การพัฒนาแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย

The Development of the Research Quality Diagnostic Form

สุบิน ยุระรัช[1]

Subin Yurarach[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยสถาบัน เรื่อง ระบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยก่อนเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ คือ (1) เพื่อพัฒนาแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย และ (2) เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย ตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 คน ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 3 คน ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยทางศิลปกรรมศาสตร์ 1 คน และผู้เชี่ยวชาญการวัดและประเมินผล 2 คน รวมจำนวน 9 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยของดัชนีของความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Index of Item – Objective Congruence: IOC) ผลการวิจัยพบว่า (1) แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย มีหัวข้อในการประเมินจำนวน 12 ประเด็น รวม 24 ข้อคำถาม และ (2) แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหา

คำสำคัญ: คุณภาพงานวิจัย แบบวินิจฉัย ความตรงเชิงเนื้อหา

Abstract

This study is part of the institutional research on the diagnostic system of research quality before an academic position submission. The objectives of this study were (1) to develop a research quality diagnostic form, and (2) to analyze the content validity of the research quality diagnostic form. The sample were nine experts consisting of three

[1] รองศาสตราจารย์ ดร., ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม Research Facilitation and Development Center, Sripatum University, E-mail: subin.yu@spu.ac.th

research specialists in science and technology, three research specialists in social sciences and humanities, one research specialist in fine arts, and two experts in measurement and evaluation. The research instrument was a content validity evaluation form. The researcher manually collected the data himself. The data was analyzed by means of the Index of Item - Objective Congruence (IOC). The research results were found that (1) the research quality form comprises 12 assessment topics, including 24 questions, and (2) the developed research quality diagnostic form was contentiously valid.

Keywords: Research Quality, Diagnostic Form, Content Validity

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ตำแหน่งทางวิชาการ (Academic Position) มีความสำคัญต่ออาชีพอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา เพราะแสดงถึงความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ จึงเป็นเหตุให้ถูกนำมาเป็นตัวบ่งชี้ (Indicator) ในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2557) และการประเมินคุณการศึกษาภายนอก (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2562) มหาวิทยาลัยศรีปทุม มีนโยบาย ระบบ และกลไกที่ชัดเจนในการส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและนำมาใช้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ เช่น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ การกำหนดชื่อสาขาวิชา กระบวนการขอตำแหน่งทางวิชาการ แบบฟอร์มการขอดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตัวอย่างการกรอกแบบฟอร์มการขอดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นต้น (สำนักงานบุคคล มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2563)

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ยังมีคณะกรรมการกลั่นกรองผลงานทางวิชาการสำหรับผู้ขอดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ที่แต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่กลั่นกรองความครบถ้วน ความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของผลงานทางวิชาการก่อนนำเข้าวาระการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัย (กพว.) คณะกรรมการฯ ชุดนี้มีอำนาจหน้าที่เฉพาะพิจารณากลั่นกรองในเชิงปริมาณ (Quantitative) แต่ไม่ได้มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณากลั่นกรองในเชิงคุณภาพของผลงานทางวิชาการ (Qualitative) ซึ่งส่งผลทำให้ช่วง 6 ปีการศึกษาที่ผ่านมา (ปีการศึกษา 2557-2562) มีอาจารย์ของมหาวิทยาลัยไม่ผ่านการพิจารณาให้กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 49 คน จาก 142 คน คิด

เป็นร้อยละ 34.56 และส่วนใหญ่ที่ไม่ผ่านเป็นเพราะผลงานวิจัยยังไม่ผ่านเกณฑ์ (มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2563) และปัจจุบัน มหาวิทยาลัยศรีปทุมใช้ ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย มาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2560 ซึ่งมีผลบังคับตั้งแต่ 28 ธันวาคม 2561 เป็นต้นไป ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งและคุณลักษณะของผลงานทางวิชาการที่นำมาใช้ยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งจะพบว่า ผลงานทางวิชาการหลักที่ทุกตำแหน่งทางวิชาการจะต้องมี คือ ผลงานวิจัย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560)

จากความสำคัญและเหตุผลดังกล่าว ทำให้มหาวิทยาลัยจะต้องคิดหาระบบหรือวิธีการที่จะนำมาช่วยกลั่นกรองคุณภาพของงานวิจัยเพื่อไม่ให้สิ้นเปลืองเวลาในการบริหารจัดการและลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ 1 คนจะมีต้นทุนต่อหน่วยที่ต้องสูญเสียไป ด้วยความสำคัญของการวิจัยและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาเรื่องนี้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง ระบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยก่อนเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ สุบิน ยุระรัช (2562) โดยผลการวิจัยจะทำให้ได้เครื่องมือ (Tool) ที่นำมาช่วยกลั่นกรองคุณภาพหรืออาการ (Symptom) ของงานวิจัย โดยเครื่องมือฉบับนี้เรียกว่า “แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย” ที่สร้างตามแนวคิดและทฤษฎีของ Osgood, Suci, and Tannenbaum (1957) เรียกว่า มาตรวัดการจำแนกความหมายของคำ (Semantic Differential Scale) ทั้งนี้ ผลการวินิจฉัยจะเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่อาจารย์และผู้บังคับบัญชาเพื่อพิจารณาเบื้องต้น ก่อนที่จะนำงานวิจัยเรื่องนั้นมาขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย
2. เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยสถาบัน (Institutional Research) เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยสถาบัน เรื่อง ระบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยก่อนเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 9 คน โดยใช้เทคนิคการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) เนื่องจาก “แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย” ที่พัฒนาขึ้นจะสามารถนำไปใช้กลั่นกรองงานวิจัยในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานวิจัยในสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และงานสร้างสรรค์ สำหรับเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ (1) ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป (2) มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย (ครอบคลุมกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์) (3) มีความเชี่ยวชาญในการสร้างเครื่องมือวิจัย (สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการวัดและประเมินผล) และ (4) เต็มใจให้ข้อมูลแบบตรงไปตรงมา

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่เลือกมาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย

ความเชี่ยวชาญ	ตำแหน่งทางวิชาการ	สังกัด
1.การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1.ศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
	2.รองศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
	3.รองศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยรังสิต
2.การวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	1.ศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	2.รองศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยมหิดล
	3.รองศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3.การวิจัยทางศิลปกรรมศาสตร์	รองศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยชิณวัตร
4.การสร้างเครื่องมือวิจัย/การวัดและประเมินผล	1.รองศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
	2.รองศาสตราจารย์ ดร.	มหาวิทยาลัยบูรพา

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยทางศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างเครื่องมือวิจัย หรือการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 2 คน รวมจำนวน 9 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 1 ฉบับ คือ แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ที่สร้างขึ้นตามแนวคิดการหาค่าดัชนีของความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ที่เสนอโดย Rovinelli and Hambleton (1976) โดยกำหนดให้มีการให้คะแนน 3 แบบ คือ ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ แล้วนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

