



SCI-TECH CMRU CONFERENCE 2024 PROCEEDINGS

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชาติ ครั้งที่ 2
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2567



Online Conference



การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 2

“วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

ในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2567



บทสรุปผู้บริหาร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ โดยมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่ผลงาน องค์ความรู้จากงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการผลักดันให้เกิดแผนงานวิจัย หรือโครงการแบบบูรณาการ ผ่านการขับเคลื่อนของนักวิจัยที่มีประสบการณ์ ระหว่างบุคลากรในสังกัดกับบุคลากรจากหน่วยงานภายนอก เพื่อมุ่งเน้นให้มีการสร้างสรรค์งานวิจัย และนวัตกรรม ที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ

ในการนี้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ร่วมกับสภาวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จัดการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 2 หัวข้อ “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” วันที่ 29 มิถุนายน 2567 ในรูปแบบออนไลน์ (Online Presentation) ผ่านโปรแกรม Zoom Meeting เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ รวมทั้งเป็นเวทีสาธารณะด้านการวิจัยและวิชาการให้กับคณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นักศึกษา และผู้สนใจ ได้แลกเปลี่ยนความรู้อันจะนำไปสู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ทางวิชาการและวิจัย อันจะเป็นการใช้ประโยชน์งานวิจัย และนวัตกรรมต่อการพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็ง ยั่งยืน และตอบสนองความต้องการของชุมชนได้อย่างแท้จริง โดยการประชุมวิชาการในครั้งนี้ ศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ คำฝอย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ปาฐกถาพิเศษในหัวข้อ “การขับเคลื่อนงานวิจัยสู่นวัตกรรมและการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน” และมีการนำเสนอผลงานแบบบรรยายในรูปแบบออนไลน์ จำนวน 4 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มสาขาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา จำนวน 15 บทความ
2. กลุ่มสาขาเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 14 บทความ
3. กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 10 บทความ
4. กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 10 บทความ

ในนามของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ขอขอบคุณทุกๆ ท่าน ที่ร่วมเจตนารมณ์ในการสนับสนุน และส่งเสริมการผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพยังประโยชน์ต่อสังคมและ ประเทศชาติ ขอให้ทุกท่านประสบความสำเร็จและมีความเจริญรุ่งเรืองสืบไป

(ดร.ชาญ ยอดเละ)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



สารบัญ

การนำเสนอภาคบรรยาย (Oral Presentation)

กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา

Math 001	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ ร่วมกับกลวิธี REACT เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ เพื่อส่งเสริมทักษะ การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดย นิรุทไอนี บาหะ และ ลิลลา อุดุลยศาสน์.....	1
Math 002	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Concrete-Pictorial-Abstract ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการนึกภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดย ชุลินตาร์ แม และ ลิลลา อุดุลยศาสน์.....	14
Math 003	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ โดยใช้ กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดย ปาตีเมาะ ชูเดช และ ลิลลา อุดุลยศาสน์.....	27
Math 004	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สถิติ โดยใช้แนวทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ เชื่อมโยงกับชีวิตจริงร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางสถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดย เดียนา เฮงยามา และ ลิลลา อุดุลยศาสน์.....	40
Math 005	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน มโนทัศน์ที่เน้นกระบวนการแอบสแทรกชัน เพื่อเสริมสร้างมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ 1 โดย อิศวารา ดอเลาะซีเม๊าะ และ ลิลลา อุดุลยศาสน์.....	53
SciEd 001	การพัฒนาทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาวิทยาการ คำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือ ปฏิบัติจริงร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน โดย พิริยะพร อ้อยหวาน และ มุนีเร๊าะ ผดุง.....	66



SciEd 002	การพัฒนาชุดกิจกรรมอันปลั๊กโค้ดตั้งร่วมกับกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดย สุธาสินี รักดี และ มุณีเร้าะ ผดุง.....	80
SciEd 003	การพัฒนามโนมติ เรื่อง วิวัฒนาการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยหนังสือเสริมเทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริมชีววิทยาในโรงเรียนขนาดเล็ก โดย ชิตีฮามีเนาะ ตือเราะซอ, หัสลินดา บินมะแอ และ รุฮัยซา ตือราแม.....	93
SciEd 004	การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับการใช้แบบจำลองเสมือนจริงเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดย ยาวาริน วงศ์คำ, พลอยไพลิน ชัยชนะ และ พิษณุภาคิน ไชยมงคล.....	106
SciEd 006	การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดย ภัทราพร พรหมคำตัน, กฤษณา เขียวมั่ง, รสลิน เพตะกร, จตุพร ศักดิ์แสน และจิรพงศ์ ดั่งวงโน.....	121
SciEd 007	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การสอนใช้โปรแกรม Canva เพื่อการสร้างแฟ้มสะสมงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดย ภัทราพร พรหมคำตัน, พิมพ์ชนก สุวรรณศรี, ศิริภรณ์ กันขัติ, ศิวากร ปิงเมือง และ วทีญญา อินดี.....	132
SciEd 008	การประเมินความเข้าใจแนวคิดทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ร่วมกับเทคนิคแบ่งปันความคิด โดย สุทธิพร อาทิตย์อาภา, ยุธนา ชัยเจริญ, พิษณุภาคิน ไชยมงคล และ อโนดาซ์ รัชเวทย์.....	142
SciEd 009	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสารภีพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ โดยการจัดการเรียนรู้แบบเกม โดย พรพิชชา เพ็ชรหาญ , รัชชิตา สี่แก้ว และ พิษณุภาคิน ไชยมงคล.....	155



SciEd 010	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดย ภัทรพร พรหมคำตัน, กฤษณา เขียวมั่ง, รสลิน เพตะกร, บุษยมาศ กลิ่นสำอาง และอารีญา ใจตา.....	165
-----------	--	-----

กลุ่มสาขาเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์

En002	อิทธิพลของพอลิโพรพิลีน-กราฟท์-มาลิกแอโนไฮไดรด์ และเทอร์โมพลาสติก อีลาสโตเมอร์ที่ส่งผลกระทบต่อสมบัติการรับแรงดึงของวัสดุเชิงประกอบพอลิโพรพิลีน เกรดรีไซเคิลที่มีส่วนผสมของกากชาไทย โดย อนุชิต คงฤทธิ์, ชวิรินทร์ ลิ้มศิริ และ สุวีพร มีหอม.....	176
En003	การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการวัสดุคงคลัง กรณีศึกษา อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศ โดย ทิมพร เทศแก้ว และ สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล.....	188
En004	การเปรียบเทียบต้นทุน ระยะเวลา และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากความล่าช้า ในการก่อสร้างระหว่างรอยต่อแบบเปียกและรอยต่อแบบแห้งในระบบ โครงสร้างเสาและคานสำเร็จรูป โดย อภิสิทธิ์ งามเสน่ห์, ธงชัย โพธิ์ทอง, กฤษฏา อนันตกาลต์ และ สุรติ เส็มหมัด.....	198
En005	การลดของเสียในกระบวนการเคลือบฟิล์มพลาสติกแบบดรายลามิเนตโดยใช้ เทคนิค FMEA โดย นครศ เมฆา และ ฤกษ์วัลย์ จันทรสา.....	212
En006	การศึกษาการป้องกันการกัดเซาะตลิ่งแม่น้ำจันทบุรี ในเขตพื้นที่ตำบลท่าหลวง อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี โดย สีนาด โกศลานันท์, จักพันธ์ วงษ์พา, ชาตรี งามเสงี่ยม และ เกรียงไกร ตรีฤทธิวิทยา.....	226
En008	การแก้ปัญหาคุณภาพเรือร้างด้วยหลักการซิกซ์ ซิกม่า โดย ศิริศักดิ์ จันบุตลี, บรรหาญ ลีลา และ อติศักดิ์ นาวเหนียว.....	241



