



ความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์



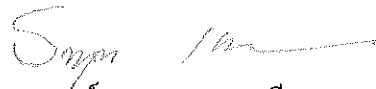
โดย

นางปราณิสรา กัลวงษ์ยา

รายงานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำ รุ่นที่ 8

การพิจารณาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาผลการศึกษางานวิจัยเพื่อการพัฒนางานประจำเรื่อง ความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ ฉบับนี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานประจำของมหาวิทยาลัยพะเยา



(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนกฤต เทียนหวาน)

อาจารย์ที่ปรึกษา



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ธนกฤต เทียนหวาน อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้แนะนำและตรวจแก้ไข ข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ตลอดระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่ต้นจนเสร็จ เรียบร้อย รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ดร.ธารารัตน์ มาลัยเถาว์ ดร.นรินทร์ นนทมาลย์ และดร.นริศรา เสือคล้าย ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไข และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณกองกรเจ้าหน้าที่ที่ได้มีโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R Proposal) มหาวิทยาลัยพะเยา รุ่นที่ 8 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่เปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานได้พัฒนา ศักยภาพงานประจำที่ดำเนินการอยู่ รวมทั้งมหาวิทยาลัยพะเยาที่ได้ให้การสนับสนุนทุนการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณกองบริการการศึกษา ที่ให้โอกาสในการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย และผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน กลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และ ท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นางปราณิสรา กัลวงษ์ยา
ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา
หัวหน้าผู้ดำเนินการวิจัย

ชื่อหัวข้อวิจัย

(ภาษาไทย) ความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์

(ภาษาอังกฤษ) The students' opinions of University of Phayao on the online examination.

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ - สกุล	นางปราณิศา กัลวงษ์ยา
ตำแหน่ง	นักวิชาการศึกษา
หน่วยงาน	กองบริการการศึกษา งานสนับสนุนวิชาการ
โทรศัพท์	0 5446 6666 ต่อ 1023
E-mail address	pranisa.ka@up.ac.th



Title The students' opinions of University of Phayao on the online examination.
ผู้วิจัย Pranisa Kanlawogya
อาจารย์ที่ปรึกษา Assoc. Prof. Dr. Tanakit Thianwan

Abstract

The aim of this research is to study the students' opinions on the online examination of University of Phayao. The study collected questionnaire samples from 377 people. They were students of all years studying in general education. The research instrument was an assessment form of the students' opinions on the online examination of University of Phayao. Statistical methods used to analyze the data were percentage, mean and standard deviation. The result of this study showed that the students' opinions towards an overview of online exam management obtained the highest mean at 3.61. The following aspects also depicted the students' opinions at a high level respectively: it allows students to take exams anywhere, 4.80; benefits of taking online exams, 4.12; accessibility of the online exam is simple and easy, 4.09; planning to clarify the preparation of the exam before the exam, 4.08; and online exam system, 3.83. This research also provided suggestions from students who answered the assessment form. The main suggestion highlighted by the participants was that students use the Internet at a speed different result in problems during the exam. They also suggested improving there should be a training course for teachers to learn about the online exam system as a guideline in the same direction and corruption exam easily because teachers can not take care of the students thoroughly.

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการสอบออนไลน์	5
การสอบออนไลน์คืออะไร	5
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์	7
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการและคุณภาพการบริการ	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	12
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	15
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	17
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	18
การวิเคราะห์ข้อมูล	19
การนำเสนอผลการศึกษารววิจัย	20
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	21
ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	21
ส่วนที่ 2 ประเมินระดับความคิดเห็น	24
ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ	27

บทที่ 5 การสรุปผลการดำเนินการ	28
สรุปผลการศึกษาวิจัย	28
ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนา	29
บรรณานุกรม	30
ภาคผนวก ก	
แบบประเมินความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์	33
ภาคผนวก ข	
ตารางแสดงผลการคำนวณค่าดัชนี IOC	36
วิธีการคำนวณดัชนี IOC	37
ภาคผนวก ค	
หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	40
ประวัติผู้วิจัย	41



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้สถาบันระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้ง่ายขึ้น สถาบันการศึกษาในประเทศไทยต่างมุ่งพัฒนาการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยเฉพาะระดับอุดมศึกษา จะเห็นได้ว่าสถาบันอุดมศึกษาต่างมีการกำหนดแผนและตั้งเป้าหมายของมหาวิทยาลัยที่จะเป็น Cyber University , e-University หรือ Virtual University ในอนาคตอันใกล้นี้ระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์จะกลายเป็นเครื่องมือที่สถาบันอุดมศึกษา ใช้เป็นกลยุทธ์ในการสร้างคุณภาพของการศึกษาของตนเอง สถาบันอุดมศึกษาใดที่มีการจัดการระบบการเรียนออนไลน์ที่มีคุณภาพ จะมีความได้เปรียบในการจัดการเรียนการสอนและการแข่งขันในระดับอุดมศึกษา

สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 ส่งผลต่อระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก สถานศึกษาชั้นพื้นฐานประเทศไทยปิดภาคเรียน โดยในช่วงต้นเดือนเมษายน 2563 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้เลื่อนวันเปิดเทอม ภาคการศึกษาที่ 1 ไปเป็นวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ไทยจึงมีโอกาสทบทวนบทเรียนจากต่างประเทศ เพื่อเตรียมตัวให้พร้อมกับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับมาตรการป้องกัน การระบาดพร้อมทั้งเตรียมมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนได้รับผลกระทบจากรูปแบบการเรียนที่เปลี่ยนไป

มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีหน้าที่สำคัญ คือ การผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นกำลังคนในสาขาวิชาการต่างๆ ในระดับอุดมศึกษา โดยส่งเสริมและมุ่งเน้นเพื่อพัฒนาสร้างสรรค์นิสิตให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีคุณธรรมระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะการประยุกต์ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคมการศึกษา วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากการศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญประการหนึ่งในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคมได้ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 มหาวิทยาลัยพะเยา ได้ปรับวิธีการวัดและการประเมินผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้สอนสามารถพิจารณาปรับการสอบตามรูปแบบที่เหมาะสมได้ รูปแบบใด

รูปแบบหนึ่ง หรือหลายรูปแบบ ตามดุลยพินิจของผู้สอน เพื่อให้บัณฑิตสามารถ สอบกลางภาค ปลายภาค การสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ หรือการสอบอื่น ๆ สามารถใช้ระบบออนไลน์ หรือบูรณาการร่วมกับระบบการประชุมทางไกล (VDO Conference) หรือระบบ Microsoft team หรือ ระบบอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

จากความเป็นมาและปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาซึ่งเป็นบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยพะเยา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา ต่อการสอบออนไลน์ ในสภาวะการระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 เพื่อนำข้อมูลในการศึกษา เป็นแนวทางในการพัฒนาการสอบออนไลน์ และให้สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย พะเยา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดภายในมหาวิทยาลัยพะเยาต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์

ขอบเขตของการวิจัย

โครงการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา ต่อการสอบออนไลน์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาใช้กลุ่มเป้าหมาย จึงทำการเก็บข้อมูลเก็บ ตัวอย่างในกลุ่มนิสิตรายวิชาศึกษาทั่วไป รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 คน
2. คณะทันตแพทยศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 8 คน
3. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 12 คน
4. คณะนิติศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 32 คน
5. คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 19 คน
6. คณะพยาบาลศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 16 คน
7. คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 13 คน
8. คณะแพทยศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 13 คน
9. คณะเภสัชศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 16 คน
10. คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 24 คน
11. คณะวิทยาศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 18 คน
12. คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 13 คน
13. คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 32 คน
14. คณะศิลปศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 73 คน

15. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 คน
 16. คณะสหเวชศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 15 คน
 17. คณะสาธารณสุขศาสตร์ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 33 คน
 18. วิทยาลัยการศึกษา ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 8 คน
- รวมประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 377 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์ (Terms or Definitions)