โดยที่

IOC หมายถึง ดัชนีของความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

ΣR หมายถึง ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์การตัดสิน เดิม Rovinelli and Hambleton (1976) ได้เสนอไว้ว่า ข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.50-1.00 ถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาใช้ได้ และข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ยังใช้ไม่ได้ ต้องปรับปรุง แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เน้นการสร้างเครื่องมือวัดที่มีความสำคัญจึงกำหนดเกณฑ์ในการประเมินใหม่ให้เข้มข้นขึ้น คือ ค่า IOC เท่ากับ 0.60-1.00 ถือว่าใช้ได้ และค่า IOC ต่ำกว่า 0.60 ยังใช้ไม่ได้ ต้องปรับปรุง หรือตัดออก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการด้วยตนเองโดยดำเนินการประสานขอความร่วมมือ และส่งเครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย และแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) และรับผลกลับใน 2 วิธี คือ ทางอีเมลและทางไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของดัชนีของความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย มีแนวทางดังนี้

1.1 ในส่วนของเนื้อหา (Content) มาจากการสังเคราะห์เอกสาร 3 ประเภท ได้แก่ (1) คำจำกัดความและระดับคุณภาพของงานวิจัยตามที่ระบุไว้ในระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการแต่งตั้งคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2560 (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560) (2) แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและคุณภาพของงานวิจัยจากมุมมองของนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญทางการวิจัย (อุทุมพร จามรมาน, 2533; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555; สุบิน ยุระรัช, 2559; สุวิมล ว่องวาณิช, 2548, 2560) และ (3) ผลการวิจัยในอดีตที่ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของงานวิจัยที่มีคุณภาพ (เช่น ศิวะพร ภู่พันธ์, ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ และสุวิมล ว่องวาณิช, 2557; สรัญญา จันทร์ชูสกุล, 2560; สุวารีย์ วงศ์วัฒนา, ยุพร ริมชลการ, ไพศาล ริ้วธงชัย, และพัชราวลัย มีทรัพย์, 2561 เป็นต้น)

1.2 ในส่วนของวิธีการ (Method) แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นมาตรวัดแบบจำแนกความหมายของคำ (Semantic Differential Scale) ที่ดัดแปลงมาจากแนวคิดและทฤษฎีของ Osgood, Suci, and Tannenbaum (1957) แม้ว่ามาตรวัดลักษณะนี้จะเกิดขึ้นมานาน แต่ยังมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และทางพฤติกรรมศาสตร์ โดยมาตรวัดดังกล่าวนี้ สำหรับการคิดคะแนนในแต่ละข้อคำถามจะคิดตามวิธีการที่เสนอโดย Osgood, Suci, and Tannenbaum (1957) โดยคะแนนจะเริ่มจาก -3 ไปจนถึง +3 ส่วนการแปลความหมายของระดับคะแนน ดังแสดงในรูปที่ 1

ตัวอย่างการคิดคะแนน ข้อ 1 หัวข้อวิจัย (Research Title)

ล้าสมัย	:____:____:____:____:____:_✓_:____:	ทันสมัย
	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3	
	คะแนนที่ได้เท่ากับ 2	

รูปที่ 1 ตัวอย่างการคิดคะแนนของแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย
ตามแนวคิดของ Osgood, Suci, and Tannenbaum (1957)

ในส่วนของการแปลผลการวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย ผู้วิจัยได้ดัดแปลงให้มีลักษณะเหมือนกับ “การวินิจฉัยอาการของคนไข้” ด้วยเหตุผลของการนำไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากการวิจัยเรื่องนี้เป็นส่วน

หนึ่งของการวิจัยสถาบันที่ผลของการวินิจฉัยจะทำให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับคุณภาพของงานวิจัยซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยในการตัดสินใจและวางแผนเกี่ยวกับการคัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพสำหรับการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์ การแบ่งระดับคุณภาพของงานวิจัยจะแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 7 ระดับ และมีเกณฑ์การประเมินเพื่อวัตถุประสงค์ 2 แบบ คือ (1) เพื่อตัดสินคุณค่า (Value judgment) และ (2) เพื่อวินิจฉัยอาการ (Symptom diagnosis) ตามวัตถุประสงค์ของการนำผลไปใช้ สำหรับช่วงคะแนนในแต่ละระดับใช้วิธีการคำนวณโดยให้แต่ละช่วงคะแนนมีความกว้างของชั้นเท่ากัน ดังนั้น ความกว้างของชั้น = พิสัย/จำนวนชั้นที่ต้องการ = [3-(-3)/7]=0.86 ทำให้ได้ช่วงคะแนนในการแปลผลการวินิจฉัย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ช่วงคะแนนและเกณฑ์การประเมินคุณภาพของงานวิจัย

ช่วงคะแนน	การประเมินคุณภาพของงานวิจัย	
	เพื่อตัดสินคุณค่า	เพื่อวินิจฉัยอาการ
-3.00 ถึง -2.14	ระดับ 1 ต้องปรับปรุง	ระดับ 1 น่าเป็นห่วงอย่างมาก
-2.15 ถึง -1.29	ระดับ 2 ควรปรับปรุง	ระดับ 2 ค่อนข้างน่าเป็นห่วง
-1.30 ถึง -0.44	ระดับ 3 พอใช้	ระดับ 3 กังวลเล็กน้อย
-0.45 ถึง 0.41	ระดับ 4 ปานกลาง	ระดับ 4 พอไหว
0.42 ถึง 1.28	ระดับ 5 ดี	ระดับ 5 สบายใจได้ระดับหนึ่ง ไม่ต้องกังวล
1.29 ถึง 2.15	ระดับ 6 ดีมาก	ระดับ 6 สบายใจได้ ไม่น่าเป็นห่วง
2.16 ถึง 3.00	ระดับ 7 ดีเด่น	ระดับ 7 หายห่วง

2. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย มาจากการประเมินโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยของดัชนีของความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Index of Item – Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ตลอดจนข้อเสนอแนะในการปรับปรุงข้อคำถาม สรุปได้ในตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย (ก่อนปรับปรุง)