En009	การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมและประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเครื่องนึ่งข้าวแบบรวมศูนย์สำหรับการผลิตข้าวแต่น โดย วราคม วงศ์ชัย, ณัฐมา เหล่ากุลติลก, ศุภวุฒิ ผากา, วราภรณ์ ทุมชาติ, สันติ วงศ์ใหญ่, ธัญญะ สุขกุล และ ภาณุวัฒน์ ธรรมสอน.....	253
Com 001	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลด้วยเกมโรบล็อทซ์ไฮปริศนาลับคอมพิวเตอร์ โดย ชญาฎุ รัตน์อันประเสริฐ, จุฬาลิ มณีเลิศ และ พรwana รัตน์ชูโชค.....	262
Com 002	ระบบตรวจจับและแจ้งเตือนน้ำรั่วอัตโนมัติ กรณีศึกษา ห้องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดย สถาพร สุวรรณ.....	273
Com 004	การพัฒนาแอปพลิเคชันนำเที่ยวร้านกาแฟเมืองลำปาง โดย อนัญลักษณ์ ตันใจ, กัญธิชา ไชยวุฒิ, ณัฐสินี ตั้งศิริไพบูลย์ และ วรินทร์ ชอกหอม.....	289
Com 005	การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับจดบันทึกรายรับและรายจ่าย โดย สุภารัตน์ อุปะละ, ปิยนุช สุขดา, ณัฐสินี ตั้งศิริไพบูลย์, และ เมธาวุฒิ กาวิลเครือ.....	299
Com 006	การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจดบันทึกและการแจ้งเตือน โดย กุลธิชา ก้อนทอง, กุลธิชา ทำสุข, วรินทร์ ชอกหอม และ ณัฐสินี ตั้งศิริไพบูลย์.....	309
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ		
Health 001	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตำบลนาตงพัฒนา อำเภอโพธาราม จังหวัดสุพรรณบุรี โดย ก้องกฤตากร บริรักษ์ดี และ รุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว.....	318
Health 002	การเปรียบเทียบความรู้และความคาดหวังต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประชาชนบ้านรวมมิตรและบ้านห้วยขมนอก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย โดย วันวิสา สุไ้ว, กัลยา จะเก่า, นารีนารถ จีนสกุล, อนุสรณ์ บุญจิตร, จุฑามาศ เมืองมูล และ พัชรินทร์ วินยางกุล.....	332



Health 004	ผลของวิธีการล้างคลองรากฟันที่แตกต่างกัน 3 วิธี ต่อความสะอาดของ คลองรากฟันรูปวงรีที่รักษาคลองรากฟันซ้ำ โดย นภสร ไครบุตร และ ชินาลัย ปิยะชน.....	342
Health 005	การเปรียบเทียบช่องว่างที่เกิดขึ้นในการอุดคลองรากฟันด้วยเทคนิค กัตตาเปอร์ชาแห่งเดียวร่วมกับไบโอเซรามิกซิลิเคตเลอร์ โดย วรุณพันธ์ ประณีตพลกรัง และ พีรพร โชติวรรัักษ์.....	352
Health 007	ประสิทธิภาพการต้านเชื้อของเจลคอลลอยด์ความเข้มข้นร้อยละ 2 ที่พัฒนาขึ้นมา ต่อเชื้อเอ็นเทอโรคอคคัส ฟีคัลลิสในคลองรากฟัน : การศึกษาในห้องปฏิบัติการ โดย ชวพร คล่องพิทยาพงษ์, ศิริลักษณ์ คำประพันธ์, ชินาลัย ปิยะชน และ สิริรัตน์ บุญดีเรก.....	364
Health 008	ความชุกของการบาดเจ็บจากการฝึกซ้อมและแข่งขันกีฬาสี่โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดย ณัฐกานันท์ ทองอิม, ดุษฎี สมใจหวัง และ จตุรนต์ ลิ้มหัน.....	376
Health 010	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่รถจักรยานยนต์ในพื้นที่ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดย รสสุคนธ์ วันควร, รุ่งผกา ยะแสง, บัณฑิตา เขจร, กมลวรรณ บุญศรี, นุชกานต์ สว่าง และ วัชรพงษ์ เรือนคำ.....	386
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์		
Sci 004	การผลิตสารสีของเชื้อรา <i>Monascus purpureus</i> TISTR 3615 จากข้าวพื้นเมือง ภาคใต้ โดย สายใจ แก้วอ่อน.....	397
Sci 008	การศึกษาการใช้ประโยชน์พรรณไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่แรม จังหวัดเชียงใหม่ โดย อติณัฐ จรดล, ทัดพร คุณประดิษฐ์ และ พงษ์พันธ์ุ ลิขิตเกรียงไกร.....	407
Sci 011	ความหลากหลายของพืชและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน บ้านวังไทร ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย เปรมจิต รongสวัสดิ์, วรวิฑู มีสุข และ คมสัน นันทสุนทร.....	420



การนำเสนอภาคบรรยาย

(ORAL PRESENTATION)

กลุ่มคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ศึกษา



การพัฒนาแอปพลิเคชันนำเที่ยวร้านกาแฟเมืองลำปาง

The development of a travel guide application for coffee shops in Lampang

อนัญลักษณ์ ตันใจ, กัญธิชา ไชยวุฒิ, ณัฐสินี ตั้งศิริไพบุลย์, วรินทร์ ชอกหอม

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
*natsinee@g.lpru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการเข้าถึงร้านกาแฟในบางพื้นที่ที่ใช้เวลานานและเข้าถึงยาก เนื่องจากระยะทางการเดินทางที่ไม่ชัดเจนและไม่สะดวก แต่ละร้านมีรูปแบบและธีมที่แตกต่างกัน เช่น ไทย เกาหลี ญี่ปุ่น ทำให้ร้านไม่โดดเด่น หรือน่าสนใจคณะผู้วิจัยจึงพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำร้านกาแฟในลำปาง เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้บริโภค สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกต่อการเดินทาง วางแผนการเดินทาง หลีกเลียงเส้นทางจราจรติดขัด มีตัวเลือกหลากหลาย เปรียบเทียบคุณภาพและราคา และเลือกรูปแบบ หรือธีมของร้านได้ตามความต้องการ แอปพลิเคชันนี้พัฒนาด้วยฟลัตเตอร์ (Flutter) เพื่อสร้างเนทีฟอินเทอร์เฟซ (Native Interface) สำหรับระบบปฏิบัติการไอโอเอส ข้อมูลของผู้ใช้งานจะถูกจัดเก็บในไฟร์เบส (Firebase) และเขียนโปรแกรมด้วยภาษาดาร์ท (Dart language) โดยใช้เครื่องมือพัฒนาวิชวลสตูดิโอโค้ด (Visual Studio Code) จากการศึกษา ซึ่งมีกลุ่มผู้ใช้งานตัวอย่าง ผลการศึกษางานวิจัยพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจในแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ย 4.38 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 ซึ่งแสดงถึงระดับความพึงพอใจที่สูง และผลการประเมินความถูกต้องของแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ย 4.44 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 ซึ่งแสดงถึงระดับความพึงพอใจที่สูงมาก

คำสำคัญ แอปพลิเคชัน, แนะนำร้านกาแฟ, ระบบปฏิบัติการไอโอเอส, โหมบายแอปพลิเคชัน

ABSTRACT

This research aims to provide access to coffee shops in some areas that are time consuming and difficult to access. Due to unclear and inconvenient travel routes Each shop has a different style and theme, such as Thai, Korean, Japanese, making the shop not stand out. Or interestingly, the research team developed an application to recommend coffee shops in Lampang. To facilitate consumers Can be used easily Convenient to travel Plan your trip Avoid congested traffic routes. There are many options. Compare quality and price and choose a format or the theme of the store as desired This application was developed with Flutter to create a native interface for the iOS operating system. User data is stored in Firebase and programmed in Dart language using Visual Studio Code development tools. Example user The results of the research study found that the satisfaction evaluation results in the application had a mean of 4.38 and a standard deviation of 0.61, which indicates a high level of

satisfaction. And the results of evaluating the accuracy of the application had a mean of 4.44 and a standard deviation of 0.54, which indicates a very high level of satisfaction.

