระเบียบของสังคม การทำตามหน้าที่เข้าใจกฎระเบียบและเคารพกฎหมาย (ขั้นที่ 4) เช่น “เพราะไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนและไม่มีการตรวจสอบให้แน่ชัด”, “เพราะควรตรวจสอบก่อนว่าเขาเป็นจริงอย่างที่เขามอบหรือเปล่า”, “เพราะเราไม่รู้ว่าบุคคลนั้นผิดจริงหรือไม่ เราไม่ควรเอาภาพคนอื่นมาโพสต์ลง”, “เพราะเป็นการละเมิดสิทธิของผู้อื่น”, “เพราะถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ผลงานของผู้อื่น”

2.2 เหตุผลที่เกิดจากการคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้อื่นมากกว่าตนเอง เห็นใจบุคคลอื่นคำนึงถึงจิตใจและผลกระทบต่อบุคคลอื่น (ขั้นที่ 5) เช่น “เพราะทำให้คนอื่นอับอายและเสียใจ”, “เพราะอาจทำให้ผู้หลงเชื่อทำตามและได้รับอันตรายได้”, “เพราะอาจเกิดอันตรายต่อบุคคลอื่นที่มาเห็นโพสต์และทำตามวิธีการผิด ๆ”, “เพราะถ้าหากเราไม่ตรวจสอบให้ดี มันก็อาจจะเป็นดังสิ่งที่เป็นผลเสียแก่ผู้อื่นได้”,

ทั้งนี้จะเห็นได้จากตาราง 4.5 ว่า คำตอบลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นส่วนใหญ่ในแบบฝึกหัดช่วงท้ายของหน่วยที่ 2 ถึงท้ายของหน่วยที่ 3 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการใช้โปรแกรมฯ ในระยะกลางนักเรียนมี

การใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่สอดคล้องกับขั้นการให้เหตุผลจริยธรรมของโคลเบิร์กในชั้นที่ 4 ถึงชั้นที่ 5

3. การใช้โปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมในระยะท้าย

ช่วงท้ายของการใช้โปรแกรมฯ คือ ครั้งที่ 12 ถึง 16 (ช่วงท้ายของหน่วยที่ 3 ถึงท้ายของหน่วยที่ 4) นักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลไปสู่ระดับที่สูงขึ้น สังเกตได้จากนักเรียนส่วนใหญ่มีการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในชั้นที่ 5 เพิ่มมากขึ้น โดยนักเรียนจะแสดงเหตุผลเชิงจริยธรรมที่คำนึงถึงผลประโยชน์ของบุคคลอื่นมากกว่าของตนเอง มีเหตุผลที่แสดงถึงการเคารพผู้อื่น เห็นใจและเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นมากยิ่งขึ้น เช่น “เพราะทำให้ผู้ป่วยมะเร็งบางคนเอาไปทำตามจนมีอาการทรุดหนัก”, “เพราะคนที่เป็นเจ้าของอาจได้รับผลกระทบในด้านรายได้และเขาอาจเสียใจเป็นอย่างมาก”, “เพราะทำให้เขาอับอายและขายของได้น้อยลง”, “เพราะทำให้แม่ค้าขาดรายได้ โดนสังคมประณามตำหนิ”

ทั้งนี้จะเห็นได้จากตาราง 4.5 ว่า คำตอบลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นส่วนใหญ่ในแบบฝึกหัดช่วงท้ายของหน่วยที่ 3 ถึงท้ายของหน่วยที่ 4 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการใช้โปรแกรมฯ ในระยะท้าย นักเรียนส่วนใหญ่มีการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่สอดคล้องกับขั้นการให้เหตุผลจริยธรรมของโคลเบิร์กในชั้นที่ 5

จากข้อมูลทีกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ว่า เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานด้วยจำนวนครั้งที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้นตามระยะของการใช้โปรแกรม

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน โดยนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยด้วยแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design มีการวัดและประเมินผล 2 ระยะ คือทดสอบก่อนการทดลองและทดสอบหลังการทดลอง โดยผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ตอน ตามการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมทางดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน ปรากฏดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (relative gain scores) ของการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลคิดเป็นร้อยละ 21.06

ตอนที่ 2 สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าเมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานด้วยจำนวนครั้งที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้นตามระยะของการใช้โปรแกรม

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน พบว่าโปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานสามารถพัฒนาจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนได้ ซึ่งผลการวิจัยเชิงปริมาณและผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ว่า โปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานสามารถส่งเสริมจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนได้

จากผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพผู้วิจัยที่สะท้อนให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานสามารถพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ โดยผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนที่สูงขึ้นเนื่องจากปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโปรแกรมฯ

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมผู้เรียน 2) การนำเสนอกรณีตัวอย่าง 3) การวิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง และ 4) การสรุปผลการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยเห็นว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐานที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมากที่สุด มี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง และขั้นตอนสรุปผลการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ดังนี้

ขั้นตอนการวิเคราะห์และการอภิปรายกรณีตัวอย่าง เป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลในชั้นต่าง ๆ ตามทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบิร์ก เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่นักเรียนได้ลงมือศึกษากรณีตัวอย่างที่เป็นประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่หลากหลาย ตามที่กำหนดไว้ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรม ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับ เหตุการณ์และพฤติกรรมตัวละครที่สะท้อนถึงจริยธรรมทางดิจิทัล นำไปสู่การอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อตัดสินใจหาแนวทางแก้ปัญหา และสรุปผลการอภิปรายของสมาชิกในกลุ่มหรือของตนเอง

หลักการสำคัญในกระบวนการอภิปรายในชั้นเรียนคือครูต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกันระดมพลังสมองและเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลในกรณีตัวอย่างให้มากที่สุด เพื่อให้นักเรียนได้ประสบกับสถานการณ์จริยธรรมทางดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น และจะ

ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดที่กว้างขวางขึ้น สามารถมองปัญหาในมุมที่หลากหลายและนำไปสู่การตัดสินใจที่รอบคอบ ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น จากการทดลองใช้โปรแกรมฯ ภายหลังจากที่นักเรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่กำหนดไว้ในแบบฝึกหัดแล้ว ผู้วิจัยจึงส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยการตั้งคำถามที่สอดคล้องกับกรณีตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สถานการณ์ พฤติกรรมตัวละครในกรณีตัวอย่าง ซึ่งคำถามที่ใช้จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุ เช่น การใช้คำถามว่า “พฤติกรรมใดของตัวละครในกรณีตัวอย่างที่นักเรียนคิดว่าหมายถึงรอยเท้าดิจิทัล” โดยเมื่อตั้งคำถามแล้วครูจึงให้นักเรียนระบุพฤติกรรมที่เป็นรอยเท้าดิจิทัลของกรณีตัวอย่าง และมีแสดงเหตุผลประกอบความคิดของตน จากนั้นผู้สอนจึงให้นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับการวิเคราะห์ของตน โดยการใช้คำถามที่ส่งเสริมให้นักเรียนแสดงเหตุผลเชิงจริยธรรมเพื่อประกอบการอภิปรายให้มากที่สุด เช่น “นักเรียนคิดว่าการกระทำนั้นเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด” “นักเรียนคิดว่าการกระทำของตัวละครในกรณีตัวอย่างนี้ส่งผลกระทบต่อใครบ้าง” “หากนักเรียนเป็นตัวละครนั้นและสามารถย้อนเวลากลับไปได้นักเรียนจะปฏิบัติเช่นนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด”

เมื่อนักเรียนได้รับคำถามและอภิปรายคำตอบจากคำถามที่กล่าวมา จะทำให้นักเรียนได้ฝึกฝนการให้เหตุผลจริยธรรมเพื่อแสดงให้ครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนเข้าใจเหตุผลของตนเอง และเกิดการเรียนรู้การใช้เหตุผลของเพื่อนคนอื่น ๆ ที่มีทั้งเหตุผลในขั้นที่สูงและต่ำกว่าที่ตนใช้ และเกิดพัฒนาการด้านการให้เหตุผลในระดับที่สูงขึ้นได้ ซึ่งหลักการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Kohlberg (1969) ที่อธิบายว่าเมื่อเกิดข้อขัดแย้งทางจริยธรรมให้อภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาเชิงจริยธรรมนั้นซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการทางจริยธรรมของผู้เรียนด้วย เช่นเดียวกับข้อเสนอแนะของ สุนทรสินธพานนท์ และคณะ (2554) ที่กล่าวว่า การสอนโดยใช้กรณีศึกษาให้ประสบความสำเร็จจะต้องมีกระบวนการอภิปรายเป็นสำคัญเนื่องจากเป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระจำในเรื่องที่ศึกษาจากกรณีตัวอย่างนั้น ๆ รวมทั้งควรใช้เทคนิคการระดมสมองร่วมด้วยเพราะเป็นเทคนิคที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้การวิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่างให้ประสบความสำเร็จ และบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้นั้น ผู้สอนควรตั้งประเด็นคำถามกว้าง ๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปรายของนักเรียน เช่น ประเด็นปัญหาคืออะไร เหตุผล สาเหตุมาจากอะไร มีวิธีการป้องกัน แก้ไขอย่างไร ฯลฯ เนื่องจากเมื่อนักเรียนได้คิดวิเคราะห์ และอภิปรายตามข้อคำถามที่ส่งเสริมกระบวนการคิดการใช้เหตุผลที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนจะได้ฝึกทักษะใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นต่าง ๆ ตามแต่ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเพื่อประกอบการอภิปรายคำตอบในแต่ละคาบ เมื่อนักเรียนที่มีการใช้เหตุผลในระดับขั้นที่ต่ำกว่า เห็นว่าเหตุผลของตนยังไม่มีดี นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นสูงขึ้นไปจากการใช้เหตุผลในการอภิปรายของผู้อื่น ส่งผลให้นักเรียนเกิดการ

พัฒนาระดับชั้นของการใช้เหตุผลไปสู่ระดับขั้นที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kohlberg (1969) ที่อธิบายว่าการที่บุคคลได้รับเหตุผลหรือข้อมูลใด ๆ ที่อยู่ในระดับเหนือกว่าที่ตนใช้ บุคคลนั้นจะมีการเปรียบเทียบกับเหตุผลเดิมของตนเองทำให้เกิดโครงสร้างทางความคิดและจะกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมโยงความเข้าใจเดิมเข้ากับความรู้หรือข้อมูลใหม่ ดังตัวอย่างการปรับโครงสร้างทางความคิดในการแสดงเหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลหลังจากการเรียนรู้จากการใช้เหตุผลของเพื่อนร่วมชั้นเรียนในขั้นที่สูงกว่าของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง N24 นักเรียนให้เหตุผลที่ไม่กระทำตามตัวละครในกรณีตัวอย่างว่าพัฒนาขึ้นตามลำดับ ดังนี้