ข้อหลัก	ข้อย่อย	คุณลักษณะ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									ค่า IOC
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ข้อ 1 หัวข้อวิจัย	ข้อ 1.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-1	1	0	1	1	1	1	0	1	0.56
	ข้อ 1.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0.78
	ข้อ 1.3	ล้าสมัย/ทันสมัย	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
ข้อ 2 ปัญหาวิจัย	ข้อ 2.1	คลุมเครือ/ชัดเจน	-1	1	1	1	1	1	1	1	0	0.67
	ข้อ 2.2	ไม่จำเป็น/จำเป็น	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
ข้อ 3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	ข้อ 3.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
	ข้อ 3.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	-1	1	0	1	1	1	1	1	1	0.67
ข้อ 4 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ข้อ 4.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-1	1	0	1	1	1	1	1	1	0.67
	ข้อ 4.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	-1	1	0	0	1	0	1	0	1	0.33
ข้อ 5 วิธีวิทยาการวิจัย / ระเบียบวิธีวิจัย	ข้อ 5.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
	ข้อ 5.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	-1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.67
ข้อ 6 การออกแบบการวิจัย	ข้อ 6.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	0.56
	ข้อ 6.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0	-1	1	1	1	1	1	1	1	0.67
ข้อ 7 การออกแบบการเลือกตัวอย่าง	ข้อ 7.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
	ข้อ 7.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.89
ข้อ 8 การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล	ข้อ 8.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
	ข้อ 8.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
ข้อ 9 กระบวนการวิจัย	ข้อ 9.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	0.56
	ข้อ 9.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	0.56
ข้อ 10 การนำไปใช้ประโยชน์	ข้อ 10.1	ไร้ประโยชน์/มีประโยชน์	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
	ข้อ 10.2	แคบ/กว้าง	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0.67
ข้อ 11 ความก้าวหน้าทางวิชาการ / องค์ความรู้จากงานวิจัย	ข้อ 11.1	ไม่ลึกซึ้ง/ลึกซึ้ง	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.89
	ข้อ 11.2	ไร้คุณค่า/มีคุณค่า	-1	1	-1	1	1	1	1	1	1	0.56
	ข้อ 11.3	เก่า / ใหม่	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.89
ข้อ 12 ผลกระทบของงานวิจัย	ข้อ 12.1	น้อย/มาก	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.78
ข้อ 13 การเป็นที่ยอมรับหรือได้รับการอ้างอิงในวงวิชาการหรือวิชาชีพ	ข้อ 13.1	น้อย/มาก	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.89
ข้อ 14 การเผยแพร่ผลงานวิจัย	ข้อ 14.1	วงแคบ/วงกว้าง	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0.78
	ข้อ 14.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0	1	-1	1	1	1	1	0	1	0.56
ข้อ 15 จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ	ข้อ 15.1	เสี่ยง/ไม่เสี่ยง	-1	1	0	1	1	1	1	1	1	0.67
	ข้อ 15.2	น่าเป็นห่วง/หายห่วง	-1	1	-1	1	1	1	1	0	1	0.44

จากผลการวิเคราะห์ค่า IOC ในตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence: IOC) มีค่าเท่ากับ 0.70 ทั้งนี้ มีข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.60 อยู่จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1.1, 4.2, 9.1, 9.2, 11.2, 14.2 และ 15.2 ซึ่งจะต้องถูกตัดออกหรือปรับปรุงต่อไป

ตารางที่ 3 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงข้อคำถามในแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย

ข้อหลัก	ข้อย่อย	คุณลักษณะ	ข้อเสนอแนะ
ข้อ 1 หัวข้อวิจัย	ข้อ 1.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	ข้อ 1.1 หัวข้อก่อนประโยชน์หรือไม่ น่าจะเหมาะสมกว่า ข้อ 1.1 ถ้าจะพิจารณาความถูกต้องจากหัวข้อวิจัย อาจจะเป็นเรื่องยากเพราะชื่อเรื่องบางครั้งจะตัดสินความถูกต้องไม่ได้ ถ้าจะเปลี่ยนเป็น ถามประเด็นความน่าสนใจจะดีกว่าหรือไม่
	ข้อ 1.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
	ข้อ 1.3	ล้าสมัย/ทันสมัย	
ข้อ 2 ปัญหาวิจัย	ข้อ 2.1	คลุมเครือ/ชัดเจน	ข้อ 2.1 คลุมเครือ/ชัดเจน ข้อ 2.2 จำเป็น หมายถึง จำเป็นต้องมีปัญหาวิจัย หรือ ปัญหาวิจัยนี้เป็นสิ่งจำเป็นต้องทำวิจัย ควรเขียนให้ชัดเจน
	ข้อ 2.2	ไม่จำเป็น/จำเป็น	
ข้อ 3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	ข้อ 3.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	ข้อ 3.2 สามารถวัดหรือตรวจสอบได้
	ข้อ 3.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
ข้อ 4 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ข้อ 4.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	ข้อ 4.1 ความทันสมัยของบทความที่นำมาทบทวน ข้อ 4.2 มีจำนวนเพียงพอ ข้อ 4.2 เปลี่ยนจากเหมาะสม เป็นครอบคลุมจะดีกว่าหรือไม่ ข้อ 4.2 น่าจะเป็น ”ครอบคลุม”
	ข้อ 4.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
ข้อ 5 วิธีวิทยาการวิจัย / ระเบียบวิธีวิจัย	ข้อ 5.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-
	ข้อ 5.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
ข้อ 6 การออกแบบการวิจัย	ข้อ 6.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	หัวข้อนี้ไม่จำเป็นต้องมี เพราะว่าในระเบียบวิธีวิจัยจะต้องมีการออกแบบการวิจัยอยู่แล้ว
	ข้อ 6.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
ข้อ 7 การออกแบบการเลือกตัวอย่าง	ข้อ 7.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	-
	ข้อ 7.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
ข้อ 8 การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล	ข้อ 8.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	ควรเปลี่ยนเป็นการวิเคราะห์ผลการวิจัย
	ข้อ 8.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
ข้อ 9 กระบวนการวิจัย	ข้อ 9.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	หัวข้อนี้ไม่จำเป็นต้องมี เพราะว่าในระเบียบวิธีวิจัยจะมีกระบวนการวิจัยอยู่แล้ว
	ข้อ 9.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
ข้อ 10 การนำไปใช้ประโยชน์	ข้อ 10.1	ไร้ประโยชน์/มีประโยชน์	ข้อ 10.1 ควรเพิ่มแยกออกเป็นเชิงพาณิชย์/อุตสาหกรรม เชิงสาธารณะ/สังคม/ชุมชน ข้อ 10.2 ใช้ประโยชน์ได้มาก/น้อย
	ข้อ 10.2	แคบ/กว้าง	
	ข้อ 11.1	ไม่ลึกซึ้ง/ลึกซึ้ง	ข้อ 11.2 ความรู้ใหม่ที่ได้รับ
	ข้อ 11.2	ไร้คุณค่า/มีคุณค่า	

ข้อหลัก	ข้อย่อย	คุณลักษณะ	ข้อเสนอแนะ
ข้อ 11 ความก้าวหน้าทางวิชาการ / องค์ความรู้จากงานวิจัย	ข้อ 11.3	เก่า / ใหม่	
ข้อ 12 ผลกระทบของงานวิจัย	ข้อ 12.1	น้อย/มาก	ควรเพิ่มแยกออกเป็นเชิงพาณิชย์/อุตสาหกรรม เชิงสาธารณะ/สังคม/ชุมชน ควรมีประเด็นคำถามเพิ่มเติม เช่น หลากหลายกลุ่ม (ผลกระทบต่อประเทศชาติ ต่อองค์กร ต่อบุคคล)
ข้อ 13 การเป็นที่ยอมรับหรือได้รับการอ้างอิงในวงวิชาการหรือวิชาชีพ	ข้อ 13.1	น้อย/มาก	ควรเพิ่ม Citation ด้วย
ข้อ 14 การเผยแพร่ผลงานวิจัย	ข้อ 14.1	วงแคบ/วงกว้าง	ควรแยกเป็นระดับชาติและระดับนานาชาติ และประเมินเชิงคุณภาพด้วย เช่น ผลงานระดับนานาชาติอยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS ข้อ 14.2 เหมาะสม-ไม่เหมาะสม หมายถึงอย่างไร งานวิจัยนี้นำไปเผยแพร่ในช่องทางที่ไม่เหมาะสม หรืออย่างไร ผู้ประเมินน่าจะประเมินยาก
	ข้อ 14.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	
ข้อ 15 จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ	ข้อ 15.1	เสี่ยง/ไม่เสี่ยง	ข้อ 15.1 โอกาสเสี่ยงต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อ 15.2 การคัดลอกผลงานทางวิชาการ ข้อ 15.2 หายห่วง หมายความว่าอย่างไร ไม่ผิดจริยธรรมแน่นอนหรืออย่างไร ประเด็นคำถามใกล้เคียงกับข้อ 15.1 ถ้าถามข้อ 15.1 แล้วก็ไม่ควรถามข้อ 15.2 ข้อ 15.2 ควรเปลี่ยนคำว่า “หายห่วง” (เพราะไม่เป็นภาษาวิชาการ) เป็นคำว่า “ไม่น่ากังวล” (เป็นภาษาวิชาการมากกว่า)
	ข้อ 15.2	น่าเป็นห่วง/หายห่วง	