Keywords Application, Coffee shop introduction, ios, Mobile operating system

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน การแนะนำร้านกาแฟในแต่ละสถานที่เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักท่องเที่ยว (คิวพร มีนาภา, 2561) ตัวอย่าง เช่น ร้านกาแฟที่มีความโดดเด่น การตกแต่งที่เข้ากับธรรมชาติและบรรยากาศของจังหวัดลำปาง อีกทั้งยังเป็นแหล่งพักผ่อนสำหรับผู้บริโภค มักคุเทศก์หรือผู้นำเที่ยวสามารถช่วยให้ผู้เยี่ยมชมรู้สึกผ่อนคลายและสบายใจ นอกจากนี้ ร้านกาแฟยังมีสินค้าประจำจังหวัดที่เป็นจุดสนใจ ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับจังหวัดลำปาง

ร้านกาแฟทุกแห่งให้ความสำคัญกับการรักษาสาธารณสุขในจุดบริการ เช่น ความสะอาดของเครื่องดื่มและอาหาร ความสะอาดของห้องน้ำ และการบริการต้อนรับนักท่องเที่ยวด้วยความเป็นมิตร ทำให้ผู้เยี่ยมชมประทับใจและกลับมาใช้บริการบ่อยขึ้น ร้านกาแฟเหล่านี้ไม่ได้มีแค่ในพื้นที่ตัวเมือง แต่ยังกระจายอยู่ในหลายจุด เช่น ป่า น้ำม้น หมู่บ้าน แหล่งท่องเที่ยว ริมนน หรือจุดแวะพักต่างๆ ทำให้การเดินทางไปร้านกาแฟสะดวกยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้นให้กับจังหวัดลำปาง

นอกจากนี้ ยังตระหนักได้ว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้กลายเป็นเศรษฐกิจสำคัญ เนื่องจาก การท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมที่ผู้บริโภคต้องการมากขึ้น เพื่อบรรเทาความเครียด วิตกกังวล และความเหนื่อยล้าจากการทำงาน การท่องเที่ยวมีหลากหลายรูปแบบ เช่น ร้าน ฮิมวัง คาเฟ่ (Himwang Café) ในตำบลชมพู อำเภอเมืองลำปาง ซึ่งได้รับความนิยมจากวัยรุ่น วัยกลางคน เด็ก และวัยชราเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

งานวิจัย “แผนธุรกิจร้านกาแฟ Three Sis Coffee and Co.” (พิพรชพร เกตุโกมุต, 2565) กล่าวว่า มูลค่าธุรกิจกาแฟในประเทศไทยในปัจจุบันมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่เดียวกันกับจำนวนของผู้บริโภคที่มีอัตราขยายตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้นแผนธุรกิจร้านกาแฟ Three Sis Coffee and Co. จึงมีวัตถุประสงค์ศึกษาโอกาสความเป็นไปได้ของการจัดตั้งธุรกิจร้านกาแฟ ในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมุ่งเน้นถึงโอกาสและความเป็นไปได้ทางการตลาด และการสร้างธุรกิจและการจัดการธุรกิจของร้านค้า

งานวิจัย "การโฆษณากับพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล" (ผศ.อริสรา ไวยเจริญ, 2558) กล่าวว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคมีความเป็นส่วนบุคคล มีความต้องการที่รวดเร็ว และต้องการข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทันที การซื้อสินค้าของผู้บริโภคหันมาสั่งซื้อทางออนไลน์มากขึ้น เนื้อหาที่ผู้บริโภคสนใจต้องมีคุณค่าเพียงพอที่จะดึงดูดความสนใจ โดยการสั่งซื้อสินค้าผ่านออนไลน์ต้องใช้งานง่าย รวดเร็ว สะดวก รวมถึงวิธีการชำระเงินที่ไม่ยุ่งยากและปลอดภัย

ดังนั้น การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคามโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (นฤมล อินทธีรักษ์, 2561) และการศึกษาพฤติกรรมกรรมการเลือกใช้บริการร้านกาแฟสดของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม (สุภาภรณ์ จินดาวงษ์, 2558) เป็นตัวอย่างที่ดี นอกจากนี้ แอปพลิเคชัน ยังสามารถแชร์สถานที่และอัปเดตให้ผู้ใช้งานคนอื่น ๆ ได้ใช้บริการ ทำให้ความนิยมของร้านกาแฟในลำปางเพิ่มขึ้นและดึงดูดนักท่องเที่ยวมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงร้านกาแฟในบางพื้นที่ยังคงใช้เวลานานและเข้าถึงยาก เนื่องจากเส้นทางการเดินทางที่ไม่ชัดเจนและไม่สะดวก แต่ละร้านมีเส้นทาง รูปแบบ โทนสี อิม การบริการ และอาหาร

ที่แตกต่างกัน เช่น ไทย เกาหลี ญี่ปุ่น ซึ่งทำให้ร้านไม่โดดเด่นหรือน่าสนใจ ด้วยเหตุนี้ ร้านกาแฟจึงกลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญมากขึ้น ผู้คนมักใช้บริการร้านกาแฟเพื่อถ่ายรูปหรือทำกิจกรรมต่างๆ

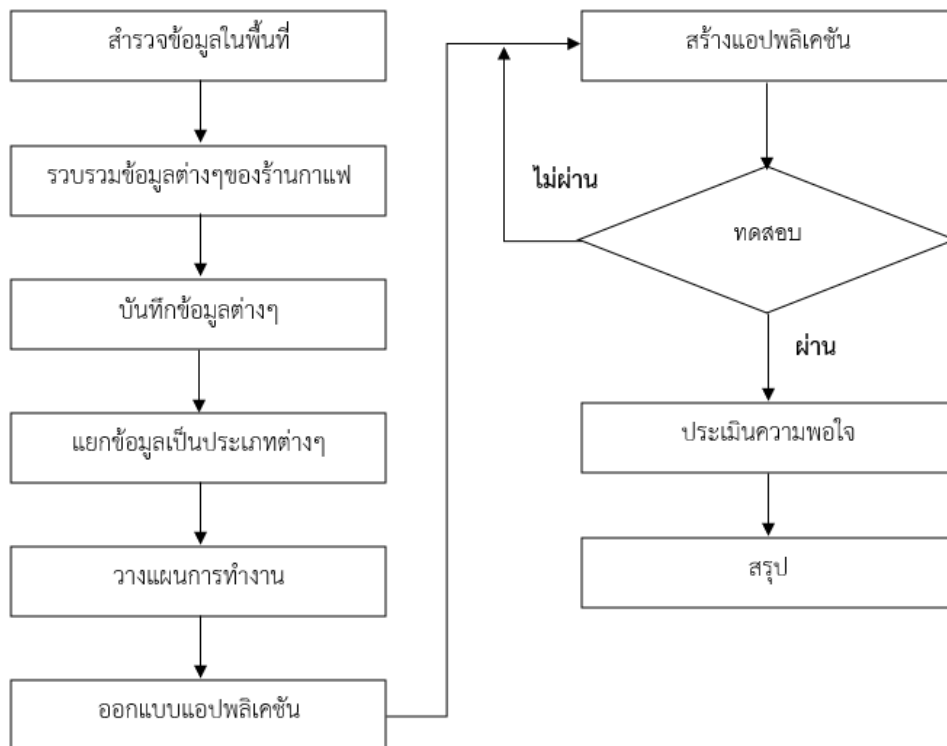
จากการศึกษาและการเล็งเห็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแอปพลิเคชัน "คาเฟ่คาใจ" (Café Cajai) ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาและแนะนำการท่องเที่ยวร้านกาแฟในลำปาง แอปพลิเคชันนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้การเดินทางสะดวกยิ่งขึ้น แต่ยังเพิ่มตัวเลือกและความหลากหลายให้กับผู้ใช้งาน โดยแอปพลิเคชันนี้ยังสามารถเปรียบเทียบคุณภาพและราคา แשרสถานที่ และอัปเดตข้อมูลให้กับผู้ใช้งานคนอื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เดินทางท่องเที่ยวและเพิ่มความนิยมของร้านกาแฟในลำปางอย่างมีนัยสำคัญ และทำการวัดผลความพึงพอใจจากกลุ่มประชาชนทั่วไปไม่จำกัดเพศและวัย อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดลำปาง จำนวน 22 คน โดยผ่านแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน "คาเฟ่คาใจ"

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันนำเที่ยวร้านกาแฟเมืองลำปางบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส
- 2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันนำเที่ยวร้านกาแฟเมืองลำปาง

3. วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนดำเนินงานถูกออกแบบให้อยู่ในรูปแบบผังเพื่อให้เข้าใจง่าย และสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้



รูปที่ 1 ผังผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน

จากรูปที่ 1 ขั้นตอนเริ่มต้นจากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่และรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของร้านกาแฟ จากนั้นทำการแยกข้อมูลเป็นประเภทต่างๆ วางแผนการทำงาน ออกแบบแอปพลิเคชัน สร้างแอปพลิเคชัน ทดสอบแอปพลิเคชัน ประเมินความพึงพอใจ และสุดท้ายสรุปผลการดำเนินงาน