แบบฝึกหัดที่ 3 หน่วยที่ 1	“เพราะเราอาจจะโดนตำหนิ” (เหตุผลขั้นที่ 1)
แบบฝึกหัดที่ 4 หน่วยที่ 1	“เราก็ควรได้รับอนุญาตจากผู้หญิงคนนั้นก่อน” (เหตุผลขั้นที่ 3)
แบบฝึกหัดที่ 8 หน่วยที่ 2	“เพราะเราไม่รู้ว่าบุคคลนั้นผิดจริงหรือไม่” (เหตุผลขั้นที่ 4)
แบบฝึกหัดที่ 11 หน่วยที่ 3	“เพราะเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น” (เหตุผลขั้นที่ 4)
แบบฝึกหัดที่ 15 หน่วยที่ 4	“เพราะอาจส่งผลให้ผู้ที่ไม่โดนกระทำมีความคิดที่จะทำร้ายตัวเองหรือไม่เฝ้ากับสิ่งที่เกิดขึ้นและทำให้ส่งผลถึงการเรียนที่ตกต่ำ เราควรจะเห็นใจผู้อื่นด้วย” (เหตุผลขั้นที่ 5)
แบบฝึกหัดที่ 16 หน่วยที่ 4	“เพราะลูกค้าไปแคปประจานทำให้แม่ค้าถูกตำหนิด้วยถ้อยคำรุนแรงอย่างมากเขาอาจจะเสียใจ และทำให้เสียรายได้” (เหตุผลขั้นที่ 5)

จากตัวอย่างการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน N24 ข้างต้น จะเห็นได้ว่า เมื่อนักเรียนได้วิเคราะห์ อภิปรายและฝึกฝนการใช้เหตุผลจริยธรรมเพิ่มขึ้น จะทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาขั้นการใช้เหตุผลไปสู่ระดับที่สูงขึ้นด้วย ซึ่งความสามารถในการใช้เหตุผลดังกล่าวเป็นผลมาจากการที่นักเรียนได้เรียนรู้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของเพื่อนร่วมชั้นเรียน และมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางคิดในการตั้งประสบการณ์การใช้เหตุผลจริยธรรมของเพื่อนในระดับขั้นสูงกว่าตนเองมาใช้เพื่อแสดงเหตุผลจริยธรรมของตนเองด้วย กระบวนการดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนให้สูงขึ้น

จากที่กล่าวมาสะท้อนให้เห็นว่าขั้นตอนการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่างในการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการพัฒนากิจกรรมการคิด การใช้เหตุผลซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน โดยครูมีบทบาทสำคัญในการชี้แนะคำถาม ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการ

อภิปรายในชั้นเรียน ซึ่งรูปแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถทำได้หลากหลาย แต่จะเน้นที่การให้ผู้เรียนได้อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนโดยครูเป็นผู้ดำเนินการให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด

ขั้นสรุปผลการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัล นักเรียนมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละหน่วยการเรียนรู้กับปัญหาเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลในกรณีตัวอย่างที่นักเรียนได้ศึกษาและอภิปรายร่วมกัน จนนำไปสู่การสรุปเป็นหลักการหรือข้อคิดเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลและเรียนมองเห็นเหตุผลจริยธรรมที่ตนเองและเพื่อนในชั้นเรียนใช้ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงขั้นการใช้เหตุผลที่อยู่ในระดับสูงกว่าขั้นที่ตนใช้

หลักการสำคัญของการดำเนินการในขั้นตอนสรุปผลการเรียนรู้คือ ผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำในการกระตุ้นให้นักเรียนได้สะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเองออกมาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและสรุปเป็นหลักการสำคัญด้านจริยธรรมทางดิจิทัลร่วมกัน สอดคล้องกับ ปริญญาสมพีช (2556) ที่เสนอว่าในการสรุปผลการเรียนรู้ภายหลังการศึกษาคกรณีตัวอย่างแล้วผู้เรียนจะต้องสามารถหาข้อสรุปจากกรณีศึกษาและนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาคกรณีตัวอย่างเพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นหลักการที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในแต่ละคาบตัวอย่างการสรุปผลการเรียนรู้ที่นักเรียนร่วมกันสรุปเป็นข้อคิดที่ได้จากการเรียนรู้

2. ปัจจัยด้านการออกแบบกรณีตัวอย่างและคำถามที่ใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายของนักเรียน

จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่พบว่านักเรียนมีพัฒนาการของความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลไปสู่ระดับขั้นที่สูงขึ้น เนื่องจากในแบบฝึกหัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้ออกแบบกรณีตัวอย่างที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยในการเขียนกรณีตัวอย่างจะต้องนำเสนอประเด็นปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัลที่ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ และส่งเสริมให้เกิดการอภิปราย และต้องเป็นกรณีตัวอย่างที่มีความสอดคล้องกับประสบการณ์ของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเชื่อมโยงเหตุการณ์หรือประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลนั้น ๆ เข้ากับประสบการณ์ทางจริยธรรมของตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ปริญญาสมพีช (2559) ที่อธิบายถึงลักษณะสำคัญของกรณีตัวอย่างว่า เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหา เกิดการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น เนื้อหาของกรณีศึกษาทำนำมาใช้ควรอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงและมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของผู้เรียน มีจุดเน้นที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ปัญหา เช่นตัวอย่างการออกแบบกรณีตัวอย่างในแบบฝึกหัดที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล ผู้วิจัยกำหนดผลลัพธ์ของหน่วยการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ ดังนี้

- ผลลัพธ์ของหน่วยการเรียนรู้:** นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการเคารพความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล
- จุดประสงค์การเรียนรู้:** นักเรียนตระหนักถึงผลกระทบเชิงลบของการละเมิดความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัลของผู้อื่น

กรณีตัวอย่างที่ใช้:

“ห้องเรียนคอมพิวเตอร์”

(ส่วนที่ 1) ในคาบเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ดวงพรได้นั่งเรียนตรงคอมพิวเตอร์หมายเลข 023 ในขณะที่กำลังใช้เฟซบุ๊ก ดวงพรสังเกตเห็นว่า เจ้าของบัญชีเฟซบุ๊กคนเก่าที่ใช้งานคอมพิวเตอร์เครื่องดังกล่าวไม่ได้ลงชื่อออกจากบัญชีเฟซบุ๊ก เมื่อดวงพรเห็นจึงกดเข้าไปดูโปรไฟล์ของบุคคลดังกล่าวจึงทราบว่าเป็นบัญชีเฟซบุ๊กของอรอุมา เพื่อนคนหนึ่งในระดับชั้นเดียวกันซึ่งเป็นคนที่ดวงพรไม่ค่อยชอบ (ส่วนที่ 2) ดวงพรจึงเข้าไปดูรูปภาพและข้อมูลส่วนตัวต่าง ๆ ของอรอุมา และทราบว่าอรอุมากำลังคบหาอยู่กับผู้ชายคนหนึ่ง เธอจึงนำเรื่องนี้ไปบอกต่อให้เพื่อนๆ ในห้องของอรอุมาทราบ การกระทำดังกล่าวทำให้อรอุมาถูกเพื่อน ๆ ในห้องเรียนล้อ และแซวจนเธอรู้สึกอับอาย นอกจากนั้นดวงพรยังได้สวมรอยเป็นอรอุมาในเฟซบุ๊กและส่งคำขอเป็นเพื่อนไปยังบุคคลอื่น ๆ จำนวนมาก (ส่วนที่ 3) และเริ่มมีข้อความจากบุคคลที่อรอุมาไม่รู้จักส่งเข้ามาหาเธอจำนวนมากขึ้น ๆ ทำให้เธอรู้สึกรำคาญและขาดความเป็นส่วนตัว

จากกรณีตัวอย่างข้างต้น จะเห็นได้ว่าเป็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่เชื่อมโยงกับการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในชีวิตจริงของนักเรียนคือ เหตุการณ์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้งานคนเก่าไม่ได้ลงชื่อออกจากบัญชีเฟซบุ๊ก (ส่วนที่ 1) และมีการนำเสนอประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่ชัดเจนคือ การเข้าใช้งานเฟซบุ๊กคนอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต การนำข้อมูลส่วนตัวบนเฟซบุ๊กผู้อื่นไปเผยแพร่และสวมรอยเป็นคนอื่นเพื่อส่งข้อความและคำขอเป็นเพื่อนไปยังคนอื่น ๆ ในโลกดิจิทัล (ส่วนที่ 2) และมีการนำเสนอผลกระทบที่เกิดจากปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นกับตัวละคร คือก่อให้เกิดความรำคาญและขาดความเป็นส่วนตัว (ส่วนที่ 3)

เมื่อนักเรียนได้ศึกษากรณีตัวอย่างที่มีส่วนประกอบสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด จะทำให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นในกรณีตัวอย่าง กับผลลัพธ์การเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครูกำหนดไว้และทำให้นักเรียนมีเป้าหมาย/ทิศทางในการวิเคราะห์ อภิปรายกรณีตัวอย่าง และฝึกฝนการใช้เหตุผลจริยธรรมที่สัมพันธ์กับกรณีตัวอย่าง และผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเรื่องการประเมิน

การรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ของแววตา เตชาทวีพรพรณ และอัจฉรา ประเสริฐกิจ (2559) ที่พบว่าการยกกรณีตัวอย่าง เหตุการณ์ ข่าวสาร และยกตัวอย่างเกี่ยวกับการกระทำผิดหรือประเด็นปัญหาทางดิจิทัล ส่งผลให้นักเรียนตระหนักถึงข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตามนอกจากการออกแบบกรณีตัวอย่างตามลักษณะดังกล่าวแล้ว ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับกรณีตัวอย่าง ซึ่งผู้สอนจะต้องใช้คำถามที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น การอภิปราย ตลอดจนการให้นักเรียนได้ใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมประกอบการอภิปรายให้มากที่สุด ตัวอย่างคำถามที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นและร่วมอภิปรายจากกรณีตัวอย่างเรื่อง “ห้องเรียนคอมพิวเตอร์” เช่น

- 1) นักเรียนคิดว่าการกระทำใดของดวงพร ที่ทำให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง
- 2) หากนักเรียนเป็นอรอุมาจะเลือกวิธีการใดที่สามารถป้องกันปัญหาได้ดีที่สุด เพราะเหตุใด
- 3) นักเรียนคิดว่าการกระทำของดวงพรส่งผลกระทบต่ออรอุมาอย่างไรบ้าง เพราะเหตุใด
- 4) หากนักเรียนเป็นดวงพร นักเรียนจะปฏิบัติเช่นนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด

เมื่อนักเรียนได้รับคำถามจากการศึกษากรณีตัวอย่างข้างต้น ซึ่งมีลักษณะของคำถามที่เป็นคำถามปลายเปิด และส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงเหตุผลประกอบการตัดสินใจของตนเอง จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้การใช้เหตุผลจริยธรรมจากคำตอบของเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อนำมาใช้แสดงเหตุผลของตนเองในระดับที่สูงขึ้นด้วย สอดคล้องกับ สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2554) ที่กล่าวถึงการตั้งประเด็นคำถามในการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่างว่า ประเด็นคำถามที่ใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่างอาจเป็นประเด็นคำถามกว้าง ๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปรายของผู้เรียน เช่น ประเด็นปัญหาคืออะไร เหตุผล/สาเหตุของปัญหามาจากอะไร มีวิธีป้องกัน/แก้ไขปัญหาอย่างไร เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าการออกแบบกรณีตัวอย่างและคำถามที่ใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายของนักเรียนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เป็นกรณีตัวอย่างและคำถามที่มีประเด็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลที่ชัดเจน สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียน และส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ การอภิปราย จะส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการในการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในระดับที่สูงขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปรียา สมพีช (2556) ที่พบว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กรณีศึกษาตามแนวโยนิโสมนสิการเพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพสื่อมวลชนสำหรับนักศึกษาปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการคิดไตร่ตรองและการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพสื่อมวลชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 และสอดคล้องกับหลักการของทฤษฎีการพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมของ Kohlberg ที่อธิบายว่า หากนักเรียนได้รับการฝึกใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม โดยเผชิญสถานการณ์ปัญหาที่เป็นข้อขัดแย้งทางจริยธรรม เป็นเรื่องราวที่ทันสมัยและใกล้ตัวนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาเชิงจริยธรรม จะส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมในระดับที่สูงขึ้นด้วย

3. ปัจจัยด้านการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

การออกแบบแผนการจัดกิจกรรมของโปรแกรมฯ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ตามองค์ประกอบทั้ง 4 ของจริยธรรมทางดิจิทัล ได้แก่ ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล (หน่วยที่ 1) ความถูกต้องทางดิจิทัล (หน่วยที่ 2) ความชอบธรรมทางดิจิทัล (หน่วยที่ 3) และการสื่อสารเชิงบวกทางดิจิทัล (หน่วยที่ 4) ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ผู้วิจัยมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcome) ที่ชัดเจนเพื่อใช้เป็นเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนให้บรรลุตามที่ต้องการ โดยลักษณะของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจะเป็นผลลัพธ์ที่สัมพันธ์กับคุณลักษณะที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดหลังสิ้นสุดการเรียนรู้ของโปรแกรม คือผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ผลลัพธ์ ดังนี้

หน่วยที่ 1 ความเป็นส่วนตัวบนโลกดิจิทัล กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ว่า

“นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่าง
ที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการเคารพความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่นบนโลกดิจิทัล”

หน่วยที่ 2 ใช้หรือมีข่าวรั่วก่อนแชร์เนื้อหาดิจิทัล กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ว่า

“นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่
สะท้อนถึงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้และส่งต่อข้อมูลที่ไม่ถูกต้องบนโลกดิจิทัล”

หน่วยที่ 3 ความชอบธรรมบนโลกดิจิทัล กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ว่า

“นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่าง
ที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการใช้งานลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นบนโลกดิจิทัลอย่างชอบธรรม”

หน่วยที่ 4 สนทนาภาษาดิจิทัล กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ว่า

“นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่าง
ที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงการกระทำ การใช้ถ้อยคำ และการสื่อสารเชิงบวกบนโลกดิจิทัล”

จากผลลัพธ์การเรียนรู้ข้างต้น จะเห็นได้ว่าผู้วิจัยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบจริยธรรมทางดิจิทัลในแต่ละองค์ประกอบ และเป็นผลลัพธ์ที่เน้นเกี่ยวกับการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาผู้เรียนในการวิจัยนี้ โดยเมื่อผ่านการจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยได้ตรวจสอบนักเรียนว่าสามารถ

บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้นั้น ๆ หรือไม่ โดยการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำแผนการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้ง เพื่อประเมินว่านักเรียนไปถึงเป้าหมายในแต่ละหน่วยหรือไม่ ซึ่งใช้วิธีการตรวจสอบคือการสังเกตการอภิปรายและแสดงเหตุผลเชิงจริยธรรมประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างในแต่ละคาบที่จัดกิจกรรม รวมทั้งวิเคราะห์จากลักษณะการเขียนคำตอบที่แสดงถึงการใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนในแบบฝึกหัดของแต่ละแผน เช่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ในหน่วยที่ 2 คือ

“นักเรียนใช้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลประกอบการอภิปรายกรณีตัวอย่างที่สะท้อนถึงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้และส่งต่อข้อมูลที่ไม่ถูกต้องบนโลกดิจิทัล”

จุดประสงค์การเรียนรู้ (แผนฯ ที่ 5 - 8) ประกอบด้วย 4 จุดประสงค์ ได้แก่

- 1) นักเรียนเห็นความสำคัญของการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของสารสนเทศบนสื่อดิจิทัลก่อนนำไปใช้หรือเผยแพร่ต่อ (แผนฯ ที่ 5)
- 2) นักเรียนคำนึงถึงการใช้งานเนื้อหาบนโลกดิจิทัลที่เหมาะสม ถูกศีลธรรม และจริยธรรม (แผนฯ ที่ 6)
- 3) นักเรียนตัดสินใจอย่างเหมาะสมเมื่อพบเห็นเนื้อหาบนโลกออนไลน์ที่ไม่ถูกต้อง (แผนฯ ที่ 7)
- 4) นักเรียนตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้เนื้อหาในสื่อดิจิทัลที่ไม่เหมาะสม ผิดศีลธรรมและจริยธรรม (แผนฯ ที่ 8)

ตัวอย่างคำตอบการใช้เหตุผลในแบบฝึกหัดที่สะท้อนว่านักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เช่นจากการศึกษากรณีตัวอย่างในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง “แชร์ข่าวจากไลน์”

“ก้อย ได้รับข้อความทางไลน์เกี่ยวกับการป้องกันไวรัส COVID 19 โดยในไลน์ระบุว่า วิธีการป้องกันไวรัส COVID 19 คือการล้างมือด้วยสบู่หรือเจลบอย ๆ รวมทั้งการใส่หน้ากากอนามัยป้องกันเชื้อโรค นอกจากนี้ในข้อมูลยังระบุว่า มีผลิตภัณฑ์แผ่นสำหรับแขวนไว้ที่คอเพื่อบล็อกไวรัสไม่ให้เข้าสู่ร่างกายได้ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศเกาหลี พร้อมระบุเว็บไซต์ สำหรับสั่งซื้อไว้ด้วย เมื่อก้อยเห็นดังนั้นจึงรีบแคปหน้าจอไลน์ดังกล่าวและส่งต่อไปยังกลุ่มไลน์ของเพื่อน ๆ และคนรู้จักของตน ทำให้มีเพื่อน ๆ และญาติของก้อยหลงเชื่อสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกันจำนวนมาก ผ่านไม่นานก้อยได้ทราบข่าวทางโทรศัพท์ว่า ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไม่สามารถป้องกันไวรัสได้จริง เพราะเป็นข้อมูลที่เป็นเท็จ เพราะต้องการขายผลิตภัณฑ์เท่านั้น ในขณะที่เดียวกันก้อยก็ทราบว่า มีญาติซึ่งตนติดไวรัสดังกล่าวเพราะหลงเชื่อซื้อผลิตภัณฑ์นั้นมาใช้โดยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ใช้

เพียงแผ่นบล็อกไวรัสที่ส่งมาจากเว็บไซต์เท่านั้น เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้ก้อยรู้สึกผิดเป็นอย่างมาก”

เมื่อนักเรียนศึกษากรณีตัวอย่าง ผู้สอนจะให้นักเรียนอภิปรายและแสดงความคิดเห็นจากนั้นจึงเขียนตอบลงในแบบฝึกหัดของตนเอง ซึ่งผู้สอนได้นำคำตอบของนักเรียนมาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ เช่น

คำถาม: “หากนักเรียนเป็นก้อยนักเรียนจะกระทำเช่นนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด”

ตัวอย่างคำตอบที่สะท้อนว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ เช่น

N07 ตอบว่า “ไม่กระทำเพราะทำให้คนอื่นหลงเชื่อเข้ามาใช้ได้”

N01 ตอบว่า “ไม่กระทำ เพราะหากมีผู้อื่นเข้ามาใช้แล้วติดเชื่อเขาอาจจะเดือดร้อนได้”

N14 ตอบว่า “ไม่กระทำ เพราะคนที่มาเห็นและไม่รู้ความจริงอาจจะหลงเชื่อและอาจแชร์ต่อไปได้”

ตัวอย่างคำตอบที่สะท้อนว่าผู้เรียนยังไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ เช่น

N12 ตอบว่า “ทำ เพราะคนอื่นจะได้ระมัดระวังตัวและเข้ามาใช้”

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมทางดิจิทัลที่มีความชัดเจนและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดกิจกรรมจะส่งผลให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลที่กำหนดไว้ได้ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดพัฒนาการในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลตามที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Spady (1994) ที่เสนอว่าผลลัพธ์ที่มีความชัดเจนเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้แบบเน้นผลลัพธ์ ซึ่งในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนทุกคนใช้ประโยชน์ได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษาไป ผลลัพธ์ที่กำหนดต้องมีความชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนทำอะไรได้บ้างเมื่อผ่านหลักสูตร ทั้งนี้ผลลัพธ์การเรียนรู้จะต้องเป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถแสดง สาธิตหรือสังเกตได้อย่างชัดเจน และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์ของ Dricoll and Wood (2007) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์ว่า การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้จะเน้นความสำเร็จของผู้เรียนทุกคนเป็นหลัก และให้ความสำคัญกับการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือ “ผลลัพธ์” ของหลักสูตรเป็นประการแรก ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวจะสะท้อนถึงปรัชญาของหลักสูตรที่เน้นว่า “ความสำเร็จเพื่อผู้เรียนทุกคน” โดยผลลัพธ์สุดท้ายของ

หลักสูตรจะครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับวิชาที่เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนในการดำเนินชีวิตในสังคม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการเรียนรู้แบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญกับขั้นตอนการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง และขั้นการสรุปผลการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ การอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาเชิงจริยธรรมทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นในกรณีตัวอย่าง รวมทั้งช่วยให้นักเรียนเกิดการฝึกฝนการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล และเกิดความคิดรวบยอดซึ่งเป็นข้อคิด หรือหลักการสำคัญของการเรียนรู้ในแต่ละคาบ อันจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการของระดับขั้นการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลในขั้นที่สูงขึ้นได้