คณะ หมายความว่า ส่วนงานตามมาตรา 7 (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2553 และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การศึกษาอิสระ การฝึกงาน สหกิจศึกษา โครงการพิเศษ การศึกษา ปัญหาพิเศษ สัมมนา ภูมิภาคศึกษา การสังเกตการณ์ปฏิบัติการวิชาชีพ การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การฝึกปฏิบัติการภาคสนามบูรณาการ รวมถึงการจัดการเรียนการสอน อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย

การสอบ หมายความว่า การดำเนินการสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การสอบรวบยอด การสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การพิจารณาโครงงาน วิทยานิพนธ์ การสอบ วิทยานิพนธ์ การสอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการสอบอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย

การสอบออนไลน์ คือ การสอบโดยใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผล การสอบจาก Google Form ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์
2. ได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการสอบออนไลน์
3. ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์และเทียบเคียงกับคู่แข่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา ต่อการสอบออนไลน์ โดยได้ศึกษาศึกษาเอกสาร แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต่างๆ มาใช้เป็นกรอบในการกำหนดแนวทางการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการสอบออนไลน์
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริการและคุณภาพการบริการ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการสอบออนไลน์

การสอบออนไลน์

1. ความหมาย

การสอบออนไลน์เป็นการสอบรูปแบบใหม่ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันเนื่องจากการสอบออนไลน์สามารถจัดสอบได้จากหลายสถานที่หรือหลายห้องสอบพร้อมกันผ่านทางระบบเครือข่ายต่าง ๆ ในองค์กรรวมถึงการประหยัดงบประมาณในการจัดสอบ เพราะการสอบออนไลน์ใช้เพียงเครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนของการกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบ ความนิยมของการจัดสอบออนไลน์เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้มีการศึกษาถึงประสิทธิภาพของระบบสอบออนไลน์ความปลอดภัยในการรับส่งข้อมูลที่สำคัญ การจัดสถานที่สอบรวมถึงความสามารถในการป้องกันการทุจริตในการสอบ ไม่ว่าจะเป็นการสอบที่สนามสอบ รวมไปถึงการสอบที่บ้าน

ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษาหลายรูปแบบ เช่น การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e-Learning) การพัฒนาระบบคลังข้อสอบ และการสอบออนไลน์ เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ประยุกต์เอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวัดผลประเมินผลการศึกษาให้มีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องเที่ยงตรง อีกทั้งยังเป็นวิธีการในการพัฒนาตัวข้อสอบให้ได้มาตรฐาน จัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูลแบ่งหมวดหมู่ของแต่ละวิชา แต่ละจุดประสงค์ (จงภพ ชูประทีป. 2560)

การสอบออนไลน์ เป็นคำประสมมาจากคำ 2 คำ คือ การสอบและออนไลน์ การสอบ หมายถึง การตรวจ ทดลอง เปรียบเทียบ หรือไล่เสียง เพื่อหาข้อเท็จจริง หรือ วัดให้รู้ว่า มีความรู้หรือ ความสามารถแค่ไหน ส่วนคำว่า ออนไลน์ (On Line) หมายถึง สื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การสอบ (Testing) หมายถึง การนำเครื่องมือหรือสิ่งเราไปเราให้ผู้ถูกทดสอบ ได้แสดงพฤติกรรมหรือความสามารถที่ต้องการออกมา ผลการสอบที่ได้มักออกมาในรูปแบบของคะแนน และคะแนน ก็คือสิ่งที่แทนความสามารถของบุคคล (ฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์สิทธิ์, 2560)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ โดยในงานวิจัยนี้ มีแนวคิดที่จะศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการสอบออนไลน์ โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางมาตรฐานว่า ด้วยขนาดประชากร ของ Krejcie และ Morgan และได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตทุกชั้นปีที่ศึกษาในรายวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 377 คน ได้แก่

1. นิสิตคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 22 คน
2. นิสิตคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 8 คน
3. นิสิตคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 12 คน
4. นิสิตคณะนิติศาสตร์ จำนวน 34 คน
5. นิสิตคณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ จำนวน 19 คน
6. นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน 16 คน
7. นิสิตคณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 13 คน
8. นิสิตคณะแพทยศาสตร์ จำนวน 13 คน
9. นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 16 คน
10. นิสิตคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 24 คน
11. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 18 คน
12. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 13 คน
13. นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 32 คน
14. นิสิตคณะศิลปศาสตร์ จำนวน 73 คน
15. นิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 10 คน
16. นิสิตคณะสหเวชศาสตร์ จำนวน 15 คน
17. นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 33 คน
18. นิสิตวิทยาลัยการศึกษ จำนวน 8 คน

ซึ่งทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาโดยวิธีการเปิดตาราง Krejcie และ Morgan ได้จำนวนทั้งสิ้น 377 คน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบไม่เจาะจง โดยนำข้อมูลซึ่งถูกเก็บรวบรวมจากการใช้แบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์และคำนวณหาค่าต่าง ๆ ทางสถิติในแต่ละประเด็นที่ต้องการประเมิน โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลตามแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากค่าที่กำหนดคะแนนตามน้ำหนักในแต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นดังนี้

- 5 หมายถึง มากที่สุด
- 4 หมายถึง มาก
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง น้อย
- 1 หมายถึง น้อยที่สุด

และนำค่าเฉลี่ยเลขคณิตเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายในแต่ละช่วง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การวัดค่าแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง การกระจายข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบเชิงบรรยาย ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามวัดระดับทัศนคติของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา ตอนที่ 3 ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นการสร้างแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการสอบออนไลน์ เป็นแบบคำถามปลายเปิด

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์

ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ มีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความไว้หลายท่าน ดังที่ได้กล่าวไว้ ดังต่อไปนี้

อาณัติ รัตนธิกุล (2553:15) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์คือ การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระจายเสียง (Radio Broadcast) โทรทัศน์ (Television) ซีดีรอม/ดีวีดีรอม (CD-ROM/DVD-ROM) เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet) เครือข่ายเอ็กซ์ ทราเน็ต (Extranet) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ดาวเทียม (Satellite Broadcast) โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone) เครื่องพีดีเอ (PDA) หรืออุปกรณ์ไร้สายต่างๆ โดยที่ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนเพื่อพัฒนา ตนเองได้ตามอัธยาศัย ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านทางเว็บไซต์ในรูปแบบมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวีดีโอ อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถ

ทำการโต้ตอบได้เสมือนการนั่งเรียนในห้องเรียนปกติ นับเป็นการลดช่องว่างทางการศึกษาอย่างแท้จริง ทำให้ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน 24 ชั่วโมง

อมรเทพ เทพวิชิต (2552:1) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ หมายถึง เป็นการจัดการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ร่วมกับเนื้อหาที่เป็นสื่อประสม ร่วมกับระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS) ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกัน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญได้แก่ ส่วนจัดการระบบ ส่วนของเนื้อหาหรือการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือช่วยจัดการเรียน การปฏิสัมพันธ์และกระบวนการในการเรียน ทำให้ไม่มีขีดจำกัดทางการเรียนในระยะทาง เวลา และ สถานที่ ทำให้ตอบสนองต่อความสนใจและความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมลและเสกสรรค์ แยมพิณีจ (2546:11) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์ คือ การดำเนินการศึกษาหรือการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ หรือดิจิทัล ทั้งทางด้านการเรียนการสอน การบริการทางการศึกษา และการบริหารจัดการศึกษา เพื่อสนองความต้องการการศึกษาที่ไร้พรมแดน ไม่มีเงื่อนไขของเวลาและสถานที่ เป็นการจัดการให้การศึกษาสนองต่อความต้องการของบุคคล รวมทั้งการศึกษาโดยผู้เรียนเป็นสำคัญ จะเป็นการศึกษาสถานที่ ในห้องเรียน ที่บ้าน หรือที่ไหนๆ ก็ได้ โดยใช้คอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone หรือ Network, Intranet หรือ Internet ตามความจำเป็นและเหมาะสม