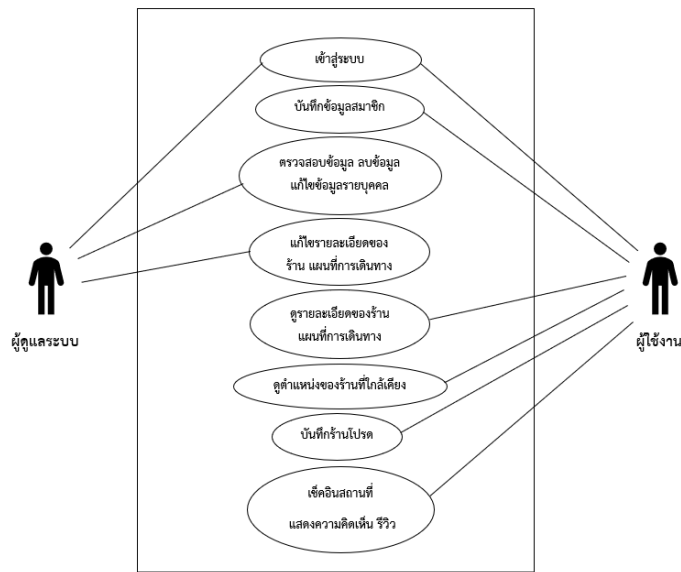
4. การออกแบบและสร้างแอปพลิเคชัน

4.1 ข้อมูลของแอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชันคาเฟ่คาใจเป็นแอปพลิเคชันประเภทสื่อสังคมออนไลน์สำหรับคนรักการดื่มกาแฟ และชอบบรรยากาศโดยรอบของร้านกาแฟ โดยสามารถค้นหาร้านกาแฟที่เป็นที่นิยม หรือสามารถอ่านรีวิวของร้านกาแฟได้ แอปพลิเคชันจะทำหน้าที่เป็นสื่อกลางให้ผู้ใช้ได้พบร้านที่หลากหลายโดยผู้ใช้สามารถลงทะเบียนใช้งานแอปพลิเคชันได้เพื่อใช้งานหรือรีวิว นอกจากนี้ระบบสามารถแนะนำร้านกาแฟที่เป็นร้านยอดนิยม และยังสามารถแนะนำร้านกาแฟที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โดยพิจารณาจากจีพีเอส (Global Positioning System) ซึ่งเป็นระบบกำหนดตำแหน่งจากแผนที่ได้อย่างแม่นยำ ผู้ใช้งานต้องลงทะเบียนเข้าใช้งานก่อน โดยการกรอกข้อมูลชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ และกำหนดรหัสผ่านการเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันพัฒนาโดยใช้ ฟลัตเตอร์ (Flutter) ในการสร้างเนทีฟอินเตอร์เฟซ (Native Interface) ในระบบปฏิบัติการไอโอเอส ข้อมูลของผู้ใช้งานจะถูกจัดเก็บลงใน ไซร์เบส และเขียนชุดคำสั่งด้วยภาษาดาร์ท (Dart language) เครื่องมือที่ใช้พัฒนาคือ วิวสตูดิโอโค้ด (Visual Studio Code)

4.2 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

แผนภาพยูสเคสใช้แสดงระบบทำงานว่าผู้ใช้งานสามารถทำอะไร โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 2



รูปที่ 2 แสดงรายละเอียด Use case

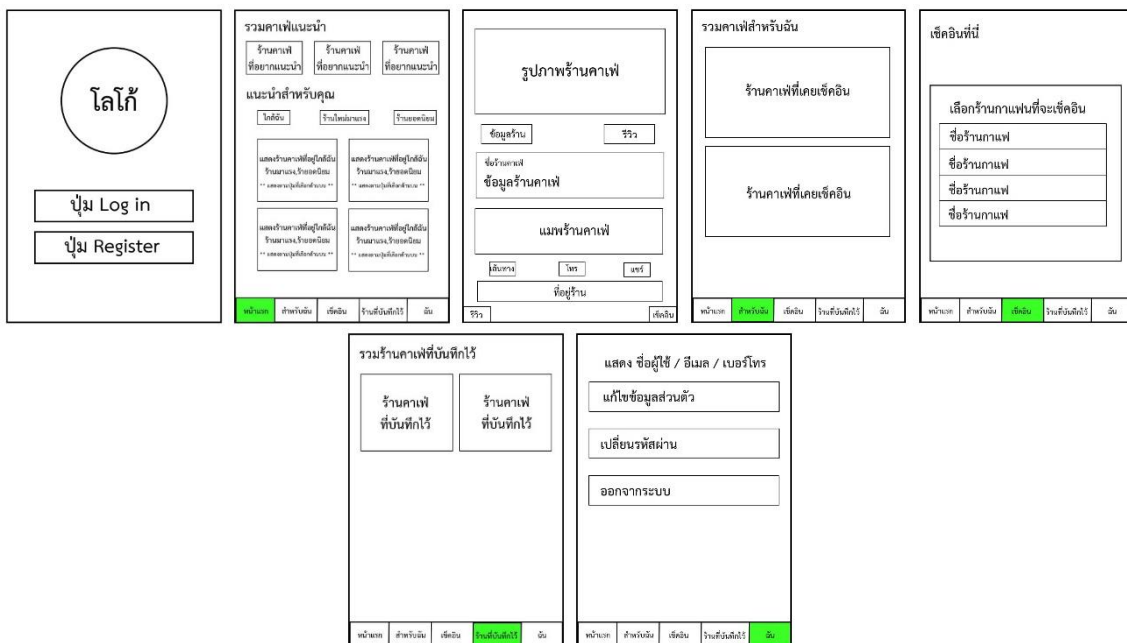
จากรูปที่ 2 จะแสดงให้เห็นการทำงานของผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ดูแลระบบจะสามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้งานได้โดยสามารถตรวจสอบข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูลรายบุคคลได้ รวมถึงการแก้ไขรายละเอียดของร้าน และแผนที่การเดินทาง ส่วนผู้ใช้งานจะต้องเข้าสู่ระบบ บันทึกข้อมูลเป็นสมาชิกก่อนถึงจะสามารถดูรายละเอียดของร้าน แผนที่การเดินทาง ดูตำแหน่งร้านที่ใกล้เคียง บันทึกร้านโปรด และยังสามารถเช็คอินสถานที่ แสดงความคิดเห็น รีวิว

4.3 การออกแบบหน้าผู้ใช้งาน (User interface design)

การออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชันเน้นความเข้าใจและประสบการณ์การเข้าถึงของผู้ใช้งาน โดยพิจารณาความต้องการและแนวทางในการใช้งาน เพื่อสร้างความพึงพอใจและให้การใช้ง่ายและสะดวก รวมถึงการออกแบบโครงสร้างฟังก์ชันการใช้งานที่ถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- หน้าแรกของแอปพลิเคชันจะมีปุ่มกดให้เข้าสู่ระบบและปุ่มลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งานใหม่ และผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกสามารถเข้าสู่ระบบได้ทันที ส่วนผู้ใช้งานใหม่ต้องทำการลงทะเบียนก่อน
- หน้าหลักของแอปพลิเคชันแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ 1) หน้าแนะนำหรือโปรโมทร้านค้ากาแฟ จะอยู่ในส่วนรวมกาแฟแนะนำด้านบน และ 2) หน้าแนะนำร้านที่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน โดยมีปุ่มให้เลือก 3 ปุ่ม คือ 1) ปุ่มใกล้ฉัน 2) ปุ่มร้านใหม่มาแรง และ 3) ปุ่มร้านยอดนิยม
- หน้าข้อมูลร้านค้ากาแฟที่ผู้ใช้งานเลือกจะแสดงรูปภาพร้าน ข้อมูลร้าน เส้นทางไปร้าน และมีปุ่มรีวิวให้ผู้ใช้งานแสดงความคิดเห็น ปุ่มเส้นทาง ปุ่มโทร และปุ่มแชร์ ด้านล่างแสดงที่อยู่ร้านและข้อมูลร้าน
- หน้าบันทึกไว้ที่ผู้ใช้งานเคยเช็คคิน ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูข้อมูลร้านเดิมหรือทำการเช็คคินร้านใหม่ได้
- หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานจะแสดงข้อมูลที่กรอกลงทะเบียนไว้ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวเปลี่ยนรหัสผ่าน และออกจากระบบได้

การออกแบบดังกล่าวทำให้แอปพลิเคชันมีการใช้งานที่ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น พร้อมกับตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยภาพตัวอย่างการออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชันแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน

5. ผลการวิจัยในการพัฒนาแอปพลิเคชันคาเฟ่คาใจ

การพัฒนาแอปพลิเคชันคาเฟ่คาใจ มุ่งเน้นตามวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันนำเที่ยวร้านกาแฟในเมืองลำปางบนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส และส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด แอปพลิเคชันนี้ให้ผู้ใช้สามารถเลือกร้านกาแฟที่ต้องการ พร้อมข้อมูลรายละเอียดร้านค้า รีวิว และเส้นทาง นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสามารถเช็คอินสถานที่และเขียนรีวิวให้ร้านค้าได้ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้มีข้อมูลที่ดีในการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านกาแฟในจังหวัดลำปางได้มากขึ้น