1.2 หากผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนบรรลุถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล ผู้สอนจำเป็นต้องมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีความชัดเจน เป็นไปได้ และสัมพันธ์กับผู้เรียน เนื่องจากผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน เหมาะสม จะช่วยให้การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมสามารถพัฒนานักเรียนให้ไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัลของนักเรียน มีผลมาจากปัจจัยด้านขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโปรแกรมฯ ปัจจัยด้านการออกแบบกรณีตัวอย่างและคำถามที่ใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายของนักเรียน และปัจจัยด้านการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ดังนั้นจึงควรมีการทำวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- โกศล มีคุณ. (2533). *การวัดจริยธรรม*. ราชบุรี: วิทยาลัยครู หมู่บ้านจอมบึง.
- โกศล มีคุณ. (2545). *ผลของการฝึกใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมที่มีต่อจิตลักษณะและพฤติกรรมของครู*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.
- ชนิษฐา จิตแสง. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลและกลุ่มบุคคลกับทักษะการรู้เท่าทันสื่อ อินเทอร์เน็ตของเยาวชน. *อินฟอร์เมชัน (Information)*, 21(1), 46-60.
- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (ม.ป.ป.). *แนวปฏิบัติที่ดี บทสรุปจากโครงการจัดการความรู้ "เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ"*. สืบค้นจาก <https://huso.kpru.ac.th/File/tecnik.pdf>
- คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา. (2559). *บทที่ 11 กฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ*. สืบค้นจาก https://www.informatics.buu.ac.th/88510159/docs_lec.html
- จตุณญา จินาศีฟู. (2558). *การเสริมสร้างความซื่อสัตย์โดยการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- จิรพรรณ จันผกา. (2545). *การพัฒนาโปรแกรมการสอนซึม ตามแนวหลักสูตรงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ฉันทนา จันท์บรรจง. (2541). *การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาคุณธรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ชนัญสร อรณพ ญ อยุธา. (2560). การรู้เท่าทันการสื่อสารกับการขับเคลื่อนวาระการปฏิรูปสังคมไทยในยุคดิจิทัล. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 31(7), 21-33.
- ชนาธิป พรกุล. (2557). *การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาญวิทย์ พรนภดล. (2560). ความซุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ ในระดับชั้น. *วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร* (กรกฎาคม-ธันวาคม). สืบค้นจาก <https://www.tcithaijo.org/index.php/lawnujournal/article/download/106267/84165/>.

- เชษฐา อาษาราช ญาณภัทร สี่หะมงคล และวดาภรณ์ พูลผลอำนวย. (2557). การพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะสำคัญด้านการใช้เทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 20, 1.
- จิตติยา เนตรวงษ์. (2557). การพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ e-learning รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. *วารสารวิชาการครุศาสตร์ อุดสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 5(1), 73-80.
- ณัฐนันท์ ศรีริเจริญ. (2557). การสื่อสารเพื่อสร้างความรู้และเสริมทักษะการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตในระดับเชิงลึกของเยาวชนไทยจากสามองค์ประกอบหลัก. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*, 7(3), 322-341.
- ดร.ณภ เพียรจัด. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทยด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาเพื่อสร้างค่านิยมด้านการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ดวงเดือน พันธมนาวิน. (2524). *จิตวิทยาจริยธรรมและจิตวิทยาภาษา*. กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักพิมพ์ไทย วัฒนาพานิช จำกัด.
- ดวงเดือน พันธมนาวิน. (2526). *ครูกับการปลูกฝังจริยธรรมแก่นักเรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ดวงเดือน อ่อนน้อม. (2529). *การจัดการศึกษาสำหรับเด็กสามารถพิเศษ*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แคมมณี. (2551). *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทกา จิรานันท์. (2551). *ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาคุณลักษณะด้านความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจ และความกล้าแสดงออก ที่มีต่อความสำเร็จในการทำกิจกรรมกลุ่มของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- นืออน พิณประดิษฐ์. (2555). *จริยธรรม : ทฤษฎีและรูปแบบการพัฒนา*. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นุชนาถ ชุกกลิน. (2552). *ผลของการใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผลสมผสานและกระดานสนทนาในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

- บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด. (2561). เอกสารแนวทางการจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด.
- บึงอร สุขเกิด. (2550). การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- ปริญญา เทวานฤมิตรกุล. (2558). การศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Education) โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered) และใช้โครงงานเป็นฐานในการเรียนรู้ (Project-based learning). สืบค้นจาก http://www.eqd.cmu.ac.th/Innovation/media/2558/2558_04_01-ActiveBasedLearning/OutcomebasedEducation.pdf
- ปรียา สมพีช. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กรณีศึกษาตามแนวโยนิโสมนสิการเพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพสื่อมวลชนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ปรียา สมพีช. (2559). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนด้วยกรณีศึกษา. วารสารราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 11(2), 260-270.
- ปัญญาสัมพันธ์เพื่อการวิจัยความเห็นสาธารณะแห่งประเทศไทย. (2552). พฤติกรรมการชมแข่งวิ่งแกลผ่านโลกโซเชียลของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย.
- พระราชวรมนิ (ประยุทธ์ ปยุตโต). (2530). จริยธรรมสำหรับคนรุ่นใหม่. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโกมลคีมทอง.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2560). สอนเขียนแผนบูรณาการบนฐานเด็กเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาสพงศ์ ผิวพอใช้. (2555). การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดภาษาศาสตร์สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ภีรกาญจน์ ไคนุ่นนา. (2559). รู้เท่าทันสื่อคือภารกิจพลเมือง. สงขลา: เอสพีรน์ (2004).
- ยอดอนงค์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2553). การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูผู้นำการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. สืบค้นจาก <http://www.royin.go.th/dictionary/>

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วัชรรา เล่าเรียนดี ประณัฐ กิจรุ่งเรือง และอรพิน ศิริสัมพันธ์. (2545). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาทักษะการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษา*. นครปฐม: เพชรเกษมพรินต์ติ้ง กรุ๊ป จำกัด.
- วีรพร สีสถาน. (2557). *การพัฒนาแบบวัดจิตอาสาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดทฤษฎีความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบอร์ก*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- แววตา เตหาทวีพรณ และอัจฉรา ประเสริฐสิน. (2559). การประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 34(4 (ตุลาคม-ธันวาคม)), 2-28.
- ศิริสิน พุ่งสกุล. (2556). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ที่มีการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). *เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.
- สารีพันธ์ุ ศุภวารณ. (2545). *การพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาของเด็กเร่ร่อน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สุขสมพร อโนไท. (2556). *การพัฒนาหลักสูตรอิงผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูคณิตศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สุคนธ์ สินธพานนท์ ฟองจันทร์ สุขยิ่ง จินตนา วีระเกียรติสุนทร และพิวัสสา นภารัตน์. (2554). *วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิควรรณศิลป์.
- สุภาวดี เจริญวานิช. (2560). การรังแกกันผ่านพื้นที่ไซเบอร์ : ผลกระทบและการป้องกันในวัยรุ่น. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 25(4), 640-643.
- สุมาลี เชื้อชัย. (2558). *การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

- สุวัฒน์ เบญจพลพิทักษ์. (2559). *แนวทางการวัดผลแบบ Outcome-based Assessment*. สืบค้นจาก <http://www.op.mahidol.ac.th/oraa/wp/wp-content/uploads/2016/09/Outcome-based-assessment.docx>
- อรสิรินทร์ เพิ่มพัชรพร. (2556). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการคิดตามสารบบจำแนกของบลูมฉบับปรับปรุงที่มีต่อผลงานสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- อัญญาพร สุคนธ์พันธ์. (2559). *ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนสื่อสังคมออนไลน์ด้วยการสืบสอบแบบขึ้นชมจากกรณีตัวอย่างที่มีต่อการคิดขั้นสูงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 : การวิเคราะห์เครือข่ายสังคมออนไลน์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- อัชนีย์ แดงดี. (2555). *การพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย, 7(3), 77-87.
- อุณา นพคุณ. (2546). *กรอบแนวความคิดการพัฒนาโปรแกรมอย่างมีส่วนร่วมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์จำกัด.

ภาษาอังกฤษ

- Barr, M. and Keating, L. (1990). *Introduction: Element of program development*. In *Developing effective student services program*. San francisco: Jossy-Bass.
- Boone, E. J. (1985). *Developing Programs in Adult Education*. In Engle woof cliffs (Ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Brown, R. (1968). *Social Psychology*. New York: The Free Press.
- D'Andrea, V. M. (2003). *Handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice*. In H. Fry, S. Ketteridge, & S. Marshall (Eds.). London: Kogan Page.
- Davis, M. H. (2003). Outcom-Based Education. *JVME*, 30(March), 227-232.
- DQ Institute. (2017). *DQ Every Child 8 Digital Cityzenship*. Retrieved from <https://www.dqinstitute.org/what-is-dq/#contentblock2>
- Dricoll, A. and Wood, S. (2007). *Developing outcomes-based assessment fo learner-centered education*. Verginia: Starling.

- Gayatri, G.Udi, R.Sati, M.Dede, M.Sari, D.Kautsarina and et al. (2015). Digital citizenship safety among children and adolescents in Indonesia. *Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Information*, 6(1), 1-16.
- Haffman, M. L. (1970). *Moral Development*. In P.Mussen (Ed.), *Carmichael's Manual of Child Psychoogy*. New York: Wiley.
- Harden, R. M. (2002). Development in outcome-based education. *Medical Teacher*, 24, 117-120.
- Internet Keep Safe Coalition (iKeepSafe). (2015). *Privacy Curriculum Matrix K -12 BEaPRO*. Retrieved from <https://ikeepsafe.org/wp-content/uploads/2017/08/2017iKeepSafe-Privacy-Curriculum-Matrix-K-12-BEaPRO.pdf>
- Knowles, M. S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education from Pedagogy to Andragogy*. Chicago: Follet.
- Kohlberg, L. (1969). *The Cognitive-development approach to socialization*. In D. A. Gosslin (Ed.), *Handbook of socialization theory and research*. Chicago: Rand MC Nally.
- Mukhopadhyay, S. and Smith, S. (2010). Outcome-based education: Principle and practice. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 30, 790-794.
- Ribble, M. (2011). *Digital Citizenship in Schools*. 2. Retrieved from <https://www.iste.org/docs/excerpts/DIGCI2-excerpt.pdf>
- Rosnah, N. and Abdullah, W. (2013). *case writing method*. In *NIDA International Conference for Case Studies on Development*. Retrieved from College of tourism and hospitality management, Bangkok:
- Shaftel, F. and Shaftel, G. (1967). *Role play for social values: Decision making iin the socisl studies*. In E. Cliffs (Ed.). N.J: Prentice-Hall.
- Spady, W. (1994). *Outcomes-based education*. Belconnen, ACT: Australian Curriculum Studies Association.
- Spady, W. G. and Marshall, K. J. (1991). *Beyond Traditional Outcome-Based Education*. Retrieved from <http://www.ascd.org/ASCD/pdf/>
- UNESCO. (2015). *Fosstering Digital Citizenship Through Safe and Resposible Use of ICT : A Review of current status in Asia and Pacific as of December 2014*. Bangkok, Thailand.