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1.ประเด็นของความเหมาะสมเป็นเรื่องของอัตวิสัย (Subjectivity) จึงเป็นเรื่องเฉพาะกรณีๆ ไป แต่หลักการสำคัญของงานวิจัยควรจะอยู่ที่ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือเป็นสำคัญ

2.การออกแบบวิจัย เพราะมีเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ การกึ่งทดลอง การทดลอง วิจัยและพัฒนา PAR ต้องปรับให้มีตัวเลือกประเมินทั้งสอง form

3. คำชี้แจงบรรทัดแรก ...และวินิจฉัยอาการคุณภาพของงานวิจัย..ตัดคำว่า อาการ

4. ไม่ถามถึง เครื่องมือการวิจัย (Measurement Design) หรือ??? น่าจะถามทั้งสาม design

5. หากถามครบทั้ง 3 designs แล้ว ข้อ 9 ก็ไม่ต้องมีก็ได้

6. ควรมีคำนิยามของตัวเลือกแต่ละตัวในแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้ประเมินและนักวิจัยเข้าใจตรงกัน เช่น เหมาะสม/ไม่เหมาะสม ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

7. ในข้อ 15 ควรเปลี่ยนคำว่า “หายห่วง” (เพราะไม่เป็นภาษาวิชาการ) เป็นคำว่า “ไม่น่ากังวล” (เป็นภาษาวิชาการมากกว่า)

จากตารางที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงข้อคำถามในแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยเกือบทุกประเด็น ยกเว้นข้อ 5 และข้อ 7 ซึ่งข้อสังเกตและข้อเสนอแนะดังกล่าวนี้จะถูกนำมาใช้เพื่อปรับปรุงข้อคำถามในแบบวินิจฉัยฯ ให้มีความเหมาะสมต่อไป

ตารางที่ 4 ผลการตัดสินใจในการปรับปรุงข้อคำถามในแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย

ข้อหลัก	ข้อย่อย	คุณลักษณะ	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	การตัดสินใจ
ข้อ 1 หัวข้อวิจัย	ข้อ 1.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	0.56	ปรับปรุงข้อคำถามใหม่	คงไว้ แต่ปรับข้อคำถาม เป็น ไม่น่าสนใจ/น่าสนใจ
	ข้อ 1.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.78		คงไว้
	ข้อ 1.3	ล้าสมัย/ทันสมัย	0.78		คงไว้
ข้อ 2 ปัญหาวิจัย	ข้อ 2.1	คลุมเครือ/ชัดเจน	0.67		คงไว้
	ข้อ 2.2	ไม่จำเป็น/จำเป็น	0.78	ปรับปรุงข้อคำถามใหม่	คงไว้ แต่ปรับข้อคำถาม เป็น ไม่สำคัญ/สำคัญ
ข้อ 3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	ข้อ 3.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	0.78		คงไว้
	ข้อ 3.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.67		คงไว้
ข้อ 4 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ข้อ 4.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	0.67		คงไว้
	ข้อ 4.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.33	ปรับปรุง	คงไว้ แต่ปรับข้อคำถาเป็น ไม่ครอบคลุม/ครอบคุลม และ เพิ่มข้อ 4.3 เก่า/ใหม่
ข้อ 5 วิธีวิทยาการวิจัย / ระเบียบวิธีวิจัย	ข้อ 5.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	0.78		คงไว้
	ข้อ 5.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.67		คงไว้
ข้อ 6 การออกแบบการวิจัย	ข้อ 6.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	0.56		ตัดออก
	ข้อ 6.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.67		ตัดออก
ข้อ 7 การออกแบบการเลือกตัวอย่าง	ข้อ 7.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	0.78	ตัดออก	ตัดออก
	ข้อ 7.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.89	ตัดออก	ตัดออก
ข้อ 8 การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล	ข้อ 8.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	0.78	ตัดออก	คงไว้ แต่ปรับหัวข้อเป็น ผลการวิเคราะห์ข้อมูล/ผลการวิจัย
	ข้อ 8.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.78	ตัดออก	คงไว้ แต่ปรับหัวข้อเป็น ผลการวิเคราะห์ข้อมูล/ผลการวิจัย
ข้อ 9 กระบวนการวิจัย	ข้อ 9.1	ไม่ถูกต้อง/ถูกต้อง	0.56	ตัดออก	ตัดออก
	ข้อ 9.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.56	ตัดออก	ตัดออก
ข้อ 10 การนำไปใช้ประโยชน์	ข้อ 10.1	ไร้ประโยชน์/มีประโยชน์	0.78		คงไว้
	ข้อ 10.2	แคบ/กว้าง	0.67	ตัดออก	คงไว้ แต่ปรับข้อคำถามเป็น วงแคบ/วงกว้าง
	ข้อ 11.1	ไม่ลึกซึ้ง/ลึกซึ้ง	0.89		คงไว้

ข้อหลัก	ข้อย่อย	คุณลักษณะ	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	การตัดสินใจ
ข้อ 11 ความก้าวหน้าทางวิชาการ / องค์ความรู้จากงานวิจัย	ข้อ 11.2	ไร้คุณค่า/มีคุณค่า	0.56	ปรับปรุง	คงไว้
	ข้อ 11.3	เก่า / ใหม่	0.89		คงไว้ แต่ปรับข้อคำถาม เป็น เก่า,มีอยู่แล้ว/ใหม่,บุกเบิก
ข้อ 12 ผลกระทบของงานวิจัย	ข้อ 12.1	น้อย/มาก	0.78		คงไว้
ข้อ 13 การเป็นที่ยอมรับหรือได้รับการอ้างอิงในวงวิชาการหรือวิชาชีพ	ข้อ 13.1	น้อย/มาก	0.89		คงไว้
ข้อ 14 การเผยแพร่ผลงานวิจัย	ข้อ 14.1	วงแคบ/วงกว้าง	0.78		คงไว้
	ข้อ 14.2	ไม่เหมาะสม/เหมาะสม	0.56		คงไว้
ข้อ 15 จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ	ข้อ 15.1	เสี่ยง/ไม่เสี่ยง	0.67		คงไว้
	ข้อ 15.2	น่าเป็นห่วง/หายห่วง	0.44	ตัดออก	ตัดออก

