



วารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

Journal of Social Sciences
in Measurement Evaluation
Statistics and Research

ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2565
Vol.3 No.2 July - December 2022
ISSN 2730-2466 (Online)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ แนวคิด และผลงานวิจัยด้านการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเสนอบทความวิชาการ บทความวิจัย และข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ระหว่างนักวิชาการ นักวิจัย ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป

ขอบเขตของวารสาร

วารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ รับผิดชอบตีพิมพ์บทความวิจัย และบทความวิชาการ ด้านการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์จะต้องไม่เป็นผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการที่เคยได้รับการเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน หรือไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น

กระบวนการตรวจสอบ

บทความที่ตีพิมพ์ลงในวารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทุกบทความต้องผ่านการประเมินจากการประเมินผลกระทบบต่อสังคมในสาขาที่เกี่ยวข้องบทความละ 2 ท่าน (Double Blinded) ในวารสารปีที่ 3 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2565 ได้ปรับแนวทางในการพิจารณาและประเมินบทความโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องบทความละ 3 ท่าน และสงวนสิทธิ์ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2535 เพื่อความสะดวกในการพิจารณา

ความถี่ในการตีพิมพ์

กำหนดออกราย 6 เดือน ปีละ 2 ฉบับ โดยฉบับที่ 1 มีกำหนดออกในเดือนมกราคม - มิถุนายน และ ฉบับที่ 2 มีกำหนดออกในเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม

นโยบายการรับบทความ

กองบรรณาธิการวารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ มีความยินดีรับตีพิมพ์บทความด้านการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ดังนี้

1. ผลงานวิชาการที่ส่งมาเพื่อขอตีพิมพ์ต้องไม่เคยเผยแพร่ในสิ่งพิมพ์อื่นใดมาก่อน และต้องไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น ๆ
2. การละเมิดลิขสิทธิ์ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ส่งบทความโดยตรง กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการรับหรือปฏิเสธบทความเข้าสู่กระบวนการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

3. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ต้องผ่านการพิจารณาคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (Blind Review) โดยผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญตรงตามสาขาของบทความนั้น ๆ

4. ข้อความที่ปรากฏในบทความแต่ละเรื่องที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนแต่ละท่านไม่เกี่ยวข้องกับกองบรรณาธิการและคณาจารย์ท่านอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยแต่อย่างใด ความรับผิดชอบด้านเนื้อหา และการตรวจร่างบทความแต่ละเรื่องเป็นของผู้เขียนแต่ละท่าน หากมีความผิดพลาดใด ๆ ผู้เขียนต้องรับผิดชอบบทความของผู้เขียนเอง

5. ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ถือเป็นลิขสิทธิ์ของวารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์

ผู้ประสงค์จะส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารติดต่อกองบรรณาธิการวารสาร

สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 9/9 หมู่ 9 ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 0-2504-7261-3

นโยบาย

วารสารฉบับนี้เปิดโอกาสให้เข้าถึงเนื้อหาได้ทันทีบนหลักการที่ทำให้การวิจัยเผยแพร่สู่สาธารณะได้อย่างเสรี สนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้ระดับโลกมากขึ้น

ผู้ให้การสนับสนุน

สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผู้สนับสนุน/แหล่งสนับสนุน

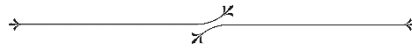
สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประวัติวารสาร

สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีหน้าที่ความรับผิดชอบหลักด้านงานวิชาการ วัดผล ประเมินผล และเผยแพร่ความรู้ด้านการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัย จึงมีความประสงค์ที่จะเผยแพร่ความรู้ที่หลากหลาย รวมถึงพัฒนาระบบการเผยแพร่สารสนเทศทางวิชาการ เพื่อความสะดวก รวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลของบุคลากร และผู้สนใจทั่วไป สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โดยการใช้ระบบออนไลน์เป็นสื่อในการจัดการเผยแพร่สารสนเทศทางวิชาการดังกล่าว ให้สามารถเข้าถึงสาธารณะได้ และเป็นการส่งเสริมให้บุคลากรของหน่วยงานได้เผยแพร่ผลงานวิชาการและผลงานวิจัยสู่หน่วยงานภายนอก ดังนั้นจึงมีการจัดทำวารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยกำเนิดขึ้นในปี พ.ศ. 2563 มีรูปแบบเผยแพร่เป็นฉบับออนไลน์ มีกำหนดการเผยแพร่ราย 6 เดือน ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 มีกำหนดการเผยแพร่ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน และฉบับที่ 2 มีกำหนดการเผยแพร่ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม

วารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัย ทางสังคมศาสตร์ เปิดให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใน
ระยะแรกเริ่มทำการเผยแพร่ โดยเปิดรับบทความอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี และมีเป้าหมายที่พัฒนาเข้าสู่มาตรฐาน
ของคุณภาพผลงานวิชาการ ทั้งนี้เพื่อเข้าสู่ฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation
Index Centre : TCI) ต่อไป

รายนามกองบรรณาธิการ



ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

บรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.ศุภมาส ชุมแก้ว

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.เมธินี วงศ์วานิช รัชมกการณณ์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา กาญจนวิสุทธิ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล วิจิตรวรรณ

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ยุระรัช

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครา ประเสริฐสิน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษกร เจือดี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณรงค์ ทีปประชัย

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.สฤกษ์เทพ สุขแก้ว

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ ดร.วินิตา แก้วเกื้อ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ ดร.ศุภรัตน์ อิงชาติเจริญ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ ปิยนาง สิริฤทธิ์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ออกแบบปก

อาจารย์ ดร.รัชกฤษ ธนพัฒน์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

จัดรูปเล่ม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศจี จิระโร

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ ดร.ธัญสินี เล่าส้ม

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ จำแนกสาร

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ ดร.อนุสรณ์ เกิดศรี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ ดร.สมเกียรติ แก้วเกาะสะบ้า

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

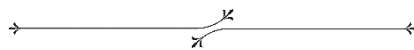
พิสูจน์อักษร

อาจารย์ ดร.วินิตา แก้วเกื้อ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ ดร.ศุภมาส ชุมแก้ว	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
อาจารย์ ดร.ศุกลรัตน์ อิงชาติเจริญ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
อาจารย์ปิยนาม สิริฤทธิ์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
อาจารย์ ดร.สุพรรณษา หลังประเสริฐ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
อาจารย์ ดร.รัชกฤช ธนพัฒน์ดล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ



- | | |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์ | นักวิชาการอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา) |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภมาส อังคุโชติ | นักวิชาการอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา) |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณวดี พูนพอกสิน | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.อัจศรา ประเสริฐสิน | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรเจิด จงอภิรัตน์กุล | นักวิชาการอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาอังกฤษ) |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ธีระวิทย์เลิศ | นักวิชาการอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา) |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูตินันท์กุล | นักวิชาการอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา) |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิธัญญา วัฒนโณ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งฤดี กล้าหาญ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช ศิริกิจ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ กลีบบัว | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะทิพย์ ประดุงพรม | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยา สว่างคง | มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต |
| 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐ์ ศรีเคลือบ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.सानิต์ หนูนิล | วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ ป๋วย อึ๊งภากรณ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล แจ่งอักษร | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑาภรณ์ มาสันเทียะ | มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร ชูตินันท์กุล | นักวิชาการอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา) |
| 21. อาจารย์ ดร.สุพธิศานต์ ชุ่มวิจารณ์ | นักวิชาการอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิธี
วิทยาการวิจัยทางการศึกษา) |

22. อาจารย์ ดร.วีรภัทร์ สุขศิริ	นักวิชาการอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัด และประเมินผลการศึกษา)
23. อาจารย์ ดร.ศศิธร เขียวกอ	โรงเรียนพญาไท
24. อาจารย์ ดร.ณภัทร ชัยมงคล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
25. อาจารย์ ดร.นพดล มโนสุทธิ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
26. อาจารย์ ดร.ดารุวรรณ ศรีแก้ว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
27. อาจารย์ ดร.โรสนี้ จริยะมาการ	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
28. อาจารย์ ดร.อภิชาติ คำบุญเรือง	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
29. อาจารย์ ดร.สรัญญา จันทร์ชูสกุล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
30. อาจารย์ ดร.หวนใจ หล้าพรหม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
31. อาจารย์ ดร.กรรฎมิ แพนพรหม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
32. อาจารย์ ดร.นุรชีตา เพอสะละ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
33. อาจารย์ ดร.พนัส จันทร์เปล่ง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทบรรณาธิการ

วารสาร ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565)



วารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เป็นวารสารที่สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ แนวคิด และผลงานวิจัยด้านการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวัด ประเมินผล สถิติและการวิจัยทางสังคมศาสตร์ระหว่างนักวิชาการ นักวิจัย ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป

วารสารฉบับนี้ประกอบด้วย บทความวิชาการ 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่องแรก การวัดและประเมินผล โดยใช้วิธีเอนกคอร์ริง วินยัตต์ และเรื่องที่สอง การประยุกต์ใช้โปรแกรม R สำหรับการปรับเทียบคะแนนตาม ทฤษฎีการตอบข้อสอบ บทความวิจัย 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องแรก การประเมินระบบสอบกลางภาคของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่องที่สอง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง และเรื่องที่สาม โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจต่อพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อความต้องการ ทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา และบทวิจารณ์หนังสือ : การใช้ทฤษฎี สำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ ทั้งนี้กองบรรณาธิการได้ให้ความสำคัญในการพิจารณาและคัดเลือกบทความ ที่มีคุณภาพมาลงตีพิมพ์ โดยทุกบทความผ่านการกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ตรง สาขา พร้อมทั้งพิจารณาค่าทางวิชาการที่มีประโยชน์ต่อสังคม และเป็นไปตามมาตรฐานของวารสารวิชาการ ทั่วไป

กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ในการอ่าน รวมทั้งให้คำแนะนำ ต่อ บทความแต่ละฉบับ ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ และขอเชิญชวนคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และนักศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป เสนอบทความเข้ารับการพิจารณากลั่นกรองตีพิมพ์ เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะและเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

บรรณาธิการ

วารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์

Journal of Social Sciences in Measurement Evaluation Statistics and Research

ISSN : 2730-2466 (Online) ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565) Volume 3 Number 2 (July - December 2022)

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

บทความวิชาการ

- ❖ การวัดและประเมินผลโดยใช้วิธีเอนกเครื่อง วิเนตต์
วินิตา แก้วแก้ว 1-11
- ❖ การประยุกต์ใช้โปรแกรม R สำหรับการปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ
อนุสรณ์ เกิดศรี, สัจจวรรณ จัตุระโทก และ ณภัทร ชัยมงคล 12-26

บทความวิจัย

- ❖ การประเมินระบบสอบกลางภาคของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ศจี จิระโร, สุภมาส อังคุโชติ, ณรงค์ ทีปประชัย, เกียรติภูมิ ชูเกียรติศิริ,
ชูศักดิ์ ศิริรุ่งพันธ์, ธัญสินี เล่าสัสม, ปิยนาง ลัทธิตถ์, ศิริรัตน์ จำแนกสาร,
อนุสรณ์ เกิดศรี, สุพรรณษา หลังประเสริฐ, รัชกฤษ ธนพัฒน์กุล, ศุภมาส ชุมแก้ว,
สฤกษ์เทพ สุขแก้ว และ สมเกียรติ แก้วเกาะสบบ้า 27-36
- ❖ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา
วิทยาเขตอ่างทอง
สาคร เพ็ชรลีม่วง 37-45
- ❖ โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจต่อพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อความต้องการ
ทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา
ดวงฤดี อุทัยหอม และ สมเกียรติ แก้วเกาะสบบ้า 46-59

บทวิจารณ์หนังสือ

- ❖ การใช้ทฤษฎีสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์
สุพรรณษา หลังประเสริฐ 60-62

วิธีการวัดและประเมินผลโดยใช้วิธีแองเคอร์ริง วินยเกตต์

Measurement and Evaluation using the Anchoring Vignette Method

วินิตา แก้วแก้ว^{1*}

¹ค.ด. (การวัดและประเมินผลทางการศึกษา) /ดร. สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*Corresponding author E-mail: vinita.kae@stou.ac.th

Received: August 30, 2022 / Revised: November 20, 2022 / Accepted: December 30, 2022

บทคัดย่อ

การวัดและประเมินคุณลักษณะแฝงที่มีอยู่ภายในบุคคล มักจะมีคำถามเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการวัด รวมทั้งวิธีการตรวจสอบความถูกต้องของคะแนนที่ได้จากผู้ตอบว่าสอดคล้องกับความรู้สึกหรือพฤติกรรมตามความเป็นจริงของผู้ตอบหรือไม่ ซึ่งวิธีการวัดและประเมินผลด้านคุณธรรมจริยธรรม มีหลายวิธี เช่น การรายงานตนเอง (Self-rating) การรายงานโดยบุคคลอื่น (Other's rating) การตอบตามตัวเลือกตามที่กำหนด (Forced-choice assessment) และ แองเคอร์ริง วินยเกตต์ (Anchoring vignettes) เป็นต้น ซึ่งจากวิธีการต่าง ๆ ที่กล่าวมา วิธีการสร้างเครื่องมือที่ชื่อว่า วิธีแองเคอร์ริง วินยเกตต์ เป็นวิธีที่มีการนำมาใช้ในสาขาทางการศึกษายังไม่มากนัก ทั้งที่เป็นวิธีการที่ต่างประเทศนิยมนำมาใช้กันแพร่หลาย ดังนั้นในบทความนี้จึงขอกล่าวถึง วิธีแองเคอร์ริง วินยเกตต์ ในหัวข้อ ดังต่อไปนี้ คือ 1) แองเคอร์ริง วินยเกตต์ คืออะไร 2) ที่มาและความสำคัญของแองเคอร์ริง วินยเกตต์ 3) วิธีการนำเครื่องมือที่ใช้วิธีแองเคอร์ริง วินยเกตต์ไปทดลองใช้ 4) ผลการวิเคราะห์จากการปรับแก้ค่าคะแนนโดยใช้วิธีแองเคอร์ริง วินยเกตต์ เพื่อให้ผู้อ่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับวิธีแองเคอร์ริง วินยเกตต์ และนำไปเป็นทางเลือกในการวัดและประเมินผลด้านคุณธรรมจริยธรรม

คำสำคัญ : การวัดและประเมินคุณลักษณะแฝง, การปรับแก้ค่าคะแนน, วิธีแองเคอร์ริง วินยเกตต์, ความน่าเชื่อถือของเครื่องมือวัด

Abstract

Measuring and evaluating the latent traits that exist within a person. There are often questions about the reliability of the tool. The method used to measure and verify the correctness of the scores obtained from the respondents is whether they are consistent with the respondents' actual feelings or behaviors. There are many methods for measuring and evaluating morality and ethics such as Self-rating, others' rating, Forced-choice assessment, Anchoring vignettes, etc. Of the methods mentioned above, creating a measuring instrument called the anchoring vignettes method is a method that has been used in education is not much, although it is a method that is widely used by foreign countries. Therefore, in this article, we would like to mention. The Anchoring vignettes method on the following topics: 1) What is an Anchoring vignettes? 2) The origin and importance of Anchoring vignettes 3) Ways to apply tools that use the Anchoring vignettes method to try out. 4) The results of the analysis from the adjustment by using the anchoring vignettes method. The content will inform the reader about the anchoring vignettes method. To provide readers with information about the Anchoring vignettes method and to use it as an alternative method for measuring and evaluating morality.

Keywords: Measuring and Evaluating the Latent Traits, Score Adjustment, Anchoring Vignettes Method, Measuring Instrument Reliability

บทนำ

แอองเคอร์ริง วินเยตต์ เป็นวิธีที่นำมาใช้เป็นทางเลือกใหม่ในการให้คะแนนแบบ Likert (Wand & King (2007); Hopkins & King, 2010) ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีว่า แอองเคอร์ริง วินเยตต์ ถูกนำมาใช้สำหรับการเปรียบเทียบข้ามประเทศ (Cross-Country) ในการวิจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น สังคม การเมือง และการสำรวจด้านอื่น ๆ ซึ่งรวมถึง PISA 2012 ซึ่งเป็นโครงการประเมินผล การศึกษาขนาดใหญ่ที่ใช้วิธีนี้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นครั้งแรกด้วย (Kapteyn et al., 2007, Salomon et al., 2004, Kristensen & Johansson, 2008 อ้างถึงใน Kyllonen & Bertling, 2013) จึงเป็นที่น่าสนใจว่า วิธีแอองเคอร์ริง วินเยตต์ คืออะไร มีที่มาที่ไปอย่างไร และจะนำไปใช้ได้อย่างไร บทความนี้จึงมุ่งอธิบายเกี่ยวกับวิธีแอองเคอร์ริง วินเยตต์ เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจหรือผู้ที่กำลังจะศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลด้านคุณธรรมจริยธรรม

1. แอองเคอร์ริง วินเยตต์คืออะไร

คำว่า แอองเคอร์ริง วินเยตต์ มาจากคำ 2 คำประกอบกัน คือ คำว่า Anchoring (แอองเคอร์ริง) ซึ่งมีความหมายว่า ทอดสมอ หรือหมายถึง จุดยึด ส่วนคำว่า Vignette (วินเยตต์ อ่านว่า วิน-เหียด) มีความหมายว่า บทความสั้น โดยในที่นี้ คือ บทความสั้นประมาณ 3-5 บรรทัดที่มีการอธิบายพฤติกรรมของตัวละครที่สมมติขึ้นทั้งเพศหญิงและ/หรือเพศชาย โดยตัวละคร สมมติจะมีชื่อที่เหมาะสมกับวัฒนธรรม เพศ อายุหรือรายละเอียดอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกับผู้ตอบ ตัวละครจะแสดงพฤติกรรมภายใต้ สถานการณ์ที่มีตัวแปรที่ต้องการวัดตามระดับความเข้มของพฤติกรรม เช่น ระดับพฤติกรรมต่ำ ระดับพฤติกรรมปานกลาง และระดับพฤติกรรมสูง ซึ่งระดับพฤติกรรมดังกล่าวมีความแตกต่างกันระหว่างลำดับของวินเยตต์หรือระดับความเข้มของแต่ละข้อความ ที่แยกออกจากกันอย่างชัดเจน

ดังนั้น เมื่อนำความหมายของคำว่า Anchoring (แอองเคอร์ริง) มารวมกับคำว่า Vignette (วินเยตต์) ผู้เขียนจึงขอให้นิยาม แอองเคอร์ริง วินเยตต์ (Anchoring Vignettes) ว่า เป็นวิธีในการสร้างจุดยึดภายในบริบทการสำรวจ โดยมีแนวความคิด เพื่อการเปรียบเทียบการประเมินตนเองของผู้ตอบแบบวัดกับการตอบแบบประเมินบุคคลสมมติที่อธิบายไว้ในวินเยตต์ โดยบุคคลนั้น ๆ มีลักษณะเป็นที่รู้จักและจะใช้เพื่อปรับแก้ค่าคะแนนในส่วนการประเมินตนเอง (มาตรประมาณค่า) ซึ่งเครื่องมือ ที่ใช้วิธีแอองเคอร์ริง วินเยตต์จะประกอบด้วย วินเยตต์อย่างน้อย 1 วินเยตต์ ที่มีตัวแปรตามในแต่ละวินเยตต์ 2 ค่า ที่มีช่วง ของค่าเท่า ๆ กัน ไม่ใกล้กันมากเกินไปหรือแตกต่างกันอย่างสุดขั้วเกินไป (เช่น ระดับพฤติกรรมต่ำ ระดับพฤติกรรมปานกลาง และระดับพฤติกรรมสูง) ซึ่งพฤติกรรมนี้แตกต่างกันระหว่างลำดับของวินเยตต์หรือระดับความเข้มของแต่ละข้อความที่แยกออก จากกันอย่างชัดเจน (Chevalier & Fielding, 2011 อ้างถึงใน มณีการ์ ชูทอง, 2557; Kapteyn et al., 2011) ดังตัวอย่าง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้วิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์และแบบประมาณค่า 5 ระดับ ในการวัดพฤติกรรมความอดทน และไม่ย่อท้อในการเรียน

ข้อ	สถานการณ์	ระดับพฤติกรรม				
คำถาม คุณคิดว่าตัวละครต่อไปนี้มี ความอดทนและไม่ย่อท้อในการเรียนระดับใด						
19	นางสาวของขวัญต้องทำการบ้านวิชาหนึ่งที่ยากและนอกเหนือบทเรียน เธอทำไม่เป็นจึงบอกเพื่อนช่วยทำให้ เพราะเธอไม่อยากทำเอง ทำไม่เป็น	☐ 1) ต่ำที่สุด ☐ 2) ปานกลาง ☐ 3) สูงที่สุด				
20	นางสาวแจ้สต้องทำการบ้านวิชาหนึ่งที่ยากและนอกเหนือบทเรียน เธอจึงเรียนรู้และใช้อินเทอร์เน็ตช่วยค้น ข้อมูล ทำให้ได้ตรงไหนก็ถามเพื่อนหรือรุ่นพี่จนทำเสร็จ	☐ 1) ต่ำที่สุด ☐ 2) ปานกลาง ☐ 3) สูงที่สุด				
21	นางสาวอิชิตีต้องทำการบ้านวิชาหนึ่งที่ยากและนอกเหนือบทเรียน เธอทำไม่เป็นจึงพยายามศึกษาสืบค้นข้อมูล และเรียนรู้เอาเท่าที่ได้ เพราะได้แค่นั้นก็เอาแค่นั้นไม่คิดมาก เดียวจะเครียดไปเปล่า ๆ	☐ 1) ต่ำที่สุด ☐ 2) ปานกลาง ☐ 3) สูงที่สุด				
ข้อ	รายการ	ระดับพฤติกรรม				
		1	2	3	4	5
22	เมื่อฉันทำการบ้านไม่ได้ ฉันให้เพื่อนช่วยทำให้					
23	เมื่อฉันทำงานที่ครูมอบหมายให้ไม่เป็น ฉันใช้วิธีสืบค้นคำตอบด้วยตนเองก่อน					
24	ฉันรู้ว่าตนเองมีข้อบกพร่องทางการเรียนตรงไหนและพยายามปรับตัวให้ดีขึ้นอยู่เสมอ					
25	แม้ว่าการบ้านหรือแบบฝึกหัดที่ฉันทำจะยาก ฉันพยายามทำให้ถูกต้องครบถ้วน					
26	แม้ว่าการบ้านหรือแบบฝึกหัดจะยาก ฉันศึกษาและเรียนรู้จนกว่าจะเข้าใจ					
27	เมื่อฉันเรียนไม่รู้เรื่อง ฉันปรึกษาครูหรือเพื่อนหรือผู้ปกครอง					

ที่มา : มณีกาญ์ ชูทอง (2557)

จากตารางที่ 1 ในข้อที่ 19 - 21 เป็นการใช่วิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ถามเกี่ยวกับพฤติกรรมความอดทนและไม่ย่อท้อในการเรียนของตัวละคร 3 ตัว คือ นางสาวของขวัญ นางสาวแจ้ส และนางสาวอิชิตี ที่มีระดับความเข้มของพฤติกรรมในแต่ละวินเยตต์หรือบทความสั้น ๆ ที่แตกต่างกัน โดยให้ผู้ทำแบบประเมินอ่านแต่ละวินเยตต์แล้วประเมินระดับพฤติกรรมตามความรู้สึกของตนเอง โดยทั้ง 3 ข้อนั้นอาจจะประเมินระดับพฤติกรรมแตกต่างกันหรือระดับเดียวกันก็ได้ ส่วนข้อที่ 22-27 เป็นแบบประเมินตนเองแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับที่ถามคำถามเกี่ยวกับความอดทนและไม่ย่อท้อในการเรียนของผู้ทำแบบประเมิน

2. ที่มาและความสำคัญของแองเคอร์ริง วินเยตต์

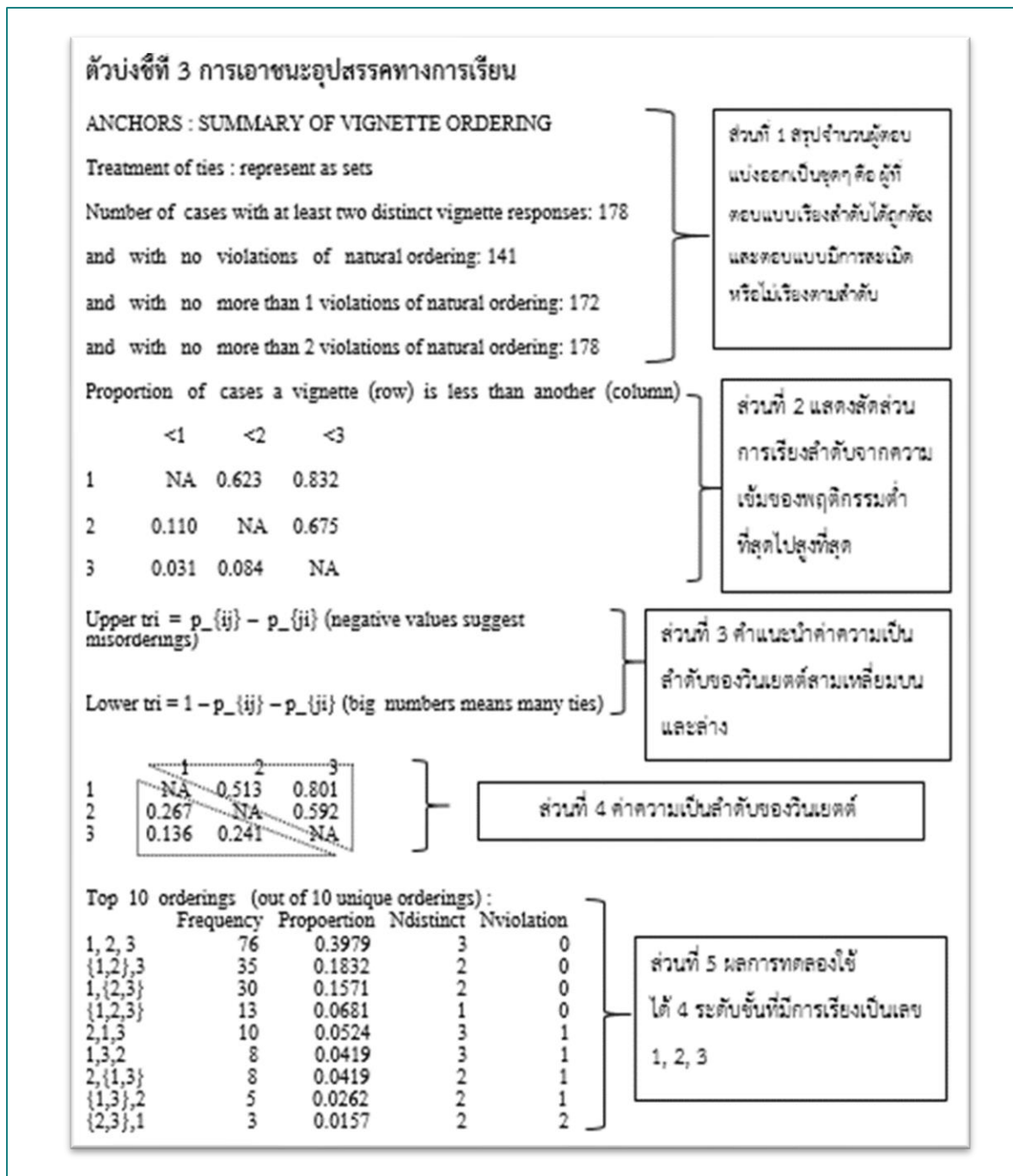
เครื่องมือส่วนใหญ่ที่ใช้ในการประเมินพฤติกรรม ไม่ว่าจะเป็นการประเมินพฤติกรรมตนเองหรือการให้ผู้อื่นประเมินพฤติกรรมของเรา เช่น ให้เพื่อน ครูประจำชั้น หรือผู้ปกครอง เป็นผู้ประเมินพฤติกรรมของนักเรียน ฯลฯ มักมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า ซึ่งวิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ถือเป็นมาตราประมาณค่าแบบหนึ่ง มีข้อจำกัด คือ ผู้ตอบแบบประเมินจะประเมินมาตราประมาณค่าในแต่ละระดับ (เช่น 5 4 3 2 1) ไม่เท่ากันตามการรับรู้ของแต่ละคน เช่น ระดับ 5 ของมาตราประมาณค่า หมายถึง มีระดับความคิดเห็นต่อข้อความนั้น ๆ ในระดับมากที่สุด ผู้ตอบอาจตีความหมายของคุณลักษณะระดับการวัดนี้แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ทำให้ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินในแต่ละมาตรวัดหรือแต่ละเครื่องมือมีความไม่เท่าเทียมกัน (Grol-Prokopczk, 2014) เมื่อผู้วิจัยหรือผู้เก็บรวบรวมข้อมูลนำคะแนนที่ได้ดังกล่าวมาวิเคราะห์ร่วมกันอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการแปลผล ซึ่งมีวิธีวิทยาการที่นำมาใช้แก้ปัญหาดังกล่าวหลากหลายวิธีที่จะช่วยลดปัญหาการตีความในการรับรู้

ระดับการวัดของแต่ละคนที่ไม่เท่ากัน เช่น การกำหนดการใช้คำอธิบายแต่ละระดับสเกลให้ผู้ตอบเข้าใจตรงกันด้วยคำร้อยละ (สุวิมล ร่องวานิช, 2548 อ้างถึงใน มณีการ์ ชูทอง, 2557) วิธีนี้ช่วยลดปัญหาระดับหนึ่ง แต่ในทางปฏิบัติอาจยังมีปัญหาเรื่องการตีความหมายของคำอธิบาย แนวทางที่ 2 คือ การประยุกต์ใช้วิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ (Wand et al., 2011) ซึ่งจากการศึกษาประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้วิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์นี้ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเปรียบเทียบระหว่างบุคคลบนค่าระดับสเกลหรือการวัดเดียวกันเพื่อใช้ตีความร่วมกันในการสร้างข้อสรุป ทำให้ได้เครื่องมือที่มีความคงเส้นคงวาในการตอบมากขึ้น หรือทำให้ผลการตอบมีความน่าเชื่อถือขึ้น เปรียบเหมือนมีมาตรฐานในการวัด ดังที่ King (n.d.) ได้กล่าวว่า หากมีมาตรฐานในการวัดจะทำให้การวัดมีความถูกต้องหรือมีความหมายในการวัด