UNESCO. (2017). *Digital Citizenship Education in Asia-Pacific Outcome Document*.
Conference on Digital Citizenship Education in Asia-Pacific. Bangkok, Thailand.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

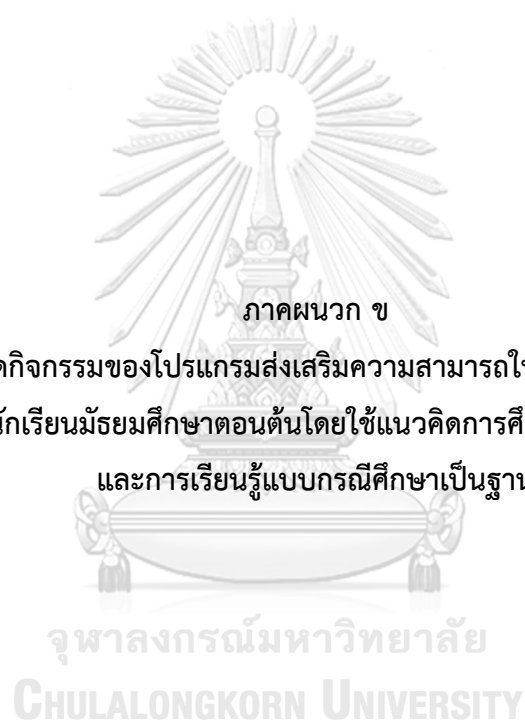


รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจคุณภาพแบบทดสอบวัดจริยธรรมทางดิจิทัล

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง สาขาวิชาวัดและประเมินผลทางการศึกษา
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี เชื้อชัย สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจคุณภาพโปรแกรมส่งเสริมจริยธรรมทางดิจิทัลโดยใช้แนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้แบบการศึกษาเป็นฐาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี เชื้อชัย สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ดร.มนรัตน์ แก้วเกิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย กรุงเทพมหานคร



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลจริยธรรมทาง
ดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
และการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็นฐาน

แผนการจัดกิจกรรมที่ 1

หน่วยการเรียนรู้:	ความเป็นส่วนตัว...บนโลกดิจิทัล
กรณีตัวอย่างเรื่อง:	รอยเท้าดิจิทัล (ศึกษาแบบกลุ่ม)
ระยะเวลา:	50 นาที
ผลลัพธ์การเรียนรู้:	นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของรอยเท้าดิจิทัล (digital foot print)

1. สาระสำคัญ

การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในแต่ละครั้งจะมีการทิ้งร่องรอยการเข้าใช้งานไว้บนโลกออนไลน์ได้ ซึ่งเรียกว่า รอยเท้าดิจิทัล (digital footprint) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับตัวบุคคลที่ปรากฏบนโลกออนไลน์ เช่น รูปภาพ วิดีโอ เสียงเพลง ถ้อยคำ เนื้อหา การแสดงความคิดเห็น หรือการกดชื่นชอบ กดติดตาม โพสต์ของเพื่อนบนโลกออนไลน์ สิ่งที่เรากระทำลงบนโลกออนไลน์เป็นร่องรอยที่สามารถทิ้งไว้เพื่อให้ผู้อื่นเข้าถึงได้เสมอ หากไม่มีการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวหรือขาดความรอบคอบในการป้องกันการเข้าถึงจากบุคคลอื่น ๆ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้		
	พุทธิพิสัย (K)	ทักษะ พิสัย (P)	จิตพิสัย (A)
1. นักเรียนอธิบายความหมายของคำว่า รอยเท้าดิจิทัล ได้	🔒		
2. นักเรียนระบุลักษณะของร่องรอยทางดิจิทัลจากกรณีตัวอย่างได้	🔒		
3. นักเรียนสามารถจัดการกับรอยเท้าดิจิทัลของตนเองได้		🔒	
4. นักเรียนตระหนักถึงผลกระทบจากการทิ้งร่องรอยทางดิจิทัล			🔒

3. เนื้อหาการเรียนรู้

กรณีตัวอย่างเรื่อง “รอยเท้าดิจิทัล”

ณัชชา เป็นนักศึกษา ที่เพิ่งจบการศึกษาระดับปริญญาตรี และกำลังหางานทำ ในขณะที่ณัชชาเล่นเฟซบุ๊กเธอได้พบเห็นประกาศรับสมัครงานของบริษัทแห่งหนึ่ง เธอจึงเกิดความสนใจและเดินทางไปสมัครงานที่บริษัทแห่งนั้น เมื่อไปถึงเธอได้กรอกเอกสารใบสมัครซึ่งประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัวของเธอ เช่น ชื่อ-นามสกุล วันเกิด ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลด้านครอบครัว ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ รวมทั้งข้อมูลบัญชีใช้งานสื่อโซเชียลมีเดียที่เธอใช้ เช่น อินสตาแกรม ไลน์ และเฟซบุ๊ก

ผ่านไป 2 สัปดาห์ณัชชาได้รับจดหมายจากบริษัทที่ตนไปสมัครงานไว้เมื่อ 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา เธอดีใจเป็นอย่างมากเมื่อทราบว่าบริษัทดังกล่าวรับเธอเข้าทำงาน ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เธอต้องการ โดยบริษัทระบุให้เธอไปรายงานตัวและเริ่มทำงานภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่ได้รับจดหมายฉบับดังกล่าว เมื่อถึงวันจันทร์ณัชชาจึงได้ไปรายงานตัวที่บริษัทและเริ่มทำงานทันที เธอทำงานที่นั่นอย่างมีความสุขเป็นระยะเวลา 2-3 เดือน จนกระทั่งวันหนึ่งหัวหน้าแผนกของณัชชาได้เชิญเธอเข้าไปพบ และแจ้งให้ณัชชาทราบว่า คณะกรรมการบริษัทมีมติให้ณัชชาออกจากงานทันที เธอตกใจมาก และได้สอบถามเหตุผลกับหัวหน้าแผนก และได้รับเหตุผลจากหัวหน้าว่า ทางบริษัทได้ติดตามพฤติกรรมการใช้งานโซเชียลมีเดียของพนักงานตามที่พนักงานกรอกข้อมูลไว้ในใบสมัครงาน และทางบริษัทพบว่า ณัชชามีการโพสต์รูปภาพของตนเองในขณะที่เข้าร่วมชุมนุมทางการเมือง โดยมีแนวความคิดต่อต้านแนวทางตามระบอบประชาธิปไตย เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาและตั้งคำถามว่าโพสต์ดังกล่าวให้ผู้อื่นบนโลกออนไลน์สามารถเข้าถึงได้แบบสาธารณะ ซึ่งขัดกับนโยบายของบริษัทที่ห้ามมิให้พนักงานแสดงออกทางการเมืองอันขัดต่อระบอบประชาธิปไตย เมื่อทราบเหตุผลดังกล่าวจากหัวหน้าแผนก ณัชชาเสียใจอย่างมากและยอมรับต่อการกระทำของตนและยอมเขียนใบลาออกทันที

4. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case based learning)

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน

ก่อนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ ครูเตรียมความพร้อมของนักเรียนดังนี้

- ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน และอธิบายวิธีการศึกษากรณีตัวอย่างรวมทั้งแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
- ครูแจ้งปัญหาที่ผู้เรียนจะต้องตอบคำถามหลังการอ่านกรณีตัวอย่าง โดยใช้คำถามที่ระบุในใบงาน

ขั้นที่ 2 เสนอกรณีตัวอย่าง

- ครูเกริ่นนำเกี่ยวกับตัวละครในกรณีตัวอย่าง และข้อมูลเบื้องต้นของตัวละครเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน จากนั้นจึงให้นักเรียนอ่านกรณีตัวอย่างเรื่อง “รอยเท้าดิจิทัล”

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และอภิปรายกรณีตัวอย่าง

- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมพลังสมอง โดยครูให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถามในใบงาน “อภิปราย...ขยายความคิด” จากกรณีตัวอย่างที่อ่าน โดยมีคำถามดังนี้

- 1) นักเรียนคิดว่า “รอยเท้าดิจิทัล” หรือ “digital footprint” หมายความว่าอย่างไร
- 2) พฤติกรรมใดที่หมายถึง “รอยเท้าดิจิทัล” ของกรณีตัวอย่างข้างต้น จงอธิบายและยกเหตุผลประกอบ
- 3) นักเรียนคิดว่า “รอยเท้าดิจิทัล” และ “ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล” สัมพันธ์กันอย่างไร กรุณายกตัวอย่างประกอบ

- คำถาม :** ถ้านักเรียนเป็นฉันทาและสามารถยอนเวลากลับไปได้นักเรียนจะปฏิบัติ

ขั้นที่ 4 สรุปผลการเรียนรู้

- ## 5. สื่อประกอบการจัดกิจกรรม

- ## 6. การประเมินผล

- | ข้อคำถามการศึกษาคณิตร้อยอย่าง | จุดประสงค์การเรียนรู้ | | | |
|---|-----------------------|----------|----------|----------|
| | ข้อที่ 1 | ข้อที่ 2 | ข้อที่ 3 | ข้อที่ 4 |
| 1. นักเรียนคิดว่า “รอยเท้าดิจิทัล” หรือ “digital footprint” หมายความว่าอย่างไร จงอธิบาย | / | | | |
| 2. พฤติกรรมใดที่หมายถึง “รอยเท้าดิจิทัล” ของกรณิด้อย่างข้างต้น จงอธิบายและยกเหตุผลประกอบ | | / | | |
| 3. นักเรียนคิดว่า “รอยเท้าดิจิทัล” และ “ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล” สัมพันธ์กันอย่างไร ให้ยกตัวอย่างประกอบ | / | | | |
| 4. นักเรียนมีแนวทาง/วิธีการป้องกันใดบ้างที่จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาดังเช่นกรณีของณัชชา อย่างน้อย 3 ข้อ | | | / | |
| 5. นักเรียนคิดว่าการกระทำของณัชชาส่งผลกระทบต่อเธออย่างไรบ้าง ระบุอย่างน้อย 2 ข้อ | | | | / |
| 6. ถ้านักเรียนเป็นณัชชาและสามารถย้อนเวลากลับไปได้ นักเรียนจะปฏิบัติเช่นนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด | | | | / |