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4 สรุปได้ว่า แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย (ก่อนการปรับปรุง) มีจำนวนหัวข้อในการประเมินจำนวน 15 ประเด็น รวม 30 ข้อคำถาม แต่เมื่อนำผลการวิเคราะห์ค่า IOC และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คนมาพิจารณา พบว่า แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย (ที่ปรับปรุงแล้ว) มีหัวข้อในการประเมินจำนวน 12 ประเด็น รวม 24 ข้อคำถาม

อภิปรายผล

1. การพัฒนาแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ มีแนวคิดในการนำมาใช้เพื่อวินิจฉัยอาการของงานวิจัยและให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้วิจัยและผู้บังคับบัญชาเพื่อประกอบการพิจารณาว่าสมควรจะส่งงานวิจัยเรื่องนั้นเพื่อเข้ากระบวนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการหรือไม่ คล้ายกับ “คุณหมอ” ที่วินิจฉัย “อาการ” ของคนไข้ เพื่อหาแนวทางในการป้องกัน ดูแล และแนะนำต่อไป ดังนั้น ผู้เขียนจึงเลือกที่จะใช้มาตรวัดจำแนกความหมายของคำ (Semantic Differential Scale) ซึ่งให้คะแนนได้ทั้งในเชิงบวกและลบ ตามที่เสนอโดย Osgood, Suci, and Tannenbaum (1957) แทนมาตรประมาณค่าหรือมาตรประเมินค่าแบบ Likert Scale ที่มีการให้คะแนนในเชิงบวกเท่านั้น (Likert, 1932) ในส่วนของการแปลผลคุณพภาพของงานวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอเกณฑ์การประเมินใน 2 รูปแบบเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจและการนำไปใช้ประโยชน์ คือ (1) เกณฑ์การประเมินเพื่อนำไปสู่การตัดสินคุณค่า (Value judgment) ตามแนวคิดของการประเมิน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) และ (2) เกณฑ์การ

ประเมินเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยอาการของงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจและวางแผนต่อไปสำหรับการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์

อย่างไรก็ตาม แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกลั่นกรองงานวิจัยหรือวินิจฉัยอาการ (Symptom Diagnosis) ของงานวิจัย และให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) กับผู้วิจัยและผู้บังคับบัญชาได้คัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพก่อนที่จะนำไปใช้ยื่นเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ โดยไม่ได้มีเจตนาเพื่อตัดสินคุณค่า (Value judgment) ของงานวิจัยนั้น ๆ แต่ที่เสนอเกณฑ์การประเมินในมุมมองของการตัดสินคุณภาพก็เพื่อให้เข้าใจชัดเจนมากขึ้นเท่านั้น การนำแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยฉบับนี้ไปใช้ประโยชน์ จะต้องให้ความสำคัญของเจตนาในเรื่องนี้ด้วย

2. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้นำมาสู่การปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ตามนิยามของงานวิจัยในระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย มาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2560 ได้กำหนดประเด็นและลักษณะคุณภาพของงานวิจัยไว้เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้นำไปสร้างแบบประเมิน แต่อย่างไรก็ตาม จากผลการวิเคราะห์ค่า IOC และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทำให้พบว่า ในบางประเด็นก็ไม่สามารถวัดได้ เช่น (1) หัวข้อวิจัย ไม่น่าจะวัดในลักษณะของความถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง แต่ควรวัดในลักษณะของความน่าสนใจ/ไม่น่าสนใจ มากกว่า (2) การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก็ไม่ควรวัดในลักษณะของความถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง แต่ควรวัดในลักษณะของความทันสมัย/ล้าสมัยมากกว่า เป็นต้น นอกจากนี้ ในบางประเด็นอาจจะนำไปใช้ได้ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เช่น การออกแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย เป็นต้น แต่ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ในขั้นตอนของการวิจัยอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องมี จะเห็นได้ว่า มุมมองของนักวิจัยในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ยังมองต่างกันในบางประเด็น ขณะที่แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัยนี้จะนำมาใช้กับงานวิจัยทั้ง 2 กลุ่มสาขา

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวินิจฉัยฯ นี้ใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพเฉพาะด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เท่านั้น โดยยังไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพในด้านความเที่ยง (Reliability) สำหรับคุณภาพด้านความเที่ยง ผู้เขียนจะใช้วิธีการประเมินความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) โดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่ประเมินผลงานทางวิชาการและจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการที่อยู่ในบัญชีรายชื่อของสำนักส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะบุคลากร กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นการวิจัยในระยะต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ที่สนใจสามารถนำแบบวินิจฉัยที่พัฒนาขึ้นนี้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนางานวิจัยและการประเมินคุณภาพของงานวิจัย ตลอดจนนโยบายเกี่ยวกับกระบวนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์

2. ในการวิจัยครั้งต่อไป อาจมีการศึกษาและทดลองใช้มาตรวัดหรือวิธีการคิดคะแนนแบบอื่น ๆ ซึ่งมีนักวิชาการเสนอแนวคิดไว้อย่างหลากหลาย และศึกษาผลของการทดลองใช้ในเชิงเปรียบเทียบกับแบบวินิจฉัยฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นว่าสามารถทำนายผลได้แม่นยำเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยศรีปทุมที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). รูปแบบ และลักษณะของบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารตามมาตรฐานสากล. *วารสารศิลปากรศึกษาศาสตร์วิจัย*, 4(1), 7-16.

ศิวะพร ภู่พันธ์, ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ และสุวิมล ว่องวาณิช. (2557). การพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการใช้ประโยชน์งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*, 20(2), 117-134.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการประเมิน.* พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2562. *คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสี่ ระดับอุดมศึกษาสำหรับสถานศึกษา (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ: สมศ.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2557). *คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สำนักงานบุคคล มหาวิทยาลัยศรีปทุม. (2563). *กระบวนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ*. [ออนไลน์]. เข้าถึง 14 กันยายน 2563 จาก https://www.spu.ac.th/department/hr/service/Applying-for-an-academic-position-hr/

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2560). *ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2560*. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะบุคลากร.

สรัญญา จันทร์ชูสกุล. (2560). การประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(2), 1060-1075.

สุบิน ยุระรัช. (2559). ความจริงเกี่ยวกับการวิจัยการวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และแนวทางการเลือกวิธีวิทยาให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม (e-JODIL)*, 6 (1), 1-29.

สุวารีย์ วงศ์วัฒนา, ยุพร ริมชลการ, ไพศาล ริ้วธงชัย, และพัชราวลัย มีทรัพย์. (2561). การประเมินคุณภาพบทความวิจัยในการประชุมสัมมนาวิชาการ การนาเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 17. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 12(2), 486-502.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2560). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.* พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2548). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทุมพร จามรมาน. (2533). *การเขียนโครงการวิจัย.* นนทบุรี: ฟันนี่.

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22, 5-55.

Osgood, C.E., Suci, G., Tannenbaum, P. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois Press.

