

February 2004

มุมมองเรียน : การสำรวจการใช้สถิติในวิทยานิพนธ์ปีการศึกษา ๒๕๔๓-๒๕๔๕ คณะ ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุชาดา ขวรดิตวงศ์

ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ

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



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

ขวรดิตวงศ์, สุชาดา and ภิรมย์สมบัติ, ชยุตม์ (2004) "มุมมองเรียน : การสำรวจการใช้สถิติในวิทยานิพนธ์ปีการศึกษา ๒๕๔๓-๒๕๔๕ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย," *Journal of Education Studies*: Vol. 32: Iss. 2, Article 10.
Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal/vol32/iss2/10>

This Article is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Education Studies by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

มุมห้องเรียน

การสำรวจการใช้สถิติในวิทยานิพนธ์ปีการศึกษา

๒๕๕๓-๒๕๕๕ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*

สุชาดา บวรกิตติวงศ์ และ ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ

คอลัมน์มุมห้องเรียนครั้งนี้เป็นการแสดงตัวอย่างการสอนแบบเน้นวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Teaching) ซึ่งการนำเสนอคอลัมน์ในครั้งนี้จะเสนอในรูปแบบของการสรุปงานวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทงานวิจัย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ (๑) นิสิตรู้จักการวางแผน ในการทำวิจัย (๒) นิสิตแสวงหาความรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (๓) นิสิตเข้าใจการประยุกต์ใช้สถิติในงานวิจัย และ (๔) นิสิตมีประสบการณ์ตรงในการทำวิจัย กลุ่มตัวอย่าง คือวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๓-๒๕๕๕ เครื่องมือที่ใช้ คือแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. สถิติบรรยายที่วิทยานิพนธ์ทุกภาควิชานิยมใช้เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ ร้อยละ (Percent)

๒. สถิติอ้างอิงที่วิทยานิพนธ์ทุกภาควิชานิยมใช้เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ สหสัมพันธ์ (Correlation) การถดถอย (Regression) การทดสอบที (t-test) การทดสอบเอฟ (F-test) และ การทดสอบไค-สแควร์ (χ^2 -test) โดยมีวิทยานิพนธ์ของภาควิชาวิจัยการศึกษาที่ใช้สถิติที่แปลกใหม่ เช่น โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (Hierarcical Linear Model: HLM) โมเดลลิสเรล (LISREL Model)

* งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการสอนแบบเน้นวิจัยเป็นฐานโดยได้รับทุนสนับสนุนจากคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาการศึกษาดัน ปีการศึกษา ๒๕๕๖

๓. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือพบว่า วิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่นิยมการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power: r) ค่าความยาก (Level of Difficulty: P) ค่าความเที่ยงตามสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20: KR₂₀) นอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้วิธีพหุลักษณะ-พหุวิธี (Multitrait-Multimethod: MTMM) ในวิทยานิพนธ์ของภาควิชาอุดมศึกษาบางเล่ม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันดีว่าขณะนี้ในช่วงแห่งการปฏิรูปการศึกษา หลายมหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย (Research University) ปัจจัยสำคัญหนึ่งที่จะทำให้การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยประสบความสำเร็จคือ มหาวิทยาลัยต้องจัดการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Teaching) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นคณะหนึ่งที่มีความตื่นตัวในเรื่องนี้เป็นอย่างมาก ในการส่งเสริมให้มีการทำวิจัยอย่างกว้างขวาง และส่งเสริมให้มีการผสมผสานระหว่างการวิจัยและการสอนเข้าด้วยกัน โดยเน้นการสอนที่ยึดการวิจัยเป็นฐาน จึงได้จัดให้มีทุนสนับสนุนการวิจัยสำหรับพัฒนาการเรียนการสอนทุกวิชาให้เป็นการเรียนการสอนแบบเน้นการทำวิจัย เพื่อเป็นหนทางหนึ่งในการตอบสนองนโยบายคณะ งานวิจัยเล่มนี้จึงเป็นผลผลิตจากการเรียนการสอนในวิชา ๒๗๐๒๖๐๑ สถิติประยุกต์ทาง