6.2 การประเมินผลการตอบคำถามจากการศึกษากรณีตัวอย่าง เรื่องรอยเท้าดิจิทัล

ข้อคำถาม	เกณฑ์ให้คะแนน		
	3	2	1
1. นักเรียนคิดว่า “รอยเท้าดิจิทัล” หรือ “digital footprint” หมายความว่าอย่างไร	เขียนอธิบาย ขยายความ ความหมายของคำว่า “รอยเท้าดิจิทัล” ได้ถูกต้อง สอดคล้องกับกรณีตัวอย่างที่กำหนดให้	เขียนอธิบาย ขยายความ ความหมายของคำว่า “รอยเท้าดิจิทัล” ได้ถูกต้อง แต่ไม่สอดคล้องกับกรณีศึกษาที่กำหนดให้	เขียนอธิบาย ขยายความ ความหมายของคำว่า “รอยเท้าดิจิทัล” ได้ถูกต้อง
2. พฤติกรรมใดที่หมายถึง “รอยเท้าดิจิทัล” ของกรณีตัวอย่างข้างต้น จงอธิบายและยกเหตุผลประกอบ	ระบุพฤติกรรมที่เป็นรอยเท้าดิจิทัลของกรณีตัวอย่าง และมีการเขียนอธิบายเหตุผลประกอบที่สอดคล้องกัน	ระบุพฤติกรรมที่เป็นรอยเท้าดิจิทัลของกรณีตัวอย่างได้ถูกต้อง แต่อธิบายเหตุผลที่ไม่สอดคล้องกัน	ระบุพฤติกรรมที่เป็นรอยเท้าดิจิทัลของกรณีตัวอย่าง แต่ไม่เขียนอธิบายเหตุผลประกอบ
3. นักเรียนคิดว่า “รอยเท้าดิจิทัล” และ “ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล” สัมพันธ์กันอย่างไร ให้ยกตัวอย่างประกอบ	เขียนอธิบายความสัมพันธ์ของ “รอยเท้าดิจิทัล” และ “ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล” ได้ถูกต้อง พร้อมยกตัวอย่างประกอบที่สัมพันธ์กัน	เขียนอธิบายความสัมพันธ์ของ “รอยเท้าดิจิทัล” และ “ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล” ได้ถูกต้อง แต่ยกตัวอย่างประกอบที่ไม่สัมพันธ์กัน	เขียนอธิบายความสัมพันธ์ของ “รอยเท้าดิจิทัล” และ “ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล” ได้ถูกต้อง แต่ไม่ยกตัวอย่างประกอบ
4. นักเรียนมีแนวทาง/วิธีการป้องกันใดบ้างที่จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาดังเช่นกรณีของณัชชา อย่างน้อย 3 ข้อ	บอกแนวทาง/วิธีป้องกันปัญหาที่ถูกต้องเกี่ยวกับการทิ้งร่องรอยทางดิจิทัลได้อย่างน้อย 3 ข้อ	บอกแนวทาง/วิธีป้องกันปัญหาที่ถูกต้องเกี่ยวกับการทิ้งร่องรอยทางดิจิทัลได้ 2 ข้อ	บอกแนวทาง/วิธีป้องกันปัญหาที่ถูกต้องเกี่ยวกับการทิ้งร่องรอยทางดิจิทัลได้ 1 ข้อ หรือบอกแนวทางที่ไม่ถูกต้อง
5. นักเรียนคิดว่าการกระทำของณัชชาส่งผลกระทบต่อเธออย่างไรบ้าง อย่างน้อย 2 ข้อ	บอกผลกระทบจากการทิ้งร่องรอยทางดิจิทัลที่สัมพันธ์กับตัวละครในกรณีตัวอย่างที่กำหนดให้ได้ อย่างน้อย 2 ข้อ	บอกผลกระทบจากการทิ้งร่องรอยทางดิจิทัลที่สัมพันธ์กับตัวละครในกรณีตัวอย่างที่กำหนดให้ได้ อย่างน้อย 1 ข้อ	บอกผลกระทบจากการทิ้งร่องรอยทางดิจิทัลที่ไม่สัมพันธ์กับตัวละครในกรณีตัวอย่างที่หนดให้

ข้อคำถาม	เกณฑ์ให้คะแนน		
	3	2	1
6. ถ้านักเรียนเป็นนิชชาและสามารถย้อนเวลากลับไปได้ นักเรียนจะปฏิบัติเช่นนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด	เขียน คำตอบว่า “ไม่ ปฏิบัติเช่นนั้น” พร้อม ยกเหตุผลประกอบที่ แสดงถึงผลกระทบที่ อาจเกิดขึ้นอย่าง สมเหตุสมผล	เขียนคำตอบว่า “ไม่ ปฏิบัติเช่นนั้น” พร้อม ยกเหตุผลประกอบที่ แสดงถึงการผลกระทบที่ อาจเกิดขึ้น	เขียนคำตอบว่า “ไม่ ปฏิบัติเช่นนั้น” แต่ไม่ อธิบายเหตุผลประกอบ





ใบงานที่ 1 “อภิปราย...ขยายความคิด”



กรณีตัวอย่างเรื่อง “รอยเท้าดิจิทัล”

1. นักเรียนคิดว่า “รอยเท้าดิจิทัล” หรือ “digital footprint” หมายความว่าอย่างไร จงอธิบาย

ตอบ.....

.....

2. พฤติกรรมใดที่หมายถึง “รอยเท้าดิจิทัล” ของกรณีตัวอย่างข้างต้น จงอธิบายและยกเหตุผลประกอบ

ตอบ.....

.....

3. นักเรียนคิดว่า “รอยเท้าดิจิทัล” และ “ความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล” สัมพันธ์กันอย่างไร กรุณายกตัวอย่างประกอบ

ตอบ.....

.....

4. นักเรียนมีแนวทาง/วิธีการป้องกันใดบ้างที่จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาดังเช่นกรณีของณัชชา ระบุอย่างน้อย 3 ข้อ

ตอบ.....

.....

5. นักเรียนคิดว่าการกระทำของณัชชาส่งผลกระทบต่อเธออย่างไรบ้าง อย่างน้อย 2 ข้อ

ตอบ.....

.....

6. ถ้านักเรียนเป็นณัชชาและสามารถย้อนเวลากลับไปได้ นักเรียนจะปฏิบัติเช่นนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

.....

ชื่อสมาชิก 1) 2)

3) 4)





ภาคผนวก ค

แบบทดสอบการให้เหตุผลจริยธรรมทางดิจิทัล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมทางดิจิทัล (ฉบับก่อนเรียน)

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบทดสอบ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลของตนเอง และกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1.1 เพศ  ☐ ชาย  ☐ หญิง

1.2 อายุ ☐ 12 ปี ☐ 13 ปี ☐ 14 ปี ☐ 15 ปี ☐ 16 ปี

1.3 ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

ตอนที่ 2 แบบทดสอบชนิดอัตนัย จำนวน 15 ข้อ (กรณีตัวอย่าง)

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านกรณีตัวอย่างและตอบคำถามที่กำหนดให้



ข้อที่ 1 ชินจังและมินไปดูภาพยนตร์ที่ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่ง ในระหว่างที่รอเข้าชมภาพยนตร์ มินได้ให้ชินจังถ่ายรูปตนในอิริยาบถต่าง ๆ เพื่อจะนำไปโพสต์ลงบนเฟซบุ๊ก โดยเมื่อถ่ายเสร็จเธอได้นำภาพถ่ายของตน ซึ่งติดโบหน้าหญิงวัยกลางคนคนหนึ่งที่นั่งรอเข้าชมภาพยนตร์ติดอยู่ในภาพด้วย จากนั้นมินจึงแก้ไขภาพโดยใช้แถบสีแดงคาดปกปิดบริเวณดวงตาของหญิงคนดังกล่าวไว้ และนำไปโพสต์ลงบนเฟซบุ๊กของตนเอง พร้อมเขียนข้อความบรรยายว่า “ดูหนังกันจ้าวว่าแต่ป่าข้างหลัง มาทำไม ควรเลี้ยงหลานที่บ้านมัย 555” โดยมินได้ตั้งค่าให้เฉพาะเพื่อนในเฟซบุ๊กของตนสามารถเห็นโพสต์นั้นได้เท่านั้น เมื่อกดโพสต์ดังกล่าวลงบนเฟซบุ๊กเพื่อน ๆ ของมินต่างเข้ามาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพนั้น เช่น

หนุ่ม ภัทร คอมเมนต์ว่า “ป่าแก่ขนาดนี้ ยังจะมาดูหนังอีกอีกนะป่า อีอิ”

ก๊ิบเก้ คอมเมนต์ว่า “มึงงง ระวังป่าข้างหลังฉกกระเป๋าคะ”

น.ส.อิมแป้น คอมเมนต์ว่า “คุณป่าควรพังก่อน เลี้ยงหลานเนอะป่าเนอะ แก่แล้ว”



1.1 นักเรียนคิดว่าการพฤติกรรมการใช้เฟซบุ๊กของมินเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....
.....
.....

1.2 หากนักเรียนเป็นผู้ใช้เฟซบุ๊กและได้พบเห็นโพสต์ดังกล่าวของมีนนักเรียนจะเข้าไปแสดงความ
 คิดเห็นในโพสต์ของมีนเช่นเดียวกับผู้ใช้เฟซบุ๊กคนอื่น ๆ ในกรณีตัวอย่างหรือไม่ เพราะเหตุใด
 ตอบ.....



ข้อ 2 มุตากับกัสจังเป็นเพื่อนสนิทกันมาก โดยวันเสาร์ที่จะถึงนี้กัสจังนัดกับมุตาว่าจะไป
 ทำการบ้านที่คอนโดมิเนียมของมุตา เมื่อถึงวันนัดกัสจังได้เดินทางไปหามุตาที่ห้องพักซึ่งเป็น
 คอนโดมิเนียมหรู ชั้น 15 จากนั้นกัสจังจึงโทรศัพท์ให้มุตามารับที่ล็อบบี้ เมื่อกัสจังไปถึงหน้าห้อง
 ของมุตาจึงหยิบโทรศัพท์ขึ้นมาถ่ายรูปเซลฟี่กับหน้าห้องของมุตา และโพสต์ภาพดังกล่าวลงในเฟ
 ซบุ๊ก โดยในภาพปรากฏป้ายเลขที่ในทะเบียนบ้าน และชื่อคอนโดอย่างชัดเจน พร้อมกับข้อความ
 บรรยายภาพว่า “ห้องอย่างหรู หมายเลขห้องสวยนะเนี่ย 999 งานหยาบก็มาจ้า เจ้าของห้องยังไม่
 แต่งตัว มาปลูกเพื่อนแต่เข้าพร้อมลุยทำรายงานจ้า @สุขสบายคอนโดมิเนียม สุขุมวิท23”



2.1 นักเรียนเห็นด้วยกับการกระทำของกัสจังหรือไม่ เพราะเหตุใด
 ตอบ.....

2.2 ถ้านักเรียนเป็นกัสจังนักเรียนจะเผยแพร่ภาพลักษณะดังกล่าวลงบนสื่อสังคมออนไลน์หรือไม่
 เพราะเหตุใด

ตอบ.....