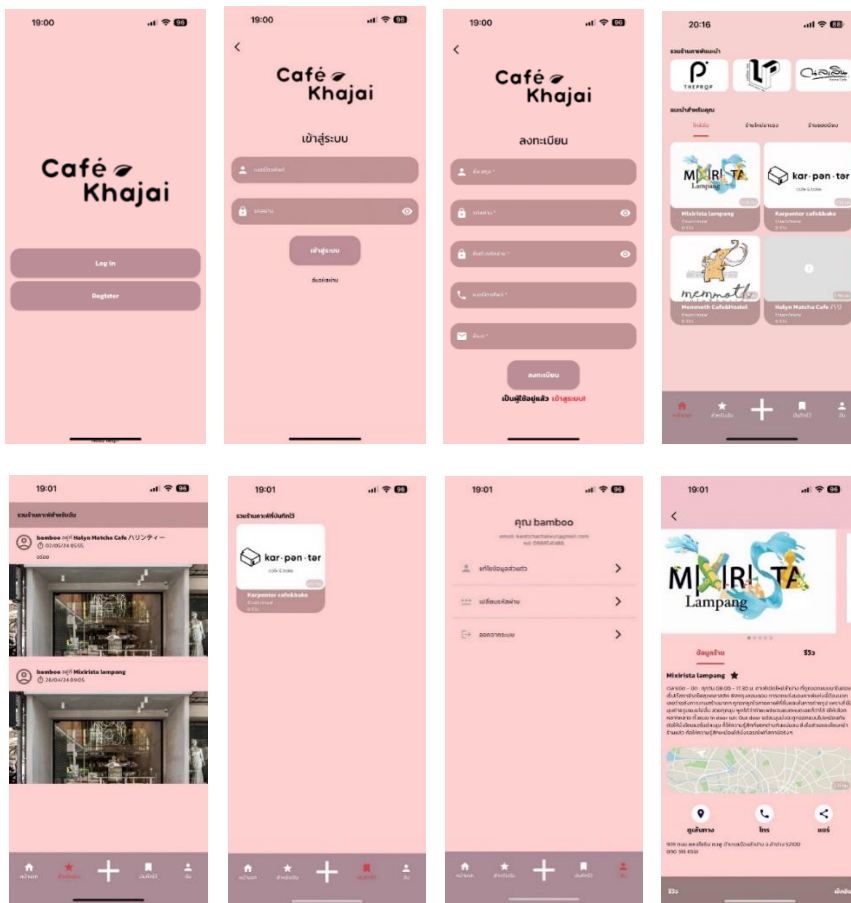
5.1 หน้าจอแอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชันคาเฟ่คาใจ มีหน้าจอหลัก ๆ อยู่ด้วยกันทั้งหมด 7 หน้า โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) หน้าลงทะเบียน ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลชื่อ-นามสกุล, รหัสผ่าน, เบอร์โทรศัพท์, และอีเมล แล้วกดปุ่มลงทะเบียนเพื่อบันทึกข้อมูล
- 2) หน้าเข้าสู่ระบบ สำหรับผู้ที่ป็นสมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบโดยเลือกเมนู เข้าสู่ระบบ (Log in)
- 3) หน้าหลักของแอปพลิเคชัน หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานจะเห็นปุ่มหน้าหลัก, ปุ่มสำหรับฉัน, ปุ่มบันทึกไว้, และปุ่มฉัน โดยมีรายละเอียดปุ่มดังต่อไปนี้
 - ปุ่มหน้าหลัก ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลร้านกาแฟที่ต้องการได้
 - ปุ่มสำหรับฉัน ระบบจะแสดงข้อมูลร้านกาแฟที่แนะนำ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกร้านกาแฟที่ต้องการ
 - ปุ่มบันทึกไว้ ระบบจะแสดงข้อมูลร้านกาแฟที่ผู้ใช้งานบันทึกไว้ สามารถเลือกดูข้อมูลร้านที่บันทึกไว้ได้ไม่จำกัด
 - ปุ่มฉัน มีเมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว, เปลี่ยนรหัสผ่าน, และออกจากระบบ
- 4) หน้าการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ระบบจะแสดงข้อมูลให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลง เช่น ชื่อ, เบอร์โทรศัพท์, และอีเมล
- 5) หน้าการเปลี่ยนรหัสผ่าน ผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านเดิม, รหัสใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน และยืนยันรหัสผ่านใหม่ แล้วกดปุ่มเปลี่ยนรหัส ระบบจะเปลี่ยนรหัสตามข้อมูลที่บันทึกไว้
- 6) หน้าการเลือกร้านกาแฟ ระบบจะแสดงข้อมูลร้าน, เวลาเปิด-ปิด, รายละเอียดร้านค้า, และตำแหน่งที่ตั้ง ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปดูรายละเอียดต่างๆ ของร้านกาแฟได้
- 7) หน้าดูเส้นทาง ระบบจะเชื่อมต่อไปที่ กูเกิ้ลแมพ (Google Maps) เพื่อแสดงเส้นทางไปที่ร้าน โดยมีรายละเอียดปุ่มต่าง ๆ ดังนี้
 - ปุ่มโทร ระบบจะแสดงเบอร์โทรของร้านเพื่อให้ผู้ใช้งานโทรติดต่อร้านค้าได้โดยตรง
 - ปุ่มแชร์ ผู้ใช้งานสามารถแชร์ร้านกาแฟไปยังแพลตฟอร์มที่ต้องการได้
 - ปุ่มรีวิว ผู้ใช้งานสามารถเช็คอิน, เขียนข้อความรีวิว, ให้คะแนนร้านค้า, และแนบรูปถ่ายได้
 โดยการออกแบบนี้จะช่วยให้ผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์การใช้งานที่สะดวกและครบครันในการค้นหาและรีวิวร้านกาแฟในจังหวัดลำปาง โดยตัวอย่างหน้าจอแอปพลิเคชันแสดงในภาพที่ 4

5.2 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ ผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 22 คน ไม่สนใจเพศและวัย อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยทำแบบสอบถามผ่านระบบ กูเกิ้ลฟอร์ม (google form)



รูปที่ 4 แสดงตัวอย่างหน้าจอแอปพลิเคชัน

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของแอปพลิเคชัน

ในส่วนนี้เป็นผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของแอปพลิเคชัน โดยเก็บข้อมูลผ่านกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลทั้งหมด 5 ด้าน มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 สามารถสรุปผลทั้ง 5 ด้านได้ดังนี้ 1) ด้านความสะดวกสบายในการใช้งานคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.48 อยู่ในระดับมาก 2) ด้านความเหมาะสมในการทำงานของระบบคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.42 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.58 อยู่ในระดับมาก 3) ด้านคำสั่งต่างๆของเมนูไม่ซับซ้อนคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.59 อยู่ในระดับมาก 4) ด้านความพึงพอใจในภาพรวมคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.71 อยู่ในระดับมากและ 5) ด้านความสวยงามของแอปพลิเคชัน คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.69 อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยรวมทั้ง 5 ด้านอยู่ที่ 4.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.61 อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของแอปพลิเคชัน

ด้านการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1) ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน	4.33	0.48	มาก
2) ด้านความเหมาะสมในการทำงานของระบบ	4.42	0.58	มาก
3) ด้านคำสั่งต่างๆของเมนูไม่ซับซ้อน	4.50	0.59	มาก
4) ด้านความพึงพอใจในภาพรวม	4.38	0.71	มาก
5) ด้านความสวยงามของแอปพลิเคชัน	4.29	0.69	มาก
รวม	4.38	0.61	มาก

5.4 ผลการประเมินความถูกต้องในการใช้งานแอปพลิเคชัน

ในส่วนนี้เป็นผลการประเมินในความถูกต้องในการใช้งานแอปพลิเคชัน เก็บข้อมูลผ่านกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลทั้งหมด 4 ด้าน มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความถูกต้องในการใช้งานแอปพลิเคชัน

ด้านการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1) ด้านการใช้ภาษา	4.32	0.48	มาก
2) ด้านความถูกต้องข้อมูล	4.36	0.58	มาก
3) ด้านความแม่นยำในการคำนวณเส้นทางการเดินทาง	4.55	0.60	มากที่สุด
4) ด้านความเสถียร	4.55	0.51	มากที่สุด
รวม	4.44	0.54	มาก

จากตารางที่ 2 สามารถสรุปผลทั้ง 4 ด้านได้ดังนี้ 1) ด้านการใช้ภาษา คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.48 อยู่ในระดับมาก 2) ด้านความถูกต้องข้อมูล คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.58 อยู่ในระดับมาก 3) ด้านความแม่นยำในการคำนวณเส้นทางการเดินทาง คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.60 อยู่ในระดับมากที่สุด 4) ด้านความเสถียร คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.51 อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ที่ 4.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.54 อยู่ในระดับมาก