ศุภชัย สุชนะนรินทร์ และ กรกนก วงศ์พานิช (2546:1) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ คือการเรียนที่มีลักษณะเป็นการเรียนทางไกล เป็นออนไลน์และสามารถใช้สื่อการสอนในรูปของคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต แอ็กซ์ทราเน็ต ทีวี ดาวเทียม ซีดีรอม หรืออุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริการและคุณภาพการบริการ

ความหมายของการบริการ

คอตเลอร์ (Kotlor, 1944, อ้างถึงใน เสกสิทธิ์ สุวรรณโชติ, 2550, หน้า 16) กล่าวว่า การบริการหมายถึง กิจหรือปฏิบัติการใด ๆ ที่กลุ่มบุคคลหนึ่งสามารถนำเสนอให้กับอีกกลุ่มบุคคล หนึ่งซึ่งไม่สามารถจับต้องได้และไม่ได้ส่งผลของความเป็นเจ้าของสิ่งใด ทั้งนี้การกระทำดังกล่าว อาจจะรวมหรือไม่รวมอยู่กับสินค้าที่มีตัวตนได้

ความสำคัญของการบริการ

สมชาย กิจยรรยง (2536, หน้า 15) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการบริการ เป็นการให้บริการที่ดีและมีคุณภาพจากตัวบุคคลซึ่งต้องอาศัยเทคนิค กลยุทธ์ ทักษะ และความแนบเนียนต่าง ๆ ที่จะทำให้ชนะใจลูกค้า ผู้ที่มาติดต่อธุรกิจ หรือบุคคลทั่วไปที่มาใช้บริการจึงถือได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง ในปัจจุบันนี้ การให้บริการสามารถกระทำได้ ทั้งก่อนและในระหว่างการติดต่อหรือภายหลังการติดต่อ โดยได้รับการบริการจากตัวบุคคลทุกระดับ ภายในองค์กร รวมทั้งผู้บริหารขององค์กรนั้น ๆ การบริการที่ดีจะเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้ติดต่อกับองค์กรธุรกิจเกิดความเชื่อถือศรัทธา และการสร้างภาพลักษณ์ซึ่งจะมีผลในการจัดซื้อหรือบริการอื่นๆ ในโอกาสหน้า

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กมลลักษณ์ ชัยดี และคณะ (2559) “การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อสอบการสอบออนไลน์ และการประเมินผลการศึกษผ่านอินเทอร์เน็ต” โดยได้ทำการศึกษาปัญหาจากระบบเดิม วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ออกแบบระบบงานใหม่ และพัฒนาระบบสำหรับผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม คือ อาจารย์ในการจัดการข้อสอบ วิเคราะห์ข้อสอบ โดยสามารถเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อสอบแบบกลุ่มสูง กลุ่มต่ำร้อยละ 25, 27, 33, 50 จัดชุดข้อสอบจากการสุ่มข้อสอบและกำหนดจำนวนข้อสอบ จากร้อยละระดับความยากง่ายของข้อสอบในคลังข้อสอบ อาจารย์สามารถจัดสอบออนไลน์และประเมินผลการศึกษา ซึ่งสามารถเลือกเทคนิคการตัดเกรดแบบคะแนนดิบ ร้อยละสถิติพื้นฐาน และคะแนนมาตรฐานที่นักศึกษสามารถลงทะเบียนตามรายวิชา ยื่นคำร้องขอสอบ และทำข้อสอบออนไลน์ และรับทราบผลการสอบได้ทันที โดยมีผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการระบบ กรทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม จำนวน 33 คน และประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถาม พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

ทรงวุฒิ แซ่ฮึง (2551) ได้วิจัยเรื่อง ระบบการทดสอบออนไลน์โดยวิธีเลือกจากความยากง่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการทดสอบออนไลน์ สำหรับทำแบบทดสอบผ่านระบบออนไลน์โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งงานวิจัยนำเสนอการออกแบบระบบสารสนเทศ ในการหาค่าสถิติที่จำเป็นของข้อสอบจากข้อมูลการทำข้อสอบของผู้แล้วนำค่าสถิติค่าความยากง่ายมาประยุกต์ใช้ในการทำแบบทดสอบโดยใช้อัลกอริทึมต้นไม้ตัดสินใจ ในการคัดเลือกข้อสอบขึ้นมา ระบบนี้ได้รับการพัฒนาเป็น Web Application ด้วยภาษา PHP นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้และผลจากการประเมินพบว่า ผู้ทดลองใช้มีความพึงพอใจในระบบทดสอบออนไลน์ โดยผลการประเมินด้านความพึงพอใจด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.73 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.28 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก การประเมินด้านความสามารถในการทำงาน ค่าเฉลี่ย 4.78 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.20 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก การประเมินด้านรูปแบบการนำเสนอ ค่าเฉลี่ย 4.38 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.48 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากและการประเมินด้านความปลอดภัย ค่าเฉลี่ย 4.5 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.57 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

นิสากร กรุงไกรเพชร (2554) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาคคลังข้อสอบและการจัดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมคลังข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับเก็บ รวบรวมข้อสอบที่มีคุณภาพไว้ใช้งาน และจัดสอบบนคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สำหรับผู้ดูแลระบบที่สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ที่สามารถเข้าใช้งาน การจัดระบบทะเบียนวิชาและการจัดการสรุปคะแนนสอบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนที่ 2 สำหรับอาจารย์ เพื่อใช้ในการจัดระบบการออกข้อสอบ และรายงานผลการสอบและผลการวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนที่ 3 สำหรับนิสิตที่สามารถเข้าสู่ระบบการสอบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายและการดูคะแนนสอบของตนเองได้ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ 1) การออกแบบกระบวนการทำงานและการออกแบบฐานข้อมูล ได้แก่ ระบบการสร้าง/ปรับปรุงข้อสอบแบบเลือกตอบระบบการคัดเลือกข้อสอบ/แบบทดสอบ ระบบการวิเคราะห์ข้อสอบ ระบบการพิมพ์แบบทดสอบและการรายงาน ผลการสอบ 2) การออกแบบส่วนประสานงานกับผู้ใช้ เป็นลักษณะโต้ตอบกับผู้ใช้แบบกราฟฟิก 3) การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน ซึ่งแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยได้ออกแบบให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ในสถาบันการศึกษา โปรแกรมที่ใช้พัฒนา

คลังข้อสอบ คือ โปรแกรมไมโครซอฟท์ แอคเซส เวอร์ชัน 2003 (Microsoft Access 2003) ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลการทำงานของโปรแกรมกับผลที่ได้จากโปรแกรมสิริ (SIREE) ที่คณะพยาบาลใช้งานอยู่จำนวนหลายครั้ง และการทดลองใช้งานจริงภายหลังจากการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมและการใช้งานจริง ปรากฏว่าผลการคำนวณและการทำงานของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นได้ผลเช่นเดียวกันกับผลที่ได้จากโปรแกรม

วีระศักดิ์ วีระวงศ์ (2554) ได้วิจัยเรื่อง การบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว โดยมีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบระบบการจัดการการสอบออนไลน์ โดยใช้โปรแกรม Moodle เพื่อบริหารระบบการจัดการการสอบ ออนไลน์ผ่านเว็บได้และเพื่อหาคุณภาพของระบบที่ทำการจัดการบริหารจัดการการสอบออนไลน์ ซึ่งระบบการสอบแบบเดิมต้องมีการจัดทำข้อสอบและดำเนินการสอบ โดยต้องใช้คนดำเนินการ และข้อสอบเก็บอยู่บนกระดาษ แต่ระบบการจัดการการสอบออนไลน์นี้จะนำข้อสอบเก็บไว้ในคลังข้อสอบ โดยเก็บอยู่ในฐานข้อมูล แล้วนำข้อสอบในฐานข้อมูลมาใช้เมื่อต้องการจะทำการสอบเพื่อตอบสนอง ต่อความต้องการในการนำข้อสอบที่จัดเก็บไว้มาใช้ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เพราะสามารถกระทำได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักสูตร อาจารย์และนักศึกษา รวม 28 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินความเหมาะสมของ เว็บเพจ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบ โดยแบ่งระบบออก ดังนี้ ระบบการจัดการฐานข้อมูลเป็นระบบที่ให้ผู้ใช้งานใช้สำหรับเก็บ เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบการสุ่มข้อสอบ เป็นระบบสุ่มข้อสอบจากคลังข้อสอบขึ้นมาใช้สำหรับการสอบ โดยนักศึกษาหลายคนสามารถเข้าสอบพร้อมกันในเวลาเดียวกันด้วยข้อสอบชุดเดียวกันได้แต่มีการเรียงข้อสอบและตัวเลือกไม่เหมือนกัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่าผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจการสอบออนไลน์ในระดับมากสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ปฏิบัติและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้เป็นอย่างดี