พฤติกรรมศาสตร์ (Statistics Applied to Behavioral Sciences) เป็นวิชาบังคับของนิสิตระดับมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในช่วงต้นเทอมผู้สอนได้ปรึกษาหารือกับผู้เรียนว่าเทอมนี้เราจะทำวิจัยร่วมกันทั้งห้องสักหนึ่งชิ้นจะดีหรือไม่ ถ้าเห็นด้วย ให้ช่วยกันคิดว่าเรื่องที่จะทำควรจะเป็นอะไรดีที่จะช่วยส่งเสริมศักยภาพของนิสิตในด้านการทำวิจัย และความสามารถด้านสถิติที่กำลังจะเรียน ในที่สุดเห็นพ้องกันว่าเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะเรียนและเพื่อเป็นการค้นคว้าเพิ่มเติม จะทำการสำรวจเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา ๒๕๔๓-๒๕๔๕ ระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับทุกภาควิชาคือ ๑๑ ภาควิชา แต่พบว่าภาควิชาดนตรีไม่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา การสำรวจจึงสำรวจเพียงจำนวน ๑๐ ภาควิชา ดังนี้ ๑) ภาควิชาสารัตถศึกษา ๒) ภาควิชาวิจัยการศึกษา ๓) ภาควิชาประถมศึกษา ๔) ภาควิชามัธยมศึกษา ๕) ภาควิชาพลศึกษา ๖) ภาควิชาบริหารการศึกษา ๗) ภาควิชาโสตทัศนศึกษา ๘) ภาควิชาศิลปศึกษา ๙) ภาควิชาอุดมศึกษา และ ๑๐) ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้นิสิตรู้จักการวางแผน ในการทำวิจัย

๒. เพื่อให้นิสิตรู้จักการแสวงหาความรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้

๓. เพื่อให้นิสิตเข้าใจการประยุกต์ใช้สถิติในงานวิจัย

๔. เพื่อให้นิสิตมีประสบการณ์ตรงในการทำวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัย

๑. งานวิจัยนี้ทำการสำรวจเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติต่างๆ ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและในด้านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ ปีการศึกษา ๒๕๔๓-๒๕๔๕ ระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน ๑๐ ภาควิชา

๒. ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ ๒ เดือนคือเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม ๒๕๔๖ เท่านั้นเพื่อให้มีงานส่งภายในภาคการศึกษาเดียวกัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๔๓-๒๕๔๕ ทั้งหมด และกลุ่มตัวอย่าง คือ วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๔๓-๒๕๔๕ ที่สำรวจได้จากศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในช่วงเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม ๒๕๔๖

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

๑. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดหัวข้อวิจัยว่า เทอมนี้จะทำวิจัยอะไรร่วมกันทั้งห้องเรียนสัก ๑ ชิ้นที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในด้านเนื้อหาวิชาที่จะเรียนและเทคนิคการทำวิจัย

๒. เมื่อได้หัวข้อวิจัยร่วมกัน ปรีกษาหารือในการกำหนดขอบเขตของงาน ประเด็นวิจัย ความรับผิดชอบสำหรับแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มพร้อมทั้งวางแผนกำหนดวันส่งงานตลอดภาคเรียน

๓. นิสิตร่วมกันสร้างแบบบันทึกข้อมูลเมื่อผู้สอนเห็นด้วย จากนั้นแยกย้ายกันออกเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูลคือสำนักบรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ ๓ สัปดาห์

๔. เปิดโอกาสให้นิสิตแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน จะมีการพูดคุยงานวิจัยนี้สม่ำเสมอเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคที่พบ พร้อมทั้งหาทางแก้ไขและตอบคำถามที่นิสิตมีเวลา ๑๑.๓๐ น. คือ ประมาณ ๓๐ นาทีก่อนหมดเวลา (วิชานี้เรียนทุกวันพุธเวลา ๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.)

๖. ปรีกษาร่วมกันทั้งผู้เรียนและผู้สอนเกี่ยวกับแนวทางการเขียนรายงานของแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งกำหนดวันส่งงานเขียนรายงานฉบับร่าง ภายใน ๒ สัปดาห์

๖. แก้ไขข้อผิดพลาดของงานในด้านเนื้อหาที่ได้และแก้ไขรูปแบบการพิมพ์อีกครั้งเพื่อคุณภาพงาน

๗. นิสิตส่งรายงานซึ่งเป็นรายงานของชั้นเรียนที่มีคะแนนร้อยละ ๒๐

๘. อาจารย์มอบหมายให้ตัวแทนนิสิตไปปรับแก้รูปแบบให้ตรงกันอีกครั้ง

๙. อาจารย์ตรวจเช็คความถูกต้องของรายงาน

สรุปผลการวิจัย

ผลสรุปการสำรวจสถิติที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา ๒๕๔๓-๒๕๔๕ ระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน ๑๐ ภาควิชา ดังนี้