5.5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ในส่วนนี้เป็นผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยเก็บข้อมูลผ่านกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ด้านการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1) ด้านการออกแบบฟังก์ชันที่ใช้งานเรียบง่าย	4.25	0.44	มาก
2) ด้านการออกแบบความสวยงามและทันสมัยของแอปพลิเคชัน	4.20	0.93	มาก
3) ด้านความน่าเชื่อถือของแอปพลิเคชัน	4.25	0.73	มาก
4) ด้านความเหมาะสมของเมนูใช้งานแอปพลิเคชัน	4.29	0.62	มาก
5) ด้านการใช้งานและออกจากระบบ	4.37	0.64	มาก
6) ด้านการทำงานที่ถูกต้องของแอปพลิเคชัน	4.29	0.55	มาก
7) ด้านการนำเสนอรูปแบบของแอปพลิเคชัน	4.20	0.50	มาก
8) ด้านความเหมาะสมในการเลือกใช้รูปแบบตัวหนังสือและพื้นหลังของแอปพลิเคชัน	4.41	0.58	มาก
9) ด้านระบบรักษาความปลอดภัยของการเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน	4.33	0.63	มาก
10) ด้านความเสถียรภาพของแอปพลิเคชัน	4.54	0.65	มากที่สุด
รวม	4.50	0.64	มาก

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปผลได้ว่าด้านที่มีคะแนนมากที่สุดคือ ด้านความเสถียรภาพของแอปพลิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.65 อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีคะแนนรองลงมาคือ ด้านความเหมาะสมในการเลือกใช้รูปแบบตัวหนังสือและพื้นหลังของแอปพลิเคชันมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.58 อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีคะแนนน้อยที่สุด คือ ด้านการออกแบบความสวยงามและทันสมัยของแอปพลิเคชัน และ ด้านการนำเสนอรูปแบบของแอปพลิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.93 และ 0.50 ตามลำดับอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมทั้ง 10 ด้านอยู่ที่ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.64 อยู่ในระดับมาก

6. สรุปผลและวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์

แอปพลิเคชันคาเฟ่คาใจได้รับการพัฒนาบนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส โดยใช้โปรแกรม วิชาลสตูดิโอ โค้ด และเฟรมเวิร์กฟลิตเตอร์ ซึ่งผลการทดสอบแสดงว่าแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้จริงและได้รับความพึงพอใจในระดับมากจากผู้ใช้ คณะผู้จัดทำโครงการนี้ได้ดำเนินการสรุปผลตามวัตถุประสงค์ด้านงานวิจัย แบ่งเป็น 2 ข้อ ใหญ่โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 สรุปผลการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันนำเที่ยวร้านกาแฟเมืองลำปางบนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส

การพัฒนาแอปพลิเคชันกาแฟคาเฟ่ โดยเริ่มต้นจากออกแบบหน้าจอผู้ใช้งาน เพื่อกำหนดโครงสร้างข้อมูลของแอปพลิเคชัน และใช้โปรแกรมวิซวลสตูดิโอโค้ด พร้อมกับเฟรมเวิร์กไอเฟนซอร์สแพลตฟอร์ม โดยใช้ภาษา Dart ในการสร้างหน้าจอของผู้ใช้งาน ขึ้นมาพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือในระบบ ไอโอเอส ซึ่งสามารถสรุปผลการทำงานเบื้องต้นได้ว่าสามารถใช้งานได้จริง มีความพึงพอใจในความถูกต้องในการใช้งานแอปพลิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.54 อยู่ในระดับมาก

6.2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันนำเที่ยวร้านกาแฟเมืองลำปาง

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจภาพรวมของแอปพลิเคชัน โดยการใช้กูเกิ้ลฟอร์ม ในการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของแอปพลิเคชัน โดยคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ที่ 4.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้งหมดอยู่ที่ 0.61 อยู่ในระดับ มาก ด้านความพึงพอใจในการใช้งานมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.64 อยู่ในระดับมาก

7. ข้อเสนอแนะ

1. เมื่อคลิกเข้าไปที่ร้านควรแสดงเมนูในร้านด้วยเพื่อช่วยให้ร้านเพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้า
2. หากสามารถบันทึกเมนูโปรดและมีการแนะนำร้านกาแฟที่มีเมนูนั้นๆ ในรายการจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
3. ควรเพิ่มระบบแอปพลิเคชันบนแอปสโตร์ (play store) เพื่อช่วยจำนวนผู้ทดลองใช้งาน และการรับฟังผลตอบรับการใช้งานมากขึ้น
4. ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการประเมินแอปพลิเคชัน

เอกสารอ้างอิง

- นฤมล อินทธีรักษ์. (2561) “การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคามโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง” งานวิจัยสาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียและแอนิเมชัน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีที่ 61 , หน้าที่ 3
- พิพรรณพร เกตุโกมุท. (2565) “แผนธุรกิจร้านกาแฟ Three Sis Coffee and Co.” งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีที่ 65, หน้าที่ 3
- สุภาภรณ์ จินดาวงษ์. (2558) “การศึกษาพฤติกรรมทางเลือกใช้บริการร้านกาแฟสดของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม” วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีที่ 58, หน้าที่ 3
- ศิวพร มีนาภา. (2561) “ปัจจัยแรงจูงใจในการท่องเที่ยว และปัจจัยองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา” งานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ปีที่ 61, หน้าที่ 2



ภาคผนวก



การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 2
 “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”
 ในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2567



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาการนำเสนอบทความ

รองศาสตราจารย์ ดร.สามารถ	ใจเตี้ย	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.สรวิชัย	สมนาม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัชชา	กมล	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณธิภา	เพชรบุญมี	คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โพยม	สราภิมย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์	วงศ์พุทธิสิน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา	ลิ้มปีที่ปรากการ	วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิมล	นาดี	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรพรรณ	อาสาสรรพกิจ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	ทองบุญนาค	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิวลี	รัตนปัญญา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาณุวัฒน์	สุวรรณกุล	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปวีณา	ถ้ำแก้ว	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อาจารย์ ดร.กฤตยา	นาคประสิทธิ์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่
อาจารย์ ดร.วัชร	หาญเมืองใจ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา	สุภาหาญ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 2
 “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”
 ในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2567



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินบทความ (ภายนอก)

รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์	รินชุมภู	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินุช	สุจริต	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ	ลักษณะกิจ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์	อ้นมอย	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตยา	วังวนสินธุ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ	ประเสริฐสินธุ์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี	นางงาม	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โคภิชฐพร	ศิลปะภิรมย์สุข	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุษิระ	บุตรดี	คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิตชัย	ปิมแปง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรเชษฐ์	ผดุงธิดาธาตา	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์	พยัคฆา	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรีย์	พิมพิมูล	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณธิภา	เพชรบุญมี	คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงศ์	บางพาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา เชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาลินี	สันติธีรากุล	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัชชา	กมล	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัดกิจ	ศรีโชค	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี	สิทธิพรหม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรชัย	คำแสน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา



การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 2
 “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”
 ในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โพยม	สราภิมย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์	สุमितสุวรรณค์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระศักดิ์	หุดากร	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์	บัวเย็น	คณะวิทยาการจัดการ มหาลัษราชภัฏรำไพพรรณี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์	คาเตจา	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์	ผาลี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรณัฐ	คฤหานนท์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพพงศ์	ศรีตระกูล	คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประมินทร์	วงษ์คาสิ่งห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤมล	เถื่อนกุล	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสาวนิตย์	ชอบบุญ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อาจารย์ ดร.โสภณ	วิริยะรัตนกุล	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อาจารย์ ดร.สิริกร	กรมโพธิ์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.ไพโรจน์	สมุทร์ักษ์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
อาจารย์ ดร.พงษ์สวัสดิ์	เปรมเพ็ชร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ ดร.จันทร์จิรา	พิลาแดง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
อาจารย์ ดร.วันนิตา	รักษามาตย์	วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และ สาธารณสุข
อาจารย์ ดร.ชุตินา	เสพย์ธรรม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
อาจารย์ ดร.ณัฐยา	พูนสุวรรณ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
อาจารย์ ดร.เยาวเรศ	ชูศิริ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
อาจารย์ ศักดิ์สิทธิ์	คำเกาะ	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อาจารย์ดวงดาว	สุดาทิพย์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
เรืออากาศตรี นันทิพัฒน์	พิศุทธางกูร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก



การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 2
 “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”
 ในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2567