ประติษฐ์ ทรเทพ (2554) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบคลังข้อสอบออนไลน์ ด้วยเทคนิคในการวิเคราะห์ตามแนวคิดอิงเกณฑ์สำหรับมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น โดยมีจุดประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลคลังข้อสอบออนไลน์ เพื่อแก้ปัญหาการบริหารจัดการกระบวนการคัดเลือกข้อสอบเข้าคลังข้อสอบของระบบงานเดิมซึ่งทำด้วยมือ (Manual) และเก็บในรูปแบบของกระดาษ (Paper Based) และตอบสนองต่อความต้องการในการนำข้อสอบในคลังข้อสอบกลับมาใช้ใหม่ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ ในการวิจัย

ครั้งนี้ใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอลเป็นโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมพีเอชพี เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมระบบแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่จัดการข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลรายวิชา และวิเคราะห์ ข้อสอบ 2) อาจารย์ ทำหน้าที่ปรับปรุงข้อสอบในคลังข้อสอบ จัดชุดข้อสอบ 3) นักศึกษาเป็นผู้สอบ เมื่อส่งข้อสอบ ระบบจะประมวลผลและแสดงผลการสอบทันที การทดสอบโดยใช้ข้อมูลการทดสอบ 3 รายวิชา รายวิชาละ 50 ข้อ ทดสอบระบบทั้ง 3 ส่วน โดยผู้ดูแลระบบมีผู้ทดสอบ 1 คน อาจารย์มีผู้ทดสอบ 1 คน นักศึกษามีผู้ทดสอบ 15 คน จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาและผู้ใช้งาน โดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ ซึ่งแบ่งเป็นส่วนการใช้งานทั่วไปและส่วนการใช้งาน โปรแกรมย่อยต่างๆ ซึ่งผลจากแบบสอบถามพบว่าอาจารย์ประจำวิชามีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ส่วนนักศึกษาและผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจมาก จึงสรุปได้ว่าระบบสามารถแก้ปัญหาการบริหารจัดการกระบวนการคัดเลือกข้อสอบเข้าคลังข้อสอบของระบบงานเดิม และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในการนำข้อสอบจากคลังข้อสอบกลับมาใช้ใหม่ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

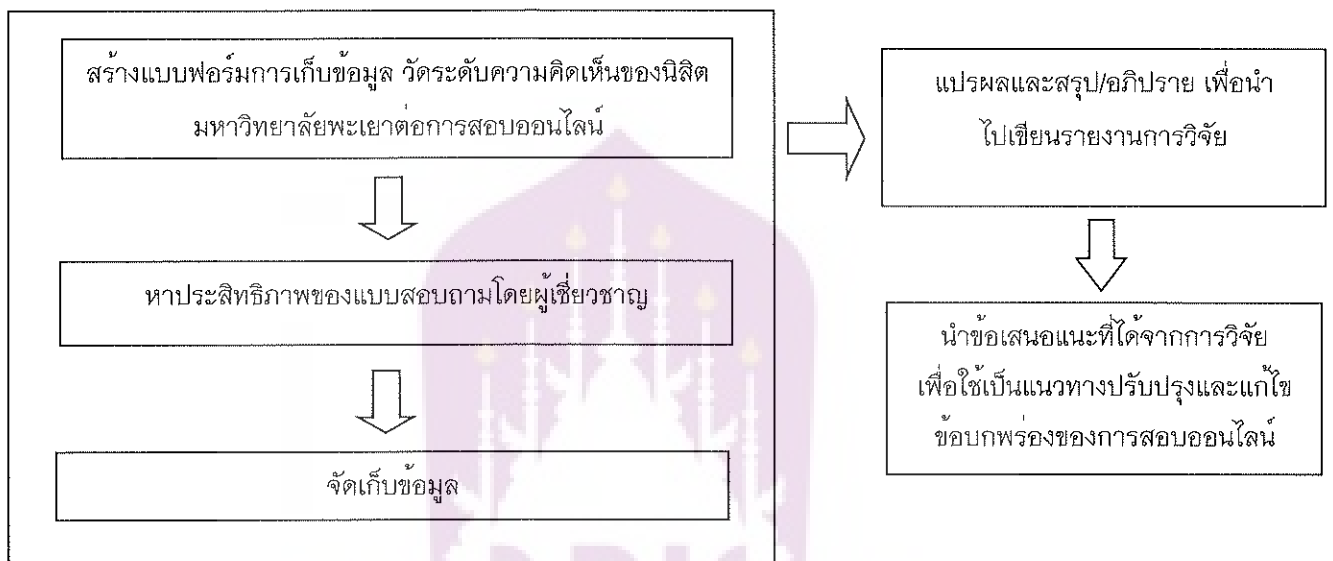
ศุภกฤษฎี ตั้งเสริมสิทธิ์ (2556) ได้วิจัยเรื่อง การออกแบบและพัฒนาระบบ สอบออนไลน์เคลื่อนที่จาก มทส. ให้รองรับรูปแบบข้อสอบตามมาตรฐาน สทศ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสอบออนไลน์เคลื่อนที่จาก มทส. ให้สามารถรองรับรูปแบบ ข้อสอบตามมาตรฐานของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) เพื่อให้พร้อมกับการจัด สอบออนไลน์ที่มีรูปแบบข้อสอบจำนวนมาก และคงรูปแบบข้อสอบเดิมของระบบสอบออนไลน์ เคลื่อนที่จาก มทส. ที่มีอยู่ 3 รูปแบบและอยู่ในระหว่างการพัฒนาของทีมีวิจัยระบบสอบอีก 2 รูปแบบ ผู้วิจัยทำการเพิ่มรูปแบบข้อสอบตามมาตรฐาน สทศ. จำนวน 4 รูปแบบ ซึ่งทั้งหมด ที่ได้เลือกมาเป็นรูปแบบข้อสอบของการสอบเข้าระดับอุดมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ในการสอบ O-NET GAT และ PAT การพัฒนาใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) เป็นภาษาพื้นฐานของ ระบบทำงานบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ดิสทริบิวชันอูบุนตุ และทำการวัดความสามารถของระบบ ที่ได้พัฒนาขึ้นด้วยวิธีการจำลองการสอบออนไลน์จากผลการทดสอบระบบสอบออนไลน์ แสดงให้เห็นว่าระบบสอบที่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อรองรับรูปแบบการสอบของ สทศ. นั้น มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการจัดการสอบ

อัชฌา วุฒิพรพงษ์ (2557) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบคลังข้อสอบสำหรับการตรวจคัดกรองด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบคลังข้อสอบสำหรับการตรวจคัดกรองด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ ในการจัดทำแบบทดสอบให้ผู้คนเข้าไปใช้งานในการทดสอบความรู้ที่ตนมีเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ เพื่อให้ผู้คนที่ตรวจคัดกรองถึงความรู้ของตน รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมของตัวเองที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการกระทำผิดเกิดแรงกระตุ้นในการไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไป อีกทั้งยังเป็นการจัดทำแหล่งข้อสอบให้ผู้ออกข้อสอบนำไปใช้งาน เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องเที่ยงตรงในออกแบบข้อสอบ ป้องกันการทุจริต หรือเป็นการประเมินคุณภาพข้อสอบ ระบบงานนี้สร้างขึ้นโดยใช้เว็บ Template ภาษาที่ใช้พัฒนาคือ PHP และ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลใช้ MySQL ผู้ใช้งานเว็บไซค์มี 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ดูแลระบบ จะทำหน้าที่จัดการข้อมูลสมาชิกและคำถามภายในระบบ กลุ่มที่ 2 คือ ผู้ออกข้อสอบจะทำหน้าที่ในการเพิ่มคำถามเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ และกำหนดขอบเขตข้อสอบสำหรับให้ กลุ่มที่ 3 คือ ผู้เรียนได้เข้ามาทำแบบทดสอบ และกลุ่มที่ 4 คือผู้เชี่ยวชาญจะมีหน้าที่ในการประเมินคำถามว่าผ่านเกณฑ์หรือไม่

ลือชัย พรหมรัตน์รักษ์ (2560) ได้วิจัยเรื่อง ระบบทดสอบออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาและสร้างระบบการทดสอบบนระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และวิศวกรรมไฟฟ้า 2) เพื่อประเมินระบบการทดสอบและความคิดเห็นบนระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และวิศวกรรมไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 13 คน ที่ลงทะเบียนรายวิชาสอบได้อิเล็กทรอนิกส์เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ที่มีการสลับโจทย์และตัวเลือกโดยไม่ซ้ำกันผลการวิจัยพบว่า ระบบทดสอบออนไลน์ที่ออกแบบและสร้างขึ้นสามารถสลับเลือกโจทย์ให้นักศึกษาเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้รูปแบบของแบบทดสอบและจำนวนข้อคำถามไม่ซ้ำแบบกัน ระบบมีความเที่ยงตรงไม่มีความผิดพลาด แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.65 มีความเชื่อถือได้ในการทดสอบ นักศึกษาผ่านทางออนไลน์ การประเมินระดับความคิดเห็นด้านต่างๆ ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.18 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

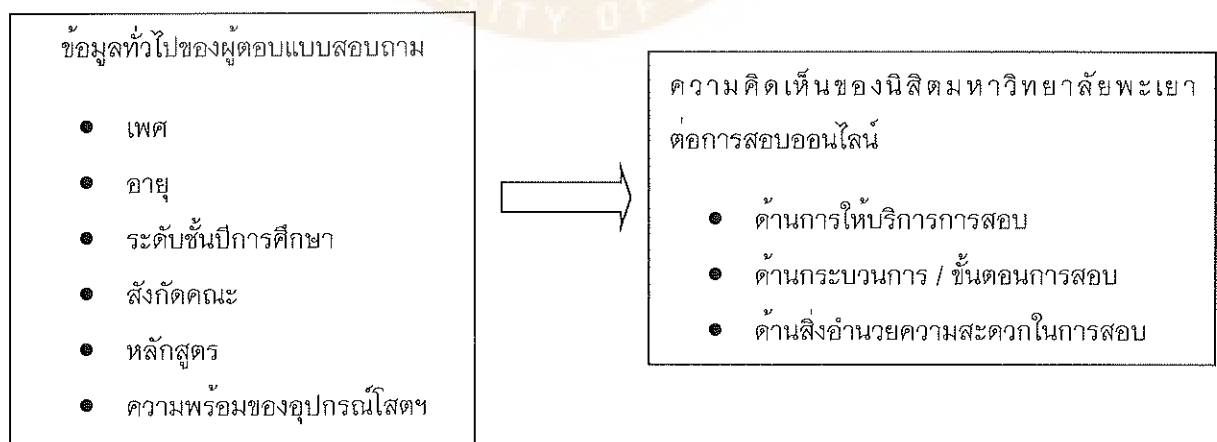
5. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษานิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ และได้กำหนดแนวทางการจัดการประเมินปัญหาและอุปสรรคในการสอบออนไลน์ เพื่อการแสดงผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยการเก็บข้อมูลจากผู้มาใช้บริการ และทำการวิเคราะห์ โดยใช้ทฤษฎีวงจรระบบ และทำการหาประสิทธิภาพของระบบซึ่งได้จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้งาน



ภาพ 1 แสดงวงจรระบบในการวิจัย

ผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวคิดในภาพประกอบด้านล่างนี้



ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการดำเนินการวิจัย โครงการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ต่อไป โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำแนกตามผู้รับบริการ โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางมาตรฐานว่าด้วยขนาดประชากร ของ Krejcie และ Morgan และได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตทุกชั้นปีที่ศึกษาในรายวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 377 คน ได้แก่

1. นิสิตคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 22 คน
2. นิสิตคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 8 คน
3. นิสิตคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 12 คน
4. นิสิตคณะนิติศาสตร์ จำนวน 34 คน
5. นิสิตคณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ จำนวน 19 คน
6. นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน 16 คน
7. นิสิตคณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 13 คน
8. นิสิตคณะแพทยศาสตร์ จำนวน 13 คน
9. นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 16 คน
10. นิสิตคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 24 คน

11. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 18 คน
12. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 13 คน
13. นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 32 คน
14. นิสิตคณะศิลปศาสตร์ จำนวน 73 คน
15. นิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 10 คน
16. นิสิตคณะสหเวชศาสตร์ จำนวน 15 คน
17. นิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 33 คน
18. นิสิตวิทยาลัยการศึกษ จำนวน 8 คน

วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จของ Krejcie และ Morgan (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างใน อีรุณี เอกะกุล 2543) ตารางนี้ใช้ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรเช่นเดียวกัน และกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% สามารถคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างกับประชากรที่มีขนาดเล็กได้ตั้งแต่ 10 ขึ้นไปดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan

ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง
10	10	100	80	280	162	800	260	2,800	388
15	14	110	86	290	165	850	265	3,000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3,500	346
25	24	130	97	320	175	950	274	4,000	351
30	28	140	103	340	181	1,000	278	4,500	354
35	32	150	108	360	186	1,100	285	5,000	357
40	36	160	113	380	191	1,200	291	6,000	361
45	40	170	118	400	196	1,300	297	7,000	364
50	44	180	123	420	201	1,400	302	8,000	367
55	48	190	127	440	205	1,500	306	9,000	368
60	52	200	132	460	210	1,600	310	10,000	370
65	56	210	136	480	214	1,700	313	15,000	375
70	59	220	140	500	217	1,800	317	20,000	377
75	63	230	144	550	226	1,900	320	30,000	379
80	66	240	148	600	234	2,000	322	40,000	380
85	70	250	152	650	242	2,200	327	50,000	381
90	73	260	155	700	248	2,400	331	75,000	382
95	76	270	159	750	254	2,600	335	100,000	384

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ศึกษาทำการกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบเลือกตอบจำแนกตาม เพศ อายุ ชั้นปี และกลุ่มนิสิตรายวิชาศึกษาทั่วไป

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนปริมาณค่า (Rating Scale) แบบประเมินค่า 5 ระดับ ในความคิดเห็นของผู้ประเมิน แบบเลือกตอบคือ

ระดับ 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ ในระดับ มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ ในระดับ มาก

ระดับ 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ ในระดับ ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ ในระดับ น้อย

ระดับ 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ ในระดับ น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ในการศึกษาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดสอบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยพะเยา

ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ เป็นการตรวจสอบว่า ข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งผู้ศึกษาได้จัดทำโครงสร้างข้อคำถาม และแบบสอบถาม ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพร้อมแบบฟอร์มการรายงานผลการตรวจสอบ จากนั้นนำผล การตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ดร.นรินทร์ นนทมาลย์ ตำแหน่ง อาจารย์ ดร.นริศรา เลือคล้าย ตำแหน่ง อาจารย์ และ ดร.ธารารัตน์ มาลัยแก้ว ตำแหน่ง อาจารย์ มารวมกันคำนวณหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งคำนวณจากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น ดัชนีที่ใช้แสดงค่าความสอดคล้องเรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยให้คะแนนระดับความสอดคล้องดังนี้