๑. ภาควิชาสารัตถศึกษา

สถิติบรรยายที่นิยมใช้สูงสุดได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) รองลงมาคือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ร้อยละ (Percent) และความแปรปรวน (Variance) สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้สูงสุดได้แก่การทดสอบที (t-test) การถดถอย (Regression) และสหสัมพันธ์ (Correlation) ในด้านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์พบว่าค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power: r) ได้รับความนิยมนิยมมากที่สุด รองลงมาคือค่าความยาก (Level of Difficulty: P) และค่าความเที่ยงตามสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20: KR₂₀)

๒. ภาควิชาวิจัยการศึกษา

การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นสถิติบรรยายและสถิติเชิงอ้างอิงโดยสถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) รองลงมาคือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ร้อยละ (Percent) ความเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) และมีฐาน (Mode) ตามลำดับ สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ การทดสอบเอฟ (F-test) สหสัมพันธ์ (Correlation) และการทดสอบไค-สแควร์ (χ^2 -test)

ข้อสังเกตจากการสำรวจการเลือกใช้สถิติในวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้พบว่าในปีการศึกษาที่ใหม่กว่าจะมีการเลือกใช้สถิติที่มีความแตกต่างจากปีการศึกษาที่ก่อนหน้าในแง่ของการประยุกต์สถิติมาใช้และมีการเลือกใช้สถิติได้อย่างเหมาะสม ไม่ใช้สถิติฟุ่มเฟือย มีการนำสถิติขั้นสูงเข้าใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและเป็นสถิติตัวที่แปลกใหม่ไม่พบในวิทยานิพนธ์ภาควิชาอื่น เช่น โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model: HLM) โมเดลลิสเรล (LISREL Model) ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) และดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Square of Residual: RMR) เป็นต้น มีวิทยานิพนธ์ที่

เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ไม่มีการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสัดส่วนค่อนข้างสูง สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นิยมใช้การตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง ความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงภายใน

๓. ภาควิชาประถมศึกษา

สถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) รองลงมาคือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และร้อยละ (Percent) ตามลำดับ สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่การทดสอบที (t-test) ซึ่งมีแนวโน้มที่จะมีการใช้มากขึ้นทุกปี แต่ยังไม่พบว่ามีการใช้สถิติที่แปลกใหม่เพิ่มเติมและยังนิยมแปลผลเป็นความเรียงโดยอาศัยค่าสถิติเพียงค่าร้อยละ (Percent) เท่านั้น สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์นั้นนิยมใช้ค่าความยาก (Level of Difficulty: P) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power: r) และค่าความเที่ยง (Reliability) ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน

๔. ภาควิชามัธยมศึกษา

สถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รองลงมาคือร้อยละ (Percent) และความแปรปรวน (Variance) ตามลำดับ สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่การทดสอบที (t-test) รองลงมาคือ การทดสอบไค-สแควร์ (χ^2 -test) และการทดสอบเอฟ (F-test) ตามลำดับ ในด้านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์

ที่นิยมมากที่สุดคือการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ รองลงมาคือ การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power: r) และค่าความยาก (Level of Difficulty: P)

๕. ภาควิชาพลศึกษา

สถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) รองลงมาคือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และร้อยละ (Percent) ตามลำดับ สถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่การทดสอบที (t-test) รองลงมาคือ การทดสอบเอฟ (F-test) ในด้านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์นิยมใช้การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ รองลงมาคือ การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และค่าความเที่ยงตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20: KR₂₀)

๖. ภาควิชาบริหารการศึกษา

สถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) รองลงมาคือร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่สหสัมพันธ์ (Correlation) และการถดถอย (Regression) ส่วนสถิติอ้างอิงอื่น ๆ พบน้อยมาก วิทยานิพนธ์ภาควิชาบริหารศึกษามีแนวโน้มที่จะไม่นิยมใช้สถิติอื่นที่นอกเหนือจากสถิติภาคบรรยาย โดยในปีการศึกษา

๒๕๔๓ นั้นมีการใช้สหสัมพันธ์ (Correlation) การถดถอย (Regression) การทดสอบที (t-test) และการทดสอบเอฟ (F-test) แต่ในปีการศึกษา ๒๕๔๔ ไม่มีการใช้สถิติเหล่านี้อีก โดยเน้นหนักเฉพาะสถิติอย่างง่าย ในด้านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์พบเพียงการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) เพียงอย่างเดียว