อาจกล่าวได้ว่าการใช้วิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์เป็นการสร้างจุดยึดภายในบริบทการสำรวจ ซึ่งจุดยึดในที่นี้คือวินเยตต์หรือบทความสั้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อนำคะแนนจากการตอบโดยวิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ และการตอบจากการประเมินตนเองในส่วนของมาตราประมาณค่ามาปรับแก้ค่าคะแนนโดยวิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ ด้วยโปรแกรม R (ซึ่งจะกล่าวต่อไปในส่วนอื่น) โดยการปรับคะแนนร่วมกับโมเดลสถิติ chopit หรือ แบบที่ไม่ใช่พารามตริกเพราะวิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์สามารถปรับความแตกต่างในวิธีที่แต่ละบุคคลใช้ในการจัดลำดับการตอบในวินเยตต์หรือการเลือกระดับความเข้มของพฤติกรรม เช่น ระดับพฤติกรรมต่ำ ระดับพฤติกรรมปานกลาง และระดับพฤติกรรมสูง และผลที่ได้จากการปรับแก้ค่าคะแนนด้วยวิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ ทำให้ทราบค่าตำแหน่งของการตอบในแต่ละตัวบ่งชี้เป็นทศนิยม จึงทำให้สามารถนำคะแนนทศนิยมเหล่านี้มาเปรียบเทียบกันได้ว่าใครมีคะแนนสูงกว่าหรือต่ำกว่าในตัวบ่งชี้ นั้น ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

3. วิธีการนำเครื่องมือที่ใช้วิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ไปใช้

ก่อนการนำเครื่องมือที่ใช้วิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ไปใช้ควรรู้เกี่ยวกับการประเมินตนเองแบบมาตราประมาณค่า จะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความตรงและความเที่ยงก่อน ดังเช่นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยทั่วไปที่ต้องให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เผลย และให้คำแนะนำในการปรับแก้เครื่องมือ และจะต้องมีการนำเครื่องมือที่ใช้วิธีแองเคอร์ริง วินเยตต์ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ก่อนเช่นกัน แต่จะไม่ได้ทดลองใช้พร้อมกับแบบประเมินตนเองแบบมาตราประมาณค่า ซึ่งวิธีในการทดลองใช้และการแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ มีรายละเอียดพิจารณาจากภาพที่ 1 ดังต่อไปนี้ (ปรับปรุงจาก มณีการ์ ชูทอง, 2557)



ภาพที่ 1 ตัวอย่างผลการวิเคราะห์จากการทดลองใช้วินเยตต์

ที่มา : ปรับปรุงจาก มณีการ์ ชูทอง (2557 อ้างถึงใน วินิตา แก้วเกื้อ, 2563)

1) ทำการทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 30 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ตอบคำถามในเครื่องมือที่ใช้วิธีแบบเคอร์ริง วินเยตต์ เพื่อเป็นการตรวจสอบระดับของสถานการณ์ย่อยในแต่ละวินเยตต์หรือแต่ละบทความสั้น ๆ แล้วนำผลที่ได้จากการเรียงลำดับในแต่ละวินเยตต์ของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ผลว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถเรียงลำดับวินเยตต์ได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้จัดลำดับไว้หรือไม่ ด้วยการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม R

2) ในการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม R จะมีการกำหนดค่าการเรียงลำดับการตอบโดยใส่ค่าไว้ 10 แบบในขั้นต้น เพื่อให้โปรแกรมมีค่าเริ่มต้นในการคำนวณ (แต่ในการรันโปรแกรม R ผลที่ได้ออกมาอาจจะมากหรือน้อยกว่า 10 แบบ ขึ้นอยู่กับผลการตอบของกลุ่มตัวอย่าง) และจะนำผลการวิเคราะห์ที่มีการเรียงลำดับแบบ 1, 2, 3 ได้ถูกต้องตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดไว้ หรือมีการสลับตำแหน่งในการตอบได้ แต่ยังคงเป็นเลขที่เรียงจากน้อยไปมาก หรือมีการแบ่งแยกเป็น 2 ลำดับชัดเจนภายใน การเรียงแบบ 1, 2, 3 เช่น {1, 2}, 3 แสดงว่าให้คะแนนในวินยัตต์หรือบทความสั้น ๆ ที่ 1 และวินยัตต์ที่ 2 ในระดับที่เท่ากัน เป็นระดับความเข้มข้นที่สุด แต่วินยัตต์ที่ 3 ให้เป็นระดับความเข้มข้นพฤติกรรมปานกลาง หรืออาจจะให้คะแนนในทั้ง 3 ระดับเท่ากัน ก็ได้ คือ ไม่สามารถแบ่งแยกเป็นระดับความเข้มข้นพฤติกรรมได้ชัดเจน เช่น {1, 2, 3} เป็นการให้ระดับความเข้มข้นของพฤติกรรม ที่เท่ากันเป็นระดับที่สูงสุด เป็นต้น ซึ่งการกำหนดค่าที่เป็นไปได้ในการเรียงลำดับไว้ 10 แบบนี้ ใช้เพื่อคำนวณสัดส่วนการตอบของ ผู้ตอบที่สามารถเรียงลำดับได้ถูกต้องตามรายละเอียดข้างต้น ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วจะต้องได้จำนวน 60% ของผู้ตอบทั้งหมด จึงจะถือว่าวินยัตต์ที่สร้างขึ้นสามารถแยกระดับความเข้มข้นของพฤติกรรมได้ หากมีน้อยกว่า 60% ต้องปรับแก้ภาษา ในแต่ละวินยัตต์ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น รายละเอียดดังภาพที่ 1

3) พิจารณาผลการจัดลำดับว่ามีการละเมิดการเรียงลำดับหรือมีการเรียงลำดับผิดจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งการเรียงลำดับคำตอบในแต่ละสถานการณ์ (1 สถานการณ์ มี 3 วินยัตต์หรือ 3 บทความ จะมีเฉลยที่แตกต่างกัน) โดยพิจารณา จากค่าในคอลัมน์ Nviolation ซึ่งหมายถึง การละเมิดการเรียงลำดับ หากได้เลข 0 หมายความว่า ไม่มีการละเมิดการเรียงลำดับ หรือการเรียงลำดับยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ให้นับเป็น 1 แบบ ซึ่งจากภาพจะเห็นว่าได้ 4 แบบ คือมี 0 อยู่ 4 บรรทัด เป็นต้น แต่ถ้าบรรทัดใดค่าในคอลัมน์ Nviolation เป็นเลข 1 แสดงว่ามีการละเมิดการเรียงลำดับหรือเรียงลำดับผิดที่ไป ตำแหน่ง เช่น ในคอลัมน์ซ้ายมือ บรรทัดที่มีเลข 2, 1, 3 มีค่าในคอลัมน์ Nviolation เท่ากับ 1 คือ มีการเรียงลำดับผิดตำแหน่ง ระหว่าง 1 กับ 2 หรือ ในคอลัมน์ซ้ายมือ บรรทัดที่มีเลข {2, 3}, 1 มีค่าในคอลัมน์ Nviolation เท่ากับ 2 คือ มีการเรียงลำดับผิด ตำแหน่ง คือ 2 กับ 3 ไปอยู่ชั้นสูงกว่า 1 และ 1 ไปอยู่ลำดับสุดท้าย (เลขในคอลัมน์ซ้ายมือ ใช้เลข 1 แทนระดับพฤติกรรมต่ำที่สุด 2 แทนระดับพฤติกรรมปานกลางและ 3 แทนระดับพฤติกรรมสูงที่สุด) ดังภาพที่ 1

4) หากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียงลำดับได้ถูกต้องจากผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม R แสดงว่ามีความสอดคล้องของ ข้อคำถามกับการจัดลำดับของวินยัตต์ ถ้าค่าความเป็นลำดับของวินยัตต์ไม่มีค่าเป็นลบ แสดงว่าตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นสอดคล้อง กับการจัดลำดับของวินยัตต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้งนี้ พิจารณาได้จากส่วนของสามเหลี่ยมด้านบน (ลูกศรชี้) ดังภาพที่ 1 ว่าจะต้องไม่มี ค่าลบ แสดงว่าแต่ละวินยัตต์หรือบทความสั้น ๆ มีความแตกต่างในแต่ละระดับของวินยัตต์ จึงสามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยได้ หรืออนุญาตให้ค่าการเรียงลำดับแบบละเมิดข้อตกลงคือการเรียงลำดับที่ไม่ถูกต้องได้เพียง 10% จากผู้ตอบวินยัตต์ทั้งหมด เพราะยังหากมีการละเมิดมาก แสดงว่ามีข้อผิดพลาดในการวัดมาก จึงต้องปรับแก้ภาษาในแต่ละวินยัตต์ให้มีระดับความเข้ม ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน แล้วจึงนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มทดลองและวิเคราะห์ผลอีกครั้ง

5) หากกลุ่มทดลองมีการเรียงลำดับได้ถูกต้องตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดไว้แล้ว สามารถนำเครื่องมือแบบอิงเครื่องวัด วินยัตต์ไปใช้ร่วมกับแบบประเมินตนเองแบบมาตรประมาณค่าต่อไปได้ เพราะแสดงถึงการแยกลำดับชั้นของวินยัตต์ได้ดี (Grol-Prokopczyk et al., 2015)

จากภาพที่ 1 เป็นการสรุปผลการวิเคราะห์ดังข้อที่ 3 การเอาชนะอุปสรรคทางการเรียน อธิบายได้ว่า ในส่วนที่ 1 บรรทัดที่ 4 แสดงจำนวนผู้ที่สามารถแยกตอบวินยัตต์ออกจากกันได้อย่างน้อย 2 วินยัตต์ มีจำนวน 178 คน, บรรทัดที่ 5 แสดงจำนวนผู้ที่สามารถตอบลำดับของวินยัตต์ได้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้อย่างไม่มีการเรียงลำดับผิด จำนวน 141 คน, บรรทัดที่ 6 แสดงจำนวนผู้ตอบที่มีการละเมิดการเรียงลำดับหรือมีการเรียงลำดับผิดมากกว่า 1 ลำดับจำนวน 172 คน และบรรทัดที่ 7 แสดงจำนวนผู้ตอบที่มีการละเมิดการเรียงลำดับหรือมีการเรียงลำดับผิดมากกว่า 2 ลำดับ จำนวน 178 คน

ส่วนที่ 2 เป็นสัดส่วนการเรียงลำดับจากความเข้มของพฤติกรรมต่ำที่สุดไปสูงที่สุด โดยใช้สัญลักษณ์ <1 <2 <3 และตัวเลข 1, 2 และ 3 สมมติให้เป็นชื่อตัวละคร คือ อ้ม โอม และเอก ตามลำดับ ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน ดังนั้นในการแปลผลข้อมูลส่วนนี้จะอธิบายได้ว่า มีคนตอบที่เห็นว่าอ้อมมีคุณลักษณะ (trait) นั้นน้อยกว่าโอมอยู่ 62.30% หรือแปลได้ว่าเลขในแต่ละแถวมีค่าน้อยกว่าเลขในแต่ละคอลัมน์จริงหรือไม่ ซึ่งสัดส่วนที่ได้ควรจะต้องมากขึ้นในคอลัมน์ถัดไป

ส่วนที่ 3 คือคำแนะนำว่าค่าความเป็นลำดับของวินยัตต์ในสามเหลี่ยมบนและล่าง ซึ่งจะปรากฏในรายละเอียดของส่วนที่ 4 โดยอธิบายว่าในสามเหลี่ยมด้านบนไม่ควรเป็นค่าติดลบ เพราะแสดงถึงการเรียงลำดับผิดว่ามีสัดส่วนคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์จากผู้ตอบทั้งหมด เช่น เรียงลำดับผิดจาก 1 (อ้อม) เป็น 2 (โอม) มาก่อน คิดเป็น 51.30 % เป็นต้น ส่วนสามเหลี่ยมด้านล่างมีค่าน้อยกว่าสามเหลี่ยมด้านบนได้ เพราะถ้ามีเลขมากแสดงว่ามีการผูกวินยัตต์ คือ ไม่สามารถแยกวินยัตต์แต่ละข้อออกจากกันได้เช่น ลำดับที่ 1 (อ้อม) ไปผูกกับลำดับที่ 2 (โอม) เป็นต้น

ส่วนที่ 4 คือ ค่าความเป็นลำดับของวินยัตต์ เช่น มีคนตอบที่เห็นว่าอ้อมมีระดับพฤติกรรมที่สูงกว่าระดับจริงที่กำหนดไว้ คิดเป็น 26.7 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น และสุดท้ายส่วนที่ 5 คือผลการทดลองใช้ ซึ่งในที่นี้มีการแสดงลำดับความน่าจะเป็นในการสับเปลี่ยนระดับกันในงานที่เป็นไปได้มากที่สุด จำนวน 10 แบบที่แตกต่างกัน แต่มีการเรียงลำดับตัวเลขที่ถูกต้องคือเป็นเลข 1, 2 และ 3 ทั้งแบบจัดกลุ่มได้ชัดเจนและไม่ชัดเจน รวมทั้งหมด 4 แบบ สังเกตได้จากค่าในคอลัมน์ Nviolation ที่เป็นเลขศูนย์ หมายถึง ไม่มีการละเมิดซึ่งตามข้อตกลงนั้น จะต้องมีการเรียงลำดับแบบ 1, 2 และ 3 หรือเรียงได้ถูกต้อง 4 แบบตามที่กำหนดรวมแล้วคิดเป็น 60% ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมดจึงจะถือว่าข้อคำถามในแต่ละวินยัตต์สามารถแยกออกจากกันได้เมื่อนำจำนวนในส่วนของคอลัมน์ Frequency ใน 4 บรรทัดบนมารวมกันได้เท่ากับ 154 นำมาหารด้วยจำนวนคนทั้งหมด 191 คน ได้ 80.63% ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ทั้งนี้การนำเสนอข้อมูลผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้วิธีเอนกคอร์ริง วินยัตต์จากการนำไปทดลองใช้อาจนำเสนอในรูปของตาราง เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายขึ้นและใช้สีที่แตกต่างกันในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้

4. ผลการวิเคราะห์จากการปรับแก้ค่าคะแนนโดยใช้วิธีเอนกคอร์ริง วินยัตต์

ผลการวิเคราะห์จากการปรับแก้ค่าคะแนนโดยใช้วิธีเอนกคอร์ริง วินยัตต์นี้ ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างวิธีการปรับแก้ค่าคะแนนจากมาตรวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่า โดยใช้วิธีเอนกคอร์ริง วินยัตต์ ซึ่งผู้เขียนใช้วิธีการปรับแก้ค่าคะแนนเป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรม R แพคเกจชื่อ anchors มาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งผลการปรับแก้ค่าคะแนนจะได้ค่าเป็นทศนิยมที่แตกต่างกัน ซึ่งค่าที่ได้นี้เป็นตำแหน่งของการตอบในแต่ละข้อบนเส้นจำนวนของความน่าจะเป็นที่มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ซึ่งมาจากการวิเคราะห์ผลการตอบลำดับของวินยัตต์ในแต่ละตัวบ่งชี้ และผลการตอบมาตรวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่าโดยคะแนนทศนิยมที่ได้นี้จะบอกตำแหน่งของการตอบว่าผู้ตอบจะอยู่ในตำแหน่งใดเมื่อเทียบกับผู้ตอบคนอื่น ๆ ซึ่งลักษณะของผลการปรับแก้ค่าคะแนนที่ได้สอดคล้องกับคุณลักษณะของวิธีเอนกคอร์ริง วินยัตต์ และสามารถนำค่าที่ได้นี้มาเปรียบเทียบกับผู้ตอบคนอื่น ๆ ในตัวบ่งชี้เดียวกัน (เมื่อรวมคะแนนทศนิยมเป็นรายตัวบ่งชี้) หรือเปรียบเทียบในข้อเดียวกันว่าใครมีตำแหน่งในข้อนั้น ๆ สูงกว่า โดยคะแนนที่ได้นี้เป็นการคำนวณจากการตอบลำดับของวินยัตต์ และการตอบในมาตรประมาณค่าสามารถพิจารณารายละเอียดจากรูปแบบการตอบ ดังต่อไปนี้ (วินิตา แก้วเกื้อ, 2563)

ตารางที่ 2 ผลการตอบลำดับวินยัตต์และการตอบมาตรประมาณค่าการกระทำอย่างรับผิดชอบ 36 (respo36) ของคนที่ 31 (id 31) คนที่ 33 (id 33) และ คนที่ 35 (id 35)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	id	school	under	vgrespo2	vgrespo3	vgrespo1	respo28	res29	res30	respo31	res32	res33	respo34	res35	respo36
2	31	8	1	1	2	3	2	3	3	3	4	3	5	1	4
3	33	8	1	1	2	3	2	3	3	3	4	5	1	4	2
4	35	8	1	1	2	3	3	3	3	3	4	5	3	1	1

ตารางที่ 3 ผลการปรับแก้ค่าคะแนนจากการคำนวณด้วยแพคเกจ anchors โปรแกรม R ของการกระทำอย่างรับผิดชอบ 36 (respo36) ของคนที่ 31 (id 31) คนที่ 33 (id 33) และ คนที่ 35 (id 35)

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
id	respo28	res29	res30	respo31	res32	res33	respo34	res35	respo36
31	0.348013	0.786032	0.529885	0.530234	0.326899	0.529576	2.22E-16	0.210337	2.22E-16
33	0.348013	0.786032	0.529885	0.530234	0.326899	0.177071	0.12403	0.025849	0.000108656
35	0.533489	0.786032	0.529885	0.530234	0.326899	0.177071	1.47E-05	0.210337	0.999891339

รูปแบบการตอบแบบเรียงลำดับวินยัตต์ถูกต้อง คือเรียงจากน้อยไปมาก จากตัวอย่างที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ เป็นการตอบ การเรียงลำดับวินยัตต์ถูกต้อง แต่ตอบมาตรประมาณค่าต่างกันของผู้ตอบ 3 คน ดังตัวอย่างการตอบ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดการ ตอบตัวบ่งชี้ที่ 4 การกระทำอย่างรับผิดชอบ (RESPONSE) ของคนที่ 31 (id 31) ตอบเรียงลำดับวินยัตต์เป็น 1, 2, 3 คือตอบเรียง ระดับความเข้มของพฤติกรรมเป็นพฤติกรรมระดับต่ำ ปานกลางและสูงได้ถูกต้องตามเฉลี่ย (ในคอลัมน์ vgrespo2, vgrespo 3 และ vgrespo 1 ตามลำดับ โดยชื่อคอลัมน์นี้เป็นคำตอบการเรียงระดับความเข้มของพฤติกรรมต่ำ ปานกลางและสูง และตัวเลข หลังชื่อตัวบ่งชี้ (vgrespo) คือลำดับวินยัตต์หรือข้อที่ ซึ่งในที่นี้ คือ เรียงจากวินยัตต์ที่ 2 วินยัตต์ที่ 3 และวินยัตต์ที่ 1 โดยคำตอบของแต่ละตัวบ่งชี้จะไม่เหมือนกัน) และตอบมาตรประมาณค่าของตัวบ่งชี้การกระทำอย่างรับผิดชอบ 36 (respo36) โดยให้ 4 คะแนน ส่วนคนที่ 33 (id 33) ตอบเรียงลำดับวินยัตต์เป็น 1, 2, 3 คือตอบเรียงระดับพฤติกรรมต่ำ ปานกลางและสูงได้ ถูกต้องตามเฉลี่ยเช่นกัน แต่ตอบมาตรประมาณค่าของตัวบ่งชี้การกระทำอย่างรับผิดชอบ 36 (respo36) โดยให้ 2 คะแนน ส่วนคนที่ 35 (id 35) ตอบเรียงลำดับวินยัตต์เป็น 1, 2, 3 คือตอบเรียงระดับพฤติกรรมต่ำ ปานกลางและสูงได้ถูกต้องตามเฉลี่ย เช่นกัน แต่ตอบมาตรประมาณค่าของตัวบ่งชี้การกระทำอย่างรับผิดชอบ 36 (respo36) โดยให้ 1 คะแนน ดังตารางที่ 2 ในกรอบที่ล้อมรอบคอลัมน์สุดท้าย ส่วนตารางที่ 3 คนที่ 31 (id 31) ในคอลัมน์ respo36 เมื่อนำไปปรับค่าคะแนนด้วยโปรแกรม R แล้วจะได้ตำแหน่งที่ 2.22E-16 หรือเท่ากับ 0.000000000000000222 เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่ 33 (id 33) ได้ตำแหน่ง ที่ 0.000108656 และคนที่ 35 (id 35) ได้ตำแหน่งที่ 0.999891339 แสดงว่าคนที่ 35 มีตำแหน่งคะแนนในข้อ 36 ของตัวบ่งชี้ การกระทำอย่างรับผิดชอบมากที่สุด รองลงมาเป็นคน 33 และ 31 ตามลำดับ

ผลจากการคำนวณตำแหน่งคะแนนที่ได้ข้างต้นนี้ มาจากสูตรการคำนวณค่าแบบไม่อิงพารามตริกของ Von Davier et al. (2017) ที่ได้อธิบายถึงตัวอย่างของแผนการตอบโดยใช้วินยัตต์ โดยสมมติว่ามี 3 วินยัตต์ (Z_1, Z_2, Z_3) และมีคำถามการประเมินตนเอง 5 ข้อ (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) สำหรับทั้งสองการสมมติผู้ตอบจะให้คำตอบ 5 ระดับในมาตรวัด ลิเกิร์ต (Likert) คือ (1) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (2) ค่อนข้างไม่เห็นด้วย (3) ไม่แน่ใจ (4) ค่อนข้างเห็นด้วย (5) เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยจากตารางที่ 4 จะเป็นการอธิบายวิธีการกำหนดตำแหน่งการตอบบนเส้นจำนวนว่าผู้ตอบจะได้ตำแหน่งที่เท่าใด และมีคะแนน ตำแหน่งเป็นทศนิยมที่เท่าใด ซึ่งสามารถนำคะแนนทศนิยมมาเปรียบเทียบกับกันได้ว่าใครมีคะแนนที่สูงกว่า จากตารางดังกล่าวบอก ว่า ค่า Y_i ซึ่งเป็นค่าตำแหน่งบนเส้นจำนวน มีได้ตั้งแต่ตำแหน่งที่ 1 ถึง 7 จะคำนวณได้ตำแหน่งใดขึ้นอยู่กับคำตอบคำถาม วินยัตต์ (Z_j) ทั้งนี้การประเมินตนเองด้วยมาตรประมาณค่า 5 ระดับ สามารถเขียนได้ว่า $X_i \in \{1,2,3,4,5,6,7\}$ เมื่อนำมา

แปลงค่ากลายเป็นวินเยตต์จะถูกยึดด้วย 7 ระดับ คือ $Y_i \in \{1,2,3,4,5,6,7\}$ ตามกฎที่ให้ด้านล่าง (Hopkins & King, 2010; King et al., 2004; Wand & King, 2007 อ้างถึงใน Von Davier et al., 2017)

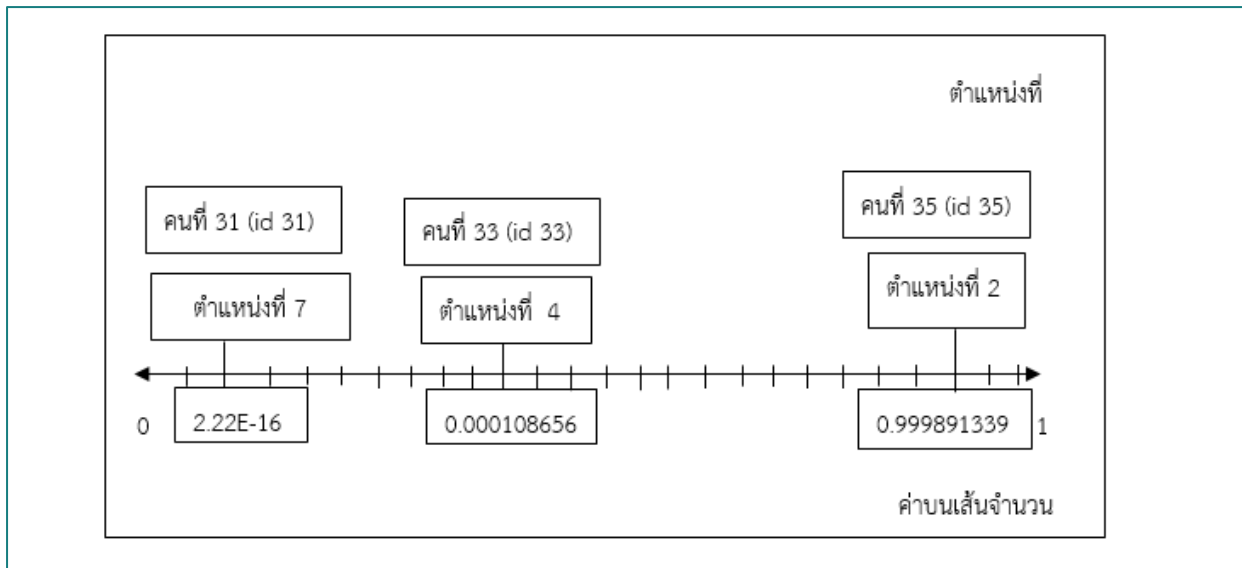
กฎการแปลงค่าจากมาตรประมาณค่า 5 ระดับเป็นวินเยตต์ 7 ระดับ

$$\begin{aligned} Y_i &= 1 \text{ ถ้า } X_i < Z_1 \\ Y_i &= 2 \text{ ถ้า } X_i < Z_1 \\ Y_i &= 3 \text{ ถ้า } Z_1 < X_i < Z_2 \\ Y_i &= 4 \text{ ถ้า } X_i < Z_2 \\ Y_i &= 5 \text{ ถ้า } Z_2 < X_i < Z_3 \\ Y_i &= 6 \text{ ถ้า } X_i < Z_3 \\ Y_i &= 7 \text{ ถ้า } X_i < Z_3 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4 ตัวอย่างการกำหนดตำแหน่งการตอบเมื่อการตอบวินเยตต์เป็นการจัดลำดับที่ถูกต้อง (น้อยไปมาก)

y_i depending on (z_1, z_2, z_3)						
x_i	(1,2,3)	(3,4,5)	(1,3,5)	(2,3,4)	(1,4,5)	(1,2,5)
1	2	1	2	1	2	2
2	4	1	3	2	3	4
3	6	2	4	4	3	5
4	7	4	5	6	4	5
5	7	6	6	7	6	6
M	5.20	2.80	4.00	4.00	3.60	4.40
SD	2.17	2.17	1.58	2.55	1.52	1.52

เมื่อนำผลการตอบมาวิเคราะห์ตามตารางที่ 4 สามารถอธิบายได้ว่าการตอบการเรียงลำดับวินเยตต์ถูกต้อง แต่ตอบมาตรประมาณต่างกันของผู้ตอบ 3 คน ในการตอบตัวบ่งชี้ที่ 4 การกระทำอย่างรับผิดชอบ (RESPONSE) ของคนที่ 31 (id 31), คนที่ 33 (id 33) และคนที่ 35 (id 35) ตอบเรียงลำดับวินเยตต์เป็น 1, 2, 3 เหมือนกัน แต่ตอบมาตรประมาณค่าของตัวบ่งชี้การกระทำอย่างรับผิดชอบข้อ 36 (respo36) โดยให้ 4, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบรูปแบบการตอบจะตรงกับรูปแบบการตอบในบรรทัดที่ 2 ของหัวตารางที่ 4 คอลัมน์ที่ 2 ตามกรอบสี่เหลี่ยม คือ (1,2,3) หมายถึง มีการตอบลำดับวินเยตต์ที่ 1,2 และ 3 ได้ถูกต้อง เมื่ออ่านค่าจากตาราง จะได้ว่าคนที่ 31 (id 31) ตอบมาตรประมาณค่าเท่ากับ 4 (ดูจากคอลัมน์ X_i เท่ากับ 4) จะได้ตำแหน่งการตอบเท่ากับ 7 เมื่อนำไปปรับค่าคะแนนด้วยโปรแกรม R แล้วจะได้ค่าตำแหน่งที่ $2.22E-16$ หรือเท่ากับ 0.0000000000000000222 ส่วนคนที่ 33 (id 33) ตอบมาตรประมาณค่าเท่ากับ 2 (ดูจากคอลัมน์ X_i เท่ากับ 2) จะได้ตำแหน่งการตอบเท่ากับ 4 เมื่อนำไปปรับค่าคะแนนด้วยโปรแกรม R แล้วจะได้ค่าตำแหน่งที่ 0.000108656 และคนที่ 35 (id 35) ตอบมาตรประมาณค่าเท่ากับ 1 (ดูจากคอลัมน์ X_i เท่ากับ 1) จะได้ตำแหน่งการตอบเท่ากับ 2 เมื่อนำไปปรับค่าคะแนนด้วยโปรแกรม R แล้วจะได้ค่าตำแหน่งที่ 0.999891339 ดังตารางที่ 3 แสดงว่าคนที่ 35 (id 35) มีตำแหน่งคะแนนในข้อ 36 ของตัวบ่งชี้การกระทำอย่างรับผิดชอบมากที่สุด รองลงมาเป็นคนี 33 และ 31 ตามลำดับ มากกว่าคนที่ 2 ซึ่งเมื่อนำมาเขียนบนเส้นจำนวนที่มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 จะได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตำแหน่งที่และค่าคะแนนบนตำแหน่งการตอบจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม R ของตัวบ่งชี้การกระทำ
อย่างรับผิดชอบข้อ 36 (respo36) ของคนที่ 31 (id 31), คนที่ 33 (id 33) และคนที่ 35 (id 35)

สรุป

วิธีการวัดและประเมินผลโดยใช้วิธี앵เคอร์ริง วินเยตต์ เป็นวิธีที่นำมาใช้เพื่อปรับแก้ค่าคะแนนจากการตอบในเครื่องมือที่วัดในเรื่องที่เป็นนามธรรม ทำให้มีการตีความหมายของผู้ตอบบนค่าสเกลที่แตกต่างกัน การนำวิธี앵เคอร์ริงวินเยตต์มาใช้จึงเป็นปรับแก้ค่าคะแนนให้อยู่บนมาตรวัดเดียวกันจะทำให้สามารถนำคะแนนที่ปรับแก้แล้วมาเปรียบเทียบกันได้อย่างชัดเจน เนื่องจากผลการวิเคราะห์สามารถแบ่งออกเป็นรายบุคคลที่มีคะแนนเป็นทศนิยมหลายตำแหน่ง ทำให้สามารถนำผลคะแนนที่ได้เป็นรายข้อหรือรายด้านตามตัวแปรที่ศึกษามา ซึ่งเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลการวิเคราะห์ที่ได้จากเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนั้น จึงควรมีการนำวิธี앵เคอร์ริง วินเยตต์ไปใช้ในการปรับแก้ค่าคะแนนให้กับเครื่องมือที่มีการวัดในเรื่องที่มีลักษณะเป็นนามธรรมให้แพร่หลายมากขึ้น เพราะสร้างความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ ตลอดจนความน่าเชื่อถือของผลการประเมินที่ได้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- มณิการ์ ชูทอง. (2557). การพัฒนาเครื่องมือประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนโดยใช้앵เคอร์ริง วินเยตต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วินิตา แก้วเกื้อ. (2563). การพัฒนามาตรวัดคุณค่าความดีเพื่อประเมินโครงการโตไปไม่โกง: การปรับแก้ค่าคะแนนโดยใช้วิธี앵เคอร์ริง วินเยตต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิธีวิทยาการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Grol-Prokopczyk, H. (2014). Age and sex effects in anchoring vignette studies: Methodological and empirical contributions. *Survey Research Methods*, 8, 1–17.
- Grol-Prokopczyk, H., Verdes-Tennant, E., McEniry, M. et al. (2015). Promises and pitfalls of Anchoring Vignettes in health survey research. *Demography* 52, 1703–1728. <https://doi.org/10.1007/s13524-015-0422-1>