ข้อ 3 ครูต้า เปิดสถาบันกวดวิชา โดยครูต้าเป็นติวเตอร์วิชาภาษาไทยและสอนนักเรียนชั้นประถม วันหนึ่งในขณะที่ครูต้ากำลังสอนในห้องเขาได้นำโทรศัพท์ที่ซื้อมาบันทึกภาพนักเรียนในห้องเรียนของตนที่กำลังแสดงอาการสนุกสนาน ในการติวของตนเอง จากนั้นครูต้าจึงนำภาพดังกล่าวไปโพสต์ลงในเว็บไซต์ของตนเองเพื่อประชาสัมพันธ์การรับสมัครเข้าเรียนในวิชาของตนเอง โดยภาพที่นำไปโพสต์เป็นภาพที่เห็นหน้าตา ของนักเรียนอย่างชัดเจน ต่อมาเมื่อผู้ปกครองส่งบุตรหลานมาเรียนกับครูต้าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ครูต้าจึงได้ลองถ่ายวิดีโอนักเรียนในห้องสอนและนำมาโพสต์เพื่อประชาสัมพันธ์ลงในเว็บไซต์ของตนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งภาพและวิดีโอทั้งหมดเห็นใบหน้าของนักเรียนอย่างชัดเจน



3.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของครูต้าเป็นการกระทำที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

3.2 ถ้านักเรียนเป็นผู้ปกครองของนักเรียนในภาพ นักเรียนเห็นด้วยกับการกระทำของครูต้าหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....



ข้อ 4 กุ๊กและเพื่อนในกลุ่มอีก 2 คน คือ ต๋อและไนท์ได้รับมอบหมายจากครูให้ทำบทความเรื่องวัฒนธรรมไทย โดยครูให้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาสรุปเขียนบทความส่งครู ทั้งสามจึงแบ่งหัวข้อกันเพื่อสืบค้นข้อมูล โดยกุ๊กสืบค้นข้อมูลจากหนังสือในห้องสมุดและนำมาพิมพ์สรุปลงในบทความของตนเองพร้อมทั้งเขียนอ้างอิงที่มาของข้อมูล ส่วนไนท์สืบค้นข้อมูลจากบทความในวารสารฉบับหนึ่ง แล้วจึงสรุปเนื้อหาพิมพ์ลงในรายงานของตนเองและระบุชื่อเจ้าของบทความพร้อมชื่อวารสาร ในขณะที่ต๋อสืบค้นข้อมูลหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย จากอินเทอร์เน็ตและคัดลอกข้อความและรูปภาพจากเว็บไซต์มาใส่ในรายงานของตนโดยไม่ได้ระบุที่มาและชื่อเจ้าของเว็บไซต์ จากนั้นทั้งสามคนจึงนำบทความไปพิมพ์และส่งครูในคาบเรียน



4.1 นักเรียนว่าการกระทำของตัวละครใดในกรณีตัวอย่างที่เป็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัล เพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น

ตอบ.....
.....
.....

4.2 หากนักเรียนได้รับมอบหมายให้สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและทำรายงานดังกล่าว นักเรียนจะปฏิบัติตามตัวละครใดบ้างในกรณีตัวอย่าง เพราะเหตุใด

ตอบ.....
.....
.....



ข้อ 5 นพ.ได้รับข้อความจากเพื่อนที่ส่งต่อมาทางไลน์ โดยเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับสูตรรักษาสิวที่ระบุว่าใช้แล้วได้ผลทันทีตั้งแต่ครั้งแรก เมื่อนพ.เห็นดังนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวไปแบ่งปันต่อในเฟซบุ๊กเกี่ยวกับสุขภาพ ที่ตนเป็นเจ้าของซึ่งมีผู้กดถูกใจเพจกว่าหมื่นคนทันที และไม่ได้ระบุที่มาของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่นพ.ได้รับมาไม่ได้ระบุที่มาของข้อมูลเช่นกัน โพสต์ข้อมูลดังกล่าวของนพ.ได้รับการกดไลก์และแชร์ต่อไปอย่างรวดเร็ว จนกลายเป็นที่วิพากษ์วิจารณ์ในโลกออนไลน์ มีทั้งคนที่เห็นด้วยกับข้อมูลดังกล่าวแล้วนำไปทำตาม และคนที่ไม่เห็นด้วยกับสูตรรักษาสิวที่นพ.โพสต์ไว้



5.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของนพ.เป็นการกระทำที่เหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....
.....
.....

5.2 หากนักเรียนเป็นผู้ใช้เฟซบุ๊กนักเรียนจะกดไลก์โพสต์หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....
.....
.....



ข้อ 6 แม็กและเพื่อน ๆ เรียนวิชาคอมพิวเตอร์อยู่ในห้องเรียน โดยครูมอบหมายให้นักเรียนออกแบบภาพพื้นหลังในโปรแกรม Power Point เมื่อนันทกับทอมมทำงานที่ครูสั่งเสร็จจึงชวนกันไปทานข้าวบริเวณโรงอาหารของโรงเรียน ส่วนแม็กบอกว่าจะนั่งทำงานให้เสร็จก่อน แม็กเห็นว่านทกับทอมมไม่อยู่จึงไปใช้คอมพิวเตอร์เดียวกับที่นทใช้เพื่อจะขอดูตัวอย่างงานที่นททำส่งครู ในขณะที่ดูงานของนทที่อยู่ในเครื่อง แม็กเห็นว่านทเปิดเฟซบุ๊กของนททิ้งไว้ แม็กจึงคิดเล่นสนุกโดยการเข้าไปโพสต์ข้อความสถานะเฟซบุ๊กของนท โดยโพสต์รูปของนทที่อยู่ในโน้ตบุ๊กซึ่งเป็นภาพที่นททำแบงก์หน้าขาว และแสดงท่าทางตลกขบขันอยู่ และเขียนข้อความว่า “ผมไม่ได้บ้า อยากทำเจอโทรมาเบอร์นี้ 0953119852” ทำให้สมาชิกในเฟซบุ๊กเข้ามาแสดงความคิดเห็นในโพสต์นั้นกันอย่างมากมายโดยส่วนใหญ่หยอกล้อ และคอมเมนต์ขบขันในรูปภาพและท่าทางของนท รวมทั้งมีบุคคลโทรมาตามเบอร์โทรของนทที่ระบุไว้ในโพสต์เพื่อหยอกล้อนทเป็นจำนวนมากเช่นกัน



6.1 หากนักเรียนเป็นแม็กนักเรียนจะปฏิบัติเช่นนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

.....

6.2 หากนักเรียนเป็นเพื่อนในเฟซบุ๊กของนทและพบเห็นโพสต์ที่แม็กโพสต์ในเฟซบุ๊กของนท นักเรียนจะเข้าไปแสดงความคิดเห็นลักษณะเดียวกับบุคคลอื่น ๆ หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

.....



ข้อ 7 “ประกาศเป็นนักเรียนม.ต้น เขาตั้งใจจะทำสมุดโน้ตจำหน่ายทางอินเทอร์เน็ต โดยการนำภาพจากอินเทอร์เน็ตมาออกแบบเป็นหน้าปกและนำไปวางขายทางเฟซบุ๊กของตนเอง เมื่อทำสมุดโน้ตได้จำนวนหนึ่งและพร้อมลงจำหน่ายในเฟซบุ๊ก และได้ส่งตัวอย่างไปให้นักศึกษาเพื่อสันทัดของตนดู ต่อมานักศึกษาได้ทักแชทมาบอกประกาศว่ารูปภาพในเว็บไซต์ที่ประกาศนำรูปมาใช้ได้ระบุไว้ว่า “ผลงานภาพในเว็บไซต์ใช้ในทางการศึกษาเท่านั้น” เมื่อประกาศไปตรวจสอบและเห็นดังนั้นเขาจึงตัดสินใจไม่นำสมุดโน้ตไปวางขายในเฟซบุ๊กของตน แต่ได้ใช้ภาพถ่ายที่ตนถ่ายด้วยตนเองมาทำหน้าปกแทน และวางจำหน่ายสมุดโน้ตบนเฟซบุ๊กของตนเอง”



7.1 นักเรียนคิดว่าการตัดสินใจของประกาศที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

.....

7.2 หากนักเรียนได้พบเห็นสมุดโน้ตที่ประกาศโพสต์ขายลงบนเฟซบุ๊กและขึ้นชอชมุดโน้ตนั้น นักเรียนจะส่งซื้อสมุดโน้ตจากประกาศหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....



ข้อ 8 หนุม เก็บคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเครื่องหนึ่งได้ เขาจึงเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กดูและพบว่าในโน้ตบุ๊กมีคลิปและรูปภาพลักษณะโป๊เปลือยบันทึกอยู่ในเครื่อง จนเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์เพื่อนของจอมซึ่งเป็นเจ้าของเครื่องโน้ตบุ๊กได้มาแจ้งกับจอมว่ามีคนนำภาพลับและคลิปวิดีโอของจอมไปเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และเปิดให้ดาวโหลดผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อเก็บค่าบริการ เมื่อจอมทราบจากเพื่อนว่ามีภาพของตนปรากฏอยู่บนอินเทอร์เน็ตก็พบว่า เป็นภาพและวิดีโอของตนจริง ทำให้จอมรู้สึกอับอายเป็นอย่างมาก



8.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของหนุมที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

8.2 หากนักเรียนเคยทะเลาะกับจอม และบังเอิญไปพบเห็นคลิปของจอมที่หนุมเผยแพร่ นักเรียนจะส่งคลิปลงกล่าวให้ผู้อื่นหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....



ข้อ 9 แนนนี่เป็นเจ้าของช่องยูทูบที่ทำคลิปลงเผยแพร่ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลผิวพรรณและความงาม วันหนึ่งแนนนี่ได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้มะนาวผสมกับน้ำยาล้างจานและนำมาขัดผิวเพื่อให้ผิวขาวกระจ่างใส โดยเป็นข้อมูลที่แนนนี่พบเห็นมาจากกลุ่มไลน์ที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ และเห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อผู้ชมจึงนำมาเล่าต่อให้ผู้ชมที่ติดตามดูคลิปของตน ซึ่งตัวแนนนี่เองก็ยังไม่เคยทดลองใช้สูตรดังกล่าวแต่ได้แนะนำผู้ชมไปว่าเป็นสูตรที่ดีมาก ช่วยให้ผิวกระจ่างใสขึ้นทันที เมื่อเวลาผ่านไปแนนนี่ได้รับข้อความคอมเมนต์ได้คลิปของตนเองว่า สูตรที่แนนนี่เคยแนะนำทำให้ผู้ใช้ที่เชื่อตามคำแนะนำของแนนนี่และทดลองใช้ทำให้ผิวหนังหลุดลอก เป็นแผลพุพอง ต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน ซึ่งมีจำนวนผู้ที่เดือดร้อนมากกว่า 20 คน



9.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของแนนนี่เป็นการกระทำที่เหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

9.2 หากนักเรียนได้รับลิงก์คลิปที่แนนนี่โพสต์ในยูทูป จากเพื่อนสนิทของตนเอง นักเรียนจะแชร์เนื้อหาดังกล่าวต่อไปหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....