๗. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

สถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) รองลงมาคือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ร้อยละ (Percent) และการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) มัธยฐาน (Median) และเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ตามลำดับ สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่การทดสอบเอฟ (F-test) รองลงมาคือการทดสอบที (t-test) และการถดถอย (Regression) ตามลำดับ แนวโน้มของการวิเคราะห์การถดถอย (Regression) น่าจะเพิ่มมากขึ้นจากเดิมที่ไม่มีการใช้เลยในปีการศึกษา ๒๕๔๓ ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของการใช้สถิติภาคบรรยายมีความหลากหลายและสลับซับซ้อนในการใช้มากขึ้น ในด้านของการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่เป็นการหาค่าความยาก (Level of Difficulty: P) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power: r) และค่าความเที่ยง (Reliability) นิยมใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ด

สัน 20 (Kuder-Richardson 20: KR₂₀)

๘. ภาควิชาศิลปศึกษา

สถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) รองลงมาคือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) และร้อยละ (Percent) ตามลำดับ สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่การทดสอบที (t-test) ในด้านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์นิยมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และหาค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

๙. ภาควิชาอุดมศึกษา

สถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รองลงมาคือการแจกแจงความถี่ความถี่ (Frequency Distribution) และร้อยละ (Percent) ตามลำดับ สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่การทดสอบที (t-test) รองลงมาคือการทดสอบไค-สแควร์ (χ^2 -test) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสหสัมพันธ์ (Correlation) ตามลำดับ ในด้านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) รองลงมาคือวิธีพหุลักษณะ-พหุวิธี (Multitrait-Multimethod: MTMM)

๑๐. ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน

สถิติบรรยายที่นิยมใช้มากที่สุดคือค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยจะใช้คู่กันเสมอ รองลงมาคือร้อยละ (Percent) สำหรับสถิติอ้างอิงที่นิยมใช้มากที่สุดคือการทดสอบที (t-test) รองลงมาคือการทดสอบเอฟ (F-test) และสหสัมพันธ์ (Correlation) ในด้านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ นิยมหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) รองลงมาคือวิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20: KR₂₀)

สำหรับประเภทและจำนวนของสถิติบรรยาย สถิติอ้างอิง และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในวิทยานิพนธ์มีรายละเอียดดังตารางที่ ๑ และ ๒ ในภาคผนวก

อภิปรายผล

๑. การสำรวจใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ ๒ เดือนคือเดือนกรกฎาคม และสิงหาคม ๒๕๔๖ โดยนิสิตที่กำลังเรียนวิชา ๒๗๐๒๖๐๑ สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาบังคับของนิสิตระดับมหาบัณฑิต เนื่องจากงานนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะในโครงการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการวิจัยเป็นฐาน ทำให้มีข้อจำกัดด้านเวลาว่างงานต้องทำให้เสร็จภายในภาคเรียนคือกันยายน ๒๕๔๖

ผลสรุปที่ได้จึงอาจไม่ครอบคลุมวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา ๒๕๔๕ เนื่องจากมีวิทยานิพนธ์อยู่ในห้องสมุดไม่ครบสมบูรณ์

๒. การจัดกลุ่มสถิติที่ใช้ในวิทยานิพนธ์บางครั้งไม่ชัดเจน เนื่องจากวิทยานิพนธ์บางเล่มไม่ระบุรายละเอียดวิธีการ เช่น การวิเคราะห์ความเที่ยง ไม่มีรายละเอียดว่าใช้วิธีการอะไรอย่างไร ทำให้เป็นปัญหาในการจัดกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

๑. ภาควิชาฯ ควรกำชับให้นิสิตระบุรายละเอียดของชื่อวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้ชัดเจน ไม่เขียนแบบลอยๆ เช่น ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ควรระบุว่าใช้วิธีการอะไรอย่างไร เป็นต้น เท่าที่ปรากฏขณะนี้ ยังมีงานวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยระบุเพียงว่า ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการคำนวณค่าความเที่ยง โดยไม่ได้ระบุให้แน่ชัดว่าเป็นการหาค่าความเที่ยงแบบใด หรือมีการตรวจสอบความตรง โดยไม่ได้ระบุว่าเป็นความตรงชนิดใด เป็นต้น

๒. หากจะมีการสำรวจในปีต่อไป ควรเริ่มสำรวจจากปีการศึกษา ๒๕๔๕ เนื่องจากงานวิจัยนี้ยังทำได้ไม่ครบถ้วน จะทำให้เห็นวิวัฒนาการการใช้สถิติในแต่ละภาควิชา