- Hopkins, D. & King, G. (2010). *Improving Anchoring Vignettes: designing surveys to correct interpersonal incomparability*. Retrieved April 16, 2018, from <https://gking.harvard.edu/files/gking/files/implement.pdf>
- Kapteyn, A., Smith, J. P., Soest, A. V., & Vonkova, H. (2011). Anchoring vignettes and response consistency. *Rand Labor And Population*, 1-32.
- King, G. [n.d.]. *Anchoring Vignettes FAQs*. Retrieved February 20, 2018, from <https://gking.harvard.edu/anchoring-vignettes-faqs>
- Kyllonen, P. C., & Bertling, J. P. (2013). Innovative questionnaire assessment methods to increase cross-country comparability. *Handbook of international large-scale assessment: Background, technical issues, and methods of data analysis*, 277-285
- von Davier, A. A. (2017). Computational psychometrics in support of collaborative educational assessments. *Journal of Educational Measurement*, 54(1), 3–11. <https://doi.org/10.1111/jedm.12129>
- von Davier, M., Shin., H. J., Khorramdel, L., & Stankov L. (2017). The Effects of vignette scoring on reliability and validity of self-reports. Retrieved February 20, 2019, from <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0146621617730389>
- Wand J., King G., & Lau, O. (2011). Anchors: software for anchoring Vignettes data. *Journal of Statistical Software*, 42(3), 1-25.
- Wand, J., & King, G. (2007). *Comparing incomparable survey response: evaluating and selecting Anchoring Vignettes*. Retrieved May 10, 2018, from <https://www.cambridge.org/core/journals/political-analysis/article/comparing-incomparable-survey-responses-evaluating-and-selecting-anchoring-vignettes/AA12FD1F8DD8BF9A58BA10EC89C5F3B1>



การประยุกต์ใช้โปรแกรม R สำหรับการปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ

Application of R Program for Test Score Equating based on Item Response Theory

อนุสรณ์ เกิดศรี^{1*}, สว่างรณ์ จัดกระโทก² และ ณภัทร ชัยมงคล³

¹ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)/ ดร. สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*Corresponding Author E-mail: k.anusorn@hotmail.com

²Ph.D. (Measurement and Quantitative Methods)/รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
sungworn@hotmail.com

³ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)/ ดร. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย nhabhat.c@chula.ac.th

Received: December 6, 2022 / Revised: December 13, 2022 / Accepted: December 30, 2022

บทคัดย่อ

การปรับเทียบคะแนนเป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้บ่อยในโปรแกรมการทดสอบเมื่อการทดสอบมีแบบทดสอบหลายฉบับ (ฟอร์ม) ที่นำไปใช้กับกลุ่มผู้สอบต่างกันเนื่องจากการทดสอบหลายครั้งกับผู้เข้าสอบหลายกลุ่มอาจส่งผลให้ข้อสอบถูกเปิดเผยมากเกินไป จึงอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของการทดสอบ การใช้แบบทดสอบหลายฉบับจะทำให้การเปิดเผยข้อสอบลดลง อย่างไรก็ตามการใช้แบบทดสอบหลายฉบับจะทำให้คะแนนที่ได้มีความแตกต่างกัน เนื่องจากเป็นประเมินด้วยเนื้อหาคล้าย ๆ กัน และมีความยากแตกต่างกัน การเทียบเคียงคะแนนจากแบบทดสอบฉบับหนึ่งไปยังอีกฉบับหนึ่งจึงถูกนำมาใช้เพื่อให้เกิดความยุติธรรมในการทดสอบ ทฤษฎีการตอบข้อสอบถูกนำมาใช้เพื่อปรับเทียบคะแนนของแบบทดสอบ ในโปรแกรม R สามารถปรับเทียบคะแนนด้วยแพ็คเกจ equateIRT บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ 1) แนวคิดพื้นฐานของการปรับเทียบคะแนน 2) การออกแบบวิธีการเก็บข้อมูลสำหรับการปรับเทียบคะแนน และ 3) การประยุกต์ใช้โปรแกรม R ในการปรับเทียบคะแนนแบบทดสอบ

คำสำคัญ : การปรับเทียบคะแนนแบบทดสอบ, ทฤษฎีการตอบข้อสอบ, โปรแกรมอาร์

Abstract

Equating is a statistical technique frequently utilized in testing programs because administrations throughout multiple occasions and examinee groups can result in item overexposure and threaten the test's security. In reality, item exposure can be reduced by using several test forms; however, utilizing different tests would result in employing different score scales that assess the relevant construct at various degrees of difficulty. Equating scores from one test to another test is used to ensure fairness of tests. IRT models are implemented for equating various forms. Program R can equate scores from multiple test forms using the package called equateIRT. This article aims to present 1) fundamental concepts of linking and equating scores, 2) data collection designing for equating and 3) the application of R programming in equating test scores.

Keywords: Equating Test Scores, Item Response Theory, R program

บทนำ

การบริหารการสอบในโปรแกรมการทดสอบที่มีการจัดสอบหลายครั้งกับกลุ่มผู้เข้าสอบมากกว่าหนึ่งกลุ่ม มักหลีกเลี่ยงการใช้ฟอร์มของแบบทดสอบที่ซ้ำกับแบบทดสอบที่ผ่านการจัดสอบมาแล้ว เนื่องจากอาจนำไปสู่การเปิดเผยข้อสอบบ่อยครั้งเกินไป ทำให้กลุ่มผู้สอบจำข้อสอบเหล่านั้นได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของการทดสอบ ในทางปฏิบัติการเปิดเผยข้อสอบสามารถจำกัดได้โดยใช้แบบทดสอบฉบับหรือฟอร์มอื่น อย่างไรก็ตาม การใช้แบบทดสอบหลายฟอร์มหรือหลายฉบับ (Test forms) นำไปสู่คะแนนที่ได้มาจากหลากหลายมาตรวัดที่มีระดับความยากง่ายต่างกัน หน่วยงานที่บริหารโปรแกรมการทดสอบจึงใช้วิธีการทางสถิติที่หลากหลายเพื่อแปลงคะแนนจากแบบทดสอบฉบับหนึ่งไปยังแบบทดสอบฉบับอื่น โดยมีเป้าหมายเพื่อทำให้เกิดความเท่าเทียมกันของคะแนนในเรื่องการแปลและการใช้ผลคะแนน วิธีการเหล่านี้เรียกว่าการเทียบเคียง (Linking) คะแนน เป็นการปรับระดับความยากของแบบทดสอบในแบบฟอร์มหนึ่งไปยังอีกแบบฟอร์มหนึ่ง ซึ่งนำมาใช้เป็นฐานในการเปรียบเทียบ วิธีการเทียบเคียงและการปรับเทียบนั้นแตกต่างกันตามทฤษฎีการทดสอบที่นำมาใช้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม หรือการใช้ทฤษฎีการตอบข้อสอบ วิธีการเหล่านี้มีการดำเนินการค่อนข้างซับซ้อน และต้องใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะในการประมวลผลซึ่งมีทั้งซอฟต์แวร์ที่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เช่น Bilog-MG flexMIRT และ IRTPRO หรือซอฟต์แวร์ที่เปิดให้ใช้งานโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น โปรแกรม R

R เป็นภาษาและสภาพแวดล้อมสำหรับการคำนวณเชิงสถิติและการกราฟิกที่เปิดให้ใช้งานครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1993 ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย จาก <http://www.R-project.org> โปรแกรม R สามารถจัดเตรียมชุดคำสั่งสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การสร้างแบบจำลองเชิงเส้น และไม่เป็นเชิงเส้น การทดสอบทางสถิติแบบดั้งเดิม การวิเคราะห์อนุกรมเวลา การจัดหมวดหมู่ การจัดกลุ่ม และฟังก์ชันการใช้งานสำหรับนำเสนอข้อมูลเป็นภาพกราฟิกที่สวยงาม และจุดเด่นของโปรแกรม R อีกประการหนึ่งคือ การมีลิขสิทธิ์แบบโอเพ่นซอร์ส (open source) เป็นการเปิดเผยโค้ดเพื่อให้กลุ่มความร่วมมือของชุมชนทางวิชาการนำเทคนิควิธีการวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ มาสร้างเป็นแพ็คเกจหรือชุดคำสั่งให้ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถนำไปใช้หรือนำไปแก้ไขได้อย่างอิสระโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

บทความนี้จะได้นำเสนอทางเลือกในการปรับเทียบคะแนนโดยการประยุกต์ใช้โปรแกรม R ในการวิเคราะห์และประมวลผลคะแนนของการทดสอบ ด้วยแพ็คเกจ *equateIRT* ที่พัฒนาโดย Battauz (2015) การนำเสนอเนื้อหาในบทความจะครอบคลุม 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ความแตกต่างของการเทียบเคียงและการปรับเทียบคะแนน 2) การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การปรับเทียบคะแนนโดยใช้ทฤษฎีการตอบข้อสอบ และ 4) การประยุกต์ใช้โปรแกรม R สำหรับการปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ

1. ความแตกต่างของการเทียบเคียง (Linking) และการปรับเทียบ (Equating)

ในมุมมองของผู้ใช้คะแนนมักเกิดข้อสงสัยว่าผลการทดสอบต่าง ๆ มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร ผู้ใช้ผลคะแนนบางคนระมัดระวังและถึงเลที่จะทำการเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบต่าง ๆ บางคนสันนิษฐานว่าการทดสอบทั้งหมดสามารถเชื่อมโยงในลักษณะที่นำไปสู่การเปรียบเทียบอย่างง่ายและการอนุมานไปยังการแปลผลคะแนนได้อย่างถูกต้องสำหรับ “การทดสอบที่แตกต่างกัน” ซึ่งอาจหมายถึงการทดสอบเดียวกันที่มีแบบทดสอบสองฉบับที่สร้างขึ้นตามผังการออกข้อสอบที่ระบุอย่างชัดเจน “แบบทดสอบที่แตกต่างกัน” หมายถึง การวัดของโครงสร้างเดียวกัน (เช่น คณิตศาสตร์) ที่สร้างขึ้นตามข้อกำหนดที่แตกต่างกัน เช่น การทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ของบริษัท ACT และการทดสอบของ College Board จะเห็นได้ว่า การทดสอบโดยสององค์กร วัดความสามารถทางคณิตศาสตร์เหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องของโครงสร้างที่วัด เมื่อต้องการเทียบคะแนนสองการทดสอบจากแบบทดสอบ 2 ฉบับนี้ จะเรียกว่าการเทียบเคียง หรือ linking ซึ่งเป็นคำที่มีความหมายกว้างและมีความเข้มงวดน้อยกว่าการปรับเทียบ หรือ equating (Dorans & Puhon, 2017)

Dorans and Puhon (2017) กล่าวว่า การเทียบเคียงคะแนนของการทดสอบเป็นคำที่มีนัยกว้าง จึงได้จัดกลุ่มเพื่ออธิบายแนวความคิดการเทียบเคียงคะแนนการทดสอบ เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) การปรับเทียบคะแนน จัดเป็นข้อสอบหรือส่วนหนึ่งในวิธีการเทียบเคียงคะแนนที่ผ่านการปรับเทียบจะสามารถใช้แทนกันได้ (Exchangeable) แสดงว่าคะแนนจะต้องมาจากแบบทดสอบที่มีเนื้อหาเดียวกันหรือมีโครงสร้างแบบเดียวกัน

2) การปรับมาตราคะแนน Scaling เป็นการเทียบเคียงการกระจายของคะแนนจากฉบับต่าง ๆ ให้เทียบเคียงกันได้ เนื่องจากแบบทดสอบอาจจะวัดโครงสร้างที่เหมือนกันและอาจจะมีบางส่วนต่างกัน เช่น แบบทดสอบที่วัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ของ ACT และของ SAT ซึ่งมีเนื้อหาบางส่วนต่างกัน จึงทำให้แบบทดสอบทั้งสองฉบับมีโครงสร้างไม่เหมือนกัน

3) การทำนายคะแนน (Predicting) เป็นการนำคะแนนจากการทดสอบหนึ่งไปทำนายอีกการทดสอบหนึ่ง โดยคาดหวังให้มีความคลาดเคลื่อนในการทำนายต่ำ ๆ เช่น คะแนนสอบ SAT กับ GPA ของการเรียนระดับอุดมศึกษาในชั้นปีแรก

ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงการปรับเทียบคะแนน จึงมีนัยถึงกระบวนการทางสถิติที่ใช้เพื่อปรับคะแนนจากแบบทดสอบต่างฉบับกัน ซึ่งอาจมีความยากแตกต่างกันให้สามารถเทียบเคียงกันได้ และสามารถใช้คะแนนของแบบทดสอบฉบับใดฉบับหนึ่งแทนกันได้ ประหนึ่งว่ามาจากแบบทดสอบฉบับเดียวกัน ในกรณีที่แบบทดสอบทั้งสองฉบับไม่เป็นแบบทดสอบที่มีความคู่ขนาน (Parallel form) หรือมีเนื้อหาบางส่วนแตกต่างกันบางประการ เช่นนี้จะถูกเรียกว่า การเทียบเคียง (Linking) ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อบรมมากกว่าการปรับเทียบ โดยที่ Dorans and Holland (2000) กล่าวถึงข้อตกลงเบื้องต้นที่จำเป็นที่จะทำให้เกิดการเทียบเคียงคะแนน มีฐานะเท่ากับการปรับเทียบคะแนน ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้น 5 ประการ ดังนี้

1) ข้อตกลงด้านความเป็นโครงสร้างเดียวกัน (Same construct) วัดในเนื้อหาเดียวกัน แบบทดสอบที่วัดโครงสร้างต่างกันไม่ควรนำมาปรับเทียบคะแนนกัน

2) ข้อตกลงด้านความเท่าเทียมกันของความเที่ยง (Equal reliability) การทดสอบที่วัดโครงสร้างเดียวกัน เนื้อหาเดียวกันแต่มีความเที่ยงต่างกันไม่ควรนำมาปรับเทียบกัน

3) ข้อตกลงด้านความสมมาตร (Symmetry) ฟังก์ชันการปรับเทียบสำหรับการเทียบคะแนนของแบบทดสอบ Y กับ คะแนนของแบบทดสอบ X ควรเป็นฟังก์ชันที่ผกผันกัน สำหรับการเทียบคะแนนของแบบทดสอบ X ไปยังแบบทดสอบ Y

4) ข้อตกลงด้านความเท่าเทียมกัน (Equity) ความสามารถของผู้สอบหรือคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบต่างฉบับที่ถูกปรับเทียบแล้วควรมีคะแนนเท่ากัน และการแจกแจงของคะแนนเฉลี่ยหรือคะแนนคาดหวังที่เป็นความสามารถของผู้สอบ (Distribution of performance) จากแบบทดสอบต่างฉบับกันที่ได้รับการปรับเทียบควรมีการแจกแจงเหมือนกัน

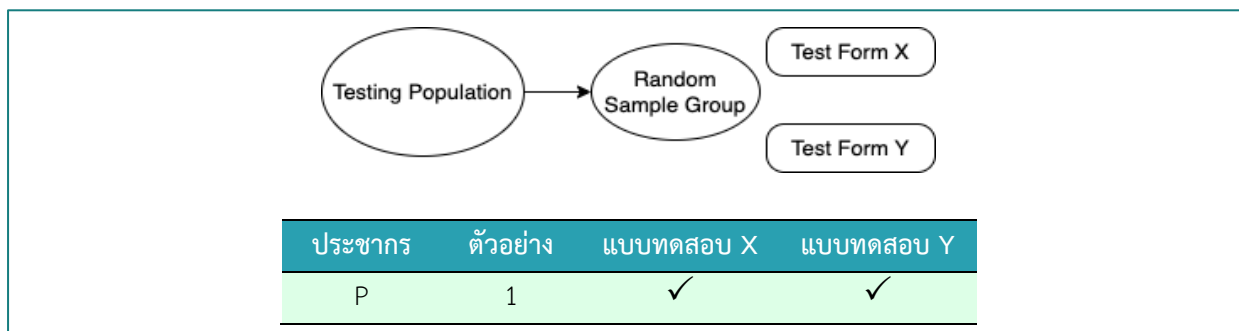
5) ข้อตกลงด้านความไม่แปรเปลี่ยนของประชากร (Population invariance) ตามกลุ่ม เนื่องจากฟังก์ชันการปรับเทียบที่ใช้เชื่อมโยงคะแนนจากแบบทดสอบ X และ Y ควรมีค่าไม่แปรเปลี่ยนไปตามประชากรกลุ่มย่อย ถ้าประชากรที่ใช้ในการปรับเทียบมีกลุ่มย่อย เช่น เพศชาย และหญิง สมการที่ใช้ปรับเทียบของกลุ่มเพศชาย และกลุ่มเพศหญิงต้องเป็นสมการเดียวกัน ถ้าไม่ใช่สมการเดียวกันอาจเกิดเหตุการณ์ได้เปรียบหรือเสียเปรียบกันระหว่างกลุ่ม โดยเป็นการแสดงถึงคุณภาพของการปรับเทียบในกลุ่มย่อย

2. การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับเทียบ

การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับเทียบคะแนน มีหลายรูปแบบซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก (Kolen & Brennan, 2014) ในบทความนี้จะนำเสนอรูปแบบการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับเทียบคะแนน 3 รูปแบบ ซึ่งเป็นรูปแบบพื้นฐาน ได้แก่ 1) รูปแบบผู้สอบกลุ่มเดียว (Single-group design) 2) ผู้สอบกลุ่มเดียวทำแบบทดสอบทั้งสองชุดที่ได้รับการจัดให้สมดุล (Single-group design with counterbalancing) และ 3) รูปแบบผู้สอบกลุ่มไม่เท่าเทียมกันด้วยการใช้แบบทดสอบร่วม (Nonequivalent-groups with anchor test) ซึ่งเป็นรูปแบบที่นิยมใช้กันมาก รายละเอียดแต่ละรูปแบบมีดังนี้ (Livingston & Kim, 2010)

2.1 รูปแบบผู้สอบกลุ่มเดียว (single-group design)

การออกแบบแบบกลุ่มเดียวจะสุ่มตัวอย่างจากประชากรเป้าหมาย P เพื่อทำแบบทดสอบที่แตกต่างกันสองฉบับ คือ X และ Y โดยผู้สอบแต่ละกลุ่มต้องทำแบบทดสอบทั้งสองฉบับ ทำฉบับใดก่อนก็ได้ แล้วตามด้วยอีกฉบับ (Kolen & Brennan, 2014)

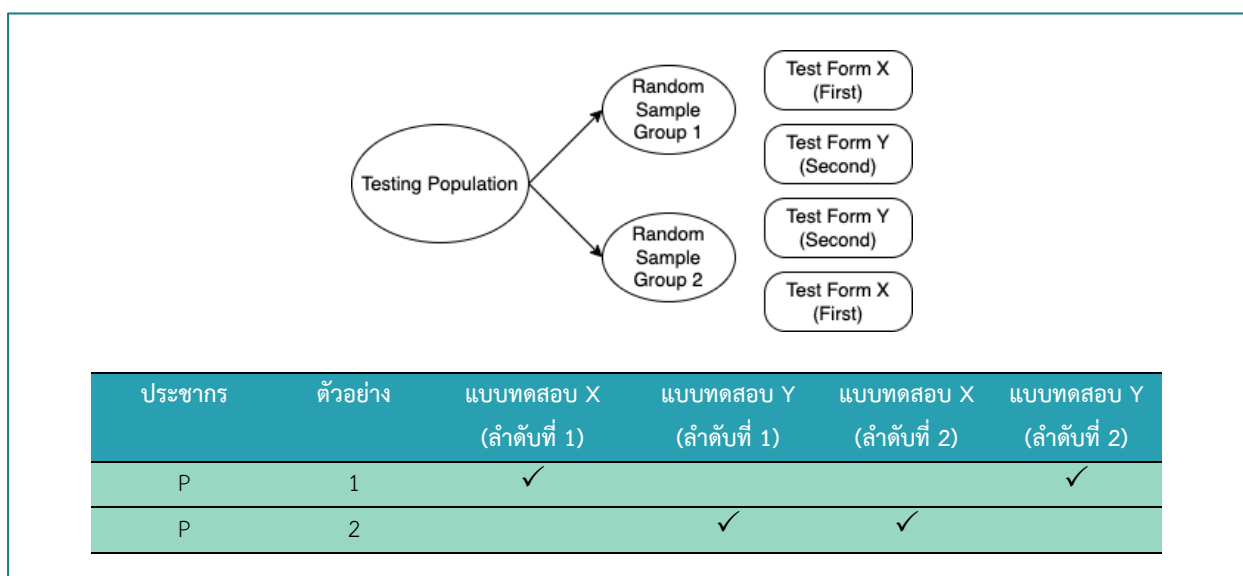


ภาพที่ 1 การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบผู้สอบกลุ่มเดียว

จุดเด่นของการออกแบบกลุ่มเดียว คือ ตอบข้อโต้แย้งในเรื่องความเท่าเทียมของระดับความสามารถของกลุ่มตัวอย่างนั้นใกล้เคียงกันหรือไม่ สำหรับข้อจำกัดของการออกแบบแบบกลุ่มเดียว คือ การจัดแบบทดสอบสองชุดแยกกันให้กับกลุ่มเดียวกัน การออกแบบลักษณะดังกล่าวอาจไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ในการจัดโปรแกรมการทดสอบไม่สามารถจัดให้ผู้สอบทำแบบทดสอบที่สมบูรณ์สองฉบับ เนื่องจากความเหนื่อยล้าของผู้สอบ ทำให้ศักยภาพในการทำข้อสอบลดลง และการออกแบบลักษณะนี้ยังเปิดเผยข้อสอบทั้งหมดทุกแบบฟอร์มให้แก่ผู้สอบ ซึ่งอาจไม่เหมาะสมเนื่องจากความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของการทดสอบ

2.2 รูปแบบผู้สอบกลุ่มเดียวที่จัดให้สมดุล (Single group design with counterbalancing)

การออกแบบลักษณะนี้มีการเก็บข้อมูลจากตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่มาจากประชากรกลุ่มเดียวกัน โดยตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ทำแบบทดสอบ X ก่อน แล้วจึงทำแบบทดสอบ Y และตัวอย่างกลุ่มที่ 2 ทำแบบทดสอบ Y ก่อน แล้วจึงทำแบบทดสอบ X เพื่อแก้ปัญหาเรื่องความเหนื่อยล้า (Kolen & Brennan, 2014)

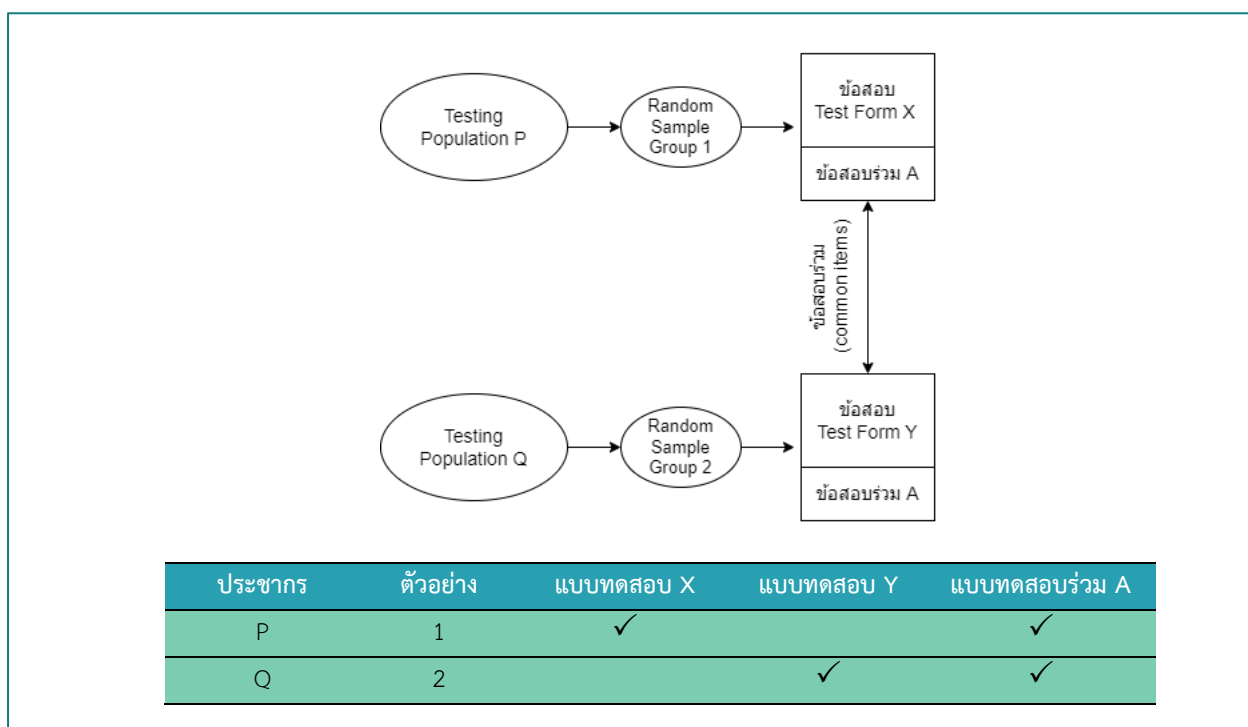


ภาพที่ 2 การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบผู้สอบกลุ่มเดียวที่จัดให้สมดุล

จุดเด่นของการออกแบบแบบกลุ่มเดียวสมดุล คือ การควบคุมอิทธิพลของลำดับจากการทำแบบทดสอบ ซึ่งประสบการณ์ในการทำแบบทดสอบ A อาจทำให้ผลการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนไปในแบบทดสอบ B อย่างไรก็ตามสำหรับข้อจำกัด คือ การจัดการทดสอบสองครั้งแบบแยกกันให้กับนักเรียนกลุ่มย่อยกลุ่มเดียวกันนั้นอาจไม่เหมาะสมในการนำไปปฏิบัติจริง

2.3 รูปแบบผู้สอบกลุ่มไม่เท่าเทียมกันด้วยการใช้แบบทดสอบร่วม (Nonequivalent-groups with anchor test: NEAT)

การออกแบบการเก็บข้อมูล จะเก็บข้อมูลจากประชากร 2 กลุ่ม คือ ตัวอย่างกลุ่ม 1 สุ่มจากประชากร P และตัวอย่างกลุ่ม 2 สุ่มจากประชากร Q กลุ่มผู้สอบทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะไม่เท่าเทียมหรือแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากเป็นกลุ่มผู้สอบต่างโปรแกรมการศึกษา หรือระดับชั้นกัน การจัดการความแตกต่างดังกล่าวสามารถใช้แบบทดสอบร่วม A ซึ่งเป็นการวัดความสามารถทั่วไปสำหรับทั้งสองกลุ่ม ความสามารถที่ไม่เท่าเทียมกันจะถูกควบคุมหรือขจัดออกด้วยแบบทดสอบร่วม (Kolen & Brennan, 2014)



ภาพที่ 3 การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบผู้สอบกลุ่มไม่เท่าเทียมกันด้วยการใช้แบบทดสอบร่วม

การออกแบบการเก็บข้อมูลสำหรับปรับเทียบคะแนนแบบ NEAT นั้น ขั้นตอนการเลือกแบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบทดสอบร่วมมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยต้องแสดงความเป็นตัวแทนของเนื้อหาตามสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันของแบบทดสอบทั้งฉบับ อาจกล่าวได้ว่าแบบทดสอบร่วม (Anchor test) เป็น “ฉาบย่อ” ของแบบทดสอบฉบับเต็ม (Kolen & Brennan, 2014)

3. การปรับเทียบคะแนนโดยใช้ทฤษฎีการตอบข้อสอบ

การปรับเทียบคะแนนโดยใช้ทฤษฎีการตอบข้อสอบ (Item Response Theory : IRT) สามารถแก้ไขข้อจำกัดของการปรับเทียบที่ใช้ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม ในด้านความไม่เสมอภาค ความไม่สมมาตร และความไม่ผันแปรตามกลุ่มผู้สอบซึ่งต้องเลือกใช้โมเดล IRT ที่มีความสอดคล้องกับข้อมูล (Kolen & Brennan, 2014) โดยในการปรับเทียบคะแนน

ตามวิธีการนี้อาศัยรูปแบบความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกต้องของผู้สอบข้อสอบใด ๆ โดยผลการตอบข้อสอบขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของผู้สอบ ซึ่งประมาณค่าได้จาก โค้งคุณลักษณะข้อสอบ (Item Characteristic Curve : ICC) ของแต่ละรูปแบบโดยอาจอยู่ในรูปแบบ 1, 2 หรือ 3 พารามิเตอร์สำหรับข้อสอบที่มีการให้คะแนนแบบสองค่า (Dichotomous Scoring) โดยไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การแจกแจงคะแนนของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญตามที่กล่าวมาแล้ว การดำเนินการทั้งหมดควรอยู่บนข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎี IRT ที่ Hambleton and Swaminathan (1985) เสนอไว้ 4 ประการ ดังนี้

- 1) ความเป็นเอกมิติ (Unidimensional) คือ คุณลักษณะหรือความสามารถที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมในการตอบข้อสอบแต่ละข้อ (ตอบผิดหรือถูก) มีลักษณะเด่นหรือความสำคัญเพียงลักษณะเดียว
- 2) ความเป็นอิสระ (Local independence) การตอบข้อสอบแต่ละข้อของผู้สอบมีความเป็นอิสระจากกัน หรือไม่มีอิทธิพลต่อกัน ทั้งระหว่างข้อสอบและระหว่างผู้สอบ
- 3) โค้งคุณลักษณะข้อสอบสามารถอธิบายพฤติกรรมในการตอบข้อสอบ (Item Characteristic Curves/Item Response Model) ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถของผู้สอบกับโอกาสในการตอบข้อสอบถูกสามารถแสดงได้ด้วยโค้งคุณลักษณะข้อสอบ
- 4) ข้อสอบที่ใช้ต้องไม่เป็นข้อสอบประเภทความเร็ว (Non-speededness of the test) ผู้สอบทุกคนควรมีโอกาสทำข้อสอบทุกข้อ เพื่อให้คะแนนรวมจากการสอบเป็นค่าความสามารถที่แท้จริง ไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการสอบ

การปรับเทียบคะแนนภายใต้ทฤษฎีการตอบข้อสอบจำเป็นต้องมีฟังก์ชันการแปลงที่เชื่อมโยงแบบทดสอบ X กับแบบทดสอบ Y บนมาตรของทฤษฎีการตอบข้อสอบ การแปลงมาตรของ IRT จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวิธีการออกแบบการเก็บข้อมูลสำหรับการปรับเทียบคะแนนที่นำมาใช้ ตัวอย่างเช่น ทั้งในการออกแบบการเก็บข้อมูลสำหรับการปรับเทียบคะแนนแบบกลุ่มเดียวและกลุ่มเท่าเทียม ความสามารถของผู้สอบที่สอบแบบทดสอบฉบับ X และแบบทดสอบฉบับ Y เป็นความสามารถของบุคคลกลุ่มเดียวกัน มีความเท่าเทียมกัน จึงไม่น่ากังวลในเรื่องความต่างของความสามารถของผู้สอบ ดังนั้นการปรับเทียบคะแนนสำหรับผู้สอบกลุ่มเดียวจึงมีความจำเป็นน้อย เนื่องจากอยู่บนข้อตกลงเบื้องต้นเดียวกัน คือ ความสามารถมีการแจกแจงลักษณะเดียวกัน มีค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนเท่า ๆ กัน ขณะที่ใช้การออกแบบการเก็บข้อมูลแบบ NEAT กลุ่มผู้สอบจะมีความสามารถไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นจำเป็นต้องมีการแปลงมาตรของค่าพารามิเตอร์ภายใต้ทฤษฎีการตอบข้อสอบ เนื่องจากค่าพารามิเตอร์ของแบบทดสอบและผู้สอบเป็นคนละกลุ่มและมาจากแบบทดสอบต่างฉบับกัน ความแตกต่างดังกล่าวจะต้องถูกปรับให้อยู่ในมาตรเดียวกัน หรือเรียกว่า การเทียบเคียงพารามิเตอร์ตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ (IRT parameter linking) ซึ่งเป็นการจัดวางค่าประมาณของพารามิเตอร์ตามทฤษฎีการตอบข้อสอบจากแบบทดสอบที่แยกฉบับกัน ให้อยู่บนมาตรเดียวกันโดยใช้ข้อสอบร่วม (Common items หรือ Common scale) โดยทั่วไปการปรับเทียบความสามารถจากแบบทดสอบ Y ไปยังแบบทดสอบ X จะกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นว่าเป็นการแปลงคะแนนโดยใช้สมการเชิงเส้น (González & Wiberg, 2017) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\theta_{x_j} = A\theta_{y_j} + B$$

เมื่อ θ_{x_j} แทน ความสามารถของผู้สอบคนที่ j ที่ทำข้อสอบแบบทดสอบ X

θ_{y_j} แทน ความสามารถของผู้สอบคนที่ j ที่ทำข้อสอบแบบทดสอบ Y

ความสัมพันธ์ระหว่างพารามิเตอร์ข้อสอบในแบบทดสอบทั้งสองฉบับมีดังนี้

$$b_{x_i} = Ab_{y_i} + B$$

$$a_{x_i} = \frac{a_{y_i}}{A}$$

$$c_{x_i} = c_{y_i}$$

เมื่อ A แทน ค่าสัมประสิทธิ์การปรับเทียบพารามิเตอร์อำนาจ

B แทน ค่าสัมประสิทธิ์การปรับเทียบพารามิเตอร์ความยาก

b_{x_i} แทน ค่าพารามิเตอร์ความยากของข้อสอบข้อที่ i แบบทดสอบ X

b_{y_i} แทน ค่าพารามิเตอร์ความยากของข้อสอบข้อที่ i แบบทดสอบ Y

a_{x_i} แทน ค่าพารามิเตอร์อำนาจจำแนกของข้อสอบข้อที่ i แบบทดสอบ X

a_{y_i} แทน ค่าพารามิเตอร์อำนาจจำแนกของข้อสอบข้อที่ i แบบทดสอบ Y

c_{x_i} แทน ค่าพารามิเตอร์โอกาสการเดาข้อสอบข้อที่ i แบบทดสอบ X

c_{y_i} แทน ค่าพารามิเตอร์โอกาสการเดาข้อสอบข้อที่ i แบบทดสอบ Y

กล่าวโดยสรุป การปรับเทียบคะแนนโดยการใช้ทฤษฎีการตอบข้อสอบเกี่ยวข้องกับการดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ ก) การเลือกรูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล ข) การประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบบนแบบทดสอบรวม (สเกลร่วม) และ ค) การปรับเทียบคะแนนสอบ ในหัวข้อต่อไปนี้จะกล่าวถึงการประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบบนแบบทดสอบรวม ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สำหรับการปรับเทียบพารามิเตอร์ข้อสอบที่เป็นแนวคิดพื้นฐาน 3 วิธี คือ 1) วิธีค่าเฉลี่ย - ค่าเฉลี่ย 2) วิธีค่าเฉลี่ยและซิกมา และ 3) วิธีโค้งลักษณะข้อสอบ ซึ่งมีวิธีการคำนวณที่ง่ายไม่ซับซ้อน และเป็นพื้นฐานให้ผู้อ่านเข้าใจแนวคิดของวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สำหรับการปรับเทียบที่ซับซ้อน ซึ่งนำเสนอรายละเอียดในหัวข้อถัดไป สำหรับผู้ที่สนใจวิธีการอื่น ๆ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากหนังสือหลักการและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีตอบข้อสอบของ Hambleton and Swaminathan (1985) และหนังสือเรื่อง Test equating, scaling, and linking ของ Kolen and Brennan (2014)

3.1 วิธีค่าเฉลี่ย - ค่าเฉลี่ย (Mean-mean method)

การปรับค่าพารามิเตอร์อำนาจจำแนก (a) และพารามิเตอร์ความยาก (b) โดยใช้ค่าเฉลี่ยของ a หาค่าคงที่ A และค่าเฉลี่ยของ b หาค่าคงที่ B โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$A = \frac{\mu(a_y)}{\mu(a_x)},$$

$$B = \mu(b_x) - A\mu(b_y)$$

เมื่อ $\mu(a_y)$ แทน ค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์อำนาจจำแนกของข้อสอบรวมจากแบบทดสอบ Y

$\mu(a_x)$ แทน ค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์อำนาจจำแนกของข้อสอบรวมจากแบบทดสอบ X

$\mu(b_y)$ แทน ค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์ความยากของข้อสอบรวมจากแบบทดสอบ Y

$\mu(b_x)$ แทน ค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์ความยากของข้อสอบรวมจากแบบทดสอบ X

3.2 วิธีค่าเฉลี่ยและซิกมา (Mean and sigma method)

$$A = \frac{\sigma(b_x)}{\sigma(b_y)}$$

เมื่อ $\sigma(b_x)$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนพารามิเตอร์ความยากของข้อสอบรวมจากแบบทดสอบ X

$\sigma(b_y)$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนพารามิเตอร์ความยากของข้อสอบรวมจากแบบทดสอบ Y

3.3 วิธีโค้งคุณลักษณะข้อสอบ (Characteristic curve method)

วิธีโค้งลักษณะข้อสอบ มีด้วยกัน 2 วิธี คือ วิธีของ Haebara ซึ่งนำเสนอในปี 1980 แสดงความแตกต่างระหว่างโค้งคุณลักษณะข้อสอบ เป็นผลรวมของผลต่างกำลังสองระหว่างโค้งคุณลักษณะข้อสอบ ของข้อสอบแต่ละข้อสำหรับแต่ละความสามารถของผู้สอบ และวิธีของ Stocking และ Lord ซึ่งนำเสนอในปี 1983 แสดงความแตกต่างระหว่างโค้งคุณลักษณะข้อสอบ เป็นผลต่างกำลังสองระหว่างโค้งคุณลักษณะข้อสอบสำหรับแต่ละความสามารถของผู้สอบ (Kolen & Brennan, 2014) วิธีการทั้ง 2 วิธี ให้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกันในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การปรับเทียบพารามิเตอร์ข้อสอบ

วิธีโค้งลักษณะข้อสอบสามารถคำนวณได้จากการนำสารสนเทศที่ได้จากค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบทั้งค่าพารามิเตอร์ความยาก และอำนาจจำแนก มาใช้ในการคำนวณค่าคงที่ สำหรับการปรับเทียบคะแนนระหว่างแบบทดสอบ ดังนี้

ให้ T_{xa} แทนคะแนนจริงของข้อสอบที่มีความสามารถ (θ_a) จากการทำแบบทดสอบ X ซึ่งมีข้อสอบรวม k ข้อ

$$T_{xa} = \sum_{i=1}^K P(\theta_a, b_{x_{ci}}, a_{x_{ci}}, c_{x_{ci}})$$

ในทำนองเดียวกันให้ T_{ya} แทนคะแนนจริงของผู้สอบที่มีความสามารถเท่ากัน (θ_a) จากการทำแบบทดสอบ Y ซึ่งมีข้อสอบรวม k ข้อ

$$T_{ya} = \sum_{i=1}^K P(\theta_a, b_{y_{ci}}, a_{y_{ci}}, c_{y_{ci}})$$

สำหรับชุดของข้อสอบรวม k ข้อ

$$b_{y_{ci}} = \alpha b_{x_{ci}} + \beta$$

$$a_{y_{ci}} = \frac{a_{x_{ci}}}{\alpha}$$

$$c_{y_{ci}} = c_{x_{ci}}$$

การคำนวณค่าคงที่ α และ β ได้มาจากการทำให้ฟังก์ชัน F มีค่าต่ำสุด

$$F = \frac{1}{N} \sum_{a=1}^N (T_{xa} - T_{ya})^2$$

เมื่อ N เป็นจำนวนข้อสอบ และ F เป็นฟังก์ชันแสดงความแตกต่างระหว่างคะแนนจริงที่ได้จากแบบทดสอบทั้งสองฉบับของผู้สอบที่มีความสามารถเดียวกัน การคำนวณค่าคงที่ α และ β ใช้กระบวนการกระทำซ้ำหลายรอบจนได้ค่าที่ดีที่สุด

4. การประยุกต์ใช้โปรแกรม R สำหรับการปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ

โปรแกรม R เป็นทั้งภาษาและสภาพแวดล้อมสำหรับการคำนวณเชิงสถิติ ดังนั้นการเริ่มทำงานบนสภาพแวดล้อมของ R จึงมีลักษณะเหมือนกับการสร้างพื้นที่ว่าง ๆ ที่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกครบครันพร้อมสำหรับทำงาน ที่เรียกว่า working space การเก็บข้อมูลต่าง ๆ ภายใน working space จะถูกเรียกว่า วัตถุ (Object) ซึ่งมีนิยามกว้างกว่าคำว่าตัวแปร (Variable) ที่ใช้ในแวดวงการวิจัย คำว่า วัตถุ ในสภาพแวดล้อมของ R จึงเกี่ยวข้องกับคำ 2 คำ ซึ่งระบุคุณสมบัติของวัตถุ คือ 1) ชนิดของข้อมูล ได้แก่ อักขระ ตัวเลข จำนวนเต็ม ตรรกะ และจำนวนเชิงซ้อน และ 2) โครงสร้างข้อมูล ได้แก่ เวกเตอร์ ลิสต์ เมตริกซ์ ระเบียบ แฟคเตอร์ และเดต้าเฟรม ดังนั้นการนำข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น SPSS หรือ Microsoft Excel ข้อมูลเหล่านั้นจะถูกเก็บเป็นวัตถุโดยมีโครงสร้างและชนิดของข้อมูลตามไฟล์ต้นฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการปรับเทียบคะแนนจำเป็นต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบและพารามิเตอร์ผู้สอบตามแบบจำลองของทฤษฎีการตอบข้อสอบที่เลือกใช้เพื่อคำนวณเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของการประมาณค่าพารามิเตอร์ ตัวอย่างของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ผลการตอบ ข้อสอบตามทฤษฎีการตอบข้อสอบที่จำหน่ายเชิงพาณิชย์โดย Vector Psychometric Group ได้แก่ โปรแกรม flexMIRT และ โปรแกรม IRTPRO (Han & Paek, 2014) หรือโปรแกรม R ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่เปิดให้ใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และจำเป็นต้องติดตั้งแพ็คเกจ ltm (Rizopoulos, 2006) หรือ แพ็คเกจ mirt (Chalmers, 2012) เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ เนื้อหาในส่วนนี้ประกอบด้วย 1) การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เพื่อปรับเทียบคะแนนด้วยโปรแกรม R 2) การเขียนคำสั่งภาษา R สำหรับวิเคราะห์ปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ และ 3) การแปลผลการปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ

4.1 การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เพื่อปรับเทียบคะแนนด้วยโปรแกรม R

ขั้นการเตรียมข้อมูลผู้วิเคราะห์ต้องเตรียมข้อมูลผลการตอบข้อสอบของแบบทดสอบแต่ละฉบับด้วยโปรแกรมตารางการคำนวณหรือโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล ซึ่งใช้การตั้งชื่อตัวแปรในแถวแรกของแต่ละคอลัมน์ ดังภาพที่ 4 และ 5

ID	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Anchor1	Anchor2
keys	คีย์ข้อ 1	คีย์ข้อ 2	คีย์ข้อ 3	คีย์ข้อ 4	คีย์ข้อ 5	คีย์ข้อ 6	คีย์ข้อร่วม 1	คีย์ข้อร่วม 2
P001								
P002								
P003								

ไฟล์ข้อมูล ผลการตอบแบบทดสอบ X จากกลุ่มผู้สอบ P (ชื่อไฟล์ DataX.csv)

ภาพที่ 4 แบบแผนการเตรียมข้อมูลของแบบทดสอบฉบับ X สำหรับการปรับเทียบคะแนนแบบ NEAT

ID	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Anchor1	Anchor2
keys	คีย์ข้อ 7	คีย์ข้อ 8	คีย์ข้อ 9	คีย์ข้อ 10	คีย์ข้อ 11	คีย์ข้อ 12	คีย์ข้อร่วม 1	คีย์ข้อร่วม 2
Q001								
Q002								
Q003								

ไฟล์ข้อมูล ผลการตอบแบบทดสอบ Y จากกลุ่มผู้สอบ Q (ชื่อไฟล์ DataY.csv)

ภาพที่ 5 แบบแผนการเตรียมข้อมูลของแบบทดสอบฉบับ Y สำหรับการปรับเทียบคะแนนแบบ NEAT

จากแบบแผนการคีย์ข้อมูลจะสังเกตว่า การตั้งชื่อตัวแปรสำหรับเก็บผลการตอบรายข้อของแบบทดสอบแต่ละฉบับจะตั้งชื่อไม่เหมือนกัน ส่วนข้อสอบร่วมจะตั้งชื่อเหมือนกัน เนื่องจากในการวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องเชื่อมโยงข้อมูลของแบบทดสอบทั้งสองฉบับเข้าด้วยกันเพื่อนำมาวิเคราะห์พร้อมกัน การตั้งชื่อตัวแปรไม่ซ้ำกันจะเป็นการบอกคอมพิวเตอร์ว่าเป็นข้อสอบจากแบบทดสอบคนละฉบับกัน โดยผู้เขียนการเก็บไฟล์ข้อมูลไว้ที่ ไดรฟ์ C ซับไดเรคทอรี equateIRTdata ซึ่งเขียนเป็น path ที่อยู่ของไฟล์ได้ดังนี้ “C:/equateIRTdata”

เมื่อเตรียมไฟล์ข้อมูลดังภาพ 4 และบันทึกไว้ที่ “C:/equateIRTdata” เรียบร้อย จึงกำหนดไดเรคทอรีการทำงาน (working directory) ให้ตรงกับไดเรคทอรีหลักที่ใช้เก็บข้อมูลซึ่งมีเส้นทางอยู่ที่ “C:/equateIRT” โดยใช้คำสั่งกำหนดไดเรคทอรีการทำงานและนำไฟล์ข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม R ด้วยคำสั่ง ต่อไปนี้

```
setwd("C:/equateIRTdata") #กำหนดไดเรคทอรีการทำงาน
```

#อ่านข้อมูลจากไฟล์ DataX.csv และ DataY.csv ไปบันทึกที่วัตถุ DataX และ DataY ตามลำดับ โดยระบุว่ามีการเก็บชื่อตัวแปรในบรรทัดแรกของไฟล์ (header = TRUE)

```
DataX <- read.csv("DataX.csv", header = TRUE)
```

```
DataY <- read.csv("DataY.csv", header = TRUE)
```

เมื่อนำข้อมูลเข้าสู่ R เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่ต้องดำเนินการ คือ การตรวจผลการตอบผลการตอบข้อสอบ ซึ่งดำเนินการโดยใช้ แพ็คเกจ CTT หลังจากนั้น เมื่อได้ผลการตอบข้อสอบแล้วจึงใช้ แพ็คเกจ ltm ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบเพื่อนำไปใช้ในการปรับเทียบคะแนนต่อไป การตรวจผลการตอบข้อสอบโดยใช้ แพ็คเกจ CTT มีคำสั่งดังนี้

4.2 การเขียนคำสั่งภาษา R สำหรับวิเคราะห์ปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ

ลำดับ	คำสั่ง	คำอธิบาย
1	<code>install.packages("CTT")</code> <code>library(CTT)</code>	ติดตั้งแพ็คเกจ CTT เรียกแพ็คเกจ CTT เพื่อใช้งาน
2	<code>respX <- DataX[-1 ,]</code> <code>keyX <- DataX[1 ,]</code> <code>scoreX <- score(respX, keyX, output.scored=TRUE)</code>	นำข้อมูลที่ไม่ใช่แถวแรกเก็บใน respX นำข้อมูลที่เป็นแถวแรกเก็บใน keyX ตรวจให้ข้อสอบฉบับ X และบันทึกผลเป็นคะแนน [0/1] ไว้ที่วัตถุชื่อว่า scoreX
3	<code>respY <- DataY[-1 ,]</code> <code>keyY <- DataY[1 ,]</code> <code>scoreY <- score(respY, keyY, output.scored=TRUE)</code>	นำข้อมูลที่ไม่ใช่แถวแรกเก็บใน respX นำข้อมูลที่เป็นแถวแรกเก็บใน keyX ตรวจให้ข้อสอบฉบับ Y และบันทึกผลเป็นคะแนน [0/1] ไว้ที่วัตถุชื่อว่า scoreY
4	<code>install.packages("ltm")</code> <code>library(ltm)</code>	ติดตั้งแพ็คเกจ ltm เรียกแพ็คเกจ ltm เพื่อใช้งาน
5.1	<code>one.pl.X<-rasch(scoreX\$scored)</code> <code>one.pl.Y<-rasch(scoreY\$scored)</code>	ประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบของแบบทดสอบ X และ Y โดยโมเดล IRT 1 พารามิเตอร์ (1PL) และบันทึกไว้ที่วัตถุ one.pl.X และ one.pl.Y
5.2	<code>two.pl.X<-ltm(scoreX\$scored~ z1, IRT.param=TRUE)</code> <code>two.pl.Y<-ltm(scoreY\$scored~ z1, IRT.param=TRUE)</code>	ประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบของแบบทดสอบ X และ Y โดยโมเดล IRT 2 พารามิเตอร์ (2PL) และบันทึกไว้ที่วัตถุ two.pl.X และ two.pl.Y
5.3	<code>three.pl.X<-tpm(scoreX\$scored, IRT.param=TRUE)</code> <code>three.pl.Y<-tpm(scoreY\$scored, IRT.param=TRUE)</code>	ประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบของแบบทดสอบ X และ Y โดยโมเดล IRT 3 พารามิเตอร์ (3PL) และบันทึกไว้ที่วัตถุ three.pl.X และ three.pl.Y

แพ็คเกจ `equateIRT` มีฟังก์ชันในการนำเข้าข้อมูลจากโปรแกรมสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบ ในบทความนี้ขอเสนอตัวอย่างการนำเข้าพารามิเตอร์ข้อสอบและเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของข้อสอบที่เป็นผลจากการวิเคราะห์โดยใช้แพ็คเกจ `ltm` ตัวอย่างที่นำเสนอในลำดับต่อไปเป็นการนำผลการวิเคราะห์ ข้อที่ 5.2 มาใช้ซึ่งเป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบของแบบทดสอบ X และ Y ด้วยโมเดล IRT แบบ 2 พารามิเตอร์

ลำดับ	คำสั่ง	คำอธิบาย		
6	<pre>install.packages("equateIRT") library("equateIRT")</pre>	ติดตั้งแพ็คเกจ equateIRT เรียกแพ็คเกจ equateIRT เพื่อใช้งาน		
7	<pre>est.mod2pl.X <- import.ltm(two.pl.X, display = TRUE)</pre>	นำเข้าพารามิเตอร์ข้อสอบและเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม ของแบบทดสอบ X จากผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบ ด้วยแพ็คเกจ ltm และบันทึกผล ไว้ที่วัตถุชื่อว่า est.mod2pl.X		
8	<pre>est.mod2pl.Y <- import.ltm(two.pl.Y, display = TRUE)</pre>	นำเข้าพารามิเตอร์ข้อสอบและเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม ของแบบทดสอบ Y จากผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ข้อสอบ ด้วยแพ็คเกจ ltm และบันทึกผล ไว้ที่วัตถุชื่อว่า est.mod2pl.Y		
9	<pre>ocefXY <-list(est.mod2pl.X\$coef , est.mod2pl.Y\$coef) varXY <- list(est.mod2pl.X\$var, est.mod2pl.Y\$var)</pre>	จัดเตรียมข้อมูลพารามิเตอร์ข้อสอบ (\$coef) และเมทริกซ์ ความแปรปรวนร่วม (\$var) ให้อยู่ในวัตถุประเภท list		
10	<pre>test <- paste("test", 1:2, sep = "")</pre>	สร้าง vector เพื่อระบุว่าเป็นแบบทดสอบที่ใช้ปรับเทียบคะแนน ในตัวอย่างมี ฉบับคือ 2 test และ 1test 1 ใช้ 2 แทน X และ แทน 2 Y เพื่อความสะดวกในการรันลำดับอัตโนมัติในกรณีที่มีแบบทดสอบ มากกว่า (ฉบับ 2)		
11	<pre>linkp(ocefXY) ## output ### [1,] [2,] [1,] 20 10 [2,] 10 20</pre>	ตรวจสอบข้อสอบร่วมระหว่างแบบทดสอบจาก output เป็นเมทริกซ์ 2x2 การอ่านเมทริกซ์ เส้นแนวทแยงมุมของเมทริกซ์จะระบุจำนวน ข้อสอบของแต่ละฟอร์ม ในตัวอย่างคือ แบบทดสอบ X และ Y มีความ ยาวฉบับละ ข้อ และองค์ประกอบของเมทริกซ์จะระบุจำนวน 20 ข้อสอบร่วมระหว่างแบบฟอร์ม จากตัวอย่างมีข้อสอบรวมจำนวน ข้อ 10		
12	<pre>mod2plXY <- modIRT(coef = ocefXY, var = varXY, names = test, digits = 4)</pre>	เรียกใช้คำสั่ง modIRT เพื่อจัดกระทำข้อมูลค่าพารามิเตอร์ข้อสอบ (coef) และ เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม (var) ให้อยู่ในรูปแบบที่ สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ โดยนำข้อมูลที่เก็บไว้ในวัตถุชื่อ ocefXY และ varXY จากข้อ 9 มาใช้		
13	<pre>eqT.1xy <- direc(mods = mod2plXY, which=c(1,(2, method = "mean-sigma") eqT2.xy <- direc(mods = mod2plXY, which=c(1,(2, method = "Stocking-Lord")</pre>	ปรับเทียบคะแนนของแบบทดสอบ X (new Form) ไปยังแบบทดสอบ Y (old Form) ด้วยวิธี mean-sigma และบันทึก ผลไว้ที่ตัวแปร eqT.1xy และ eqT.2xy ปรับเทียบคะแนนด้วยวิธีการของ Stocking- Lord		
14	<table><tr><td><pre>summary(eqT.1xy) ## output ### Link: test1.test2 Method: mean-sigma Equating coefficients: Estimate StdErr A 1.08509 0.049425 B -0.17894 0.035983</pre></td><td><pre>summary(eqT.2xy) ## output ### Link: test.1test 2 Method: Stocking-Lord Equating coefficients: Estimate StdErr A 0.24722.0 0.1681.1 B -0.25384.0 13719.0</pre></td></tr></table>	<pre>summary(eqT.1xy) ## output ### Link: test1.test2 Method: mean-sigma Equating coefficients: Estimate StdErr A 1.08509 0.049425 B -0.17894 0.035983</pre>	<pre>summary(eqT.2xy) ## output ### Link: test.1test 2 Method: Stocking-Lord Equating coefficients: Estimate StdErr A 0.24722.0 0.1681.1 B -0.25384.0 13719.0</pre>	แสดงผลการวิเคราะห์การปรับเทียบคะแนน
<pre>summary(eqT.1xy) ## output ### Link: test1.test2 Method: mean-sigma Equating coefficients: Estimate StdErr A 1.08509 0.049425 B -0.17894 0.035983</pre>	<pre>summary(eqT.2xy) ## output ### Link: test.1test 2 Method: Stocking-Lord Equating coefficients: Estimate StdErr A 0.24722.0 0.1681.1 B -0.25384.0 13719.0</pre>			
15	<pre>score(eqT1.xy, method = "TSE", se = TRUE)</pre>	แสดงคะแนนหลังการปรับเทียบด้วยวิธี true-score equating (TSE) ต้องการให้เทียบเป็นคะแนนสังเกตได้สามารถปรับ method ให้เห็น “OBE” ซึ่งหมายถึง observed-score equating		

จากคำสั่งด้านบนผู้เขียนได้ยกตัวอย่าง การปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบซึ่งคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การปรับเทียบพารามิเตอร์เพียง 2 วิธี คือ วิธี mean-sigma และวิธี Stocking-Lord เพื่อนำเสนอให้ผู้อ่านเห็นตัวอย่างการใช้งานและวิธีการพิจารณาคุณภาพในการปรับเทียบคะแนนซึ่งจะกล่าวในส่วนต่อไป ผู้อ่านสามารถเลือกใช้วิธีอื่นได้โดยเปลี่ยนค่าอาร์กิวเมนต์ method ของฟังก์ชัน direc ซึ่งแสดงเป็นตัวอย่าง

```
direc(mods = mod2plXY, which=c(1,2), method = "mean-sigma")
```

เป็นวิธีการอื่น ดังต่อไปนี้ "mean-mean", "mean-gmean", "mean-sigma", "Haebara" หรือ "Stocking-Lord"

รายละเอียดของวิธีการแต่ละแบบศึกษาได้จาก Battauz (2015)

4.3 การแปลผลการปรับเทียบคะแนนตามทฤษฎีการตอบข้อสอบ

ผลการวิเคราะห์การปรับเทียบคะแนนด้วยวิธี mean-sigma พบว่า ค่าคงที่ในการปรับเทียบพารามิเตอร์อำนาจจำแนก A เท่ากับ 1.085 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 0.049 และค่าคงที่ในการปรับเทียบพารามิเตอร์ความยาก B เท่ากับ -0.179 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 0.036

ผลการวิเคราะห์การปรับเทียบคะแนนด้วยวิธี Stocking-Lord พบว่า ค่าคงที่ในการปรับเทียบพารามิเตอร์อำนาจจำแนก A เท่ากับ 1.017 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 0.025 และค่าคงที่ในการปรับเทียบพารามิเตอร์ความยาก B เท่ากับ -0.137 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 0.025

ขั้นตอนต่อไปเป็นการนำค่าคงที่ในการปรับเทียบไปแทนค่าในสูตรดังที่กล่าวมาแล้ว เพื่อคำนวณพารามิเตอร์ข้อสอบของแบบทดสอบ X โดยเทียบกับแบบทดสอบ Y และแปลงคะแนนจากแบบทดสอบ X เมื่อเทียบเคียงไปยังแบบทดสอบ Y ซึ่งไม่ต้องดำเนินการคำนวณเองด้วยมือ สามารถสั่งให้โปรแกรม R คำนวณโดยใช้คำสั่งในลำดับที่ 15 ผลลัพธ์ที่ได้ดัง ตารางที่ 1

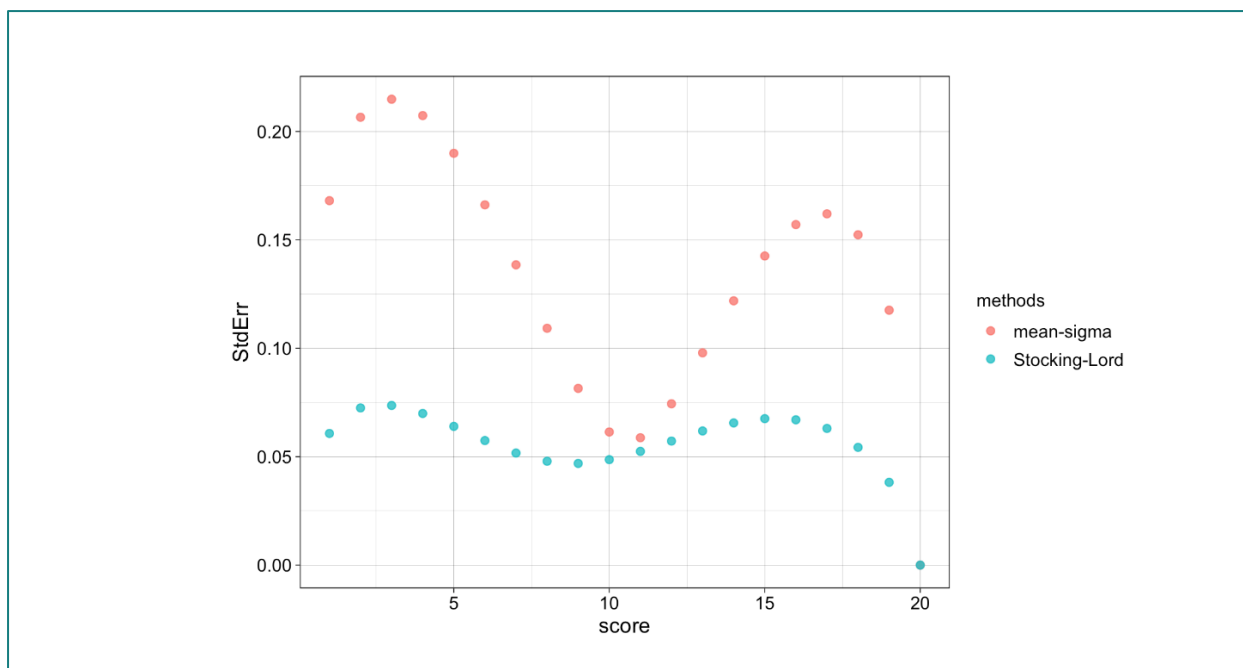
การแปลผลตารางที่ 1 การปรับเทียบคะแนน สำหรับวิธี true-score equating จะมีการรายงานค่าความสามารถ (theta) ในคอลัมน์ที่ 1 สำหรับคอลัมน์ที่ 2 คือคะแนนในฟอร์มที่เลือกใช้เป็นฐานที่ต้องการนำคะแนนไปปรับเทียบ (test2 หรือแบบทดสอบ Y) คอลัมน์ที่ 3 คือ คะแนนของแบบทดสอบ X ที่ปรับเทียบไปยังแบบทดสอบ Y (test1.as.test2) และคอลัมน์ที่ 4 คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการปรับเทียบคะแนน (StdErr) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่มีค่าต่ำจะสะท้อนความถูกต้องของการปรับเทียบคะแนน ตัวอย่างการแปลผลข้อมูลในแถวที่หนึ่ง ผู้สอบที่มีความสามารถ -2.79 ทำข้อสอบในแบบทดสอบ X ได้ 1 คะแนน เมื่อนำผลคะแนนจากแบบทดสอบ X ที่ได้ 1 คะแนนไปปรับเทียบ จะเทียบได้กับคะแนนจากแบบทดสอบ Y 1.64 คะแนน โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการปรับเทียบ เท่ากับ 0.168