- 1 = สอดคล้อง
 0 = ไม่แน่ใจ
 -1 = ไม่สอดคล้อง

$$\text{สูตรที่ใช้ในการคำนวณ IOC} = \frac{\sum R}{n}$$

R = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญในแต่ละระดับความสอดคล้อง

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยทำการแปลความหมายค่า IOC โดยค่า IOC จะมีค่าระหว่าง -1 ถึง 1 ซึ่งข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC โดด ๆ ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2545, หน้า 150-151) นั่นคือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.0 คัดเลือกไว้ใช้ได้ จากนั้น นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์
2. การวางแผนการเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปพัฒนาต่อได้
3. ติดต่อผู้เชี่ยวชาญเบื้องต้น เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ความถูกต้อง ความครอบคลุม เนื้อหาและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (ค่า IOC) ของแบบสอบถาม
4. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือของแบบสอบถาม
5. ผู้ศึกษาจัดทำแบบสอบถามวัดระดับความคิดเห็น และมีผู้ตอบแบบประเมิน ได้ตอบแบบประเมินด้วยระบบประเมินออนไลน์ จำนวน 377 ชุด และนำมาวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำผลแบบประเมินที่ได้จากการสำรวจจำนวน 377 ชุด มาคำนวณค่าทางสถิติได้แก่ค่าร้อยละค่าเฉลี่ยและค่าความถี่ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังนี้

เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์

ช่วงคะแนน 4.51 – 5.00 ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ มากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.51 – 4.50 ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ มาก

ช่วงคะแนน 2.51 – 3.50 ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ ปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.51 – 2.50 ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ น้อย

ช่วงคะแนน 1.00 – 1.50 ระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ น้อยที่สุด

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ วิเคราะห์โดยสรุปเป็นความเรียง เครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณ เครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณในการศึกษาครั้งนี้ใช้การวัดค่าแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง การกระจายข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด : 54 – 78) คือ

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) จากสูตร $\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$ เมื่อ

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของจำนวนทั้งหมด

$\sum fx$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

f แทน ความถี่ของคะแนน

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นการวัดค่าการกระจายของข้อมูล โดยพิจารณาว่าข้อมูลแต่ละตัวแตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยมากน้อยเพียงใดจากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

การนำเสนอผลการศึกษาวิจัย

การนำเสนอผลการประเมินโดยใช้ตารางแสดงค่าพร้อมการพรรณนาเชิงวิเคราะห์



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น มาวิเคราะห์ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบคำบรรยายโดยแบ่งการวิเคราะห์ ออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ประเมินระดับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูปซึ่งแบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านการบริหารจัดการสอบออนไลน์
2. ด้านระบบการสอบออนไลน์
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดสอบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยพะเยา

ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกออกตามเพศ อายุ และระดับการศึกษา โดยแสดงเป็นจำนวนและร้อยละผลปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	110	29.18
หญิง	267	70.82
รวม	377	100

จากตารางที่ 1 พบว่าจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.82 และ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 29.18

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	167	44.30
อายุ 21 – 30 ปี	210	55.70
รวม	377	100

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.70 และอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.30

ตารางที่ 3 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับชั้นปี

ระดับชั้นปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	76	20.16
2	107	28.38
3	99	26.26
4	95	25.20
รวม	377	100

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 28.38 ชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 26.26 ชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 25.20 และ ชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 20.16

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามคณะ/วิทยาลัยของผู้ประเมิน

คณะ/วิทยาลัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ	20	5.31
ทันตแพทยศาสตร์	8	2.12
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	12	3.18
นิติศาสตร์	34	9.02
บริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์	19	5.04
พยาบาลศาสตร์	16	4.24

คณะ/วิทยาลัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พลังงานและสิ่งแวดล้อม	13	3.45
แพทยศาสตร์	13	3.45
เภสัชศาสตร์	16	4.24
รัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์	24	6.34
วิทยาศาสตร์	18	4.77
วิทยาศาสตร์การแพทย์	13	3.45
วิศวกรรมศาสตร์	32	8.49
ศิลปศาสตร์	73	19.36
สถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์	10	2.65
สหเวชศาสตร์	15	3.98
สาธารณสุขศาสตร์	33	8.75
วิทยาลัยการศึกษา	8	2.12
รวม	377	100

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนิสิตคณะศิลปศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 19.36 นิสิตคณะนิติศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 9.02 นิสิตคณะนิติสาธารณสุขศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 8.75 นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 8.49 นิสิตคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 6.37 นิสิตคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 5.31 นิสิตคณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 5.04 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 4.77 นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 4.24 นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 4.24 นิสิตคณะสหเวชศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 3.98 นิสิตคณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 3.45 นิสิตคณะแพทยศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 3.45 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 3.45 นิสิตคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คิดเป็นร้อยละ 3.18 นิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 2.65 นิสิตคณะทันตแพทยศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 2.12 และนิสิตวิทยาลัยการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 2.12

ส่วนที่ 2 ประเมินระดับความคิดเห็น (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาได้สำรวจความคิดเห็นพิจารณาออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านการบริหารจัดการสอบออนไลน์
2. ด้านระบบการสอบออนไลน์
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์

(เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) จำนวนทั้งสิ้น 377 คน โดยแสดงเป็นจำนวน และร้อยละผลปรากฏดังตาราง โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการจัดสอบออนไลน์ ด้านการบริหารจัดการสอบออนไลน์ (N = 377)

ด้านการบริหารจัดการสอบออนไลน์	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. มีการวางแผนชี้แจงการจัดการสอบก่อนการสอบ	4.08	0.515	มาก
2. มีการเตรียมความพร้อมของระบบก่อนการจัดการสอบ	3.62	0.498	มาก
3. มีการจัดช่องทางและระบบการสอบได้อย่างเหมาะสม	3.59	0.507	มาก
4. มีการจัดการควบคุมดูแลการสอบอย่างทั่วถึง	3.57	0.676	มาก
5. มีการสนับสนุนอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องในการสอบออนไลน์ เช่น แพคเกจความเร็วอินเทอร์เน็ต/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.11	0.333	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวมทุกข้อ	3.61	0.5845	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการสอบออนไลน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 4 ข้อตามลำดับ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีการวางแผนชี้แจงการจัดการสอบก่อนการสอบ ($\bar{X} = 4.08$) มีการเตรียมความพร้อมของระบบก่อนการจัดการสอบ ($\bar{X} = 3.62$) มีการจัดช่องทางและระบบการสอบได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 3.59$) และมีการจัดการควบคุมดูแลการสอบอย่างทั่วถึง ($\bar{X} = 3.57$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ มีการสนับสนุนอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องในการสอบออนไลน์ เช่น แพคเกจความเร็ว อินเทอร์เน็ต/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.11$)

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการจัดสอบออนไลน์ ด้านระบบการสอบออนไลน์ (N = 377)

ด้านระบบการสอบออนไลน์	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. รูปแบบของระบบการสอบออนไลน์มีความทันสมัย	3.55	0.510	มาก
2. การเข้าถึงการสอบออนไลน์ทำได้ง่ายและสะดวก	4.09	0.733	มาก
3. การเข้าถึงข้อสอบแต่ละข้อมีความรวดเร็ว	3.57	0.504	มาก
4. ข้อสอบมีความถูกต้อง ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด	4.01	0.196	มาก
5. มีระบบการสุ่มข้อคำถามและตัวเลือกเพื่อช่วยป้องกันการลอก/การจำข้อสอบของผู้เรียน	3.14	0.378	ปานกลาง
6. มีการแสดงเวลาในการทำข้อสอบ และกำหนดระยะเวลาในการสอบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม	3.13	0.354	ปานกลาง
7. มีช่องทางให้ผู้สอบสามารถย้อนกลับมาทบทวนการเลือกคำตอบได้อีกครั้ง	4.04	0.976	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทุกข้อ	3.83	0.591	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นด้านระบบการสอบออนไลน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 5 ข้อตามลำดับ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การเข้าถึงการสอบออนไลน์ทำได้ง่ายและสะดวก ($\bar{X} = 4.09$) และมีช่องทางให้ผู้สอบสามารถย้อนกลับมาทบทวนการเลือกคำตอบได้อีกครั้ง ($\bar{X} = 4.04$) ข้อสอบมีความถูกต้อง ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด ($\bar{X} = 4.01$) การเข้าถึงข้อสอบแต่ละข้อมีความรวดเร็ว ($\bar{X} = 3.57$) รูปแบบของระบบการสอบออนไลน์มีความทันสมัย ($\bar{X} = 3.55$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จำนวน 2 ข้อตามลำดับ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีระบบการสุ่มข้อคำถามและตัวเลือก