๓. ควรมีการสำรวจลักษณะเดียวกันในคณะอื่นๆ

ตารางที่ ๑ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลให้เรียนานิพนธ์ปีการศึกษา ๒๕๕๓-๒๕๕๔ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา	Frequency Distribution	Percent	Mean/Mode/Median	SD/QD/CV/Range/Variance	Skewness & Kurtosis	Correlation	Regression	Z-test	t-test	F-test	χ^2 -test	ANOVA/Post Hoc	Factor Analysis	Content Analysis	HLM	LISREL	Delphi Technique	อื่น ๆ
๑. สำนัสดึกษา	-	๑	๒๑	๒๑	-	๑	๒	-	๒๑	๑	-	-	๑	-	-	-	-	-
๒. วิทยาลัยการศึกษา	๓๑	๒๑	๒๑	๒๑	๒๑	๒๑	๒๑	๒	๒๑	๑๑	๒๑	๑๑	๑	-	๒	๒	-	๑
๓. ประถมศึกษา	๒	๑๑	๒๑	๒๑	-	-	-	-	๒๑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๔. มัธยมศึกษา	-	๑๑	๒๑	๒๑	-	๒	-	-	๑๑	๑	๑	๑	๑	-	-	-	-	-
๕. พลศึกษา	๑๗	๒๑	๒๑	๒๑	-	๒	๒	-	๑๑	๑๑	๒	-	-	-	-	-	-	-
๖. บริหารการศึกษา	๓๑	๒๑	๒๑	๑๑	-	๑	๑	-	๑	๑	-	-	-	-	-	-	๑	-
๗. โสภตคณศึกษา	๓๓	๒๑	๒๑	๒๑	-	๑	๒	-	๒	๑๑	๒	๑	-	-	-	-	๑๗	-
๘. ศิลปศึกษา	๒๕	๒๑	๒๑	๒๑	-	-	-	-	๑๑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๙. ยุคมศึกษา	๑๒	๑๑	๒๑	๑๑	๑	๒	๑	-	๒	๒	๒	-	-	๒	-	๒	-	-
๑๐. การศึกษาออกโรงเรียน	-	๑๑	๒๑	๑๑	-	๒	-	-	๑๑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	๑๕๓	๒๐๒	๓๕๗	๓๕๒	๓๐	๕๑	๒๑	๒	๑๑๒	๑๕	๕๕	๑๐	๒๑	๒	๒	๒	๑๑	๑

ประเภท

ตารางที่ ๒ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในวิทยานิพนธ์การศึกษาคำสอน-๒๕๕๕ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา	Level of Difficulty	Discrimination Power	Reliability	KR^{20} / KR^{21}	Cronbach's Alpha Coefficient	Pearson Product Moment Correlation	Spearman-Brown Formula	Content Validity/IOC	Construct Validity	Internal Validity	External Validity	Factor Analysis	t-test	Standard Error of Measurement	Multitrait-Multimethod	อื่นๆ
๑. สำนัคดีศึกษา	๑๑	๒๑	-	๑๑	๐๑	๐๑	-	-	-	๑	๑	-	-	-	-	-
๒. วิทยาลัยการศึกษา	-	-	-	๒	๗๑	๐๑	๒	๗๑	๓	-	-	๑๑	๔	๒	-	๑
๓. ประถมศึกษา	๒	๗	๓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๔. มัธยมศึกษา	๐๑	๐๑	๐๑	-	-	-	-	๗๑	-	-	-	-	-	-	-	-
๕. พลศึกษา	-	-	-	๒	๑๑	๑	-	๒๑	-	-	-	-	-	-	-	๑
๖. บริหารการศึกษา	-	-	-	-	๓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๗. โสวัตคณศึกษา	๒	๒	-	๒	๑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๘. ศิลปะศึกษา	-	-	-	๐๑	๒๑	๑	-	๗๑	-	-	-	-	-	-	-	-
๙. อุดมศึกษา	-	-	-	-	๓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
๑๐. การศึกษาหอโรงเรียน	-	-	-	๑	๒	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	๐๒	๐๒	๒๑	๐๒	๒๒	๑๑	๑	๑๑	๒	๑	๑	๑๑	๔	๒	๒	๑

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิตติวงศ์ หัวหน้าภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายชยุดม ภิรมย์สมบัติ นิสิตระดับมหาบัณฑิต สาขาวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัย
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อนักวิจัยผู้ช่วย

๑) พิชัย เข้มทอง ๒) กรรณิการ์ ภูมรินทร์ ๓) จอมทัพ ขวัญราช ๔) นงศ์ลักษณ์ บุญเกิด ๕) พงษ์ลิขิต
เพชรผล ๖) พันธ์ จันทรเปล่ง ๗) พรอมา โล่สกุล ๘) พชร จันทรเพ็ง ๙) พชรวิรรณ สมเชื้อ
๑๐) รัชนา จันสกุล ๑๑) ลลิตา สีลาลักษณ์ ๑๒) วัฒนา สุขศิริ ๑๓) สุพัตรา เสนา