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินบทความ สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร.วรเชษฐ	สมมะณี	ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์	พงษ์เมษา	ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพพรณ	อาสาสรพกิจ	ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อโนดาช	รัชเวทย์	ภาควิชาเคมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสลิน	เพตะกร	ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช	พันโท	ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนวงศ์	พันธ์เพชร	ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร	ลักษณะศิริ	ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บูรพา	สิงหา	ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกพงษ์	ดวงดา	ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์	อาษา	ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิวลี	รัตนปัญญา	ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์	มหัทธนชัย	ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งนภา	ทากัน	ภาควิชาชีววิทยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา	เขาคี	ภาควิชาเคมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุพัฒน์	ชัยวร	ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ชนก	สุวรรณศรี	ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา	ขัติยะจักร์	ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนินาถ	จันทร	ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปวีณา	ถ้ำแก้ว	ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกริช	ถ้ำแก้ว	ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฬาวลี	มณีเลิศ	ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรวนา	รัตนชูโชค	ภาควิชาคอมพิวเตอร์
อาจารย์ ดร.นภารัตน์	จิवालักษณ์	ภาควิชาเคมี
อาจารย์ ดร.วิทยา	ต้นอารีย์	ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์
อาจารย์ ดร.สายหยุด	มูลเพชร	ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์
อาจารย์ ดร.รพีพร	เทียมจันทร์	ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์
อาจารย์ ดร.มูจลินทร์	แปงศิริ	ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์
อาจารย์ ดร.พิรุฬห์	แก้วรุ่งรังษี	ภาควิชาคอมพิวเตอร์
อาจารย์ ดร.ศรัณย์	จันะเจริญ	ภาควิชาชีววิทยา
อาจารย์ ดร.พิษณุภาคิน	ไชยมงคล	ภาควิชาชีววิทยา
อาจารย์ ดร.ศิริกัญยา	เลาสุวรรณ	ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
อาจารย์ ดร.พริ้มไพโร	วงศ์ชมภู	ภาควิชาคอมพิวเตอร์



การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ 2

“วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

ในรูปแบบออนไลน์ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2567



INSTITUTE
RESEARCH
DEVELOPMENT
CMRU



อาจารย์ ดร.จิตราภรณ์
อาจารย์ ดร.วาสนา
อาจารย์ ดร.กุลจิรา
อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา
อาจารย์ ดร.บุษราภรณ์
อาจารย์ ดร.ศิริพงศ์
อาจารย์ ดร.วัชรีย์
อาจารย์ ดร.อัครสิทธิ์
อาจารย์ ดร.อติณัฐ
อาจารย์ ดร.ดวงเดือน
อาจารย์ ดร.วาสนา
อาจารย์ ดร.ฤดีวรรณ
อาจารย์ ดร.นිරนุช
อาจารย์ ดร.ทิวาวัลย์
อาจารย์ ดร.อ้อมหทัย
อาจารย์ฉัตรศิริ
อาจารย์จุฑามาส
อาจารย์วัชรพงศ์
อาจารย์วิเชษฐ์
อาจารย์ประธาน
อาจารย์รัฐพรพรรณ
อาจารย์ศิริกรณัณ

ธาราพิทักษ์วงศ์
สันติธีรากุล
กิ่งไพโร
สุภาหาญ
มหัทธนชัย
ศิริสวัสดิ์
หาญเมืองใจ
บุญส่งแท้
จรดล
เทพนวล
ประภาเลิศ
ตั้งประดิษฐ์
ไชยรังษี
ตะการ
ดีแท้
วิภาวิน
สุขแยง
วงศนุรักษ์
สิงห์โต
คำจินะ
สันตอโนทัย
กันขัติ

ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ภาควิชาชีววิทยา
ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ภาควิชาชีววิทยา
ภาควิชาชีววิทยา
ภาควิชาชีววิทยา
ภาควิชาเคมี
ภาควิชาเคมี
ภาควิชาเคมี
ภาควิชาเคมี
ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ภาควิชาชีววิทยา
ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ภาควิชาคอมพิวเตอร์
ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์
ภาควิชาคอมพิวเตอร์



คำสั่งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๑๑๕ /๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ ๒ “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

ด้วยคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จัดการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติ ครั้งที่ ๒ “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ในรูปแบบ Online ผ่านโปรแกรม Zoom Meeting ในวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๗ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการให้มีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเกิดการยอมรับในแวดวงวิชาการและเกิดความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ อันจะทำให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้อย่างกว้างขวาง

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๑. กรรมการอำนวยการ

- | | | |
|-----|--|---------------------|
| ๑.๑ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ | รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๓ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา | กรรมการ |
| ๑.๔ | รองคณบดีฝ่ายบริหารและกิจการนักศึกษา | กรรมการ |
| ๑.๕ | หัวหน้าภาควิชา | กรรมการ |
| ๑.๖ | หัวหน้าสำนักงานคณบดี | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่ ให้คำปรึกษา ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของทุกฝ่าย

๒. กรรมการดำเนินงาน

๒.๑ ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ ดร.นภารัตน์	จิตวาลักษณ์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สามารถ	ใจเตี้ย	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.วรเชษฐ	สมมะณี	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บูรพา	สิงหา	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุพัฒน์	ชัยวร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารธนา	มินเสน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปมณต์	ภูมาศ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์วงศ์	พินเพ็ชร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งนภา	தாகัน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช	พินโท	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสลิน	เพตะกร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เวชสวรรค์	หล้าภาค	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ	เตชะอุดมเดช	กรรมการ

.../ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พราวพรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พราวพรรณ	อาสาสมัครพิกิจ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา	อินภักดี	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพล	กิตติพัฒน์วิทย์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ชนก	สุวรรณศรี	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา	ชติพะจักร์	กรรมการ
อาจารย์ ดร.วัชรีย์	หาญเมืองใจ	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ชเนษฎ์	วิชาศิลป์	กรรมการ
อาจารย์ ดร.พิรุฬห์	แก้วฟุ้งรังษี	กรรมการ
อาจารย์ ดร.นীরนุช	ไชยรังษี	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ฤดีวรรณ	ตั้งประดิษฐ์	กรรมการ
อาจารย์ ดร.สายหยุด	มูลเพ็ชร	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ธัญนันท์	ฤทธิมณี	กรรมการ
อาจารย์ ดร.สุชีวัน	อินทุง	กรรมการ
อาจารย์มะลิวัลย์	พวงมณี	กรรมการ
อาจารย์อาจารย์	ทองอ่อน	กรรมการ
นางสาวจากรวรรณ	พากเพียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. วางแผนการดำเนินงานการประชุมวิชาการ
๒. ติดต่อประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกเพื่อพิจารณาและประเมินคุณภาพบทความ
๓. ติดต่อประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกเพื่อเป็นกรรมการพิจารณาและประเมินคุณภาพการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ในวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๗

๒.๒ ฝ่ายพิธีการ

อาจารย์ ดร.ปิยะชาติ	เวียงนาค	ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.พิชญภาคิณ	ไชยมงคล	กรรมการ
อาจารย์ ดร.อรทัย	คำสร้อย	กรรมการ
อาจารย์ ดร.กุลจิรา	กิ่งไพล	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ศิริกัญญา	เลาสุวรรณ	กรรมการ
อาจารย์ศิริภรณ์	กันขัติ	กรรมการ
อาจารย์ธัญปกรณ	ไตรยะวิภาค	กรรมการ
อาจารย์รัฐพรรณ	สันตติโนทัย	กรรมการ
อาจารย์ภุรีวัจรัฐ	ชีคำ	กรรมการ
นางสาวจากรวรรณ	พากเพียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. เป็นพิธีกรดำเนินรายการการประชุมวิชาการ และดำเนินรายการ กำกับ ควบคุม ดูแล การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด
๒. ประสานงานกับฝ่ายวิชาการเพื่อให้ได้ข้อมูลของ keynote speakers และเตรียมการประสานการอำนวยความสะดวกในวันจัดการประชุม

๓. เตรียมคำกล่าวรายงาน คำกล่าวเปิด คำกล่าวปิด ฯลฯ
๔. หน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๒.๓ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและดูแลห้องนำเสนอผลงาน