เพื่อช่วยป้องกันการลอก/การจำข้อสอบของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.14$) มีการแสดงเวลาในการทำข้อสอบ และกำหนดระยะเวลาในการสอบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 3.13$)

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการจัดสอบออนไลน์ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์ (N = 377)

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสอบได้ทุกที่	4.80	0.410	มากที่สุด
2. ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์มากขึ้น	4.65	0.689	มากที่สุด
3. ช่วยลดการใช้กระดาษได้จำนวนมาก	4.79	0.631	มากที่สุด
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น	3.64	0.854	มาก
5. แสดงผลการสอบได้อย่างละเอียด ปลอดภัย และสามารถตรวจสอบได้	4.06	0.952	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทุกข้อ	4.12	0.927	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.12$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ข้อตามลำดับ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสอบได้ทุกที่ ($\bar{X} = 4.80$) ช่วยลดการใช้กระดาษได้จำนวนมาก ($\bar{X} = 4.79$) ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ($\bar{X} = 4.65$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 2 ข้อตามลำดับ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แสดงผลการสอบได้อย่างละเอียด ปลอดภัย และสามารถตรวจสอบได้ ($\bar{X} = 4.06$) และช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ($\bar{X} = 3.64$)

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตารางที่ 8 แสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะพร้อมแนวทางพัฒนา

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ความถี่
1. นิสิตใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความรวดเร็วแตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดปัญหาระหว่างการสอบ	20
2. เกิดการทุจริตการสอบได้ง่าย เนื่องจากอาจารย์ไม่สามารถดูแลนิสิตได้ทั่วถึง	12
3. ควรมีการจัดอบรมให้อาจารย์ได้มีความรู้เกี่ยวกับระบบการสอบออนไลน์ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน	5



บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินการ

การศึกษาความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ ผู้ศึกษาได้เสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- สรุปผลการวิจัย
- ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนา

สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังต่อไปนี้

1. เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.82
2. อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.70
3. ระดับชั้นปี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ศึกษาชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 28.38

จากการศึกษาลักษณะของประเด็นที่ต้องการ แบบเลือกตอบจำแนกตามประเด็นที่ต้องการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการบริหารจัดการสอบแบบออนไลน์
2. ด้านระบบการสอบออนไลน์
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์ สามารถสรุปประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านภาพรวมด้านการบริหารจัดการสอบแบบออนไลน์ มีความคิดเห็นระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 3.61 โดยมีการวางแผนชี้แจงการตรวจสอบก่อนการสอบ ร้อยละความคิดเห็นระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 4.08
2. ด้านระบบการสอบออนไลน์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 3.83 โดยเรื่อง การเข้าถึงการสอบออนไลน์ทำได้ง่ายและสะดวก มีความคิดเห็นมาก คิดเป็นร้อยละ 4.09
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 4.12 โดยเรื่อง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสอบได้ทุกที่ มีความคิดเห็นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.80

ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนา

จากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา ต่อการสอบออนไลน์ ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ คือ ต้องมีการพัฒนานิสิตในการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความรวดเร็ว เพื่อลดการเกิดปัญหาระหว่างการสอบ ส่งเสริมและปลูกฝังให้นิสิตรู้จักหน้าที่ของตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดทุจริตระหว่างการสอบ และควรมีการจัดอบรมให้อาจารย์เรียนรู้เกี่ยวกับระบบการสอบออนไลน์ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน

บรรณานุกรม

กมลลักษณ์ ชัยดี และคณะ (2559) “การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อสอบ การสอบออนไลน์ และการประเมินผลการศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ต,” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2559..

ทรงวุฒิ แซ่อึ้ง (2551). ระบบการทดสอบออนไลน์โดยวิธีเลือกจากความยากง่าย. ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือกรุงเทพฯ .

นิสากร กรุงไกรเพชร. (2554). “การพัฒนาค้างข้อสอบและการจัดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์,” วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 เมษายน- มิถุนายน 2554.

ประดิษฐ์ ทรเทพ. (2554). การพัฒนาระบบคลังข้อสอบออนไลน์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ตามแนวคิด อิงเกณฑ์สำหรับมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น. การค้นคว้าอิสระ วท.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมลและเสกสรรค์ แยมพิณีจ (2546). การออกแบบและการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน E-Learning. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริม กรุงเทพฯ.

สื่อชัย พรหมรัตน์รักษ์. (2556). “ระบบทดสอบออนไลน์ ONLINE TESTING SYSTEM,” การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปี พ.ศ.2556 วันที่ 5-6 สิงหาคม 2556.

วีระศักดิ์ วีระวงศ์. (2554). การบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ศุภกฤษฎี ตั้งเสริมสิทธิ์. (2556). การออกแบบและพัฒนาระบบสอบออนไลน์เคลื่อนที่จาก มทส. ให้รองรับรูปแบบข้อสอบตามมาตรฐาน มทศ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ศุภชัย สุขะนินทร์และกรรณก วงศ์พานิช. (2546) เปิดโลก E-Learning การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

อมรเทพ เทพวิจิต. (2552). คู่มือประกอบการอบรม Moodle ระดับผู้จัดการระบบ. กรุงเทพฯ.

อัชฌา วุฒิพรพงษ์. (2557). การพัฒนาระบบคลังข้อสอบสำหรับการตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์. การค้นคว้าอิสระ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

อาณัติ รัตนศิริกุล. (2553). สร้างระบบ e-learning ด้วย Moodle ฉบับสมบูรณ์, กรุงเทพฯ. ซีไอเอ็มเคชั่น



ภาคผนวก ก

แบบประเมินความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา
ต่อการสอบออนไลน์



แบบประเมินความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์

วัตถุประสงค์: เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสอบออนไลน์ของ
มหาวิทยาลัยพะเยา

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ชาย
 หญิง

2. อายุ

- อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20
 อายุ 21 – 30 ปี

3. ชั้นปี

- ชั้นปีที่ 1
 ชั้นปีที่ 2
 ชั้นปีที่ 3
 ชั้นปีที่ 4
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. กลุ่มนิสิตรายวิชาศึกษาทั่วไป

- คณะ.....
 หลักสูตร.....
 สาขาวิชา.....