สำหรับวิธี observed-score equating จะรายงานเฉพาะคะแนนสังเกตได้เท่านั้น ตัวอย่างการแปลผลข้อมูลในแถวที่หนึ่ง ผู้สอบทำข้อสอบในแบบทดสอบ X ได้ 0 คะแนน จะเทียบได้กับคะแนนจากแบบทดสอบ Y 0.582 คะแนน โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการปรับเทียบ เท่ากับ 0.079

ตารางที่ 1 ผลการการปรับเทียบคะแนนโดยใช้วิธี true-score equating (ซ้าย) และผลการปรับเทียบคะแนนโดยใช้วิธี observed-score equating (ขวา)

true-score equating				observed-score equating			
theta	test2	test1.as.test2	StdErr	test2	test1.as.test2	StdErr	
-2.792	1	1.644	0.168	0	0.582	0.079	
-2.021	2	2.859	0.207	1	1.731	0.145	
-1.543	3	3.948	0.215	2	2.837	0.177	
-1.182	4	4.966	0.207	3	3.891	0.186	
-0.883	5	5.939	0.190	4	4.904	0.182	
-0.621	6	6.881	0.166	5	5.885	0.170	
-0.383	7	7.800	0.138	6	6.842	0.152	
-0.160	8	8.704	0.109	7	7.780	0.131	
0.054	9	9.597	0.082	8	8.703	0.108	
0.264	10	10.483	0.061	9	9.615	0.086	
0.474	11	11.365	0.059	10	10.517	0.068	
0.687	12	12.246	0.074	11	11.419	0.055	
0.910	13	13.129	0.098	12	12.322	0.059	
1.148	14	14.019	0.122	13	13.227	0.073	
1.409	15	14.918	0.143	14	14.136	0.091	
1.707	16	15.832	0.157	15	15.051	0.108	
2.068	17	16.769	0.162	16	15.975	0.123	
2.546	18	17.742	0.152	17	16.912	0.133	
3.319	19	18.775	0.118	18	17.867	0.137	
42.162	20	20.000	0.000	19	18.846	0.131	
				20	19.861	0.108	

การตรวจสอบความถูกต้องของการปรับเทียบคะแนน สามารถพิจารณาได้จากความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการปรับเทียบคะแนนในแต่ละวิธีการที่ใช้ ซึ่งได้ยกตัวอย่างความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการปรับเทียบคะแนนที่ดำเนินการด้วยวิธี mean-sigma และวิธี Stocking-Lord ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 6 การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการปรับเทียบคะแนน

จากภาพที่ 6 พบว่า การปรับเทียบคะแนนด้วย Stocking-Lord มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการปรับเทียบคะแนนน้อยกว่าวิธี mean-sigma ในทุกช่วงคะแนน ซึ่งเป็นหลักฐานที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจเลือกวิธีการปรับเทียบคะแนนที่มีความคลาดเคลื่อนต่ำ

บทสรุป

โปรแกรม R เป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคำนวณและการวิเคราะห์ทางสถิติตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นสูงดังตัวอย่างที่ได้นำเสนอ การใช้งานโปรแกรม R ในครั้งแรกอาจรู้สึกยากเนื่องจากผู้ใช้ส่วนมากคุ้นเคยกับกับใช้งานโปรแกรมประเภทคลิกและรัน แต่โปรแกรม R เป็นโปรแกรมที่ต้องเขียนคำสั่งเพื่อเรียกใช้แพ็คเกจและฟังก์ชันต่าง ๆ สำหรับประมวลผล การใช้งานโปรแกรม R จึงมีความยืดหยุ่นสูงมาก เนื่องจากเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถปรับค่าอาร์กิวเมนต์ต่าง ๆ ในฟังก์ชันได้หลากหลาย รวมทั้งสามารถนำโค้ดของฟังก์ชันมาใช้ ซึ่งมีนักวิชาการหลากหลายศาสตร์ร่วมกันพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้วิเคราะห์งานเฉพาะได้ตรงความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีชุมชนทางวิชาการ อาทิ Journal of Statistical Software เป็นวารสารที่นำเสนอบทความเกี่ยวซอฟต์แวร์ทางสถิติที่พัฒนาขึ้นใหม่ ๆ มีเว็บไซต์ <https://stackoverflow.com> ที่เป็นแหล่งถามตอบปัญหาให้ผู้ใช้อื่นเข้าไปเรียนรู้เพิ่มเติม และเนื่องจาก R เป็นโปรแกรมสาธารณะสามารถใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในต่างประเทศที่มีกฎหมายด้านลิขสิทธิ์ที่เข้มงวด และมีบทลงโทษรุนแรง การประยุกต์ใช้งานโปรแกรม R สำหรับการวิจัยและการทดสอบทางการศึกษาในประเทศไทยจึงเป็นเรื่องน่าสนใจ และควรสนับสนุนให้มีการใช้เป็นวงกว้าง บทความนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนและแบ่งปันความรู้ในสังคมวิชาการของประเทศไทยในการประยุกต์ใช้โปรแกรม R ทางด้านการวัดและการทดสอบทางการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- Battaaz, M. (2015). equateIRT: An R package for IRT test equating. *Journal of statistical software*, 68(7), 1-22. <https://doi.org/10.18637/jss.v068.i07>
- Chalmers, R. P. (2012). mirt: A multidimensional item response theory package for the R environment. *Journal of statistical software*, 48(6), 1-29. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i06>
- Dorans, N. J. & Holland, P.W. (2000). Population invariance and the equatability of tests: Basic theory and the linear case. *Journal of Educational Measurement*, 37: 281-306. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.2000.tb01088.x>
- Dorans, N. J., & Puhan, G. (2017). Contributions to score linking theory and practice. In R. E. Bennett & M. von Davier (Eds.), *Advancing Human Assessment: The Methodological, Psychological and Policy Contributions of ETS* (pp. 79-132). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58689-2_4
- González, J., & Wiberg, M. (2017). Item response theory equating. In *Applying Test Equating Methods: Using R* (pp. 111-136). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51824-4_5
- Hambleton, R. K., & Swaminathan, H. (1985). Item response theory: principles and applications. *Springer Netherlands*. <https://books.google.co.th/books?id=jKFMUFI-e1UC>
- Han, K.T., & Paek, I. (2014). A Review of commercial software packages for multidimensional IRT modeling. *Applied Psychological Measurement*, 38(6), 486-498. <https://doi.org/10.1177/0146621614536770>
- Kolen, M., & Brennan, R. (2014). *Test equating, scaling, and linking. Methods and practices*. (3rd revised ed.) <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0317-7>
- Livingston, S. A., & Kim, S. (2010). Random-groups equating with samples of 50 to 400 test takers. *Journal of Educational Measurement*, 47(2), 175-185. <http://www.jstor.org/stable/20778946>
- Rizopoulos, D. (2006). ltm: An R package for latent variable modeling and Item response analysis. *Journal of statistical software*, 17(5), 1-25. <https://doi.org/10.18637/jss.v017.i05>



การประเมินระบบสอบกลางภาคของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

An Evaluation of the Midterm Examination Systems,

Sukhothai Thammathirat Open University

ศจี จิระโร^{1*}, สุภมาส อังคุโชติ², ณรงค์ ทีปประชัย³, เกียรติภูมิ ชูเกียรติศิริ⁴, ชุศักดิ์ ศิริรุ่งพันธ์⁵, ธัญสินี เล่าส้ม⁶,
ปิยนาง สิทธิฤทธิ์⁷, ศิริรัตน์ จำแนกสาร⁸, อนุสรณ์ เกิดศรี⁹, สุพรรณษา หลังประเสริฐ¹⁰, รัชกฤษ ธนพัฒน์¹¹,
ศุภมาส ชุมแก้ว¹², สฤกษ์เทพ สุขแก้ว¹³ และ สมเกียรติ แก้วเกาะสะบ้า¹⁴

¹ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)/ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*Corresponding Author E-mail: sajee.jir@stou.ac.th

²ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)/รองศาสตราจารย์ ดร. supamas.ang@stou.ac.th

³กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)/ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช narong.tee@stou.ac.th

⁴ค.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)/ผู้ช่วยศาสตราจารย์ kiattipum.chu@stou.ac.th

⁵กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)/ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช chusak.sir@stou.ac.th

⁶ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)/ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช thanyasinee.lao@stou.ac.th

⁷กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา)/ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช piyanart.sit@stou.ac.th

⁸ศษ.ด. (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา)/ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sirirut.jum@stou.ac.th

⁹ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)/ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช anusorn.koe@stou.ac.th

¹⁰ปร.ด. (วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์)/ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช supunsa.lan@stou.ac.th

¹¹ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา)/ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ratchakrit.tan@stou.ac.th

¹²ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)/ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช supamas.chu@stou.ac.th

¹³ศษ.ด. (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา)/ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sarhistthep.suk@stou.ac.th

¹⁴ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)/ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช somkiat.kae@stou.ac.th

Received: June 25, 2022 / Revised: October 20, 2022 / Accepted: December 30, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบสอบกลางภาคของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เกี่ยวกับผลผลิตของระบบสอบกลางภาค ซึ่งประกอบด้วยการประเมินภาพรวมของระบบและการประเมินระบบย่อย ได้แก่ ระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียน ระบบจัดทำแบบทดสอบ ระบบจัดสอบ ระบบประมวลผลการสอบ ในการจัดการการสอบตามแผนการศึกษาที่มีการสอบกลางภาค ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 ตามกรอบการประเมินด้านผลผลิต ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาและความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เลือกแผน ก2 ต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา จำนวน 1,347 คน และรวบรวมข้อมูลโดยภูมิผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา พบว่า (1) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาทุกระบบเป็นไปตามเกณฑ์ และ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ การประมวลผลสอบตามแผนการศึกษาที่มีการสอบกลางภาค พบว่า ชุดวิชาที่นักศึกษามีการสอบกลางภาค ส่วนใหญ่มีผู้สอบผ่านสูงกว่าชุดวิชาที่สอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

คำสำคัญ : การวิจัยเชิงประเมิน, การประเมินระบบสอบ, การสอบกลางภาคในระบบการศึกษาทางไกล

Abstract

The purpose of this research study was to evaluate the midterm examination systems of Sukhothai Thammathirat Open University. The results of the evaluation research were presented on the issue of the systems evaluated the products of the systems. It concluded the overall evaluation and the evaluation of the sub-systems including the application and registration system, the test development system, the examination system, and the evaluation system according to the education plans with the midterm examinations on the first semester of the academic year of 2019 under the evaluation framework. For productivity, there were two indicators: the student's academic achievements, satisfaction with the systems related to them, and academic achievements. The satisfaction of 1,347 undergraduate students who chose the midterm examination plan was asked. The secondary data was the students' academic achievement were collected. The quantitative data were analyzed with descriptive statistics comprising percentage, mean and standard deviation. The results of student satisfactions toward the operation of each system related to students was found that (1) the average student satisfactions of all systems met the criteria and (2) the student's learning achievement met the criteria. The examination processing according to the study plan with the midterm examination found that the midterm study plan can help students to accomplish more than the final study plan alone.

Keywords: Evaluation Research, Examination Evaluation, Midterm Examination for Distance Education

บทนำ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการปฏิรูปมหาวิทยาลัยเพื่อทบทวนการจัดการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา เพื่อประโยชน์แก่นักศึกษา เปิดโอกาสและเพิ่มทางเลือกในการเรียนด้วยตนเองที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา เท่าเทียม ทัวถึง ตามขอบเขตที่ทางมหาวิทยาลัยสามารถบริหารจัดการที่ตอบสนองความต้องการของนักศึกษาได้ จึงได้มีการปรับปรุงแนวทางการจัดการศึกษาทางไกลระดับการศึกษาชั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยรูปแบบใหม่ ตามแผนการศึกษา ประกอบด้วย แผนการศึกษา ก1 จัดการศึกษาแบบเดิมใช้การสอบไล่ปลายภาคในการประเมินผลการเรียนรู้ แผนการศึกษา ก2 จัดการศึกษาโดยใช้การสอบกลางภาค และการสอบไล่ปลายภาคในการประเมินผลการเรียนรู้ และแผนการศึกษา ก3 จัดการศึกษาแบบกิจกรรมร่วมเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค (คณะกรรมการปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2562) โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2562 มีการเริ่มใช้แผนการศึกษา ก2 จัดการศึกษาโดยใช้การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาคในการประเมินผลการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ ซึ่งเป็นแผนการศึกษาที่มหาวิทยาลัยคาดว่าจะประโยชน์ในการเรียนรู้ของนักศึกษาในระบบทางไกลที่จะสามารถจัดแบ่งเวลาอ่านหนังสือทบทวนบทเรียนได้อย่างเหมาะสม นำมาซึ่งผลการเรียนที่น่าพึงพอใจ

ดังเช่น การวิจัยของ Blondeel, et al. (2021) ได้ทำวิจัยเพื่อกระตุ้นนักศึกษาระดับปริญญาตรีโดยใช้ Online Formative Assessments (OFA) ด้วยการจัดให้มีการสอบกลางภาคเพื่อเก็บคะแนน 2 ครั้ง ออกแบบการทดลองโดยแยกนักศึกษากลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยที่กำหนดให้มีการสอบกลางภาค 2 ครั้งในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของการทดลองทั้งหมด 18 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีการสอบกลางภาค และเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษากลุ่มที่ใช้งานกับกลุ่มที่ไม่ใช้งาน OFA แล้วทำการวัด performance ของผู้เรียนโดยการทำแบบทดสอบปลายภาคที่แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ข้อสอบแบบหลายตัวเลือกและ integrated exercises คะแนนรวม 60 คะแนน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่มีการเก็บคะแนนโดยการสอบกลางภาคทั้งกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้งานระบบ OFA มีประสิทธิภาพ

(Performance) หรือคะแนนสอบปลายภาคสูงกว่านักศึกษาในกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการเก็บคะแนนโดยการสอบกลางภาค ซึ่งสอดคล้องกับ Day et al. (2018 อ้างถึงใน Blondeel et al., 2021) ที่ได้ทดลองและสรุปว่าการจัดให้มีการทดสอบที่ถี่กว่าช่วยให้ผู้เรียนได้คะแนนสอบปลายภาค (Summative examination) สูงกว่าการจัดสอบแบบน้อยครั้ง และการวิจัยของ สุภมาส อังศุโชติ และ กฤษณ จีเอตี้ (2563) ได้ศึกษาการวัด การประเมินผลการศึกษา และอัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเปิดใน Asian Association of Open Universities (AAOU) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ มหาวิทยาลัยเปิดที่เป็นสมาชิก AAOU จำนวน 68 แห่ง จำแนกตามอัตราการสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยเปิดใน AAOU พบว่า กลุ่มที่มีอัตราการสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป มีการดำเนินการในส่วนที่แตกต่างจากกลุ่มที่มีอัตราการสำเร็จการศึกษาน้อยกว่าร้อยละ 50 คือ ส่วนมากให้ระยะเวลาศึกษา 2 เท่าของหลักสูตร และให้ทำกิจกรรมที่มอบหมายเป็นกิจกรรมหลัก วิธีการเก็บคะแนนระหว่างภาคโดยการสอบกลางภาค ให้ทำกิจกรรมจากเอกสารการสอน การให้ทำงานกลุ่ม และกิจกรรมระหว่างภาค

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การที่มหาวิทยาลัยในระบบเปิดของหลายประเทศมีการจัดสอบกลางภาคด้วย มีแนวโน้มจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น จึงเป็นที่คาดว่านโยบายดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ การจัดการเรียนการสอนตามแผนการศึกษาดังกล่าว ส่งผลต่อการปรับกระบวนการจัดการสอบของมหาวิทยาลัย โดยสำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบหลักในการจัดการสอบของมหาวิทยาลัย จึงต้องมีการปรับกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสอบ โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตามการจัดการศึกษาที่มีการสอบกลางภาค มีความแตกต่างจากการจัดการสอบแบบเดิมตามที่เคยปฏิบัติมา โดยระบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสอบประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ ระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียน ระบบจัดทำแบบทดสอบ ระบบจัดสอบ และระบบประมวลผลสอบ แต่ละระบบมีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน การปรับกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับการเลือกแผนการเรียนของนักศึกษาตามแนวนโยบายของคณะกรรมการปฏิรูปมหาวิทยาลัย จึงมีผลจากการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างหลากหลายและมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย คณะผู้วิจัยจึงจัดทำโครงการวิจัยประเมินระบบสอบกลางภาคของมหาวิทยาลัย เพื่อประเมินการดำเนินงานของแต่ละระบบ รวมถึงการประเมินบริบทแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง และผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยเป็นการดำเนินการวิจัยเชิงประเมินตามรูปแบบการประเมิน CIPP (Stufflebeam, 1966 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) เนื่องจากเป็นโมเดลที่เหมาะสมในการกำหนด จัดเตรียม และนำเสนอสารสนเทศ โดยแยกบทบาทของฝ่ายประเมิน และฝ่ายบริหารอย่างเด่นชัด เพื่อป้องกันการมีอคติในการประเมิน และได้ข้อมูลประกอบการปรับปรุงพัฒนาระบบสอบอย่างต่อเนื่องตลอดการดำเนินการ ในประเด็นเกี่ยวกับบริบท (Context) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Product) ของระบบสอบกลางภาค ทั้งระบบ ทั้งนี้ การนำเสนอผลการวิจัยในบทความนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัยในส่วนของการประเมินผลผลิตของระบบสอบกลางภาค ซึ่งเป็นผลการวิจัยส่วนสำคัญที่จะแสดงถึงความสำเร็จในการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งจะเป็นสารสนเทศให้แก่มหาวิทยาลัยในการปรับปรุง พัฒนาการจัดการสอบของมหาวิทยาลัยในลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินระบบสอบกลางภาคของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในส่วนของการประเมินผลผลิต (Product) ของระบบสอบกลางภาค ประกอบด้วย การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ได้แก่ ระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียน ระบบจัดทำแบบทดสอบ ระบบจัดสอบ ระบบประมวลผลสอบ และการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยพิจารณาประเด็นประเมิน และตัวชี้วัด ที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน โดยเป็นการพิจารณาความเชื่อมโยงของประเด็นประเมิน และตัวชี้วัด กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมิน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกรอบการประเมินที่ได้วางแผนไว้ โดยในส่วนของผลการประเมินผลผลิตเป็นการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยพิจารณาในเชิงเปรียบเทียบผลการสอบของนักศึกษา แผน ก1 และ แผน ก2

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่เลือกเรียนตามแผนการศึกษา ก2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา โดยเก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาที่สนามสอบ จากการสอบปลายภาค ในภาคการศึกษาที่ 1/2562 จำนวนนักศึกษา 12,174 คน สุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power ที่ขนาดอิทธิพล 0.2 ได้จำนวนตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ 1,300 คน เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย จึงได้เพิ่มจำนวนตัวอย่างประมาณร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ รวมเป็นจำนวนตัวอย่างที่วางแผนไว้ 1,500 คน เก็บรวบรวมโดยการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1,347 ฉบับ ซึ่งยังคงมากกว่าจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ จึงเป็นจำนวนข้อมูลที่มีความเหมาะสม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในส่วนของผลการประเมินผลผลิต คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา ก2 มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ จำแนกตามการดำเนินงานแต่ละระบบ ได้แก่ ระบบรับสมัครและลงทะเบียน 9 ข้อ ระบบจัดทำแบบทดสอบ 7 ข้อ ระบบจัดสอบ 6 ข้อ ระบบประมวลผลสอบ 8 ข้อ ผลการตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเลือกแผน ก2 มีข้อคำถามที่ผลวิเคราะห์ต่ำกว่า 0.5 คณะผู้วิจัยพิจารณาปรับปรุงข้อคำถาม 6 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 20, 24, 25, 26, 27 และตัดข้อคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 13, 22, 23 และเพิ่มเติมข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา โดยใช้สถิติบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยจัดช่วงค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจุดกึ่งกลางช่วง (1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด, 1.51 - 2.50 หมายถึง น้อย 2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง , 3.51 – 4.50 หมายถึง มาก, 4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด)

ความเชื่อมโยงระหว่างประเด็นประเมิน ตัวชี้วัด กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลจากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น สรุปตามกรอบการประเมินได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กรอบการประเมิน

ประเด็นประเมิน	ตัวชี้วัด	กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือ	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์
ผลผลิต	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา	นักศึกษาที่เลือกแผน ก2 จำนวน 1,347 คน	แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเลือกแผน ก2	จัดส่งแบบสอบถาม นศ. ที่เลือกแผน ก2 ใน การสอบภาคใต้ 1/62	สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความพึงพอใจในแต่ละระบบ มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา	ข้อมูลผลการสอบของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแผนการศึกษา ก 1 ในชุดวิชาที่ และ ก2 มีแผนการศึกษา ก1 179 รวม และ ก2 ชุดวิชา	แบบบันทึกคะแนนสอบและลำดับชั้นของนักศึกษาที่เลือกแผน ก1 และ ก2	รวบรวมข้อมูลผล การสอบจากฝ่ายวัดผลการศึกษาของนักศึกษาที่สอบผ่าน (รวมลำดับชั้น S และ H) และไม่ผ่านของแผน ก1 และ ก2	สถิติบรรยาย ได้แก่ จำนวน และค่าร้อยละของนักศึกษาที่สอบผ่าน	ในชุดวิชาเดียวกัน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนตามแผน ก2 มีการสอบผ่านสูงกว่าแผน ก1 โดยพิจารณาชุดวิชาที่เป็นตามนี้จะต้องมีจำนวนมากกว่าชุดวิชาที่ นักศึกษาแผน ก1 สอบผ่านไม่ต่ำกว่า แผน ก2

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

การประเมินระบบสอบกลางภาคของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในประเด็นเกี่ยวกับการประเมินผลผลิตของระบบสอบกลางภาค ประกอบด้วย การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ได้แก่ ระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียน ระบบจัดทำแบบทดสอบ ระบบจัดสอบ ระบบประมวลผลสอบ และการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ผลการวิจัยกล่าวโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา โดยการสอบถามความความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินการจัดสอบตามแผนการศึกษา ก2 ด้วยแบบสอบถาม โดยมีเกณฑ์การประเมินว่า ความพึงพอใจแต่ละด้านและโดยรวม มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 เก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาที่เลือกแผนการศึกษา ก2 จำนวน 1,347 คน

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดสอบตามแผนการศึกษา ก2 ของระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียน นักศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมาก ($M=3.84$, $SD=.626$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($M=4.17$, $SD=.841$) รองลงมาคือ ความถูกต้องของข้อมูล การลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนการศึกษา ($M=4.16$, $SD=.739$) และชุดวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา ก2 ตรงกับความต้องการของนักศึกษา ($M=4.12$, $SD=.777$) อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุด คือ การเข้าถึงข้อมูลประชาสัมพันธ์โดยการบอกเล่าจากอาจารย์/เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ($M=3.34$, $SD=1.120$)

อยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษามีความพึงพอใจระบบจัดทำแบบทดสอบในระดับมาก ($M=4.15, SD=.630$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการสอบแต่ละชุดวิชา มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด ($M=4.19, SD=.705$) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ความเหมาะสมของการแบ่งเนื้อหาแบบทดสอบกลางภาค ($M=4.17, SD=.727$) ความเหมาะสมของการแบ่งเนื้อหาแบบทดสอบปลายภาค ($M=4.17, SD=.735$) และ ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบปรนัยกลางภาค ($M=4.17, SD=.717$) ส่วนความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบอัตนัยกลางภาค มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด ($M=4.00, SD=.826$) อยู่ในระดับมาก

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อระบบจัดสอบในระดับมาก ($M=4.20, SD=.583$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความถูกต้องของข้อมูลต่าง ๆ เช่น รายชื่อของนักศึกษาในห้องสอบ ใบแจ้งสนามสอบมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด ($M=4.33, SD=.701$) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ความเหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ของกรรมการคุมสอบ ($M=4.30, SD=.687$) และนักศึกษาได้รับประโยชน์จากการสอบตามแผนการศึกษา ก2 แม้ว่าจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น ($M=4.25, SD=.744$) อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ส่วนความชัดเจนในการประชาสัมพันธ์รายละเอียดของการจัดสอบตามแผนการศึกษา ก2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด ($M=4.05, SD=.757$) อยู่ในระดับมาก

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบประมวลสอบ อยู่ในระดับมาก ($M=4.04, SD=.628$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การเข้าสอบตามแผนการศึกษา ก2 เป็นการเพิ่มโอกาสในการสอบผ่าน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($M=4.31, SD=.718$) รองลงมา คือ ความเหมาะสมของการตรวจสอบผลสอบผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ($M=4.24, SD=.775$) และแม้ไม่ทราบผลคะแนนสอบกลางภาค นักศึกษายังคงเตรียมสอบปลายภาคอย่างเต็มที่ ($M=4.17, SD=.843$) อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ส่วนในประเด็นเกี่ยวกับการประมวลผลสอบตามแผนการศึกษา ก2 ไม่รวมคะแนนจากกิจกรรมประจำชุดวิชา มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุด ($M=3.86, SD=1.063$) อยู่ในระดับมาก รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดสอบตามแผนการศึกษา ก2 ($n=1,347$)

รายการ	M	SD	แปลผล
ระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียน	3.84	.626	มาก
1. การเข้าถึงข้อมูลประชาสัมพันธ์แผนการศึกษา ก2 (ตอบเฉพาะช่องทางที่เข้าถึง)	3.71	.770	มาก
1.1 เอกสารประชาสัมพันธ์จากมหาวิทยาลัย	4.00	.824	มาก
1.2 หน้าเว็บไซต์แนะนำแผนการศึกษาของมหาวิทยาลัย	4.05	.776	มาก
1.3 เพชบุ๊กเพจของมหาวิทยาลัย/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย เช่น สาขาวิชา สำนัก ศูนย์วิทย์พัฒนา ฯลฯ	3.80	.922	มาก
1.4 เพชบุ๊กเพจของชมรมนักศึกษา	3.52	1.009	มาก
1.5 แอปพลิเคชันไลน์ของมหาวิทยาลัย/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย เช่น สาขาวิชา สำนัก ศูนย์วิทย์พัฒนา ฯลฯ	3.56	1.013	มาก
1.6 แอปพลิเคชันไลน์ของกลุ่มเพื่อนนักศึกษา/ชมรมนักศึกษา	3.58	1.112	มาก
1.7 การบอกเล่าจากอาจารย์/เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย	3.34	1.120	ปานกลาง
1.8 การบอกเล่าจากเพื่อนนักศึกษา/ชมรมนักศึกษา	3.36	1.115	ปานกลาง
2. การทำความเข้าใจวิธีการเลือกแผนการศึกษา ก2 เป็นไปโดยง่าย	4.06	.780	มาก
3. ชุดวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา ก2 ตรงกับความต้องการของนักศึกษา	4.12	.777	มาก
4. ความสะดวกของช่องทางการเลือกแผนการศึกษา ก2 (ตอบเฉพาะช่องทางที่ใช้)	4.06	.821	มาก
4.1 ลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย	4.17	.841	มาก
4.2 ลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนผ่านทางเคาน์เตอร์เซวิส	3.84	1.023	มาก
4.3 ลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนผ่านทางที่ทำการ มสธ. (OSS)	3.70	1.090	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการ	M	SD	แปลผล
4.4 ลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนผ่านทางศูนย์วิทยพัฒนา มสธ.	3.72	1.112	มาก
4.5 ลงทะเบียนเรียนผ่านเคาน์เตอร์ธนาคารก่อนและเลือกแผนภายหลังทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย	3.72	1.080	มาก
4.6 ลงทะเบียนเรียนผ่านทางไปรษณีย์ก่อนและเลือกแผนภายหลังทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย	3.80	1.070	มาก
5. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนการศึกษา	3.95	.814	มาก
6. ความเหมาะสมของการประชาสัมพันธ์ช่องทางและกำหนดการตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียนเรียน และเลือกแผน	3.92	.796	มาก
7. ความสะดวกของการตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียนเรียนหลังเลือกแผนการศึกษาแล้ว	3.98	.799	มาก
8. ความถูกต้องของข้อมูลการลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนการศึกษา	4.16	.739	มาก
9. ความสะดวกรวดเร็วของบริการถาม-ตอบ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเลือกแผนการศึกษา ผ่านช่องทางต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย	3.78	.889	มาก
ระบบจัดทำแบบทดสอบ	4.15	.630	มาก
10. ความเหมาะสมของการแบ่งเนื้อหาแบบทดสอบกลางภาค	4.17	.727	มาก
11. ความเหมาะสมของการแบ่งเนื้อหาแบบทดสอบปลายภาค	4.17	.735	มาก
12. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบปรนัยกลางภาค	4.17	.717	มาก
13. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบอัตนัยกลางภาค (ตอบเฉพาะนักศึกษาที่สอบชุดวิชาที่มีข้อสอบอัตนัย)	4.00	.826	มาก
14. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบปรนัยปลายภาค	4.16	.728	มาก
15. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบอัตนัยปลายภาค (ตอบเฉพาะนักศึกษาที่สอบชุดวิชาที่มีข้อสอบอัตนัย)	4.01	.793	มาก
16. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการสอบแต่ละชุดวิชา	4.19	.705	มาก
ระบบจัดสอบ	4.20	.583	มาก
17. ความเหมาะสมของนโยบายมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้จัดสอบตามแผนการศึกษา ก2 เฉพาะสนามสอบประจำจังหวัด	4.18	.803	มาก
18. ความชัดเจนในการประชาสัมพันธ์รายละเอียดของการจัดสอบตามแผนการศึกษา ก2	4.05	.757	มาก
19. ความเหมาะสมของวันและเวลาในการจัดสอบตามแผนการศึกษา ก2	4.15	.732	มาก
20. ความถูกต้องของข้อมูลต่าง ๆ เช่น รายชื่อของนักศึกษาหน้าห้องสอบ ใบแจ้งสนามสอบ	4.33	.701	มาก
21. ความเหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ของกรรมการคุมสอบ	4.30	.687	มาก
22. นักศึกษาได้รับประโยชน์จากการสอบตามแผนการศึกษา ก2 แม้ว่าจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น	4.25	.744	มาก
ระบบประมวลผลสอบ	4.04	.628	มาก
23. ความเหมาะสมของการแจ้งผลสอบทางไปรษณีย์	3.87	.910	มาก
24. ความเหมาะสมของการตรวจสอบผลสอบผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย	4.24	.775	มาก
25. การประชาสัมพันธ์แนวทางการประมวลผลสอบ ตามแผนการศึกษา ก2 เป็นไปอย่างทั่วถึง	4.01	.810	มาก
26. การเข้าสอบตามแผนการศึกษา ก2 เป็นการเพิ่มโอกาสในการสอบผ่าน	4.31	.718	มาก
27. แม้ไม่ทราบผลคะแนนสอบกลางภาค นักศึกษายังคงเตรียมสอบปลายภาคอย่างเต็มที่	4.17	.843	มาก
28. การประมวลผลสอบตามแผนการศึกษา ก2 ในภาคการศึกษาต่อไป มหาวิทยาลัยจะไม่รวมคะแนนจากกิจกรรมประจำชุดวิชา สำหรับชุดวิชาที่มีกิจกรรม	3.86	1.063	มาก
29. นักศึกษาเข้าถึงข้อมูลประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อกำหนดของการเลือกแผนการศึกษา ก2 ที่ว่า หากนักศึกษาขาดสอบกลางภาคหรือปลายภาคอย่างใดอย่างหนึ่ง จะได้ลำดับชั้น I และต้องเข้าสอบซ่อม	3.97	.858	มาก
30. การได้ลำดับชั้น I หากนักศึกษาขาดสอบกลางภาคหรือปลายภาค ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนตามแผนการศึกษา ก2	3.95	.894	มาก