Rovinelli, R.J. and Hambleton, R.K. (1976). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *The Proceedings of the annual meeting of the American Educational Research Association*, 19 –23 April 1976, California. [Online]. Available at https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED121845.pdf Retrieved March 27, 2020

ภาคผนวก

แบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย (ที่ปรับปรุง)

คำชี้แจง

1. แบบวินิจฉัยฯ ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อตรวจสอบและวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย โดยข้อมูลที่ได้รับจะเป็นความลับและจะถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนการยื่นผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์

2. แบบวินิจฉัยฯ ฉบับนี้ ใช้ได้ทั้งงานวิจัยในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีจำนวน 12 ข้อ ขอให้ท่านทำทุกข้อโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับท่านมากที่สุด

ข้อ 1 หัวข้อวิจัย (Research Title)

ข้อ 1.1	ไม่น่าสนใจ	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	น่าสนใจ
ข้อ 1.2	ไม่เหมาะสม	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	เหมาะสม
ข้อ 1.3	ล้าสมัย	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ทันสมัย

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 2 ปัญหาวิจัย (Research Problem)

ข้อ 2.1	คลุมเครือ	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ชัดเจน
ข้อ 2.2	ไม่สำคัญ	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	สำคัญ

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

ข้อ 3.1	ไม่ถูกต้อง	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ถูกต้อง
ข้อ 3.2	ไม่เหมาะสม	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	เหมาะสม

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 4 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

ข้อ 4.1	ไม่ถูกต้อง	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ถูกต้อง
ข้อ 4.2	ไม่ครอบคลุม	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ครอบคลุม
ข้อ 4.3	เก่า	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ใหม่

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 5 วิธีวิทยาการวิจัย / ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) เช่น แบบแผนการวิจัย ตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

ข้อ 5.1	ไม่ถูกต้อง	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ถูกต้อง
ข้อ 5.2	ไม่เหมาะสม	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	เหมาะสม

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล/ผลการวิจัย (Research Findings)

ข้อ 6.1	ไม่ถูกต้อง	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ถูกต้อง
ข้อ 6.2	ไม่เหมาะสม	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	เหมาะสม

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 7 การนำไปใช้ประโยชน์ (Contribution/Utilization) เช่น เชิงพาณิชย์ เชิงสาธารณะ เชิงนโยบาย เป็นต้น

ข้อ 7.1	ไร้ประโยชน์	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	มีประโยชน์
ข้อ 7.2	วงแคบ	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	วงกว้าง

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 8 ความก้าวหน้าทางวิชาการ / องค์ความรู้จากงานวิจัย (Body of Knowledge)

ข้อ 8.1	ไม่ลึกซึ้ง	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ลึกซึ้ง
ข้อ 8.2	ไร้คุณค่า	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	มีคุณค่า
ข้อ 8.3	เก่า / มีอยู่แล้ว	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ใหม่ / บุกเบิก

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 9 ผลกระทบของงานวิจัย (Impact) เช่น ต่อประเทศชาติ ต่อสังคม ต่อชุมชน เป็นต้น

ข้อ 9.1	น้อย	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	มาก

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 10 การเป็นที่ยอมรับหรือได้รับการอ้างอิงในวงวิชาการหรือวิชาชีพ (Acceptance)

ข้อ 10.1	น้อย	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	มาก

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 11 การเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติหรือนานาชาติ (Publication)

ข้อ 11.1	วงแคบ	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	วงกว้าง
ข้อ 11.2	ไม่เหมาะสม	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	เหมาะสม

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อ 12 จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ (Research Ethics)

ข้อ 12.1	เสี่ยง	:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:	ไม่เสี่ยง

ข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

********** ขอบคุณครับ **********

UTCC

Proceedings

การประชุมวิชาการ
และนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 5
The 5th UTCC National Conference
วันอังคารที่ 8 มิถุนายน 2564
การประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Cisco Webex

www.utcc.ac.th

คำนำ

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมบทความวิจัยและบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) พร้อมทั้งรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับงานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 5 ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (The 5th UTCC National Conference) ซึ่งจัดขึ้นในวันอังคารที่ 8 มิถุนายน 2564 โดยการประชุมออนไลน์ผ่านระบบ Cisco Webex

งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 5 ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (The 5th UTCC National Conference) ครั้งนี้ ประกอบด้วยหัวข้อการประชุมจากสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ บริหารธุรกิจ บัญชี เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิเทศศาสตร์ นิติศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นจำนวนมาก ทุกบทความได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยได้นำเสนอในภาคบรรยาย (Oral Presentation) ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติครั้งนี้ จำนวน 168 ผลงาน สำหรับรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเล่มนี้ได้รวบรวมบทความวิจัยและบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ได้นำเสนอในครั้งนี้ไว้ทุกบทความ คณะผู้จัดจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติเล่มนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถนำไปต่อยอดองค์ความรู้ได้ต่อไปในอนาคต

รองศาสตราจารย์ ดร.สถาพร อมรสวัสดิ์วัฒนา
รองอธิการบดีอาวุโสสายงานวิชาการและงานวิจัย
ประธานกรรมการจัดงานประชุมวิชาการ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	I
สารบัญ	II
รายนามคณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการ	XXIV
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ	XXV
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์บทความ	XXXII
กำหนดการประชุมวิชาการ	XXXIII
บทความที่นำเสนอ	

สาขาบริหารธุรกิจ

- แนวทางการรักษาประสิทธิภาพการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนใน สปป.ลาว 1

  กมลชนก ศรีสำราญ และผุสดี พลสารัมย์

- แนวทางการสร้างการรับรู้และความสนใจเว็บไซต์อสังหาริมทรัพย์ผ่านการตลาดดิจิทัลของ Real Estate Plus Co.,Ltd 18

  อภิญญา กุลชนะชนก

- การศึกษาสาเหตุที่ทำให้ลูกค้าปฏิเสธการใช้วงเงินสินเชื่อธุรกิจ SMEs ที่ได้รับการอนุมัติแล้วของธนาคารออมสิน ฝ่ายบริหารศูนย์ธุรกิจลูกค้า SMEs ส่งผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการสินเชื่อที่ลดลงของธนาคารออมสิน 33

  กฤตาภรณ์ ไพพฤกษ์ และนงนภัส แก้วพลอย

- การศึกษาการผิดนัดชำระหนี้ของลูกหนี้สินเชื่อกลุ่มธุรกิจ SMEs ธนาคารออมสินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 50

  พรชญา เอี่ยมประภัสสร และวรรณรพี บานชื่นวิจิตร

- การพยากรณ์ยอดขายสินค้าและการวางแผนการจัดส่งสินค้า กรณีศึกษา: บริษัทรับขนส่งสินค้า NM 1415

  รัตนากร นิลกลาง และธนิษฐ์นันท์ จันทร์แย้ม

สาขาสังคมศาสตร์ และสาขาการศึกษา

- การพัฒนาแบบวินิจฉัยของงานวิจัย 1428

  สุบิน ยุระรัช

- เหตุใด “พวกเขา” จึงไม่โอเค?: การวิเคราะห์การแปลที่ต่างกันทางวัฒนธรรมในข่าวบันเทิงต่างชาติ 1446