ข้อ 10 ป๊อบเป็นแฟนกับจอย และได้เลิกกันไป เพราะจอยทราบว่าป๊อบแอบไปคบกับมายด์เพื่อนสนิทของตน ทำให้จอยและมายด์ทะเลาะกันและแยกทางจากป๊อบ ซึ่งจอยรู้สึกโมโหมากที่เพื่อนสนิทของตนไปคบกันแทนของตัวเอง วันหนึ่งจอยได้รับคำแนะนำจากป๊อบเพื่อนสนิทของเธออีกคนหนึ่งที่เคยทะเลาะกับมายด์มาก่อนหน้า โดยป๊อบบอกจอยว่าให้เอาคืนมายด์โดยการสร้างบัญชีทวิตเตอร์และใช้ชื่อของมายด์เป็นชื่อบัญชี รวมทั้งนำรูปของมายด์ มาใช้ตั้งเป็นรูปโปรไฟล์ด้วย ซึ่งจอยก็ทำตามตามที่ป๊อบแนะนำและได้เข้าไปโพสต์ข้อมูลส่วนตัวของมายด์ในบัญชีทวิตเตอร์ดังกล่าว รวมทั้งทวีตข้อความ แสดงความคิดเห็นในทางเสียหายบนทวิตเตอร์อย่างต่อเนื่อง จนทำให้มายด์ได้รับความเดือดร้อนเพราะมีคนเข้าใจผิดว่าบัญชีทวิตเตอร์ดังกล่าวเป็นมายด์จริง ๆ รวมทั้งมีคนเข้ามาคอมเมนต์ว่ากล่าว ตำหนิ และเหยียดหยามมายด์เพราะโพสต์รูปและข้อความที่ไม่เหมาะสมลงบนเฟซบุ๊กบ่อย ๆ



10.1 ตัวละครใดบ้างในเรื่องที่อ่านมีการกระทำของที่ไม่เหมาะสม และไม่เหมาะสมเพราะเหตุใด

ตอบ.....

10.2 หากนักเรียนเป็นจอย นักเรียนจะทำตามคำแนะนำของป๊อบหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....



ข้อ 11 เจ้าของบัญชีเฟซบุ๊กชื่อ “หมอประจำบ้าน” ได้โพสต์ข้อความที่ตนได้รับมาจากการส่งต่อในกลุ่มไลน์กลุ่มหนึ่งที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับไวรัส COVID 19 ว่า “COVID 19 กลายพันธุ์แล้ว ลามไปถึงอวัยวะส่วนอื่น ๆ ในร่างกาย ณ ตอนนี้คุณอะไรได้ให้รับตุนกันไว้นะครับ” พร้อมทั้งใส่รูปภาพของผู้ป่วยที่นอนพักในห้องไอซียูซึ่งตนบันทึกมาจากไลน์เพื่อใช้ประกอบข้อความที่โพสต์ เมื่อโพสต์ดังกล่าวออกไปปรากฏว่ามีผู้คนกดชื่นชอบและแชร์ต่ออย่างมากมาย รวมทั้งมีการแคปหน้าจอส่งผ่านสื่อโซเชียลมีเดียต่าง ๆ ต่อเนื่องและเกิดเป็นกระแสวิพากษ์วิจารณ์อย่างกว้างขวางในสังคมออนไลน์ กระทั่งประชาชนที่ได้รับรู้ข่าวสารตื่นตระหนกและมีการกักตุนสินค้าต่าง ๆ เช่น หน้ากากอนามัย แอลกอฮอล์สำหรับล้างมือ และอาหารเพราะกังวลว่าหากโรคเกิดระบาดมากขึ้นตามที่เป็นข่าวในโลกออนไลน์จะทำให้ได้รับความเดือดร้อน



11.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของเจ้าของเฟซบุ๊ก “หมอประจำบ้าน” ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

11.2 หากนักเรียนเป็นผู้ใช้เฟซบุ๊ก และพบเห็นโพสต์ดังกล่าวของเพจ “หมอประจำบ้าน” นักเรียนจะนำข้อมูลดังกล่าวไปบอกเล่า/แนะนำแก่ญาติพี่น้องของตนในกลุ่มไลน์ครอบครัวของหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....



ข้อ 12 เปาได้นัดกับเพื่อน ๆ ไปจัดค่ายให้กับเด็ก ๆ ไร่บ้านที่อาศัยอยู่ใต้ทางด่วน เมื่อไปถึงพวกเขาจึงร่วมกันจัดกิจกรรมนันทนาการให้เด็ก ๆ โดยได้ร่วมกันทำกิจกรรมกับเด็ก ๆ ที่นั่นอย่างสนุกสนาน เปาเห็นน้อง ๆ มีความสุข หน้าตาอิ้มแย้ม จึงชวนเพื่อนของตนถ่ายรูปของตนกับน้อง ๆ จากนั้นเปาจึงนำภาพดังกล่าวไปโพสต์ลงบนอินสตาแกรม พร้อมทั้งบรรยายภาพด้วยข้อความว่า “บรรยากาศค่ายวันนี้แจ่มสุด ๆ ไปเลยยย น้อง ๆ ไร่บ้าน ใต้ทางด่วนน่ารักทุกคนเลยจ้า”



12.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของเปาเป็นการกระทำที่เหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

12.2 หากนักเรียนเป็นเปา นักเรียนจะโพสต์ภาพอย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

ตอบ.....

.....

.....



ข้อ 13 ครูวิชาศิลปะมอบหมายให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลและเขียนเรียงความหัวข้อ “ศิลปะกับชีวิต” โดยนำและเพื่อน ๆ ในกลุ่ม ได้สืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ แล้วช่วยกันเลือกเฉพาะเนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการ และข้อมูลที่ระบุชื่อผู้เขียน-เผยแพร่การระบุแหล่งอ้างอิงของข้อมูลก็นำมาเผยแพร่บนเว็บไซต์เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการเขียนเรียงความ รวมทั้งมีการค้นหารูปภาพจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจากเว็บไซต์ของกระทรวงวัฒนธรรมมาใช้ประกอบการเขียนเรียงความ



13.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของน้ำเป็นการกระทำที่เหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

.....

13.2 หากนักเรียนได้รับมอบหมายให้สืบค้นและทำรายงานเรื่องดังกล่าว นักเรียนจะกระทำแบบน้ำและเพื่อนๆ หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

.....



ข้อ 14 ในคาบเรียนชุมนุม คนรักหนัง ครูอาร์ตได้นำภาพยนตร์เรื่องหนึ่งซึ่งกำลังฉายอยู่ในโรงภาพยนตร์และกำลังได้รับความนิยมอย่างมาก โดยมีนักเรียนที่เรียนจำนวน 30 คน เมื่อดูภาพยนตร์จบครูอาร์ตจึงให้นักเรียนจับกลุ่มกันเพื่อเขียนวิจารณ์ภาพยนตร์เรื่องดังกล่าวโดยการเขียนเล่าเนื้อเรื่องย่อ และบทสรุปของภาพยนตร์เรื่องนั้นอย่างละเอียด จากนั้นครูอาร์ตจึงนำบทวิจารณ์ของนักเรียนแต่ละกลุ่มไปโพสต์เผยแพร่ทางเพจส่วนตัวที่ตนสร้างขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานนักเรียน รวมทั้งส่งไปยังกลุ่มไลน์ของผู้ปกครองเพื่อเผยแพร่ความสามารถของนักเรียน ซึ่งทำให้ผู้คนบนเพจและผู้คนในกลุ่มไลน์ได้เข้ามาอ่านบทวิจารณ์ของเด็ก ๆ เป็นจำนวนมาก รวมทั้งมีการส่งต่อออกไปอย่างกว้างขวางในโลกออนไลน์



14.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของครูอาร์ตเป็นปัญหาจริยธรรมทางดิจิทัลหรือไม่ เพราะเหตุใด
ตอบ.....

14.2 หากนักเรียนเป็นผู้ปกครองนักเรียน นักเรียนจะส่งต่อข้อมูลจากครูอาร์ตไปต่อในสื่อสังคมออนไลน์อื่น ๆ หรือไม่ เพราะเหตุใด
ตอบ.....



ข้อ 15 “น็อต นักเรียนม. 6 วันหนึ่งน็อตได้อัดคลิปของตนเองพูดแสดงความรู้สึกต่อนักร้องดังคนหนึ่ง ที่ตนไม่ชื่นชอบ โดยมีการด่าทอ และพูดจาด้วยถ้อยคำที่รุนแรง แต่ไม่ได้มีการระบุชื่อนักร้องที่กล่าวถึง ใช้เพียงการพูดอักษรย่อ *ชื่อเล่นของนักร้องคนนั้นว่า “ดารอักขรย่อ ก. ไก่” คลิปดังกล่าวของน็อตทำให้ผู้ชมที่คิดว่าศิลปินที่น็อตกล่าวถึงเป็นนักร้องที่ตนชื่นชอบได้มาแสดงความเห็นวิพากษ์วิจารณ์ความคิดของน็อต โดยป้างก็เป็นคนหนึ่งที่ชอบนักร้องคนดังกล่าว ป้างจึงนำคลิปของน็อตไปโพสต์ในทวิตเตอร์และเขียนบรรยายว่า “ไม่ชอบก็อย่าพูดมาก อยู่นิ่ง ๆ ซะ ไม่งั้นจะเจอสันตรีน ใครรู้จักไอ้นี้ หาเรื่องแฉมัน คนแบบนี้อย่าให้มีที่ยืนในสังคม” ภายหลังทวิตดังกล่าวของป้างเผยแพร่ในทวิตเตอร์ ก็มีสมาชิกในทวิตเตอร์เข้ามาแสดงความคิดเห็นโดยการด่าทอ เสียดสี และเหยียดหยามน็อต จำนวนมาก เช่น

ดิงน้อย รักจัง : ความคิดสวะ ไปตายซะ ไอ้เลว

มนตรา รัศมี : ด่าคนอื่นเก่งง ความคิดต่ำมาก อย่าให้เจอตัว ระวังจะล้มทั้งยืน เขี่ยย

เล้ง : สงสัยที่บ้านเลี้ยงด้วยหญ้าถึงคิดได้แค่นี้



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

15.1 นักเรียนคิดว่าการกระทำของป้างส่งผลต่อบุคคลอื่นหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

15.2 หากนักเรียนเป็นผู้ใช้ทวิตเตอร์ นักเรียนจะเข้าไปแสดงความคิดเห็นเช่นเดียวกับคนอื่น ๆ ที่ปรากฏในกรณีตัวอย่างหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	วิวัฒน์ ทศวา
วัน เดือน ปี เกิด	19 กันยายน 2533
สถานที่เกิด	จังหวัดปัตตานี
วุฒิการศึกษา	- จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี เมื่อปีการศึกษา 2551 - สำเร็จการศึกษาปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) เกียรตินิยม อันดับ 1 วิชาเอกภาษาไทย วิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เมื่อปีการศึกษา 2556 - สำเร็จการศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชา หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2563
ที่อยู่ปัจจุบัน	1398/927 Plum condo Ramkhamhaeng station ถนนรามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250