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

จากการพิจารณาการประมวลผลสอบประกอบกับเกณฑ์ของตัวชี้วัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยมีเกณฑ์การประเมินว่า จำนวนชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก2 สอบผ่านสูงกว่าแผน ก1 มีจำนวนมากกว่าชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก1 สอบผ่านสูงกว่า แผน ก2 ตามการดำเนินการประมวลผลสอบในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 โดยการประมวลผลสอบจากคะแนนสอบและคะแนนเก็บต่าง ๆ พบว่า ผลผลิตของโครงการตามตัวชี้วัดนี้ เป็นไปตามเกณฑ์ กล่าวคือ จำนวนชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก2 ส่วนใหญ่มีผู้สอบผ่านสูงกว่าแผน ก1 มีจำนวนมากกว่าชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก1 สอบผ่านสูงกว่า แผน ก2 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนชุดวิชาที่มีผู้สอบผ่านแผน ก2 สูงกว่าแผน ก1 และผู้สอบผ่านแผน ก1 สูงกว่าแผน ก2

กรณี	จำนวนชุดวิชาที่มีผู้สอบผ่านแผน ก2 สูงกว่าแผน ก1	จำนวนชุดวิชาที่มีผู้สอบผ่านแผน ก1 สูงกว่าแผน ก2	รวม
ประมวลผลสอบจากคะแนนสอบและคะแนนเก็บต่าง ๆ	134	45	179

จากผลการวิจัยดังกล่าว สรุปผลการประเมินในประเด็นของการประเมินผลผลิต ได้ว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ทั้งโดยรวมและจำแนกตามระบบ เป็นไปตามเกณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์เช่นเดียวกัน กล่าวคือ จำนวนชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก2 มีผู้สอบผ่านสูงกว่าแผน ก1 มีจำนวนมากกว่าชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก1 สอบผ่านสูงกว่า แผน ก2 ผลประเมินจำแนกตามตัวชี้วัด และเกณฑ์ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการประเมิน

ประเด็นประเมิน	ตัวชี้วัด	เกณฑ์	ผลประเมิน
ผลผลิต (Product)	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา	ความพึงพอใจของนักศึกษาในแต่ละระบบมีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา ทุกระบบเกิน 3.5 โดยระบบที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด คือ ระบบจัดสอบ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.20 รองลงมาคือ ระบบจัดทำแบบทดสอบ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.15 และระบบประมวลผลสอบ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.04 ส่วนระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด มีค่า 3.84
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา	จำนวนชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก2 มีผู้สอบผ่านสูงกว่าแผน ก1 มีจำนวนมากกว่าชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก1 สอบผ่านสูงกว่า แผน ก2	การประมวลผลสอบตามแผน ก2 ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา ซึ่งประมวลผลสอบจากคะแนนสอบและคะแนนเก็บต่าง 2562 ๆ พบว่า ชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก2 ส่วนใหญ่มีผู้สอบผ่านสูงกว่าแผน ก1 เป็นไปตามเกณฑ์ กล่าวคือ มีจำนวนมากกว่าชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก1 สอบผ่านสูงกว่า แผน ก2

อภิปรายผลการวิจัย

จากการประเมินผลผลิต ตัวชี้วัดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ที่เลือกเรียนแผนการศึกษา ก2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักศึกษาจำแนกตามระบบ ในประเด็นเกี่ยวกับการเข้าถึงการประชาสัมพันธ์การเรียนตามแผนการศึกษา ก2 สอดคล้องกับความเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดสอบกลางภาค ตามแผนการศึกษา ก2 ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงต้นของการดำเนินการ เป็นความเห็นโดยรวมจากผู้เลือก และไม่เลือกเรียนตามแผนการศึกษา ก2 เห็นว่า ควรมีการประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการเรียนตามแผน ก2 ให้ทั่วถึง

(ศจี จิระโร และคณะ, 2565) รวมถึง ความชัดเจนในการประชาสัมพันธ์รายละเอียดของการจัดสอบตามแผนการศึกษา ก2 แสดงถึงความสำคัญของการประชาสัมพันธ์ที่มีบทบาทอย่างมากต่อการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกเรียนตามแผนการศึกษา ก2

ทั้งนี้ ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเข้าถึงข้อมูลประชาสัมพันธ์โดยการบอกเล่าจากอาจารย์/เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ที่มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่ำที่สุด มีความสัมพันธ์กับการให้ข้อมูลของผู้ปฏิบัติของระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียน ที่ให้ข้อมูลว่า การที่นักศึกษาได้รับการบอกเล่าเกี่ยวกับการเรียนตามแผนการศึกษา ก2 จากบุคลากรในหน่วยงานอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย มีความคลาดเคลื่อนในหลายประเด็น ทำให้นักศึกษาเข้าใจไม่ถูกต้อง และผู้ปฏิบัติงานของระบบรับสมัครและลงทะเบียนเรียนต้องแก้ไขปัญหาในภายหลัง (ศจี จิระโร และคณะ, 2565) จึงเป็นประเด็นที่ควรปรับปรุงพัฒนาต่อในเชิงนโยบาย หากยังคงมีการเลือกเรียนแผนการศึกษา ก2 รวมถึงแผนการศึกษาอื่น ๆ อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษาต่อ ๆ ไป ส่วนความพึงพอใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบอัตนัยกลางภาค เนื่องจากการแบ่งครึ่งเนื้อหาในการจัดสอบ ซึ่งจำนวนของข้อสอบอัตนัย ขึ้นกับเนื้อหาว่าจัดอยู่ในส่วนของกลางภาค หรือปลายภาค ทำให้จำนวนข้อสอบอาจไม่กระจายกันมหาวิทยาลัยจึงควรมีแนวปฏิบัติในเชิงนโยบายเกี่ยวกับการจัดการข้อสอบอัตนัยให้ชัดเจน และเป็นไปในแนวทางเดียวกันทุกชุดวิชา หรือหากเห็นควรว่ายังคงเป็นไปตามการแบ่งเนื้อหา ก็ควรมีการประชาสัมพันธ์ทำความเข้าใจกับนักศึกษา

ส่วนการประเมินผลผลิต ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เป็นไปตามเกณฑ์ กล่าวคือ จำนวนชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก2 มีผู้สอบผ่านสูงกว่าแผน ก1 มีจำนวนมากกว่าชุดวิชาที่นักศึกษาแผน ก1 สอบผ่านสูงกว่า แผน ก2 โดยเป็นการประมวลผลสอบจากคะแนนสอบและคะแนนเก็บต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Blondeel et al. (2021) ที่ได้สรุปผลว่าการจัดให้มีการทดสอบที่ถี่กว่าช่วยให้ผู้เรียนได้คะแนนสอบปลายภาค สูงกว่าการทดสอบแบบน้อยครั้ง และงานวิจัยของ สุภมาส อังศุโชติ และกฤษกร เจือดี (2563) ที่สรุปผลการวิจัยได้ว่า กลุ่มที่มีอัตราการสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ ร้อยละ 50 ขึ้นไป มีการดำเนินการในส่วนที่แตกต่างจากกลุ่มที่มีอัตราการสำเร็จการศึกษาน้อยกว่าร้อยละ 50 คือ ส่วนมากให้ระยะเวลาศึกษา 2 เท่าของหลักสูตร และให้ทำกิจกรรมที่มอบหมายเป็นกิจกรรมหลัก วิธีการเก็บคะแนนระหว่างภาคโดยการสอบกลางภาค ให้ทำกิจกรรมจากเอกสารการสอน การให้ทำงานกลุ่ม และกิจกรรมระหว่างภาค แสดงให้เห็นว่าการมีการจัดสอบกลางภาค ซึ่งเป็นการเพิ่มการจัดสอบให้ถี่ขึ้น โดยพิจารณาร่วมกับคะแนนกิจกรรมและคะแนนเก็บต่าง ๆ จะส่งผลให้นักศึกษามีผลการเรียนที่ดีขึ้น อาจเป็นเพราะกระบวนการดังกล่าว เป็นการกำกับให้นักศึกษาแบ่งเวลาในการทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ และได้ประเมินความเข้าใจของตนเองจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน และการสอบกลางภาค จึงส่งผลให้บรรลุผลสำเร็จในการเรียนได้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการประเมินผลผลิต ตัวชี้วัด ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนการศึกษา ก2 ในประเด็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ ในการปรับปรุง พัฒนาการดำเนินการในเชิงนโยบาย ควรมีการประชาสัมพันธ์รายละเอียดและจุดเด่นของแผนการศึกษา ก2 ให้เป็นไปอย่างทั่วถึง ทั้งนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยในทุกหน่วยงาน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการดำเนินการจากความไม่เข้าใจของนักศึกษาและบุคลากร

ส่วนการประเมินผลผลิต ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนการศึกษา ก2 ซึ่งเป็นแผนการศึกษาที่มีการจัดสอบกลางภาค โดยพิจารณาร่วมกับคะแนนกิจกรรมและคะแนนเก็บต่าง ๆ ส่งผลให้นักศึกษามีผลการเรียนที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนในเชิงนโยบายที่ควรส่งเสริมให้มีการประเมินระหว่างเรียน และการประเมินจากการทำกิจกรรม และคะแนนเก็บต่าง ๆ ซึ่งทำให้นักศึกษามีการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไป ในระยะยาวควรมีการศึกษาวเคราะห์การส่งผลของการเลือกเรียนแผนการศึกษาที่มีการจัดสอบกลางภาค โดยเป็นการพิจารณาการส่งผลต่อการลดลงของการออกกลางคันของนักศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุง พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยในโอกาสต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภททุนอุดหนุนการวิจัยสถาบันมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ประจำปี 2563

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2562). รายงานผลการดำเนินงาน การปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (เมษายน-ธันวาคม 2561), เอกสารอัดสำเนา.
- ศจี จิระโร และคณะ. (2565). รายงานการวิจัย การประเมินระบบสอบกลางภาคของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, เอกสารอัดสำเนา.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภมาส อังคุโชติ และ กุญชร เจือตี. (2563). การวัดผลการศึกษา การประเมินผล และอัตราการสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยเปิด ใน Asian Association of Open Universities [AAOU]. วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม, 10(1), 71-81.
- Blondeel, E., Everaert, P., & Opdecam, E. (2021). Stimulating higher education students to use online formative assessments: the case of two mid-term take-home tests. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1-16. DOI:10.1080/02602938.2021.1908516



ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง

Relationship between the Learning Styles and Academic Achievement
of Bachelor Students in the Faculty of Education at Institute
of Physical Education, Angthong Campus

สาคร เพ็ชรสีม่วง^{1*}

¹ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)/ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง

*Corresponding Author E-mail: skpetch@hotmail.com

Received: October 18, 2022 / Revised: November 29, 2022 / Accepted: December 30, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง โดยจำแนกตามเพศ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา ปีการศึกษา 2561 จำนวน 204 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามรูปแบบการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 60 ข้อ วิเคราะห์คุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สถิติทดสอบ t-test ได้ค่าสถิติอยู่ระหว่าง 6.47 – 9.86 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกข้อ และคำถามทุกข้อ มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมของข้อที่เหลือ (CITC) มากกว่า 0.20 (มีค่าระหว่าง 0.29 – 0.68) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม และแบบร่วมมืออยู่ในระดับมาก ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้ทุกรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาชายมีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม และแบบร่วมมือ อยู่ในระดับมาก และมีแบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบมีส่วนร่วมแบบแข่งขัน แบบร่วมมืออยู่ในระดับมาก โดยที่นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง และรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 6 รูปแบบ ได้แก่ แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน และแบบร่วมมือ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนรู้, นักศึกษาระดับปริญญาตรี, คณะศึกษาศาสตร์, สถาบันการพลศึกษา

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the learning styles of students in the Faculty of Education, Institute of Physical Education, Angthong Campus the above-mentioned aspects classified by gender and academic achievement of Faculty of Education, Institute of Physical Education, Angthong Campus, and 2) to study the relationship between the learning styles and academic achievement of students in the Faculty of Education, Institute of Physical Education, Angthong Campus. The sample group was 204 students in the Faculty of Education, Institute of Physical Education, Angthong Campus in Academic Year 2018, through Cluster Random Sampling. The instrument used for research was students learning styles questionnaire with a 5-rating scale: of 60 items. The quality of the test was the content validity index (IOC = 1.00). The discriminating powers of the students learning styles scale analyzed by t-test were statistically significant at 0.01, they were ranged from 6.47 – 9.86. Corrected Item-Total Correlation (CITC) was ranged from 0.29 – 0.68. The reliability of the social intelligence scale analyzed by Cronbach's coefficient alpha of 0.96. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and relationship was analyzed using Chi-square test statistic. The research result found that Students have learning styles of independent, dependent, avoidant, participative, and collaborative at a high level while they have learning styles of competitive was at a middle level. The male students have all learning styles at a high level, whereas female students have learning styles of independent, dependent, avoidant, participative, and collaborative at a high level but learning styles of competitive was at a middle level. The students with high, moderate and low academic achievement have learning styles of independent, dependent, participative, competitive, and collaborative at a high level. The students with moderate and low academic achievement have learning styles of avoidant at a high level, for students with high academic achievement have learning styles of avoidant at a middle level. The relationship between learning styles of independent, dependent, avoidant, participative, competitive, and collaborative with achievement was no relationship with academic achievement.

Keywords: Learning Styles, Bachelor Students, Faculty of Education, Institute of Physical Education

บทนำ

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบุคลากรในระดับต่าง ๆ เพื่อเป็นกำลังคนในการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และเทคโนโลยี ให้เจริญทัดเทียมนานาชาติสามารถดำรงชีวิต อยู่ในสังคมอย่างเป็นสุข สร้างสรรค์สังคมและประเทศชาติให้มั่นคง (อัจฉรา วัฒนารงค์, 2550) โดยเฉพาะการจัดการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสามารถถ่ายทอดความรู้ในศาสตร์แขนงต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ทำให้เกิดการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อศึกษาและถ่ายทอดความรู้ออกไปอย่างสร้างสรรค์ สร้างบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต และเพื่อการพัฒนาวิชาชีพขั้นสูงให้ได้รับการพัฒนา ไปสู่ระดับสากล (วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, 2544) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เน้นพัฒนาคน เพื่อให้เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ต่อเนื่องมาตั้งแต่ฉบับที่ 8 จนถึงฉบับปัจจุบันคือ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ทั้งยังสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่ระบุแนวทางการศึกษาไว้ว่า ต้องจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นผู้สอนจึงควรปรับเปลี่ยนวิธีการ

จัดการเรียนรู้ให้มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้โอกาสแก่ผู้เรียนทุกคนได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของตนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

รูปแบบการเรียนรู้เป็นพฤติกรรมหรือการปฏิบัติของผู้เรียนในการจัดการเกี่ยวกับการเรียนซึ่งแตกต่างกันตามสติปัญญา ลักษณะเฉพาะของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมทางการเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ และเพื่อให้ได้มาซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ดังนั้นทั้งผู้เรียนและผู้สอนควรจะต้องร่วมมือกันวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน หากผู้สอนและผู้เรียนยึดกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือรูปแบบการเรียนรู้คนละแนวกัน อาจจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจได้ ด้วยเหตุนี้การศึกษาถึงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงนับเป็นวิธีการที่จะช่วยทั้งผู้เรียนและผู้สอน กล่าวคือส่วนของผู้เรียนหากผู้เรียนค้นพบรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง ก็จะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และในส่วนของผู้สอน หากค้นพบรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ก็จะสามารถจัดสภาพการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังจะทำให้เกิดสัมพันธภาพอันดีต่อกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนอีกด้วย ดังที่ จูซาร์ตัน ช่างทอง (2559) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเอกสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้กรอบแนวคิดเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ของ กราชาและไรช์แมน (Grasha & Relchman) ซึ่งจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ไว้ 6 รูปแบบ คือ แบบแข่งขัน แบบอิสระ แบบร่วมมือ แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม และแบบพึ่งพา พบว่า นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากที่สุด รองลงมา คือ แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบร่วมมือ แบบหลีกเลี่ยง และแบบแข่งขัน ตามลำดับ และผลการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ เช่นเดียวกับ อรุณา ตั้งเจริญ (2559) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน โดยศึกษารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของกราชาและไรช์แมน (Grasha & Relchman) จำนวน 6 รูปแบบ พบว่า นิสิตมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แบบอิสระ แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา และแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนแบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง รูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา และแบบหลีกเลี่ยงมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและ แบบแข่งขันไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

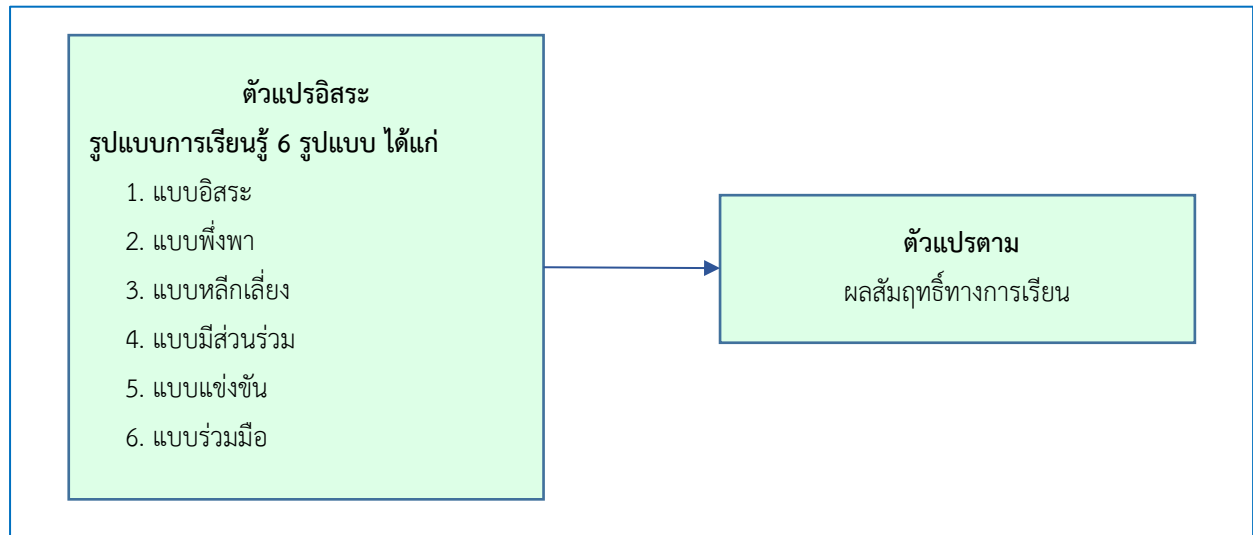
ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดของกราชาและไรช์แมน (Grasha & Reichman) โดยแบ่งรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาออกเป็น 6 รูปแบบ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปพิจารณาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข ส่งเสริมและพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนอันจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง โดยจำแนกตามเพศ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง โดยนำรูปแบบการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดของกราชาและไรช์แมน (Grasha & Reichman, 1975) มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

ประชากร

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง ปีการศึกษา 2561 จำนวน 350 คน

ตัวอย่าง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 2 – 4 ปีการศึกษา 2561 คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง จำนวน 204 คน (เป็นเพศชาย 151 คน และเป็นเพศหญิง 53 คน) ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

การสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ในการสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ชั้นปีเป็นหน่วยในการสุ่มและเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาทุกคนในชั้นปีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามรูปแบบการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) 5 ระดับ ที่ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของ อรอุมา ตั้งจตุฎ (2559) ในงานวิจัยเรื่องศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน โดยผู้วิจัยนำมาตรวจสอบ

คุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาใหม่ด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องและความครอบคลุมด้านเนื้อหาของแบบสอบถามกับนิยามปฏิบัติการ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน หาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สถิติทดสอบ t-test ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ร้อยละ 25 ของแต่ละกลุ่ม และคัดเลือกไว้เฉพาะข้อความที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งข้อความทั้งหมด จำนวน 60 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่วิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.96

ผลการวิจัย

นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 6 รูปแบบ ได้แก่ แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน และแบบร่วมมืออยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทองในแต่ละรูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้	จำนวนนักศึกษา (n = 204)		ระดับ
	$\bar{X}$	SD	
1. แบบอิสระ	98.3	50.0	มาก
2. แบบพึ่งพา	3.96	44.0	มาก
3. แบบหลีกเลี่ยง	3.53	78.0	มาก
4. แบบมีส่วนร่วม	00.4	51.0	มาก
5. แบบแข่งขัน	3.79	61.0	มาก
6. แบบร่วมมือ	04.4	47.0	มาก

เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า นักศึกษาชายมีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน และแบบร่วมมือในระดับมาก และมีแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนนักศึกษาหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้ทุกรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทองแต่ละรูปแบบการเรียนรู้ จำแนกตามเพศ

รูปแบบการเรียนรู้	เพศชาย (n = 151)			เพศหญิง (n = 53)		
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. แบบอิสระ	3.96	0.50	มาก	4.01	0.50	มาก
2. แบบพึ่งพา	3.95	0.44	มาก	3.98	0.45	มาก
3. แบบหลีกเลี่ยง	3.48	0.77	ปานกลาง	3.69	0.78	มาก
4. แบบมีส่วนร่วม	3.96	0.53	มาก	4.10	0.46	มาก
5. แบบแข่งขัน	3.79	0.57	มาก	3.81	0.71	มาก
6. แบบร่วมมือ	4.04	0.50	มาก	4.01	0.39	มาก

ส่วนนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน แบบร่วมมืออยู่ในระดับมาก และนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รูปแบบการเรียนรู้	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน								
	ต่ำ (n = 33)			ปานกลาง (n = 102)			สูง (n = 69)		
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	$\bar{X}$	SD	ระดับ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. แบบอิสระ	4.01	0.63	มาก	3.96	0.48	มาก	3.98	0.46	มาก
2. แบบพึ่งพา	4.12	0.45	มาก	3.92	0.43	มาก	3.93	0.44	มาก
3. แบบหลีกเลี่ยง	3.77	0.81	มาก	3.55	0.71	มาก	3.39	0.83	ปานกลาง
4. แบบมีส่วนร่วม	4.05	0.68	มาก	3.97	0.46	มาก	4.01	0.51	มาก
5. แบบแข่งขัน	3.95	0.64	มาก	3.85	0.48	มาก	3.63	0.73	มาก
6. แบบร่วมมือ	4.23	0.52	มาก	3.97	0.45	มาก	4.04	0.47	มาก

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ทั้งหมด 6 รูปแบบ ได้แก่ แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน และแบบร่วมมือ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	รูปแบบการเรียนรู้						รวม
	แบบอิสระ	แบบพึ่งพา	แบบหลีกเลี่ยง	แบบมีส่วนร่วม	แบบแข่งขัน	แบบร่วมมือ	
ต่ำ	3	7	1	5	4	13	33
ปานกลาง	21	21	12	16	9	23	102
สูง	15	6	12	12	8	16	69
รวม	39	34	25	33	21	52	204
Chi-Square = 13.40 df = 10 Sig. = 0.20							

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง พบว่า นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แบบอิสระ แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา และแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน อยู่ในระดับปานกลาง
2. นักศึกษาหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้ทุกรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาชายมีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ และแบบมีส่วนร่วมในระดับมาก ส่วนแบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง

3. นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน แบบร่วมมืออยู่ในระดับมาก โดยที่นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีรูปแบบการเรียนรู้ แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง

4. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 6 รูปแบบ ได้แก่ แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน และแบบร่วมมือ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การอภิปรายผล

1. ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ พึ่งพา หลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ และมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมาก ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาส่วนใหญ่จะมีความถนัดทางด้านกีฬา มุ่งความเป็นเลิศทางด้านกีฬา ต้องการแข่งขันทางด้านกีฬามากกว่าทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นเวลาเรียนรู้ในชั้นเรียน จึงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบช่วยเหลือกันมากกว่าการแข่งขันหรืออยากเป็นผู้ชนะ ซึ่งสอดคล้องกับอรอุมา ตั้งจรูญ (2559) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แบบอิสระ แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา และแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนแบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง

2. ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง พบว่า นักศึกษาชายมีรูปแบบการเรียนรู้ทุกรูปแบบการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาหญิงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ และแบบมีส่วนร่วมในระดับมาก และมีแบบแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนการสอนของสาขาวิชาพลศึกษา เน้นการเพิ่มพูนทักษะในการปฏิบัติจริง ทำให้นักศึกษาได้มีการเรียนแบบทำงานเป็นกลุ่มศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีที่หลากหลาย นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงจึงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมาก และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายทำให้นักศึกษาหญิงมีความรู้สึกลัวไม่จำเป็นที่จะต้องแข่งขันกัน สอดคล้องกับ กนกพร ศรีญาณลักษณ์ (2551) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการเรียนภาษาจีนของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่านิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่เรียนภาษาจีนที่มีเพศต่างกันมีรูปแบบการเรียนภาษาจีนไม่แตกต่างกัน

นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน แบบร่วมมืออยู่ในระดับมาก และนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความรู้สึกลัวไม่มีความจำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนทุกครั้งก็ได้ เพราะสามารถค้นคว้าเนื้อหาวิชาโดยสอบถามจากเพื่อน ๆ หรือค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ชวนสิทธิ์ สุขชาติ (2532) ได้ศึกษาเปรียบเทียบแบบการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา พบว่า นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงสูงกว่านิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และบุญญรัตน์ ชัยมั่ง (2539) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนของนักเรียนนักศึกษา คณะวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด พบว่า นักเรียนนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและปานกลาง มีรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงสูงกว่านักเรียนนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 6 รูปแบบ ได้แก่ แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขัน และแบบร่วมมือ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ พรณิศา แสนบุญส่ง (2560) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยปทุมธานี พบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ แบบพึ่งพา แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม แบบแข่งขันและแบบร่วมมือ ไม่มีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยสะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม อิสระ ร่วมมือ พึ่งพา และหลีกเลี่ยง เช่น การส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการเรียนแบบอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

2. อาจารย์ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายวิธี ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา มีการสอนเสริมและคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการกระตุ้นโดยใช้คำถามหรือการเสริมแรงเพื่อให้เกิดบรรยากาศการแข่งขันเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการเรียนรู้แบบต่าง ๆ เหล่านี้ไปศึกษาเพิ่มเติมกับนักศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในสถาบันการพลศึกษา
2. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสอนของอาจารย์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในศาสตร์สาขาอื่น ๆ เพื่อขยายผลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร ศรีญาณลักษณ์. (2551). รายงานการวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนภาษาจีนของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 19(3), 15-26.
- จุฑารัตน์ ช่างทอง. (2559). รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาเอกสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(3), 165-176.
- ชวนสิทธิ์ สุชาติ. (2532). การเปรียบเทียบแบบการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา. *ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญญรัตน์ ชัยมั่ง. (2539). *รูปแบบการเรียนของนักเรียนนักศึกษา คณะวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด*. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรณิศา แสนบุญส่ง. (2560). รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยปทุมธานี. *วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย*, 10(1), 154-164.
- วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2544). *การพัฒนาการเรียนการสอนทางการอุดมศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2553). การเปลี่ยนแปลงโลกของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาสู่ “ครูมืออาชีพ”. สืบค้น 9 มกราคม 2562, จาก https://www.pharmacy.cmu.ac.th/unit/unit_files/files_download/2013-03-27มี.ค.2556.pdf
- อรอุมา ตั้งจัญญ. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตบางเขน. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉรา วัฒนารงค์. (2550). เอกสารการสอนวิชา อษ 511 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนในระดับอุดมศึกษา (*Curriculum and instructional in higher education*). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- Grasha A, & Reichman S. (1975). *Workshop Handout on learning styles*. Ohio: University of Cincinnati.



โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์

ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

The Causal and Effect Model of the Creative Community Based
Tourism Intention that Effect to Activities Needs for Creative
Community Based Tourism of People in Songkhla Province

ดวงฤดี อุทัยหอม¹ และ สมเกียรติ แก้วเกาะสะบ้า^{2*}

¹นักศึกษาลำดับบริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ/

มหาวิทยาลัยทักษิณ duangrudee2555@hotmail.com

²ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)/มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*Corresponding Author E-mail: koksaba@gmail.com

Received: December 6, 2022 / Revised: December 13, 2022 / Accepted: December 30, 2022

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัย คือ (1) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา กับข้อมูลเชิงประจักษ์ (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา ตัวอย่างวิจัยเป็นผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 255 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ ผลการวิจัย พบว่า (1) โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ของประชาชนในจังหวัดสงขลา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Goodness-of-fit index (GFI): $\chi^2 (92, N = 255) = 114.085, p = .059, \chi^2 / df = 1.240, CFI = .992, TLI = .989, RMSEA = .031, SRMR = .033$ (2) ปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีอิทธิพลเชิงบวกทางตรงและอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประกอบด้วย เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ การรับรู้บรรทัดฐาน และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ นักวิจัยสามารถนำผลการศึกษานี้ไปพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ได้โดยให้ความสำคัญกับการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและความพึงพอใจให้นักท่องเที่ยว ให้ข้อมูลที่ครบถ้วนที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและเข้าใจได้ง่าย และการนำบรรทัดฐานเชิงชี้นำมาใช้เป็นเทคนิคในการส่งเสริมการตลาด

คำสำคัญ : ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน, การท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์, ความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์

Abstract

The purposes of this research were (1) to examine the goodness of fit with empirical data of the causal and effect model of the creative community based tourism intention according to the plan behavior theory (TPB) that effect to activities needs for creative community based tourism of people in Songkhla province (2) to examine the direct and indirect effects of factors according to the theory of planned behavior that effect to activities needs for creative community based tourism of people in Songkhla province which mediated by creative community based tourism intention. The research sample consisted of 255 people aged 18 years and over who were multi-stage sampling assigned in several steps, data were collected through online questionnaires. The research finding was as follows: (1) The causal and effect model was valid and fit to the empirical data. Indicated by the Goodness-of-fit index (GFI) : χ^2 (92, N = 255) = 114.085, $p = .059$, $\chi^2/df = 1.240$, CFI = .992, TLI = .989, RMSEA = .031, SRMR = .033 (2) Factors according to plan behavior theory had direct and indirect positive influences on the activities needs for creative community based tourism of people in Songkhla province mediated by creative community based tourism intention at level of statistical significance .05 consisted of attitude towards creative community based tourism, perceived norms, and perceived behavior control. Researchers can apply the finding of the study to develop creative tourism by focusing on creating a positive image and satisfying tourists, providing complete information that people can easily access and understand and the adoption of injunctive norms as a marketing promotion technique.

Keywords: Planned Behavior Theory, Creative Community Tourism, Activity Needs for Creative Community based Tourism

บทนำ

การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวทางเลือกใหม่ที่เกิดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2542 เน้นให้ความสำคัญกับความผูกพันระหว่างนักท่องเที่ยวและเจ้าของแหล่งท่องเที่ยว โดยให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัส เรียนรู้ และได้รับประสบการณ์ตรงจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่สัมพันธ์กับประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิตและเอกลักษณ์ของชุมชน (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2556) เป็นรูปแบบที่ผสมผสานระหว่างการท่องเที่ยวที่บริหารจัดการและเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่มีลักษณะเฉพาะ คือ นักท่องเที่ยวและเจ้าของแหล่งท่องเที่ยวต้องมีปฏิสัมพันธ์และสร้างประสบการณ์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน เอกลักษณ์ และอัตลักษณ์ของชุมชน นอกจากนี้นักท่องเที่ยวยังมีโอกาสได้ใช้ชีวิตร่วมกันกับเจ้าของสถานที่ สำหรับในประเทศไทยได้เริ่มพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในช่วงปี พ.ศ. 2555 โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้คัดเลือกพื้นที่ 10 จังหวัดเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ และได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การจัดการท่องเที่ยวสอดคล้องกับความต้องการของนักท่องเที่ยวและกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวเกิดความรู้สึกมีความตั้งใจที่จะเลือกการท่องเที่ยวเป็นแบบการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งจะเกิดผลดีกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางเลือกที่มีความหลากหลาย สามารถกระตุ้นให้เกิดการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศโดยมีจุดเริ่มต้นจากเศรษฐกิจฐานราก คือ รายได้เกิดขึ้นเกิดการหมุนเวียนในชุมชน นอกจากนั้นยังสามารถต่อยอดสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตามอัตลักษณ์ของแต่ละพื้นที่ให้เป็นที่ยูจกอย่างกว้างขวางผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์อันจะส่งผลต่อเศรษฐกิจภาพใหญ่ของประเทศต่อไป

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมหรือความตั้งใจของนักท่องเที่ยวที่จะไปท่องเที่ยวชุมชนที่มีการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์นั้นมีหลากหลายปัจจัยครอบคลุมทั้งปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Joo et al., 2020; จิตาภา สนิทจันทร์, 2564) และปัจจัยภายในบุคคล เช่น เจตคติ ความคาดหวัง ความพึงพอใจ (ชิดชม กันจุฬา, 2563; พิธรัตน์ สุขะนินทร์, 2561; ณัฐพัชร มณีโรจน์, 2561) รวมถึงการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง เช่นงานวิจัยของ Joo et al. (2020) ที่อธิบายปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจของนักท่องเที่ยวที่จะไปท่องเที่ยวในชนบทว่า การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน (Subjective norm) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived behavior control) ส่งผลต่อความตั้งใจของนักท่องเที่ยวที่จะไปท่องเที่ยวในชนบท โดยที่การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐานมีขนาดอิทธิพลมากกว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) (Fishbein, & Ajzen, 1985; 1991; 2011) ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ที่แสดงถึงความต้องการและความตั้งใจที่จะแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านการท่องเที่ยวก็คือความตั้งใจที่จะไปหรือไม่ไปท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยวแบบต่าง ๆ นั้นเอง

สำหรับแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสงขลาที่บริหารจัดการและเน้นการมีส่วนร่วมของคนภายในชุมชน และยังมีแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ๆ เกิดขึ้นเพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยวที่มีที่นาสนใจมากมาย ทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ วัฒนธรรม วิถีชีวิต อาทิจากรนด์แคนยอนที่เกาะใหญ่ อำเภอกะสกันธุ์ เมืองลิวง อำเภอจะนะ เขาเล อำเภอสะเดา ชุมชนป่าดงกับการท่องเที่ยววิถีเกษตร สวนลุงใหญ่ อำเภอสะเดา ควนคันทลาว อำเภอนาหม่อม การส่งเสริมอัตลักษณ์โนราห์เพื่อการทำสินค้าท่องเที่ยวชุมชนบ้านขาว อำเภอระโนด ชุมชนเส้นทางตามรอยหลวงปู่ทวด อำเภอสทิงพระ และชุมชนลุ่มน้ำคลองเทพา ในอำเภเทพา และสะบ้าย้อย เป็นต้น ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้มีศักยภาพเพียงพอที่จะได้รับการพัฒนาระดับให้เป็นการท่องเที่ยวโดยชุมชนเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งภายในและภายนอกจังหวัดที่มีความสนใจ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา กับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนผ่านความตั้งใจท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

สมมติฐานการวิจัย

1. โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงและทางอ้อมผ่านความตั้งใจท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชาชนมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน มีสัญชาติไทย มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในจังหวัดสงขลา ตามสถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร (รายเดือน) สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง เดือนกรกฎาคม 2565 จำนวนทั้งสิ้น 1,094,037 คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2565)

ตัวอย่างวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย จึงจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โดย Bentler, and Chou (1987) กำหนดว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมไม่ควรต่ำกว่า 10 หน่วยต่อ 1 ตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ส่วน Kline (2010) ระบุว่าขนาดตัวอย่างวิจัยควรอยู่ที่ 10-20 หน่วยต่อหนึ่งตัวแปรสังเกตได้ โมเดลสมการโครงสร้างในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 15 คนต่อหนึ่งตัวแปร ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้อย่างน้อย 255 คน แล้วทำการสุ่มแบบ หลายขั้นตอน กล่าวคือ ขั้นตอนที่ 1 แบ่งพื้นที่การศึกษาตามลักษณะทางภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวออกเป็น 4 กลุ่มพื้นที่ประกอบด้วย (1) กลุ่มลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ประกอบด้วย อำเภอระโนด อำเภอกะสั่น อำเภอสทิงพระ อำเภอสิงหนคร (2) กลุ่มพื้นที่พิเศษเขตชายแดนใต้ ประกอบด้วย อำเภอเทพา อำเภอบันนังสวย อำเภอนาทวี อำเภอจะนะ (3) กลุ่มพื้นที่โครงสร้างเศรษฐกิจหลัก ประกอบด้วย อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสะเดา อำเภอนาหม่อม (4) กลุ่มพื้นที่โครงสร้างเกษตร ประกอบด้วย อำเภอบางกล่ำ อำเภอควนเนียง อำเภอรัตนบุรี อำเภอคลองหอยโข่ง ขั้นตอนที่ 2 สุ่มเลือกอำเภอตัวแทนของแต่ละกลุ่ม และขั้นตอนที่ 3 เลือกตัวอย่างวิจัยโดยใช้การสุ่มแบบบังเอิญ

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบสอบถามปลายปิดชนิดตรวจสอบรายการสำหรับสำรวจลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ที่พักในปัจจุบัน ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
2. แบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ที่พัฒนาขึ้นตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเพื่อวัดคุณลักษณะต่อไปนี้ คือ ความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 6 ข้อ ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 4 ข้อ เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 5 ข้อ การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน 5 ข้อ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ 4 ข้อ จำนวนรวม 24 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พบว่า มีข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 จำนวน 20 ข้อ และ เท่ากับ 0.67 จำนวน 4 ข้อ ส่วนคุณภาพด้านความเที่ยง (Reliability) วัดจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Pearson Correlation Coefficient : r) อยู่ในเกณฑ์ทั้งหมด ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณภาพด้านความเที่ยงและอำนาจจำแนกของเครื่องมือวิจัย

ตัวแปร	จำนวน คำถาม	ความเที่ยง (α)	อำนาจจำแนก (r)
ความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์	6	.828	.426 - .739
ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์	4	.860	.538 - .803
เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์	5	.901	.717 - .813
การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน	5	.932	.765 - .868
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	4	.873	.644 - .842
รวมทั้งหมด	24	.954	.426-.868

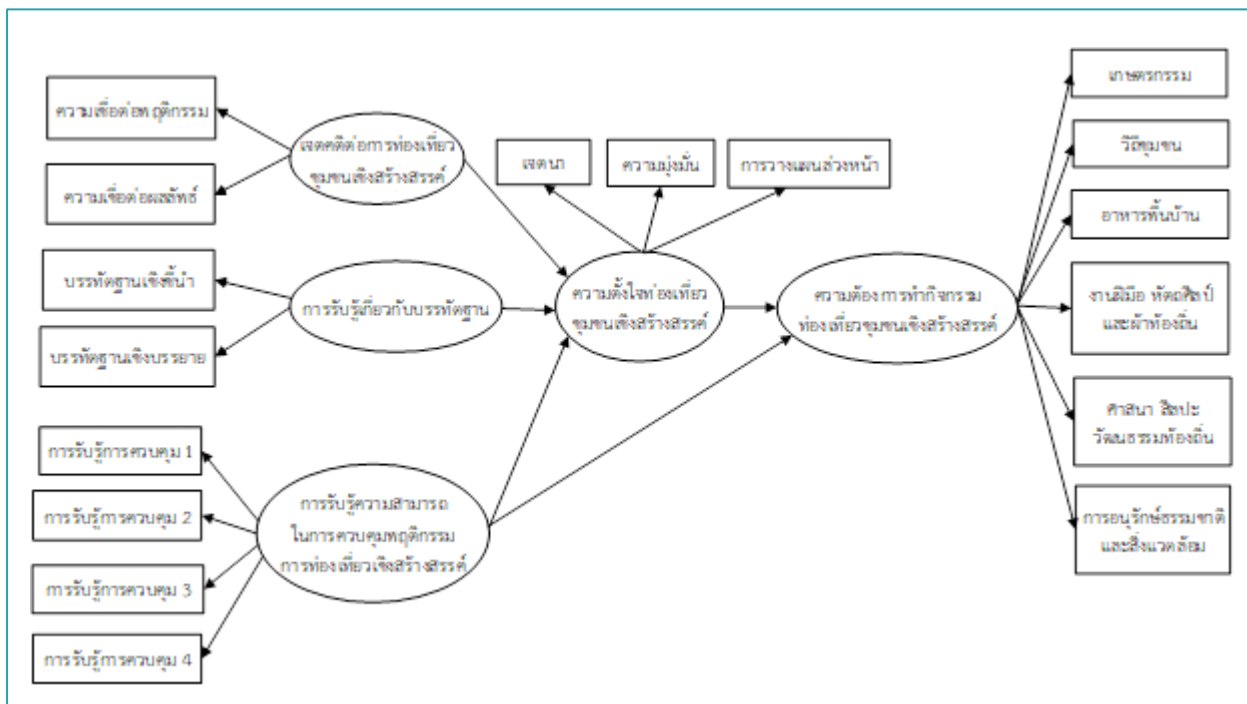
วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ระหว่างเดือนสิงหาคม – กันยายน 2565

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ เพื่อรายงานข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างวิจัย
2. วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยและวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่ส่งผ่านความตั้งใจท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ไปยังความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 15 คนต่อหนึ่งตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เท่ากับ $17 \times 15 = 255$ คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ ผลการวิจัยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างวิจัย

จากตัวอย่างวิจัยจำนวน 255 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.33 มีอายุ 40-49 ปี มากที่สุด ร้อยละ 28.63 รองลงมาคือ อายุไม่เกิน 29 ปี ร้อยละ 25.88 มีที่พักในอำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสะเดา หรืออำเภอนาหม่อม มากที่สุด ร้อยละ 52.94 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 61.96 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้างเอกชน มากที่สุด ร้อยละ 23.53 รองลงมาเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 22.75 และ ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 20.39 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 25,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 35.69 รองลงมา คือ 25,001 - 40,000 บาท ร้อยละ 24.71

ส่วนใหญ่เคยศึกษาหาความรู้หรือมีความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวโดย ร้อยละ 65.49 และเคยเดินทางไปท่องเที่ยวที่จัดการโดยชุมชน ร้อยละ 74.12 ตัวอย่างวิจัยเคยทำกิจกรรมท่องเที่ยวร่วมกับชุมชนด้านวิถีชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 49.41

รองลงมา คือ ทำกิจกรรมด้านงานฝีมือ หัตถศิลป์ และผ้าท้องถิ่น ร้อยละ 46.67 และทำกิจกรรมด้านอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 44.31 แสดงได้ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างวิจัย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	65	25.49
หญิง	187	73.33
ไม่ต้องการระบุ	3	1.18
ช่วงอายุ		
ไม่เกิน 29 ปี	66	25.88
30-39 ปี	46	18.04
40-49 ปี	73	28.63
50-59 ปี	41	16.08
60 ปี ขึ้นไป	29	11.37
ที่พักในปัจจุบัน		
อำเภอระโนด อำเภอกระแสสินธุ์ อำเภอสทิงพระ หรืออำเภอสิงหนคร	55	21.57
อำเภอเทพา อำเภอสะบ้าย้อย อำเภอนาทวี หรืออำเภอจะนะ	33	12.94
อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสะเดา หรืออำเภอนาหม่อม	135	52.94
อำเภอบางกล่ำ อำเภอกวนเนียง อำเภอรัตนบุรี หรืออำเภอคลองหอยโข่ง	32	12.55
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	2	.78
มัธยมศึกษา/อนุปริญญา	31	12.16
ปริญญาตรี	158	61.96
สูงกว่าปริญญาตรี	64	25.10
อาชีพ		
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	58	22.75
ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	52	20.39
นักเรียน/นักศึกษา	32	12.55
พนักงานบริษัท/ลูกจ้างเอกชน	60	23.53
เกษตรกร/ประมง	12	4.71
เกษียณ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน	16	6.27
อื่น ๆ	25	9.80
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ไม่เกิน 10,000 บาท	53	20.78
10,001 - 25,000 บาท	91	35.69
25,001 - 40,000 บาท	63	24.71
มากกว่า 40,000 บาท	48	18.82
เคยศึกษาหาความรู้หรือมีความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนเชิงสร้างสรรค์		
เคย/มี ความรู้	167	65.49
ไม่เคย/ไม่มีความรู้	88	34.51

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เคยเดินทางไปท่องเที่ยวที่จัดการโดยชุมชน		
เคย	189	74.12
ไม่เคย	66	25.88
รวม	255	100.00
ประสบการณ์การทำกิจกรรมท่องเที่ยวร่วมกับชุมชน		
การทำกิจกรรมด้านเกษตรกรรม	101	39.61
การทำกิจกรรมด้านวิถีชุมชน	126	49.41
การทำกิจกรรมด้านอาหารพื้นบ้าน	96	37.65
การทำกิจกรรมด้านงานฝีมือ หัตถศิลป์ และผ้าท้องถิ่น	119	46.67
การทำกิจกรรมด้านศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่น	102	40.00
การทำกิจกรรมด้านอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	113	44.31

2. โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจต่อพฤติกรรมของชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างส่วนนี้เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจต่อพฤติกรรมของชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ของประชาชนในจังหวัดสงขลา ที่พัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีตามที่ปรากฏในกรอบแนวคิดการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์เกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องดูจากค่าดัชนีภาวะสารูปสนิทธิ (Goodness of Fit Index : GFI) (Hu, & Bentler, 1999) ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีภาวะสารูปสนิทธิ (Goodness of Fit Index : GFI) ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ค่าสถิติ	เกณฑ์การพิจารณา
χ^2/df	มีค่าไม่เกิน 2 หรือ 3 (ควรเข้าใกล้ 0)
p	มีค่ามากกว่า .05
CFI	มีค่ามากกว่า .95 (ควรเข้าใกล้ 1)
TLI	มีค่ามากกว่า .95 (ควรเข้าใกล้ 1)
RMSEA	มีค่าน้อยกว่า .08 (ควรเข้าใกล้ 0)
SRMR	มีค่าน้อยกว่า .08 (ควรเข้าใกล้ 0)

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น 1.2

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นโดยการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้โมเดลจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient : r) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 โมเดลในงานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ ทั้งหมด 17 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร ตัวแปรส่งผ่าน 3 ตัวแปร และตัวแปรตาม 6 ตัวแปรพบว่า ตัวแปรเชิงสาเหตุทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรตาม คือ ความต้องการทำกิจกรรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในช่วงระหว่าง 0.34 - 0.61 ในขณะที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรเชิงสาเหตุทั้ง 13 ตัว มีค่าระหว่าง 0.34-0.79 แปลความได้ว่าตัวแปรเชิงสาเหตุทั้ง 13 ตัวไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity problem) ดังนั้น ข้อมูลจึงมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างต่อไป ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุและผล

r	เจตคติ		การรับรู้ บรรทัดฐาน		การรับรู้ความสามารถ ในการควบคุมพฤติกรรม				ความตั้งใจ			ความต้องการทำกิจกรรม					
	att	att	pno	pno	pbc	pbc	pbc	pbc	int	int	int	ccbt	ccbt	ccbt	ccbt	ccbt	ccbt
	1	2	1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6
att1	1.0																
att2	.79	1.0															
pno	.56	.51	1.00														
pno	.48	.45	.78	1.00													
pbc	.56	.43	.63	.57	1.00												
pbc	.63	.57	.52	.46	.64	1.00											
pbc	.64	.60	.54	.51	.56	.70	1.00										
pbc	.59	.51	.42	.36	.42	.51	.66	1.00									
int1	.55	.51	.62	.55	.53	.51	.51	.39	1.0								
int2	.60	.54	.46	.44	.45	.44	.48	.38	.61	1.0							
int3	.59	.50	.69	.67	.63	.52	.52	.39	.75	.61	1.0						
ccbt	.44	.34	.48	.43	.47	.37	.34	.49	.43	.39	.50	1.00					
ccbt	.61	.60	.51	.48	.52	.48	.51	.39	.51	.51	.57	.50	1.00				
ccbt	.60	.50	.46	.39	.50	.48	.47	.40	.47	.40	.47	.40	.61	1.00			
ccbt	.44	.39	.41	.36	.47	.42	.42	.37	.38	.34	.41	.37	.50	.54	1.00		
ccbt	.47	.42	.47	.42	.44	.38	.41	.36	.51	.41	.50	.44	.54	.51	.58	1.00	
ccbt	.57	.53	.45	.39	.36	.38	.42	.33	.40	.45	.39	.41	.45	.52	.46	.53	1.00
M	4.3	4.3	3.76	3.69	3.8	4.0	4.0	4.1	3.7	4.1	3.6	3.84	4.11	4.24	4.07	3.99	4.29
SD	0.6	0.6	0.84	0.91	0.8	0.7	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8	0.94	0.87	0.74	0.78	0.82	0.73

2.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลเชิงสาเหตุและผลตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลเชิงสาเหตุและผลตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ใช้การประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood แบบ Robust ในเบื้องต้นพบว่า โมเดลเชิงสาเหตุยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดล (Modification) เพื่อผ่อนคลายข้อตกลงทางสถิติโดยกำหนดให้ตัวแปรสังเกตได้บางตัวสัมพันธ์กัน และอนุญาตให้เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ผลการปรับโมเดลทำให้โมเดลเชิงสาเหตุและผลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีภาวะสารูปสนธิ (Goodness of Fit Index : GFI) ดังนี้ $\chi^2 (92, N = 255) = 114.085, p = .059, \chi^2/df = 1.240, CFI = .992, TLI = .989, RMSEA = .031, SRMR = .033$ แสดงได้ตารางที่ 5

3. อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนผ่านความตั้งใจต่อพฤติกรรมของเยาวชนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

จากผลการวิจัยข้อที่ 2 พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุและผลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ในโมเดล ดังนี้

1) อิทธิพลทางตรง (Direct effects)

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลในงานวิจัยนี้มีเส้นทางอิทธิพลทางตรง 3 เส้นทาง กล่าวคือ

1.1 เส้นทางที่ 1 INT --> CCBT คือ ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .19 ($t = 1.97$)

1.2 เส้นทางที่ 2 ATT --> CCBT คือ เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .33 ($t = 2.38$)

1.3 เส้นทางที่ 3 PBC --> CCBT คือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยขนาดอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .38 ($t = 2.02$)

2) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect effects)

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลในงานวิจัยนี้มีเส้นทางอิทธิพลทางอ้อม 3 เส้นทาง กล่าวคือ

2.1 เส้นทางที่ 1 ATT --> INT --> CCBT กล่าวคือ เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ด้วยขนาดอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ $\beta_{ATT \rightarrow INT} * \beta_{INT \rightarrow CCBT} = .18 * .19 = .034$

2.2 เส้นทางที่ 2 PNO --> INT --> CCBT กล่าวคือ การรับรู้บรรทัดฐานส่งอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ด้วยขนาดอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ $\beta_{PNO \rightarrow INT} * \beta_{INT \rightarrow CCBT} = .37 * .19 = .070$

2.3 เส้นทางที่ 3 PBC --> INT --> CCBT กล่าวคือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ด้วยขนาดอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ $\beta_{PBC \rightarrow INT} * \beta_{INT \rightarrow CCBT} = .37 * .19 = .070$ แสดงได้ตามตารางที่ 5 และภาพที่ 2

ตารางที่ 5 อิทธิพลของปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่ส่งผลต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

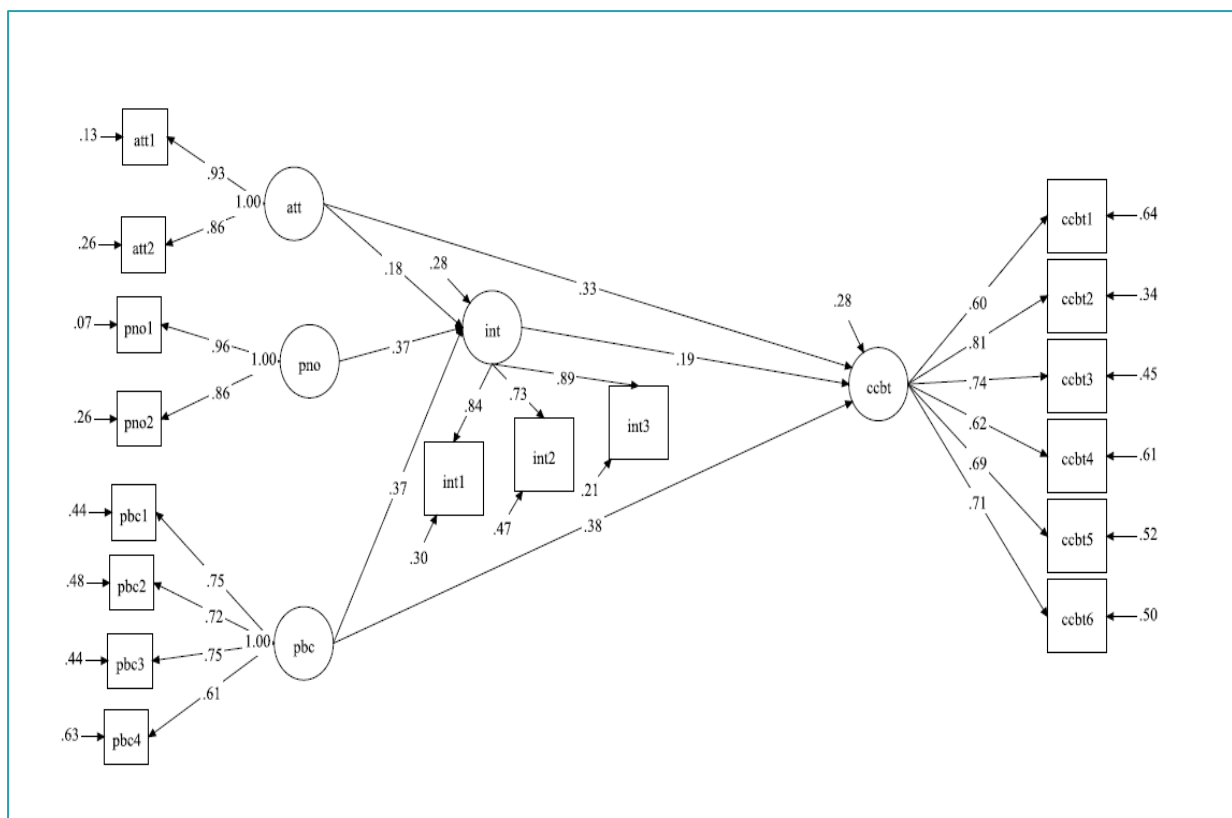
ตัวแปรอิสระ	ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ (INT)				ความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ (CCBT)			
	(R ² = .725)				(R ² = .724)			
	DE	t-stat	IE	TE	DE	t-stat	IE	TE
ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ (INT)	-	-	-	-	.188	974.1	-	188.0
เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ (ATT)	.185	989.0	-	185.0	.328	377.2	.034	362.0
การรับรู้บรรทัดฐาน (PNO)	.366	969.2	-	366.0	-	-	.070	070.0
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ (PBC)	.366	985.1	-	366.0	.384	024.2	.070	454.0
Goodness-of-fit index (GFI)	χ^2 (92, N=255) = 114.085, $p = .059$, $\chi^2/df = 1.240$, CFI = .992, TLI = .989, RMSEA = .031, SRMR = .033							

หมายเหตุ * ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

DE = direct effect

IE = indirect effect

TE = total effect



ภาพที่ 2 อิทธิพลของปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่ส่งผลต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์
ของประชาชนในจังหวัดสงขลา

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีคำถามการวิจัย 2 ข้อ คือ (1) โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจต่อพฤติกรรมของชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ของประชาชนในจังหวัดสงขลา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ อย่างไร และ (2) ปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนส่งอิทธิพลต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ของประชาชนในจังหวัดสงขลาหรือไม่ อย่างไร สามารถสรุปผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ได้ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ผลการวิจัย
1. โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจต่อพฤติกรรมของชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ของประชาชนในจังหวัดสงขลา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2. ปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงและทางอ้อมผ่านความตั้งใจต่อพฤติกรรมของชุมชนเชิงสร้างสรรค์ต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2.1 อิทธิพลทางตรง	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2.1.1 ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2.1.2 เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2.1.3 การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2.2 อิทธิพลทางอ้อม	
2.2.1 เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2.2.2 การรับรู้บรรทัดฐานส่งอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชน	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2.2.3 เชิงสร้างสรรค์ต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

อภิปรายผล

ผลการวิจัย พบว่า (1) โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจต่อพฤติกรรมของชุมชนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ของประชาชนในจังหวัดสงขลา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (2) ปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงและอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ของประชาชนในจังหวัดสงขลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประกอบด้วยตัวแปร (2.1) ความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ (2.2) เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ (2.3) การรับรู้บรรทัดฐาน และ (2.4) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Fishbein, & Ajzen, 1985;1991; 2011) ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ที่แสดงถึงความต้องการและความตั้งใจที่จะแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง นอกจากนั้นผลการวิจัยนี้ยังพบว่า เจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ซึ่งไม่ได้กล่าวไว้ในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน สามารถอภิปรายได้ว่าเนื่องจากเจตคตินั้น วัดจากความรู้สึกและความเชื่อต่อพฤติกรรมและผลลัพธ์ที่เกิดจากพฤติกรรมนั้นดังนั้นผู้ที่มีเจตคติสูงย่อมมีแนวโน้มที่จะแสดงออกในเชิงพฤติกรรมสูงตามไปด้วย โดยที่บางครั้งไม่จำเป็นจะต้องส่งอิทธิพลผ่านความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมก่อนเสมอไป

ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาที่พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมหรือความตั้งใจของนักท่องเที่ยวที่จะไปท่องเที่ยวชุมชนที่มีการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์นั้น มีหลากหลายปัจจัยครอบคลุมทั้งปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Joo et al., 2020; จิรดาภา สนิทจันทร์, 2564) และปัจจัยภายในบุคคล เช่น เจตคติ ความคาดหวัง ความพึงพอใจ (ชิดชม กันจุฬา, 2563; พิชาร์ตน์ สุขะนินทร์, 2561; ญัฐพัชร ณีโรจน์, 2561) เช่น พิชาร์ตน์ สุขะนินทร์ (2561) พบว่า (1) การรับรู้ข้อมูลมีผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทย

ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (2) ทศนคติมีผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3) พฤติกรรมนักท่องเที่ยวมีผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผลการวิจัยของ Joo, et al. (2020) ได้อธิบายปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจของนักท่องเที่ยวที่จะไปท่องเที่ยวในชนบทว่าการรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน (Subjective norm) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived behavior Control) ส่งผลต่อความตั้งใจของนักท่องเที่ยวที่จะไปท่องเที่ยวในชนบท โดยที่การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐานมีขนาดอิทธิพลมากกว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) นั่นเอง

ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยที่น่าสนใจก็คือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ด้วยขนาดอิทธิพลที่ใกล้เคียงกันกับอิทธิพลที่ส่งผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์โดยมุ่งเน้นที่การส่งเสริมให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวเกิดการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเป็นลำดับแรก ส่วนการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมและการรับรู้บรรทัดฐานส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความต้องการทำกิจกรรมผ่านความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ด้วยขนาดอิทธิพลที่เท่ากันและสูงกว่าเจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์เช่นเดียวกัน กล่าวคือ สามารถนำกลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด การประชาสัมพันธ์เชิงรุกผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดีและนำเสนอจุดเด่นของการท่องเที่ยวเพื่อดึงดูดใจให้ประชาชนเกิดความตั้งใจที่จะไปท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความต้องการทำกิจกรรมท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ คือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ และเจตคติต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้น การที่สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสงขลาและชุมชนในจังหวัดสงขลาจะพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ให้ได้รับความนิยมมากขึ้นนั้นต้องให้ความสำคัญกับการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี สร้างความพึงพอใจให้นักท่องเที่ยวเพื่อให้นักท่องเที่ยวหรือประชาชนทั่วไปมีเจตคติที่ดีต่อการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ นอกจากนั้นการให้ข้อมูลที่ครบถ้วนประชาชนสามารถเข้าถึงและเข้าใจได้ง่ายก็จะช่วยให้ประชาชนเกิดความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการท่องเที่ยวได้เช่นเดียวกัน

1.2 ผลการวิจัยยังพบว่า การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และการรับรู้บรรทัดฐานส่งอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อความตั้งใจที่จะท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์มากที่สุด ดังนั้น สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดสงขลา รวมถึงชุมชนที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้กระตุ้นการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ได้ โดยการใช้บรรทัดฐานโดยเฉพาะบรรทัดฐานเชิงขึ้นในการส่งเสริมการตลาดท่องเที่ยว กล่าวคือ ประชาสัมพันธ์และเชิญชวนคนรอบข้างที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของประชาชนโดยการถ่ายทอดประสบการณ์ตรงที่ได้จากการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ประชาชนต้องการจะท่องเที่ยวแล้วยังช่วยสร้างการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของประชาชนได้ด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 สามารถทำวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ควบคู่กับปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน เช่น ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด เป็นต้น

2.2 สามารถทำวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน

2.3 เนื่องจากงานวิจัยนี้ศึกษากับประชาชนทั้งกลุ่มที่เป็นและไม่ได้เป็นนักท่องเที่ยว ดังนั้น การทำวิจัยครั้งต่อไปสามารถเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งในและนอกจังหวัดสงขลา เพื่อให้ได้ผลที่นำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

- จิรดาภา สนิทจันทร์. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวกรณีศึกษาตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ. รายงานการค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชิดชม กันจุฬา. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการมาท่องเที่ยวซ้ำของนักท่องเที่ยว กรณีศึกษาเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. วารสารเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวสู่ความยั่งยืน, 2(1), 13-33.
- ณัฏฐพัชร มณีโรจน์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างภาพลักษณ์แหล่งท่องเที่ยว คุณภาพบริการ ความพึงพอใจและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยว. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี, 15(2), 117-130.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิเธล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชารัตน์ สุขะนิทร์. (2561). การศึกษาการรับรู้ข้อมูล ทศนคติ และพฤติกรรม ที่มีต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยในเขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. (2565). สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร (รายเดือน) เดือนกรกฎาคม 2565. Retrieved from: <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/view>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organization and Human Decision Process*, 50: 179-211.
- Ajzen, I. (2002). *Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations*. From <http://www-unix.oit.umass.edu/izen/tpbrefs.html>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitude and predicting social behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78-117.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2011). Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. *Psychology press*.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>

Joo, Y., Seok, H., & Nam, Y. (2020). The moderating effect of social media use on sustainable rural tourism: A theory of planned behavior model. *Sustainability*, 12(10), 4095.