  ปรีลดา คงจุ้ย สิรินทร์ สว่างวรรณ และฐิติพร สังขรัตน์

- การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงโรคระบาดโควิด-19 รายวิชางานบัญชีกิจการบริการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง ม.5/6 ภาคเรียนที่ 2/2563 ของโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี 1461

  อรุณี กงลา

- ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง“ต่อยอดให้เป็นแปรรูปให้ได้” ผ่านกระบวนการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ 5E ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนถลางพระนางสร้าง 1486

  ประภัสสร ใจดี พรรณวดี ขำจริง สุเมธ โพชสาลี และชฎารัตน์ ประสิทธิ์

- ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ใน การปลูกพืชเพิ่มภูมิคุ้มกันต้าน Covid-19 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนทุ่งโพธิ์วิทยา 1495

  ศรินยา บุญวรโชติ ศุภวรรณ บ่อหนา และวิทยา อินทร์แก้วศรี

- ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ โดยใช้รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโฟร์แมทซิสเต็ม (4MAT System) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบ้านท้ายช้าง 1526

  นราศักดิ์ หลังเถาะ อำพล เกลือนสิน และเนตรสกาว เอกบัว

รายนามคณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการ

คณะกรรมการอำนวยการ

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวรรธน์ พลวิชัย	ที่ปรึกษา
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.สถาพร อมรสวัสดิ์วัฒนา	ประธานกรรมการ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เหมือนหมาย อภินทนาพงศ์	รองประธานกรรมการ
4.	อาจารย์ ดร.เอกธิป สุขวารี	รองประธานกรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โรจนศักดิ์ โฉมวิไลลักษณ์	กรรมการ
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมิตรา อัศว์ไชยตระกูล	กรรมการ
7.	รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา อัครนุพงศ์	กรรมการ
8.	อาจารย์ ดร.ปิยรัตน์ ดอกกุหลาบ	กรรมการ
9.	ศาสตราจารย์ ดร.ภูมิฐาน รังคกูลนุวัฒน์	กรรมการ
10.	รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งระวี วีระเวสส์	กรรมการ
11.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์หฤทัย มีนะพันธ์	กรรมการ
12.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร แสงวารี	กรรมการ
13.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วนิดา วีฒนชีวโนปกรณ์	กรรมการ
14.	อาจารย์ ดร.ภาสกร เชื้อสวย	กรรมการ
15.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ วัฒนชัยยงค์	กรรมการ
16.	รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำฝน อัศวเมฆิน	กรรมการ
17.	รองศาสตราจารย์ ดร.นิตติยา ปภาพจน์	กรรมการ
18.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา เมฆนันทไพศิฐ	กรรมการ
19.	อาจารย์ ดร.โสภาค พาณิชพาพิบูล	กรรมการ
20.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ สัจวิริยทรัพย์	กรรมการ
21.	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา กาญจนสุนทร	กรรมการ
22.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์พงษ์ ขำอ่อน	กรรมการ
23.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปกรณ์ วิญญูหัตถกิจ	กรรมการ
24.	อาจารย์สุรพร มุลกุณี	กรรมการ
25.	อาจารย์รัตนลักษณ์ มณีรัตนโชติวงศ์	กรรมการ
26.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ พินิจกลาง	กรรมการ

27. อาจารย์ ดร.จักรพันธ์ สืบแสน	กรรมการ
28. รองศาสตราจารย์ ดร.บุรินทร์ ศรีสมถวิล	กรรมการ
29. หัวหน้ากองส่งเสริมงานวิจัย	กรรมการและเลขานุการ
30. นักวิจัย กองส่งเสริมงานวิจัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการดำเนินงาน

1. นางสาวลลิดา ปรีดากรณ์	กองส่งเสริมงานวิจัย สายงานวิชาการและงานวิจัย
2. ดร.แพรดาว ฟูพาณิชย์พฤกษ์	กองส่งเสริมงานวิจัย สายงานวิชาการและงานวิจัย
3. นางวิไลลักษณ์ วงสุวรรณ์	กองส่งเสริมงานวิจัย สายงานวิชาการและงานวิจัย
4. นางสาวนิรมล สุดคนึง	กองส่งเสริมงานวิจัย สายงานวิชาการและงานวิจัย
5. นางสาวณัฐธยาน์ สารกุล	กองส่งเสริมงานวิจัย สายงานวิชาการและงานวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

1. ศาสตราจารย์ ดร.ภูมิฐาน รังคกูลนุวัฒน์	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ เลขมาศ	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
3. รองศาสตราจารย์ ดร.อุสา สุทธิสาคร	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
4. รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญอร ไหมสุทธิสกุล	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
5. รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำฝน อัศวเมฆิน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
6. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา กาญจนสุนทร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
7. รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ฉิมฉวี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
8. รองศาสตราจารย์ขนิษฐา จิตชินะกุล	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
9. รองศาสตราจารย์ดวงพร หัชชะวณิช	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี เอี่ยมละออภักดี	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรพี บานชื่นวิจิตร	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภวรรณ คณานุรักษ์	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตา หงษ์รัตนวงศ์	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ษิรินุช นิ่มตระกูล	คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา รักพานิชมณี	คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พฤทธิ์ เทศจีบ	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรุณี ดุจสิค	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรดล แก้วประเสริฐ	คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริสรา เสยานนท์	คณะการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวนีย์ เอี้ยวสกุลรัตน์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัศวี แสนศรีมหาชัย	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพงษ์ เขมะเพชร	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษม อุทัยไขฟ้า	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ สัจวิริยทรัพย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์พงษ์ ขำอ่อน	คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เติมธรรม สิทธิเลิศ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัตนา เมฆนันทไพศิฐ	คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปกรณ์ วิญญูหัตถกิจ	คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
29. อาจารย์ ดร.นงนภัส แก้วพลอย	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

30. อาจารย์ ดร.ศิวฤทธิ์ สุนทรเสณี	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
31. อาจารย์ ดร.ปิยรัตน์ ดอกกุหลาบ	คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
32. อาจารย์ ดร.วศินี ธรรมศิริ	คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
33. อาจารย์ ดร.วาสนา สมอัจฉริยกุล	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
34. อาจารย์ ดร.ปาจรีย์ หวังรุ่งกิจ	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
35. อาจารย์ ดร.ภาสกร เชื้อสวย	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
36. อาจารย์ ดร.มานะชัย โต๊ะชูดี	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
37. อาจารย์ ดร.โสภาค พาณิชพาพิบูล	คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
38. อาจารย์ ดร.ปิยะเนตร นาคสีดี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
39. อาจารย์ ดร.วิชญุตร์ งามสะอาด	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
40. อาจารย์ ดร.นพปฎล สกุลสม	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
41. อาจารย์ ดร.ศรินยา ละอองอินทร์ ทยานศิลป์	คณะการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณี แกมเกตุ	ศูนย์ทดสอบและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษาและวิชาชีพ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเลิศ จิตรมณีโรจน์	ภาควิชาการเงินและการธนาคาร คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ ดร.อลิสรา ชรินทร์สาร	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์	สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

5. รองศาสตราจารย์ ดร.รชพร จันทร์สว่าง	สาขาวิชาวิทยาการจัดการ วิชาเอกการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาศรี เทพรักษา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
7. รองศาสตราจารย์ ดร.วราฤทธิ์ พานิชกิจโกศลกุล	คณะฟิสิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
8. รองศาสตราจารย์ ดร.ปวริศร เลิศธรรมเทวี	คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
9. รองศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุช ปัญญไพโรจน์	ภาควิชานิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
10. รองศาสตราจารย์ ดร.วิมุต วานิชเจริญธรรม	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11. รองศาสตราจารย์ ไพบูลย์ รัตนประเสริฐ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนุช พูศักดิ์ศรีกิจ	ภาควิชาการตลาด คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิณดิษฐ์ ละออปักษิณ	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ ท้วมรุ่งโรจน์	ภาควิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริช แรงสูงเนิน	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิวัช แก้วจำนงค์	คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจันทร์ ศิริโชติ	คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิษณุพงษ์ โพธิพิรุฬห์	ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณุศณี มีแก้วกุญชร	สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ อยู่เพชร	สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยวและการบริการ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจศรา ประเสริฐสิน	สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ จินดาบถ	ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนาภรณ์ ประวัติวัชรา	นักวิชาการอิสระ
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูวกร ฉัตรบำรุงสุข	สาขาวิชาภาษาจีน คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรลักษณ์ วงศ์โดยหวัง ศิริเจริญ	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมพงศ์ สายเรียม	คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชมณี ยืนยงพุทธกาล	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมสันต์ กาญจนสิทธิ์	วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนะ เยี่ยงกมลสิงห์	นักวิชาการอิสระ
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล อิทธิผลิน	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย เหลาหา	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง	คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรัมภา ไวยมุกข์	คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรมน สาตรักษ์	คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา แผนวิชิต	สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุสุมา ดำพิทักษ์	สาขาวิชาการบัญชีและการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

37. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภา ทองคง	สาขาวิชาการบัญชีและการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
38. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาวิตรี มุณศรี	คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
39. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พนิดา รัตนสุภา	คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัญญ์ทิตา ชนะชัยภูวพัฒน์	คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีณ์รตา สุขรัตน์ฤทธิ์	ภาควิชาภาษาตะวันตกและภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
42. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุ บูรณจารุกร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
43. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตตศุภางค์ ตันติภิรมย์	สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
44. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มุกดา โควหกุล	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต
45. อาจารย์ ดร.ธัญทิพย์ คฤหโยธิน	คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
46. อาจารย์ ดร.ชินภัทร คันธพนิต	คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
47. อาจารย์ ดร.เพ็ญแข วงศ์สุริยา	คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สาขาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
48. อาจารย์ ดร.เฟื่องฟ้า ปัญญา	คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
49. อาจารย์ ดร.อุษารดี ภู่มาลี	สาขาวิชาอุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50. อาจารย์ ดร.อังสุมาลิน จำนงชอบ	สาขาท่องเที่ยววัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

51. อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ มนต์พานทอง	คณะการจัดการการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
52. อาจารย์ ดร.กรญาณ์ เตชะวงค์เสถียร	สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล
53. อาจารย์ ดร.ภารดี ยโสธรศรีกุล	นักวิชาการอิสระ
54. อาจารย์ ดร.รัฐสาน์ เลาหสุรโยธิน	ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
55. อาจารย์ ดร.ประทีป ว่องวีระยุทธ์	คณะศิลปศาสตร์ สาขาวิชาภาษาจีน มหาวิทยาลัยมหิดล
56. อาจารย์ ดร.พัฒนพล เหรียญโมรา	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
57. อาจารย์ ดร.รวินกานต์ ศรีนนท์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
58. อาจารย์ ดร.ภูมิศร์ ทับทิมแดง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
59. อาจารย์ ดร.ทศพร อังสาชน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
60. อาจารย์ ดร.สุพิชญ แขมมณี	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
61. อาจารย์ ดร.รัฐบาล ขันธ์โพธิ์น้อย	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
62. อาจารย์ ดร.ประชา โอษคลัง	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
63. อาจารย์ ดร.ภวัต ภักดิ์ศรานุวัต	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
64. อาจารย์ ดร.ณภัทร อินทนนท์	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
65. อาจารย์ ดร.กันยิกา ชอว์	สาขาวิชาวารสารศาสตร์คอนเวอร์เจ้นท์ คณะนิเทศศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
66. อาจารย์ ดร.วราภรณ์ ฉัตราติชาต	ภาควิชาวาทวิทยาและสื่อสารการแสดง คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ROOM 6 สาขาสังคมศาสตร์ และการศึกษา

Chairman: รศ.ดร.อุสา สุทธิสาคร

ดับ	Paper No.	เวลาที่นำเสนอ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอ	หน่วยงานที่สังกัด
1	0007	09.00-09.20 น.	ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวินิจฉัยคุณภาพของงานวิจัย	สุบิน ยุระรัช	ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย ม.ศรีปทุม
2	0009	09.20-09.40 น.	เหตุใด “พวกเขา” จึงไม่โอเค?: การวิเคราะห์การแปลที่ต่างกันทางวัฒนธรรมในข่าวบันเทิงต่างชาติ	คุณปรีลดา คงจุ้ย คุณสิรินทร์ สว่างวรรณ และคุณฐิติพร สังขรัตน์	คณะศิลปศาสตร์ ม.เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษภูวนารถ
3	0026	09.40-10.00 น.	การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงโรคระบาดโควิด-19 รายวิชางานบัญชีกิจการบริการ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง ม.5/6 ภาคเรียนที่ 2/2563 ของโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี	อฐณี กงลา	กลุ่มสาระการเรียนการงานอาชีพ (ธุรกิจศึกษา) โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี
4	0028	10.00-10.20 น.	ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง“ต่อยอดให้เป็นแปรรูปให้ได้” ผ่านกระบวนการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ 5E ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนถลางพระนางสร้าง	ประภัสสร ใจดี, พรรณวดี ขำจริง, สุเมธ โพชสาลี, ชฎารัตน์ ประสิทธิ์	คณะครุศาสตร์ ม.ราชภัฏภูเก็ต
5	0029	10.20-10.40 น.	ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ใน การปลูกพืชเพิ่มภูมิคุ้มกันต้าน Covid-19 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนทุ่งโพธิ์วิทยา	ศรินยา บุญวรโชติ ,ศุภวรรณ บ่อหนา , วิทยา อินทร์แก้วศรี	คณะครุศาสตร์ ม.ราชภัฏภูเก็ต
6	0030	10.40-11.00 น.	ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องภูเขาไฟปะทุ โดยใช้รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโฟร์แมทซิสเต็ม (4MAT System) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบ้านท้ายช้าง	นราศักดิ์ หลังเถาะ, อำพล เกลือนสิน, เนตรสกาว เอกบัว	คณะครุศาสตร์ ม.ราชภัฏภูเก็ต