อาจารย์ ดร.นภรัตน์	จิตวาลักษณ์	ประธานกรรมการ
นายมงคล	กันทะป้อ	กรรมการ
นายกริธา	ปิลันธนดิลก	กรรมการ
นายวิทยา	มาบุญธรรม	กรรมการ
นางณัฐนันท์	เรียบเรียง	กรรมการ
นายทงศักดิ์	ปาระมีศรี	กรรมการ
นายพงษ์ชนะ	ชุตินา	กรรมการ
นายกิตติ	เชียวทอง	กรรมการ
นางสาวอัจฉรา	คำผั้น	กรรมการ
นางจันทร์จิรา	สมจิต	กรรมการ
นางสาวศิริลักษณ์	นพคุณ	กรรมการ
นางสาวมัตติกา	ผืนมงคล	กรรมการ
นางสาวทัศนีย์	ไชยฮ้อย	กรรมการ
นางสาวนิตยา	เสนดี	กรรมการ
นางสาวอมลรัศมี	จันทร์แก้ว	กรรมการ
นางศิริพร	ปัญญาอินทร์	กรรมการ
นางสาวจรรุวรรณ	พากเพียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. ดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในการนำเสนอแบบออนไลน์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๒. ควบคุมอุปกรณ์ ระบบที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอผลงานให้มีประสิทธิภาพ
๓. ดูแลและอำนวยความสะดวกผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. จัดเตรียมวีดิทัศน์ และห้องประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบออนไลน์
๕. รับลงทะเบียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Google Form
๖. บันทึกภาพกิจกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบออนไลน์

๒.๔ ฝ่ายการเงินและสวัสดิการ

อาจารย์ ดร.สมศักดิ์	บุญแจ้ง	ประธานกรรมการ
นางสาวนิพิชฌน์	เบ็ญจกรรณ์	กรรมการ
นางสุดผ่อง	ยี่ปุ่น	กรรมการ
นางรุ่งทิวา	แช่แต่	กรรมการ
นายธีรพันธ์	แซ่โซ้ง	กรรมการ
นายไมตรี	มูลกันทา	กรรมการ
นางสุภาพร	ปิลันธนดิลก	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. รวบรวมเอกสารในการเบิกจ่ายงบประมาณ และดูแลความเรียบร้อยในการเบิกจ่ายงบประมาณ
๒. ดำเนินการออกใบเสร็จรับเงินและนำส่งมหาวิทยาลัย
๓. จัดเตรียมและดูแลความเรียบร้อยในด้านสวัสดิการ

๒.๕ ฝ่ายสถานที่

อาจารย์ ดร.สมศักดิ์	บุญแจ้ง	ประธานกรรมการ
นายพงษ์ชนะ	ชุติมา	กรรมการ
นายกิตติ	เชียวทอง	กรรมการ
นายธีรพันธ์	แซ่ไฉ่	กรรมการ
นายไมตรี	มูลกันทา	กรรมการ
นายมงคล	กันทะป้อ	กรรมการ
นายกรีธา	ปิลันธนิสกล	กรรมการ
นายวิทยา	มาบุญธรรม	กรรมการ
นายจาตุรนต์	สมบุญไชย	กรรมการ
นางสาวจารุวรรณ	พากเพียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ จัดเตรียมสถานที่ในการจัดประชุมวิชาการ

๒.๖ คณะกรรมการกองบรรณาธิการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

อาจารย์ ดร.ชาญ	ยอดละ	ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.นภารัตน์	จิตวาลักษณ์	กรรมการ
นางสาวจารุวรรณ	พากเพียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. รวบรวมข้อมูล และเอกสารเพื่อการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ
๒. ประสานการดำเนินการจัดทำ ตรวจสอบรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ

๒.๗ ฝ่ายประชาสัมพันธ์กิจกรรม

อาจารย์ ดร.นภารัตน์	จิตวาลักษณ์	ประธานกรรมการ
นายมงคล	กันทะป้อ	กรรมการ
นางสาวกรกมล	พรหมายน	กรรมการ
นางสาวจารุวรรณ	พากเพียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. วางแผนและประชาสัมพันธ์กิจกรรมการประชุมวิชาการผ่านสื่อต่างๆ
๒. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมการประชุมวิชาการ
๓. บันทึกภาพการดำเนินงานในภาพรวม

๒.๘ ฝ่ายประเมินผลการจัดกิจกรรม

อาจารย์ ดร.ปิยะชาติ	เวียงนาค	ประธานกรรมการ
นายกิตติ	เชียวทอง	กรรมการ

นางสาวอมลรัศมี	จันทร์แก้ว	กรรมการ
นายธงชัย	ศรีตะปัญญะ	กรรมการ
นายพิชิต	พรมแสนใจ	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. จัดทำแบบประเมินออนไลน์ (Google Form)
๒. วิเคราะห์ผลและรายงานผลการดำเนินการจัดกิจกรรม

๒.๙ คณะกรรมการวิพากษ์และประเมินบทความทางวิชาการ

อาจารย์ ดร.นภรัตน์	จิवालักษณ์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์	รินชมภู	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินุช	สุจรีต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ	ลักษณะกิจ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์	อันมอย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ยา	วังวนสินธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ	ประเสริฐสินธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี	นางงาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภิสฐพร	ศิลปะภิรมย์สุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภิระ	บุตรดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิตชัย	ปิมแปง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรเชษฐ์	ผดุงธิดาธาตา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์	พยัคฆา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรีย์	พิมพิมูล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณธิดา	เพชรบุญมี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงศ์	บางพาน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธินี	สันติธีรากุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัชชา	กมล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัดกิจ	ศรีโชค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี	สิทธิพรหม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรชัย	คำแสน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพยม	สราภิรมย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์	สมิตสวรรคค์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระศักดิ์	หุดากร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์	บัวเย็น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบุญรณ์	คาเตจา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์	ผาลี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรณัฐ	คฤหานนท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพพงศ์	ศรีตระกูล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรามินทร์	วงศ์คำสิงห์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤมล	เถื่อนกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวนิตย์	ชอบบุญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.โสภณ	วิริยะรัตนกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.สิริกร	กรมโพธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.ไพโรจน์	สมุทร์ักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.พงษ์สวัสดิ์	เปรมเพชร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.จันทร์จิรา	พิลาแดง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.วันนิตา	รักษามาตย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.ชุตินา	เสพย์ธรรม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.ณัฐยา	พูนสุวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ ดร.เยาวเรศ	ชูศิริ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ศักดิ์สิทธิ์	คาเกาะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อาจารย์ดวงดาว	สุดาทิพย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
เรืออากาศตรี นันทิพัฒน์	พิศุทธางกูร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
รองศาสตราจารย์ ดร.วรเชษฐ	สมมะณี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์	พงษ์เมษา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พราวพรรณ	อาสาสรรพกิจ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนินดา	รัชเวทย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสลิน	เพตะกร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช	พันโท	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์วงศ์	พันเพชร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร	ลักษณะศิริ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุรพา	สิงหา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกพงษ์	ดวงดา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์	อาษา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิวลี	รัตนปัญญา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์	มหัทธนชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งนภา	หากัน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา	เขาดิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุพัฒน์	ชัยวร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ชนก	สุวรรณศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา	ชติทะจักร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนินาถ	จันทร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปวีณา	ถ้ำแก้ว	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกริช	ถ้ำแก้ว	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฬาวลี	มณีเลิศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรวนา	รัตนชูโชค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.นภารัตน์	จิवालักษณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.วิทยา	ตันอารีย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

อาจารย์ ดร.สายหยุด	มูลเพ็ชร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.รพีพร	เทียมจันทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.มูจลินทร์	แปงศิริ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.พิรุฬห์	แก้วทุ่งรังษี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.ศรัณย์	จينةเจริญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.พิษณุภาคิน	ไชยมงคล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.ศิริกัญญา	เลาสุวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.พริ้มไพเราะ	วงศ์ชมพู	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.จิตรภรณ์	ธาราพิทักษ์วงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.วาสนา	สันติธีรากุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.กุลจิรา	กิ่งไพโร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา	สุภาหาญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.บุษราภรณ์	มัททชนชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.ศิริพงศ์	ศิริสวัสดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.วัชรีย์	หาญเมืองใจ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.อัครสิทธิ์	บุญส่งแท้	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.อดิษฐ์	จรดล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.ดวงเดือน	เทพนวล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.วาสนา	ประภาเลิศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.ฤดีวรรณ	ตั้งประดิษฐ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.นිරนุช	ไชยรังษี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.ทิวาลัย	ตะการ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ ดร.อ้อมหทัย	ดีแท้	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ฉัตรศิริ	วิภาวิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์จุฑามาส	สุขแยง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์วัชรรงค์	วงศนุรักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์วิเชษฐ์	สิงห์โต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ประธาน	คำจينة	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์รัฐพรรณ	สันตติโนทัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
อาจารย์ศิริภรณ์	กันขัติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
นางสาวจาวรวรรณ	พากเพียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับแก้ไขบทความวิชาการก่อนนำเสนอผลงาน

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเสง)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ครบรอบ ๑๐๐ ปี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (ศูนย์แม่ริม)
เลขที่ 180 หมู่ 7 ตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

โทร.061-265-3344

www.science.cmru.ac.th

www.sci-techconference2024.cmru.ac.th

E-Mail : scitechconference@g.cmru.ac.th