Schumaker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A Beginners guide to sem*. Mahwah, NJ: Erlbaum.



บทวิจารณ์หนังสือ: การใช้ทฤษฎีสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ Book Review: Using Theory for Behavioral Science Research

ผู้เขียน: นริสรา พังโพธิ์สม

สุพรรณษา หลังประเสริฐ

Supunsa Langprasert

สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

หนังสือเรื่อง “การใช้ทฤษฎีสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์” เป็นหนังสือที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริสรา พังโพธิ์สม มุ่งหวังให้นักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา หรือผู้ที่สนใจจะทำการวิจัยทางด้านพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ นำไปเป็นแนวทางในการใช้ทฤษฎีสู่การวิจัยประเภทต่าง ๆ ครอบคลุมแนวคิด หลักการ และการประยุกต์ ผู้เขียนแบ่งสาระสำคัญของเนื้อหาออกเป็น 7 บท ได้แก่ บทนำ ทฤษฎีและการสร้างทฤษฎี ทฤษฎีกับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ การใช้ทฤษฎีในการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยผสมวิธี และแนวปฏิบัติที่ดีในการใช้ทฤษฎีเพื่อการวิจัย หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับนักวิจัยที่มักประสบปัญหาเรื่องการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสู่การวิจัย เช่น ไม่ทราบว่าจะใช้ทฤษฎีอะไรในการทำวิจัย หรือจะหาทฤษฎีที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัยได้อย่างไร จะเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การออกแบบการวิจัยได้อย่างไร จุดเด่นของหนังสือเล่มนี้อยู่ที่ผู้เขียนยกตัวอย่างครอบคลุมการใช้ทฤษฎีในการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยผสมวิธี ให้แนวปฏิบัติที่ดีของการใช้ทฤษฎีในการวิจัย ผู้อ่านจะได้รู้จักทฤษฎีที่สำคัญ และสามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงในการทำงานวิชาการได้ สำหรับสาระของหนังสือประกอบไปด้วยบทต่าง ๆ ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

ผู้เขียนนำเสนอจุดเด่นของการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ด้วยการฉายภาพให้ผู้อ่านเข้าใจมุมมองของพฤติกรรมศาสตร์ โดยเริ่มจากแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมศาสตร์เพื่อให้ผู้อ่านทราบถึงจุดกำเนิด อธิบายเกี่ยวกับความหมายและขอบเขตของพฤติกรรมศาสตร์ที่ไม่ใช่ศาสตร์ดั้งเดิมแต่เป็นศาสตร์บูรณาการที่เปิดพื้นที่สำหรับศาสตร์อื่น ๆ เช่น สังคมวิทยา มานุษยวิทยา รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย เป็นต้น เพื่อทำความเข้าใจ อธิบาย ทำนาย และพัฒนาพฤติกรรมของบุคคลโดยอาศัยแนวทางการศึกษาแบบวิธีทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้น การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์จะช่วยให้เกิดความเข้าใจปัญหาและพฤติกรรมที่ซับซ้อนได้ดีกว่าการวิจัยด้วยศาสตร์ดั้งเดิม รวมทั้งยังสร้างองค์ความรู้ที่ครอบคลุมสาเหตุแบบบูรณาการที่ขึ้นำการพัฒนาบุคคลและสังคม

บทที่ 2 ทฤษฎีและการสร้างทฤษฎี

ทฤษฎีและการสร้างทฤษฎีเป็นการปูพื้นฐานเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี ประกอบไปด้วย 1) ความหมายของทฤษฎี 2) ส่วนประกอบของทฤษฎี ได้แก่ แนวคิดหรือมโนทัศน์ (Concept) องค์ประกอบหรือโครงสร้าง (Construct) ความสัมพันธ์ (Relation) และข้อเสนอ (Proposition) ซึ่งแต่ละส่วนประกอบ มีความสัมพันธ์ระหว่างกันตามลำดับ จากที่มีความเป็นนามธรรมต่ำสุด จนสู่ระดับความเป็นนามธรรมสูงสุด 3) ประเภทของทฤษฎี จำแนกตามเกณฑ์ได้ 4 แบบคือ ขนาดของทฤษฎี เป้าหมายของการวิจัย จุดประสงค์ของการใช้ และลักษณะของข้อมูล และ 4) บทบาททฤษฎีที่ทำหน้าที่ตอบคำถามว่าทำไม (Why) อะไร (What) และอย่างไร (How) นอกจากนี้ผู้เขียนยังได้กล่าวถึงการสร้างทฤษฎีที่ถือเป็นจุดมุ่งหมายสูงสุดของนักวิจัยที่ต้องการ

สร้างคำอธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางสังคมที่หลากหลายและซับซ้อน การสร้างทฤษฎีไม่ใช่เรื่องง่ายต้องอาศัยกระบวนการวิจัยที่เที่ยงตรง แม่นยำ ถูกต้อง ข้อสรุปที่ได้มาต้องผ่านการท้าทายและหักล้างกว่าจะยืนยันเป็นทฤษฎีที่เป็นสากล

บทที่ 3 ทฤษฎีกับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์

ทฤษฎีมีบทบาทสำคัญสำหรับนักวิจัย ทฤษฎีและการวิจัยต่างก็มีความสัมพันธ์กัน การวิจัยเป็นการสนับสนุนให้ทฤษฎีมีพลัง มีความเข้มแข็งในเชิงความน่าเชื่อถือที่จะสร้างความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่การวิจัยใช้ทฤษฎีเป็นกรอบเชิงโน้ตทัศน์ในการออกแบบการวิจัย เนื้อหาในบทนี้ผู้เขียนนำเสนอเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับการวิจัย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ที่เปรียบเทียบทฤษฎีเป็นแผนที่ที่นักวิจัยจะต้องใช้ทฤษฎีเพื่อกำหนดกรอบการวิจัย 2) ทฤษฎีที่สำคัญในการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ผู้เขียนนำเสนอ 3 ทฤษฎี คือ รูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม ทฤษฎีปัญญาสังคม และโมเดลชีวนิเวศวิทยา และ 3) การใช้ทฤษฎีในการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ผู้เขียนสรุปจุดประสงค์ของการใช้ทฤษฎีในการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์เป็น 4 ประการคือ เพื่อวางกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อตั้งสมมติฐานการวิจัย เพื่อกำหนดสิ่งที่ศึกษาและสร้างเครื่องมือการวิจัย และเพื่ออภิปรายผลการวิจัย การทำวิจัยทางสังคมศาสตร์จำเป็นต้องใช้ทักษะทางทฤษฎีและวิธีวิทยาการวิจัย ทักษะด้านวิธีวิทยาการวิจัย นักวิจัยต้องรู้ว่าทำอะไร (Know How) ซึ่งความรู้เรื่องวิธีการวิจัยค่อนข้างเป็นไปตามมาตรฐานไม่ผันแปรไปตามสาขาวิชา และสามารถเรียนรู้ได้ง่าย ส่วนทักษะทางทฤษฎีนักวิจัยต้องรู้ว่าเนื้อหาคืออะไร (Know What) ซึ่งความรู้ในเนื้อหาค่อนข้างยากต้องอาศัยการสังเกตวิเคราะห์ มักมีคำกล่าวว่า ทักษะด้านวิธีวิทยาการวิจัยเป็นสิ่งจำเป็นในการเป็นนักวิจัยธรรมดา แต่ทักษะด้านทฤษฎีเป็นสิ่งจำเป็นในการเป็นนักวิจัยมืออาชีพการใช้ทฤษฎีในการวิจัยเปรียบเสมือนแผนที่ในการเดินทางสำหรับนักวิจัยใช้ออกแบบการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย กำหนดสมมติฐาน กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

บทที่ 4 การใช้ทฤษฎีในการวิจัยเชิงปริมาณ

ในการวิจัยเชิงปริมาณ นักวิจัยจะใช้ทฤษฎีเพื่ออธิบายหรือทำนายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาโดยจะต้องอธิบายที่มาของตัวแปรซึ่งจะถูกนำไปใช้กำหนดเป็นคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย ทฤษฎีในการวิจัยเชิงปริมาณจึงมีความสำคัญเนื่องจากช่วยอธิบายว่าตัวแปรนั้นสัมพันธ์กันอย่างไร และเพราะอะไรจึงสัมพันธ์กัน การใช้ทฤษฎีในการวิจัยเชิงปริมาณมีลักษณะเป็นการใช้เหตุผลแบบตรรกะนิรนัยที่นักวิจัยเริ่มต้นจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อยืนยันว่าข้อค้นพบที่ได้สอดคล้องกับทฤษฎีหรือไม่ เนื้อหาในบทนี้ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างงานวิจัยเชิงปริมาณที่มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในส่วนต่าง ๆ ของการวิจัย คือ 1) การใช้ทฤษฎีเพื่อวางกรอบแนวคิดในการวิจัย 2) การใช้ทฤษฎีเพื่อตั้งสมมติฐานการวิจัย 3) การใช้ทฤษฎีเพื่อสร้างเครื่องมือในการวิจัย และ 4) การใช้ทฤษฎีการให้ทฤษฎีเพื่ออภิปรายผลการวิจัย จากตัวอย่างที่ผู้เขียนนำเสนอทำให้ผู้อ่านใช้เป็นแนวทางในการใช้ทฤษฎีในการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป

บทที่ 5 การใช้ทฤษฎีในการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพดำเนินการตามหลักตรรกะอุปนัย นักวิจัยไม่ได้กำหนดทฤษฎีและสมมติฐานไว้ก่อนล่วงหน้าแต่เริ่มต้นด้วยการค้นหาประสบการณ์ด้วยการเข้าไปคลุกคลีและมีส่วนร่วมกับเจ้าของประสบการณ์ จากนั้นจึงยกระดับประสบการณ์นั้นเป็นข้อสรุปเชิงทฤษฎี นักวิจัยใช้ทฤษฎีในการทำงานวิจัยเชิงคุณภาพต่างกันไป บางกลุ่มมองว่าไม่ต้องใช้ทฤษฎี เพราะการวิจัยเชิงคุณภาพต้องสร้างข้อค้นพบใหม่ ๆ จากปรากฏการณ์ที่ศึกษาในขณะที่บางกลุ่มมองว่าควรใช้ทฤษฎีเป็นกรอบกว้าง ๆ ในการกำหนดทิศทางการออกแบบการวิจัย ไม่ว่านักวิจัยเชิงคุณภาพจะใช้ทฤษฎีในลักษณะใดขึ้นอยู่กับความตั้งใจของนักวิจัยว่าจะใช้ทฤษฎีในการวิจัยอย่างไรและเมื่อใด เนื้อหาในบทนี้ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างงานวิจัยโดยวิเคราะห์ให้เห็นถึงการเลือกใช้ทฤษฎีและวิธีการใช้ทฤษฎีในงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยนำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ 1) สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย

2) ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย และ 3) การใช้ทฤษฎีในการวิจัย จากการวิเคราะห์พบว่าในงานวิจัยเชิงคุณภาพมีการเลือกใช้ทฤษฎีในส่วนต่าง ๆ ของงานวิจัย ดังนี้ 1) การใช้ทฤษฎีเพื่อวางกรอบแนวคิดของการวิจัย 2) การใช้ทฤษฎีเพื่อสร้างเครื่องมือการวิจัย

บทที่ 6 การใช้ทฤษฎีในการวิจัยผานวิธี

นักวิจัยที่ออกแบบการวิจัยผานวิธีมีความเชื่อว่า ข้อมูลที่ได้จากวิธีการเดียวไม่สามารถอธิบายรายละเอียดของปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งจึงจำเป็นต้องผานวิธีทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาวิจัยอย่างสมบูรณ์การใช้ทฤษฎีในการวิจัยผานวิธีสามารถเป็นไปได้หลายรูปแบบ นักวิจัยอาจเริ่มจากทฤษฎีที่มีอยู่ก่อนหน้าเพื่อพิสูจน์ยืนยันว่าทฤษฎีนั้นสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้หรือไม่ ในทางกลับกันหากพิจารณาแล้วเห็นว่าทฤษฎีที่มีอยู่ เนื้อหาสาระไม่ครอบคลุมในสิ่งที่ศึกษาจึงเริ่มต้นด้วยการพัฒนาทฤษฎีผานกระบวนการอุปนัย และสิ้นสุดด้วยการทดสอบข้อสรุปที่ได้ด้วยการออกแบบการวิจัย เชิงปริมาณต่อไป เนื้อหาในบทนี้ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างงานวิจัยโดยวิเคราะห์ให้เห็นถึงการเลือกใช้ทฤษฎีและวิธีการใช้ทฤษฎีในงานวิจัยผานวิธี โดยในการเลือกใช้ทฤษฎีอะไรและนำเสนออย่างไรจะใช้หลักการเดียวกันกับการใช้ทฤษฎีสำหรับวิจัยเชิงปริมาณและการใช้ทฤษฎีสำหรับวิจัยเชิงคุณภาพ

บทที่ 7 แนวปฏิบัติที่ดีในการใช้ทฤษฎีเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์

การมีความรู้เรื่องการใช้ทฤษฎีจะช่วยให้ นักวิจัยมือใหม่รู้และเข้าใจความหมายของการใช้ทฤษฎีและใช้ทฤษฎีได้อย่างถูกต้อง รู้จุดแข็ง ข้อจำกัด และความเหมาะสมของทฤษฎีที่เลือกมาใช้ ในบทนี้จะเป็นการสรุปแนวปฏิบัติที่ดี และข้อสังเกตที่ควรคำนึงถึงในการเลือกใช้ทฤษฎีเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งในการวิจัยนั้นนักวิจัยใช้ทฤษฎีในการวิจัยหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับกระบวนการวิจัยและความเข้าใจของผู้ใช้ หากนักวิจัยยึดถือทฤษฎีมากเกินไปก็ เหมือนกับใส่แว่นสายตาที่มองแต่สิ่งที่อยู่ในกรอบจนละเลยหรือมองข้ามข้อค้นพบใหม่ ๆ ในทางกลับกันหากมุ่งหาเฉพาะสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคำอธิบายเดิม ๆ โดยเพิกเฉยทฤษฎี งานวิจัยนั้นก็ไม่ได้ต่างอะไรกับการเขียนบันทึกประจำวันที่มีแต่เรื่องเล่า การใช้ทฤษฎีอย่างสมดุลจึงช่วยให้นักวิจัยตั้งข้อสันนิษฐานอย่างมีทิศทาง พร้อมเปิดโอกาสให้นักวิจัยค้นหาข้อเท็จจริงจากปรากฏการณ์เพื่อนำมาหักล้างหรือปฏิเสธข้อสันนิษฐานหรือแนวคิดทฤษฎีที่มีอยู่ก่อนแล้วอย่างเป็นระบบ ดังนั้น นักวิจัยควรคำนึงถึงการใช้ทฤษฎีใน 3 ประเด็น คือ จะใช้ทฤษฎีอะไร จะใช้ทฤษฎีอย่างไร และจะนำเสนอทฤษฎีอย่างไรเพื่อตอบโจทย์วิจัย

บทสรุป

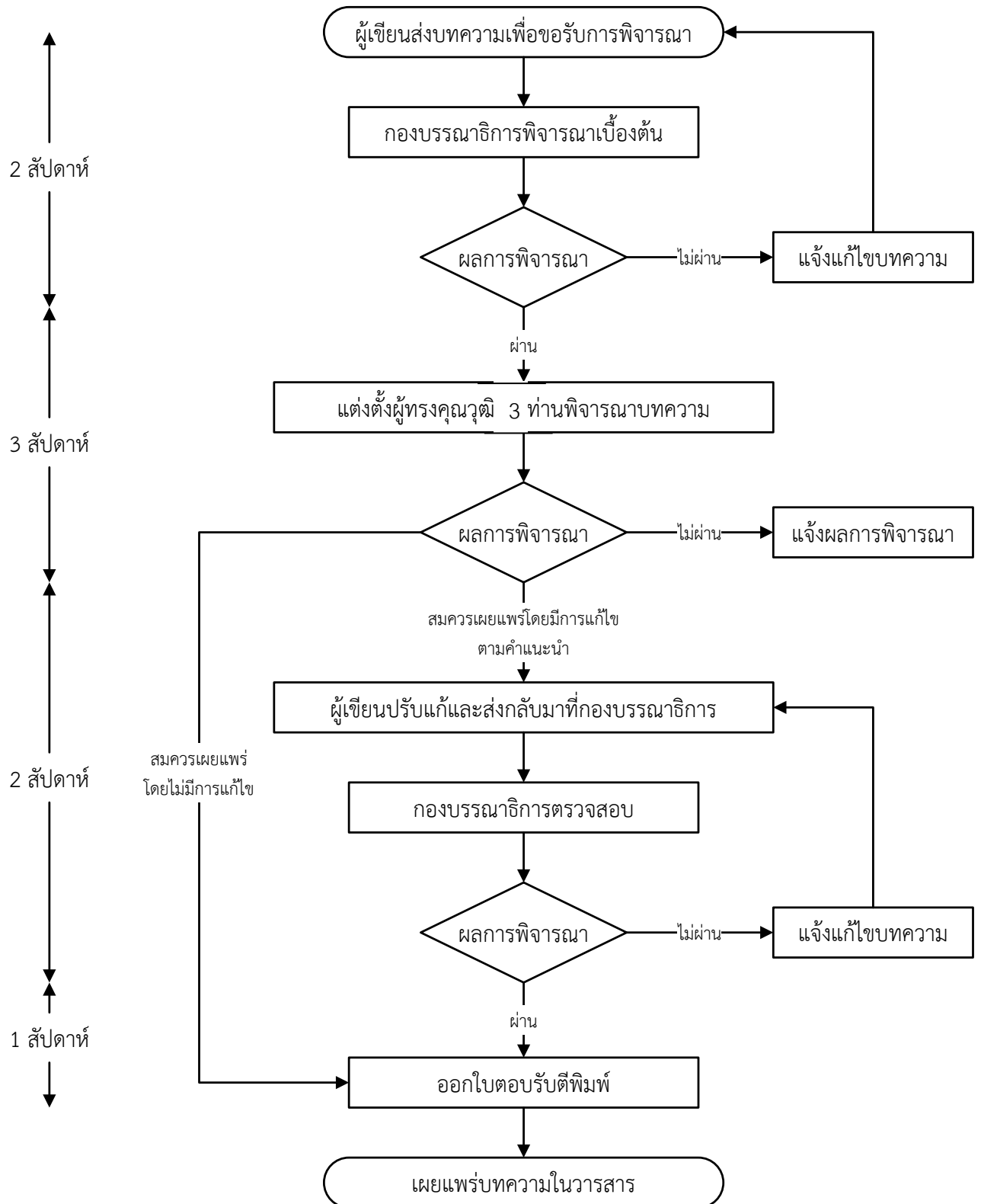
เนื้อหาสาระของหนังสือ “การใช้ทฤษฎีสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์” จำนวน 144 หน้า จะทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจในการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ที่เป็นการบูรณาการความรู้จากศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้วิธีการวิจัยเป็นตัวเชื่อมโยงได้รู้เกี่ยวกับทฤษฎีและการสร้างทฤษฎี ทฤษฎีกับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ การใช้ทฤษฎีในการวิจัยประเภทต่าง ๆ และแนวปฏิบัติที่ดีในการใช้ทฤษฎีเพื่อการวิจัย หนังสือเล่มนี้เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัย นิสิต นักศึกษา ที่จะทำงานวิจัยที่เป็นการบูรณาการความรู้ของศาสตร์ต่าง ๆ สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีกับการวิจัยได้อย่างเหมาะสม สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีให้สอดคล้องกับงานวิจัย นำไปสู่การสร้างสร้งงานวิจัยที่ท้าทายให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม

เอกสารอ้างอิง

นริสรา พิงโพธิ์สภ. (2565). การใช้ทฤษฎีสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น.



ขั้นตอนการเสนอบทความเพื่อเผยแพร่ใน
วารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์



คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์

1. ต้นฉบับบทความ ให้ระบุชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน วุฒิการศึกษา/ตำแหน่งทางวิชาการ สถานที่ทำงานหรือสังกัด และอีเมลของผู้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยบทความต้องจัดพิมพ์ดังนี้
 - 1) บทความมีความยาวประมาณ 10-15 หน้า กระดาษขนาดเอ 4
 - 2) จัดเตรียมบทความในเทมเพลตที่วารสารกำหนด
2. บทความที่อยู่ในข่ายที่จะได้รับพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารเป็นบทความด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล สถิติ และการวิจัย ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - 2.1 บทความพิเศษ บทความทั่วไป บทความปริทรรศน์ บทความวิจัย บทความวิเคราะห์สถานการณ์ บทวิจารณ์หนังสือ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการจัดทำวารสาร
 - 2.2 บทความวิชาการอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวารสารการวัดและประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์
3. บทความแต่ละบทความต้องมีบทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษ
4. บทความจะต้องจัดทำบรรณานุกรมตามระบบ APA (American psychological Association) 7th edition โดยบรรณานุกรมภาษาไทยทุกเรื่องต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษ และวงเล็บด้านท้ายรายการว่า (in Thai)
5. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องผ่านการกลั่นกรองและประเมินคุณภาพจากกองบรรณาธิการวารสารการวัดและประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์และผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 3 ท่าน
6. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อนหรืออยู่ระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น
7. บทความที่ผู้เขียนเสนอเพื่อตีพิมพ์ในวารสารการวัดและประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ต้องไม่มี การลอกเลียนผลงานทางวิชาการ
8. ผู้เขียนต้องส่งต้นฉบับถึงบรรณาธิการวารสารการวัดและประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ผ่านระบบวารสารออนไลน์
9. กองบรรณาธิการอาจมีการเรียบเรียงและปรับปรุงการนำเสนอบทความตามความเหมาะสม
10. เนื้อหาของบทความเป็นความคิดเห็นและความรับผิดชอบของผู้เขียน ซึ่งไม่ได้หมายความว่ากองบรรณาธิการเห็นพ้องกับความคิดดังกล่าวด้วย
11. หากตรวจพบว่า มีการตีพิมพ์ซ้ำซ้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ คในวารสารวิชาการ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของวารสาร ห้ามนำข้อความทั้งหมด หรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกองบรรณาธิการวารสาร



ตัวอย่างการอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม ตามแบบ APA 7th edition

1. หนังสือ

รูปแบบ	การอ้างอิงในเนื้อหา	
	หน้าข้อความ	ท้ายข้อความ
ผู้แต่ง 1 คน รูปแบบ	Surname (Date, pp.)	(Surname, Date, pp.)
ตัวอย่าง	Kidd (1987, pp. 15-16)	(Kidd, 1987, pp. 15-16)
ผู้แต่ง 2 คน รูปแบบ	Surname and Surname (Date, pp.)	(Surname & Surname, Date, pp.)
ตัวอย่าง	Wegener and Petty (1994)	(Wegener & Petty, 1994)
ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป รูปแบบ	Surname 1 et al. (Date, pp.)	(Surname 1 et al., Date, pp.)
ตัวอย่าง	Drucker et al. (2009, pp. 19)	(Drucker et al., 2009, pp. 19)

รูปแบบ	รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม (ท้ายเล่ม)
ผู้แต่ง 1 คน รูปแบบ	นามสกุล, ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง (พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
ตัวอย่างผู้แต่งเป็นคนไทย	Saisoonthon, Chumpote. (2009). <i>International Law</i> (8th ed.). Bangkok: Wachinchon. (in Thai)
ผู้แต่งเป็นคนต่างชาติ	Harris, M. B. (1995). <i>Basic statistics for behavioral science research</i> . Boston: Allyn and Bacon.
ผู้แต่ง 2 คน รูปแบบ	ผู้แต่ง 1, & ผู้แต่ง 5. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง (พิมพ์ครั้งที่). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	Magee, J., & Kramer, J. (2006). <i>Concurrency state models & Java programs</i> . West Sussex, UK: John Wiley.
ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป รูปแบบ	ผู้แต่ง 1, et al. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง (พิมพ์ครั้งที่). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	Mercer, D. W. Et al., C. (2004). <i>Beginning PHP5</i> . Indianapolis, IN: Wiley.

หมายเหตุ

- (1) รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม (ท้ายเล่ม) ในกรณีผู้แต่งเป็นคนไทย ต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษ และเติมข้อความ (in Thai) ไว้ที่ท้ายประโยค
- (2) รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหาสำหรับเอกสารทางวิชาการประเภทอื่น ๆ ใช้รูปแบบเช่นเดียวกับกับการอ้างอิงในหนังสือ

2. วารสาร หรือวารสารอิเล็กทรอนิกส์

รูปแบบ	รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม (ท้ายเล่ม)
ผู้แต่ง 1 คน รูปแบบ	นามสกุล, ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้าที่ปรากฏ หรือเลข DOI หรือ URL.
ตัวอย่างผู้แต่งเป็นคนไทย	Siriwongworawat, S. (2003). Use of ICT in Thai libraries: An overview. <i>Program: Electronic Library and Information Systems</i> , 37(1), 38-43. (in Thai)
ผู้แต่งเป็นคนต่างชาติ	Roger L. C. & Richard, L. H. (2010). Calcium-Permeable AMPA receptor dynamics mediate fear, memory erasure. <i>Science</i> , 330(6007), 1108-1112. doi:10.1126/science.1195298.

3. วิทยานิพนธ์

รูปแบบ	รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม (ท้ายเล่ม)
รูปแบบ	นามสกุล, ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือ Doctoral dissertation หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต หรือ master's thesis สาขา). ชื่อสถาบัน. สถานที่พิมพ์.
ตัวอย่าง	Nickels, D. W. (2005). <i>The relationship between IT-business alignment and organizational culture: An exploratory study</i> (Doctoral dissertation). University of Memphis. USA.

4. รายงานการวิจัย

รูปแบบ	รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม (ท้ายเล่ม)
รูปแบบ	นามสกุล, ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง (รายงานผลการวิจัย). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	Chitnomrath, T. (2011). <i>A study of factors regarding firm characteristics that affect financing decisions of public companies listed on the stock exchange of Thailand</i> (Research report). Bangkok: Dhurakij Pundit University.

5. เอกสารการประชุมทางวิชาการ

รูปแบบ	รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม (ท้ายเล่ม)
รูปแบบ	นามสกุล, ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความหรือชื่อเรื่องของบท. ใน หรือ In ชื่อ บรรณาธิการ (บ.ก. หรือ Ed. หรือ Eds.), ชื่อการประชุม (น. หรือ p. หรือ pp. เลขหน้า). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	Soutar, G., & Mazzarol, T. W. (1995). Gaining competitive advantage in education services exports: Forward integration and strategic alliances in a maturing market. In G. Tower (Ed.), <i>Proceeding of the Academy of International Business Southeast Asia Regional Conference, Asia Pacific International Business: Regional integration and global competitiveness</i> (pp. 85-110). Perth: Murdoch University

6. บทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งไม่มีการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม

รูปแบบ	รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม (ท้ายเล่ม)
รูปแบบ	นามสกุล, ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่), (น. หรือ p. หรือ pp. เลขหน้า). doi:xxxx
ตัวอย่าง	Roger L. C. & Richard, L. H. (2010). Calcium-Permeable AMPA receptor dynamics mediate fear ,memory erasure. <i>Science</i> , 330(6007), 1108-1112. doi:10.1126/science.1195298

7. การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์(เว็บไซต์)

รูปแบบ	รายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม (ท้ายเล่ม)
รูปแบบ	นามสกุล, ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความหรือชื่อเรื่องของบท. สืบค้น วัน เดือน ปี, จาก http://www.xxxxxxxxxx .
ตัวอย่าง	CNN Wire Staff. (2011). How U.S. forces killed Osama bin Laden. Retrieved May 3, 2011, from http://www.cnn.com/2011/WORLD/asiapcf/05/02/bin.laden.raid/index.html