ส่วนที่ 2 : การประเมินระดับความคิดเห็นของนิสิตต่อการจัดสอบออนไลน์ (โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด)

เกณฑ์คะแนนการประเมิน 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดเลือกระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นท่านเพียงระดับเดียว

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการบริหารจัดการสอบออนไลน์					
1.1 มีการวางแผนชี้แจงการจัดสอบก่อนการสอบ					
1.2 มีการเตรียมความพร้อมของระบบก่อนการจัดสอบ					
1.3 มีการจัดช่องทางและระบบการสอบได้อย่างเหมาะสม					
1.4 มีการจัดการควบคุมดูแลการสอบอย่างทั่วถึง					
1.5 มีการสนับสนุนอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องในการสอบออนไลน์ เช่น แพคเกจความเร็วอินเทอร์เน็ต/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์					
2. ด้านระบบการสอบออนไลน์					
2.1 รูปแบบของระบบการสอบออนไลน์มีความทันสมัย					
2.2 การเข้าถึงการสอบออนไลน์ทำได้ง่าย และสะดวก					
2.3 การเข้าถึงข้อสอบแต่ละข้อมีความรวดเร็ว					
2.4 ข้อสอบมีความถูกต้อง ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด					
2.5 มีระบบการสุ่มข้อคำถามและตัวเลือกเพื่อช่วยป้องกันการลอก/การจำข้อสอบของผู้เรียน					
2.6 มีการแสดงเวลาในการทำข้อสอบ และกำหนดระยะเวลาในการสอบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม					
2.7 มีช่องทางให้ผู้สอบสามารถย้อนกลับมาทบทวนการเลือกคำตอบได้อีกครั้ง					
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์					
3.1 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสอบได้ทุกที่					
3.2 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์มากขึ้น					
3.3 ช่วยลดการใช้กระดาษได้จำนวนมาก					
3.4 ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น					
3.5 แสดงผลการสอบได้อย่างละเอียด ปลอดภัยและสามารถตรวจสอบได้					

ส่วนที่ 3 : ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงผลการคำนวณค่าดัชนี IOC

วิธีการคำนวณดัชนี IOC



ตารางแสดงผลการคำนวณค่าดัชนี IOC

นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านที่มีต่อโครงสร้างข้อคำถาม เรื่อง ความคิดเห็นของ นิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์มารวมกัน และคำนวณหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งคำนวณจากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัด กับข้อคำถามที่สร้างขึ้น ดัชนีที่ใช้แสดงความสอดคล้องเรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of mklitem Objective Congruence : IOC) โดยให้คะแนนระดับความสอดคล้องดังนี้

1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ -1 = ไม่สอดคล้อง

ประเด็นที่ต้องการ	ข้อคำถาม	ระดับความสอดคล้อง			IOC = $\frac{\sum R}{n}$
		สอดคล้อง 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่สอดคล้อง -1	
1. ด้านการบริหารจัดการสอบแบบออนไลน์	1.1 มีการวางแผนชี้แจงการจัดสอบก่อนการสอบ	3	0	0	1.0
	1.2 มีการเตรียมความพร้อมของระบบก่อนการจัดสอบ	2	1	0	0.7
	1.3 มีการจัดช่องทางและระบบการสอบได้อย่างเหมาะสม	3	0	0	1.0
	1.4 มีการจัดการควบคุมดูแลการสอบอย่างทั่วถึง	3	0	0	1.0
	1.5 มีการสนับสนุนอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องในการสอบออนไลน์ เช่น แพคเกจความเร็วอินเทอร์เน็ต/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	2	1	0	0.7
2. ด้านระบบการสอบออนไลน์	2.1 รูปแบบของระบบการสอบออนไลน์มีความทันสมัย	3	0	0	1.0
	2.2 การเข้าถึงการสอบออนไลน์ทำได้ง่าย และสะดวก	3	0	0	1.0
	2.3 การเข้าถึงข้อสอบแต่ละข้อมีความรวดเร็ว	3	0	0	1.0
	2.4 ข้อสอบมีความถูกต้อง ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด	2	1	0	0.7
	2.5 มีระบบการสุ่มข้อคำถามและตัวเลือกเพื่อช่วยป้องกันการลอก/การจำข้อสอบของผู้เรียน	3	0	0	1.0

ประเด็นที่ต้องการ	ข้อคำถาม	ระดับความสอดคล้อง			IOC = $\frac{\sum R}{n}$
		สอดคล้อง 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่สอดคล้อง -1	
2. ด้านระบบการสอบออนไลน์ (ต่อ)	2.6 มีการแสดงเวลาในการทำข้อสอบ และกำหนดระยะเวลาในการสอบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม	3	0	0	1.0
	2.7 มีช่องทางให้ผู้สอบสามารถย้อนกลับ มาทบทวนการเลือกคำตอบได้อีกครั้ง	3	0	0	1.0
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการสอบออนไลน์	3.1 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสอบได้ทุกที่	2	1	0	0.7
	3.2 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์มากขึ้น	3	0	0	1.0
	3.3 ช่วยลดการใช้กระดาษได้จำนวนมาก	3	0	0	1.0
	3.4 ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น	2	1	0	0.7
	3.5 แสดงผลการสอบได้อย่างละเอียด ปลอดภัย และสามารถตรวจสอบได้	3	0	0	1.0

วิธีการคำนวณดัชนี IOC

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ IOC = $\frac{\sum R}{n}$

R = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญในแต่ละระดับความสอดคล้อง

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$$\text{ข้อ 1.1} \quad \text{IOC} = \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0$$

$$\text{ข้อ 1.2} \quad \text{IOC} = \frac{(2 \times 1) + (1 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 0.7$$

$$\text{ข้อ 1.3} \quad \text{IOC} = \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0$$

$$\text{ข้อ 1.4} \quad \text{IOC} = \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0$$

$$\text{ข้อ 1.5} \quad \text{IOC} = \frac{(2 \times 1) + (1 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 0.7$$

$$\begin{aligned} \text{ข้อ 2.1} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \\ \text{ข้อ 2.2} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \\ \text{ข้อ 2.3} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \\ \text{ข้อ 2.4} \quad \text{IOC} &= \frac{(2 \times 1) + (1 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 0.7 \\ \text{ข้อ 2.5} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \\ \text{ข้อ 2.6} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \\ \text{ข้อ 2.7} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \\ \\ \text{ข้อ 3.1} \quad \text{IOC} &= \frac{(2 \times 1) + (1 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 0.7 \\ \text{ข้อ 3.2} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \\ \text{ข้อ 3.3} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \\ \text{ข้อ 3.4} \quad \text{IOC} &= \frac{(2 \times 1) + (1 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 0.7 \\ \text{ข้อ 3.5} \quad \text{IOC} &= \frac{(3 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times (-1))}{3} = 1.0 \end{aligned}$$

การแปลความหมาย

ค่า IOC จะมีค่าระหว่าง -1 ถึง 1 ซึ่งข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้เคียง 1 ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข นั่นคือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.0 คัดเลือกไว้ใช้ได้ ดังนั้น สำหรับแบบสอบถามนี้มีผลการคำนวณดัชนี IOC เท่ากับ 0.7 และ 1.0 จึงแปลความหมายได้ว่า ทุกข้อคำถามเป็นคำถามที่ดี สามารถใช้ได้

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ





บันทึกข้อความ

หน่วยงาน กองบริการการศึกษา งานสนับสนุนวิชาการ โทร. 1023

ที่ อว 7307/ 169A วันที่ ๕ เมษายน 2564

เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีวิทยาลัยการศึกษา

ตามที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้อนุมัติให้ นางปราณิสรา กัลวงษ์ษา ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา สังกัดกองบริการการศึกษา ทำวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำ ตามสัญญาการทำวิจัยเพื่อการพัฒนางานประจำ สัญญาเลขที่ 7/2564 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 หัวข้อวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาต่อการสอบออนไลน์" ประจำปีงบประมาณ 2564 โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธนกฤต เทียนหวาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาเห็นแล้วว่า ดร.ธารารัตน์ มาลัยเถาว์ ดร.นรินธร นนทมาลัย และดร.นริศรา เสือคล้าย เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยด้านดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต จะขอบคุณยิ่ง

ก.ก

(นางสาวกัลวรา ภูมิล่า)

ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา



ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : นางปราณิสกา กัลวงษ์ยา

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) : Mrs.Pranisa Kanlawongya

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

พนักงานสายบริการ ตำแหน่ง นักวิชาการการศึกษา กองบริการการศึกษา
มหาวิทยาลัยพะเยา

3. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ ไปรษณีย์
และอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

หมายเลขโทรศัพท์ 0 5446 6666 ต่อ 1023

โทรศัพท์มือถือ 09 3065 2344

E-mail: pranisa.ka@up.ac.th

4. ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา	ระดับปริญญา	ชื่อปริญญา/สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ประเทศ
2544	โท	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา)	มหาวิทยาลัยพะเยา	ไทย
2542	ตรี	ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย