



การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิง
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

นางสาวรักษณาภรณ์ ผุสดี

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
พฤศจิกายน 2565



การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิง
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

นางสาวรักษณาภรณ์ ผุสดี

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
พฤศจิกายน 2565

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร จันท์เทวณูมาส อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ได้ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด จนวิจัยเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ให้โอกาสในการจัดทำ วิทยานิพนธ์ และพัฒนางานวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ช่วยตรวจงานวิจัย พร้อมให้คำแนะนำความคิดเห็นและแนะนำการแก้ปัญหาต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์สำหรับการทำวิจัย ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ซึ่งส่งผลให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สุภภัทร ทำสวน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภณิดา แก้วกูร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันวิสาข์ โชรรัมย์ ผู้เชี่ยวชาญ ที่คอยให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือวิจัย และตรวจเครื่องมือวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณนักศึกษาสาขาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ส่งผลให้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้ความสนับสนุนทางด้านการศึกษาและการให้กำลังใจ รวมถึงเพื่อนนักศึกษาร่วมหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเสมอมา

รักษณารณ์ ผุสดี
ผู้วิจัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้วิจัย	นางสาวรัชฎาภรณ์ ผุสดี
ที่ปรึกษาการวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร จันท์เทวณูมาส
ปีงบประมาณ	2565

บทคัดย่อ

วิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาและเพื่อประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา การประเมินแอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และแบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากกลุ่มประชากรที่กำหนด 60 คน โดยเป็นนักศึกษาศาสาสนศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งมีผู้ตอบแบบประเมิน จำนวนทั้งสิ้น 55 คน ซึ่งเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 15 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 11 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 11 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 18 จำนวน สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่าแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และจากการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.72) เป็นไปตามสมมุติฐานการประเมินที่ตั้งไว้ในระดับมาก

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน, การพัฒนาแอปพลิเคชัน, รูปแบบการอ้างอิงรูปแบบ APA

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมุติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
บทที่ 2	7
แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน	7
การอ้างอิง	9
ข้อมูลบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3	23
ระเบียบวิธีวิจัย	23
หน่วยวิเคราะห์	23
วิธีดำเนินการวิจัย.....	24

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4	30
แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา.....	30
แบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา.....	32
บทที่ 5	36
สรุปผลการวิจัย	36
อภิปรายผล	37
ข้อเสนอแนะ	39
บรรณานุกรม	40
ภาคผนวก	44
ภาคผนวก ก การวิเคราะห์คุณภาพของการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ	45
ภาคผนวก ข สรุปการหาค่า IOC แบบประเมินความพึงพอใจ	49
ภาคผนวก ค แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้ ต่อแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.....	53
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	56
ประวัติย่อนักวิจัย	62

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
ตารางที่ 3.1	สรุปลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	28
ตารางที่ 4.1	ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันในด้านกระบวนการพัฒนา.....	30
ตารางที่ 4.2	ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน.....	31
ตารางที่ 4.3	ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล.....	32
ตารางที่ 4.4	ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ที่มีต่อคุณภาพของแอปพลิเคชันแนะนำ รูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.....	33



สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย..... 6



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติกฎหมายลิขสิทธิ์ว่าด้วย กฎหมายลิขสิทธิ์มีวัตถุประสงค์ให้ความคุ้มครอง ป้องกันผลประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจและทางศีลธรรม ซึ่งบุคคลพึงได้รับจากผลงานสร้างสรรค์อันเกิด จากความนึกคิดและสติปัญญาของตน นอกจากนี้ยังมุ่งที่จะสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการสร้างสรรค ผลงาน กล่าวคือ เมื่อผู้สร้างสรรค์ได้รับผลตอบแทนจากหยาดเหงื่อแรงกายและสติปัญญาของตน ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนจากการลงทุน ก็ย่อมจะเกิดกำลังใจที่จะคิดค้นสร้างสรรค์และเผยแพร่ ผลงานให้แพร่หลายออกไปมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติ ทั้งด้าน เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี การกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาสติปัญญาของคนในชาติ เป็นปัจจัย สำคัญที่สุดที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต ประเทศไทยได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติ ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 เพื่อใช้บังคับแทน พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2521 โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2538 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ให้ความคุ้มครองต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยจัดเป็น ผลงานทางวรรณกรรมประเภทหนึ่ง และงานที่ได้จัดทำขึ้นก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ และเป็นงานที่ได้รับความคุ้มครองลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ จะได้รับความคุ้มครองลิขสิทธิ์ตาม พระราชบัญญัตินี้ แม้ว่าประเทศไทยจะมีกฎหมายคุ้มครองลิขสิทธิ์มาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้ว แต่ความเข้าใจของประชาชนโดยทั่วไปในเรื่องลิขสิทธิ์ยังไม่ชัดเจน ความตระหนักถึงความสำคัญของการคุ้มครองลิขสิทธิ์ และทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเป็นปัจจัยสำคัญ ที่จะนำไปสู่การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ที่ยั่งยืนกว่าการปราบปรามการละเมิดลิขสิทธิ์ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ได้ให้ความหมายของคำว่า "ลิขสิทธิ์" ว่าหมายถึง สิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะทำการใดๆ ตามพระราชบัญญัตินี้ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ทำขึ้น นั้นก็หมายความว่า เจ้าของลิขสิทธิ์เพียงผู้เดียวเท่านั้นที่มีสิทธิจะทำอะไรก็ได้ กับงานอันมีลิขสิทธิ์ ของตนเอง (กระทรวงมหาดไทย. สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมที่ดิน, 2559)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตภายใต้ วิสัยทัศน์ที่ว่าด้วย “เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” โดยมียุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (พ.ศ. 2562-2565) ฉบับปรับปรุงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 โดยมีเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ที่ว่า มีความเป็นเลิศด้านการจัดการเรียนรู้ บัณฑิตมีคุณภาพ มีงานทำ มีความพร้อมสำหรับการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 และฐานวิถีชีวิตใหม่ (New normal) ประชาชนในพื้นที่ได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิต และทักษะอาชีพการเป็นผู้ประกอบการ และตาม ความต้องการของตลาดแรงงาน มีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ 1 การยกระดับคุณภาพและมาตรฐาน การจัดการการศึกษา โดยมีเป้าประสงค์ที่ 1 : บัณฑิตมีคุณภาพ มีงานทำ พร้อมสำหรับวิถีชีวิต ในศตวรรษที่ 21 และฐานวิถีชีวิตใหม่ (New normal) ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ข้อที่ 1 ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 และฐานวิถีชีวิตใหม่ (New normal) และอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาพันธกิจที่ว่า “สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน” ซึ่งความหมายของ มีความรู้ หมายถึง มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี ยังสอดคล้องกับพันธกิจของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ข้อที่ 1 ผลิตบัณฑิตสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ให้มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และวัตถุประสงค์ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ข้อที่ 2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีคุณธรรมและนำวิชาไปพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญก้าวหน้า และข้อที่ 3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถทางด้านการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และหรือภาษาต่างประเทศอื่น ในการติดต่อสื่อสารและการประกอบอาชีพ รวมทั้งความสามารถในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้คอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2563 ; คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 2562)

ตามแผนกลยุทธ์บัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ. 2563-2565 ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีคุณภาพให้สอดคล้องพันธกิจของมหาวิทยาลัยข้อที่ 1 ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 และฐานวิถีชีวิตใหม่ (New normal) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการจัดการการศึกษา และยังสอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่ว่าด้วยเรื่องการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้รอบด้าน ซึ่งในกระบวนการผลิตบัณฑิต นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดทำผลงานทางวิชาการตามรูปแบบ ซึ่งต้องมีการอ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานที่ถูกต้อง (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2563 ; คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 2562 ; บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2562)

ปัจจุบันนักศึกษาระดับอุดมศึกษาของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำเป็นต้องศึกษาค้นคว้า และจัดทำผลงานทางวิชาการ จึงต้องมีการนำผลงานของผู้อื่นมาใช้ประกอบการจัดทำผลงานทางวิชาการ โดยใช้เกณฑ์การอ้างอิงจากบัณฑิตวิทยาลัย จากคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคนิพนธ์ ปี 2559 ของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งเผยแพร่ในรูปแบบตัวเล่ม และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (PDF) ซึ่งมีข้อจำกัดการค้นหาซึ่งยังไม่มีระบบการสืบค้นรูปแบบการอ้างอิงที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2559)

ดังที่กล่าวมาข้างต้น การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจึงมีความสำคัญสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของทางมหาวิทยาลัย จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ได้สนับสนุนและส่งเสริมการอ้างอิงผลงานของผู้อื่นตามรูปแบบการอ้างอิงที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของผลงานอันมีผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ เพื่อเป็นการแสดงความน่าเชื่อถือให้แก่ผลงาน และให้เกียรติเจ้าของผลงาน ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้เขียนอ้างอิงแบบแทรกเนื้อหาตามหลักเกณฑ์ APA (American Psychological Association)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบแนวคิดขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การดำเนินงาน และการประเมินผล (Schlegel, 1995; Molenda, Pershing and Reigeluth, 1996) โดยสรุปประเด็นขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน พบว่าเริ่มมาจากการต้องการ ปัญหา วัตถุประสงค์ และข้อมูลเบื้องต้นเป็นอันดับแรก เนื่องจากแอปพลิเคชันถูกพัฒนามาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของชินวัจน์ งามวรรณกร (2562) พบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่องภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ พบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ มีองค์ความรู้ที่ถูกต้อง เพราะรูปแบบในการแสดงผลเป็นวิธีที่น่าสนใจ และมีความชัดเจน

จากงานวิจัยพบว่ายังขาดประเด็นในการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าถึงการแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้สะดวกยิ่งขึ้น นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และตระหนักถึงความสำคัญของผลงานอันมีลิขสิทธิ์ จากการสำรวจของผู้วิจัย ซึ่งยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาในบริบทที่มีเนื้อหาดังกล่าว

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อรวบรวมและเผยแพร่รูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคินิพนธ์ ปี 2559 และเพื่อให้นักศึกษาหาแนวทางการอ้างอิงประกอบการทำผลงานทางวิชาการ ซึ่งยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาในบริบทของเนื้อหาดังกล่าว จึงเป็นที่มาให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคินิพนธ์ ปี 2559 โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน (Schlegel, 1995; Molenda, Pershing and Reigeluth, 1996; ชินวัจน์ งามวรรณกร, 2562) เพื่อนำมาเป็นแนวทาง

ในการศึกษา ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2559)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. เพื่อประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

สมมุติฐานการวิจัย

1. แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
2. ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในระดับมากขึ้นไป

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันและรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา แบ่งตามขอบเขตการดำเนินการแต่ละระยะ ดังนี้

1.1 ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันและรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ สื่อมีลติมีเดีย และคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคนิพนธ์ ปี 2559 ที่นำเสนอในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (PDF) (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2559) เอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ระยะที่ 2 พัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

1.3 ระยะที่ 3 การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแอปพลิเคชัน และประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยกลุ่มประชากรในการวิจัย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย คือ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2. ขอบเขตด้านเวลา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยระยะเวลาที่ใช้ดำเนินการวิจัยระหว่างตั้งแต่ เดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2565

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึง โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน (Smart Phone) และแท็บเล็ต (Tablet) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในหลากหลายด้าน ทั้งในด้านการศึกษาและด้านการบริการอื่น ๆ

2. **การพัฒนาแอปพลิเคชัน** (Application Development) หมายถึง การสร้างแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะจากอุปกรณ์ เช่น การเผยแพร่สื่อสารสนเทศบนแอปพลิเคชันจะทำให้ผู้ใช้งานสะดวกต่อการใช้งาน เพราะสามารถใช้งานได้ทุกสถานที่

3. **รูปแบบการอ้างอิงรูปแบบ APA** (American Psychological Association) หมายถึง มาตรฐานในการเขียนบอกรายละเอียดถึงต้นทางแหล่งที่มาของสารสนเทศที่เป็นระบบในผลงานทางวิชาการ วิจัย รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ การทบทวนวรรณกรรม บทความและกรณีศึกษา สำหรับนักศึกษา เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญคือ ผู้แต่งปีที่เผยแพร่ และเลขหน้าที่ใช้ในการอ้างอิง โดยที่จะแทรกอยู่ตามเนื้อหา

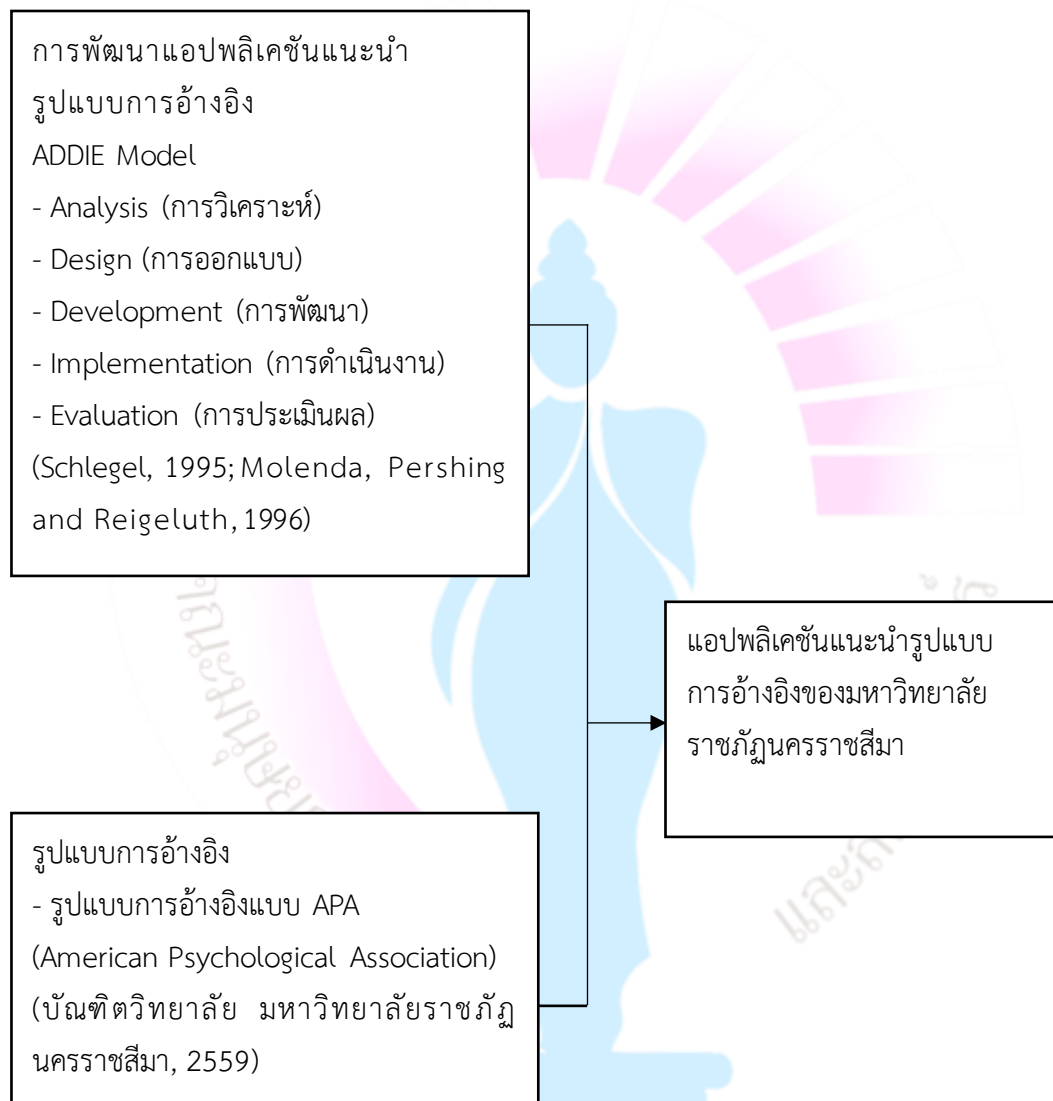
การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาต้องมีการลงรายละเอียดให้สอดคล้องกับรายการอ้างอิงหรือรายการบรรณานุกรมที่อยู่ท้ายเล่ม ซึ่งจะมีส่วนประกอบหรือรายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ชื่อเรื่องครั้งที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ เป็นต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาสำหรับใช้เป็นแนวทางในการเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมได้อย่างถูกต้อง
2. ได้ประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำกระบวนการพัฒนาและเรียนอย่างเป็นระบบ ADDIE Model (Schlegel, 1995; Molenda, Pershing and Reigeluth, 1996) มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยและได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย แสดงดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน
 - 1.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน
 - 1.2 ความหมายของการพัฒนาแอปพลิเคชัน
 - 1.3 ขั้นตอนและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการอ้างอิง
 - 2.1 ความหมายของการอ้างอิง
 - 2.2 ความสำคัญของการอ้างอิง
 - 2.3 ประเภทของการอ้างอิง
3. ข้อมูลบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
 - 3.1 ความเป็นมา
 - 3.2 ปรัชญา
 - 3.3 วิสัยทัศน์
 - 3.4 พันธกิจ
 - 3.5 อัตลักษณ์
 - 3.6 รายวิชาที่สอนเกี่ยวกับการอ้างอิง
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ
 - 4.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชัน โมบายแอปพลิเคชัน โมบายแอป หรือโปรแกรมประยุกต์มีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ในหลายด้าน ทั้งนี้ในการวิจัยครั้งนี้ จึงขอสรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเด็นดังนี้

1. ความหมายของแอปพลิเคชัน

คณะกรรมการการจัดการความรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2562) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน คือโปรแกรม หรือ กลุ่มของโปรแกรม ที่ถูกออกแบบสำหรับอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น โดยในปัจจุบันมีการพัฒนา แอปพลิเคชัน เกี่ยวกับการศึกษาออกมามากมาย ซึ่งสามารถช่วยเหลือการสอนของครูทั้งในและนอกชั้นเรียน

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้อีกด้วย รวมถึงทั้งผู้สอนและผู้เรียนสามารถเข้าถึงการใช้แอปพลิเคชันได้ตลอดเวลา

ยีนยง กันทะเนตร (2563) กล่าวว่า โปรแกรม หรือชุดคำสั่ง ที่ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ เพื่อให้ทำงานตามคำสั่ง และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยแอปพลิเคชัน (Application) จะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางการใช้งานต่างๆ

สรุปได้ว่า แอปพลิเคชัน หมายถึง โปรแกรม หรือชุดคำสั่ง ที่ใช้ทำงานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น เพื่อทำงานตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

2. ความหมายของการพัฒนาแอปพลิเคชัน

โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมิ่งคลาสิก (2563) กล่าวว่า การเขียนซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์พกพา เช่น สมาร์ทโฟน (Smart phone) และ แท็บเล็ต (Tablet) หรือพกกันง่ายๆ คือ การทำแอปพลิเคชันหรือการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับมือถือ ซึ่งผู้พัฒนาจะเขียนแอปพลิเคชันมือถือ เพื่อใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์บางอย่างของมือถือที่มีคุณลักษณะเฉพาะ เช่น เซ็นเซอร์ตรวจจับลักษณะการเคลื่อนไหวของสมาร์ทโฟน (Accelerator Sensor), GPS และข้อมูลจากเซ็นเซอร์ตัวอื่นๆ เป็นต้น ข้อเสียของการพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือ คือ ผู้พัฒนาไม่สามารถนำ Source code ของระบบปฏิบัติการหนึ่งไปใช้อีกระบบปฏิบัติการได้ ตัวอย่างเช่น Source code ที่ใช้ทำแอปพลิเคชันหรือสร้างแอปพลิเคชันดั้งเดิมสำหรับอุปกรณ์ Android ไม่สามารถทำงานร่วมกับ Windows Phone โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้เบราว์เซอร์ต้องมี Equipment-agnostic เพื่อให้เบราว์เซอร์ทำงานบนอุปกรณ์มือถือต่างๆ ได้

3. ขั้นตอนและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน

กระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันนั้น มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหลากหลาย นอกจากนี้ยังสามารถนำกระบวนการทางวิศวกรรมที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มาประยุกต์ใช้ เพื่อวางแผนการดำเนินงาน โดยมีแนวคิดและทฤษฎี ดังนี้

Schlegel and M.J., (1995); Molenda, Pershing and Reigeluth, (1996) ADDIE Model ถูกคิดค้นโดยศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่มหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดาโดยเดิมนั้นชื่อ ISD และต่อมาได้มีการพัฒนาให้เข้ากับบริบทและใช้เรื่อยมาจนในปี 1995 “ADDIE” ปรากฏครั้งแรกในหนังสือ ชื่อ “A Handbook of Instructional and Training Program Design” ซึ่งอธิบายไว้ว่า ADDIE ย่อมาจาก Analyze, Design, Develop, implement และ Evaluate และในเวลาใกล้เคียงกันในหนังสือ “The ASTD Training and Development Handbook” ได้มีการพูดถึง จากการศึกษาพบว่า “ADDIE” มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. Analyze การวิเคราะห์ ขั้นตอนการวิเคราะห์ถือได้ว่าเป็น “ขั้นตอนการตั้งเป้าหมาย”

2. Design การออกแบบ ขั้นตอนนี้กำหนดเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพ การทดสอบต่างๆ การวิเคราะห์เนื้อหา การวางแผน และทรัพยากรทั้งหมด ในขั้นตอนการออกแบบ จะเน้นที่วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การวิเคราะห์เนื้อหา แบบฝึกหัด การวางแผนบทเรียน เครื่องมือการประเมินที่ใช้และการเลือกสื่อ

3. Develop การพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนาเริ่มต้นการผลิตและการทดสอบวิธีการที่ใช้ในโครงการ ในขั้นตอนนี้มักออกแบบใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่รวบรวมจากสองขั้นตอนก่อนหน้านี้ และใช้ข้อมูลนี้เพื่อสร้างโปรแกรม

4. Implement การดำเนินการ ขั้นตอนการดำเนินการสะท้อนให้เห็นถึงการปรับเปลี่ยนโปรแกรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่าได้รับประสิทธิภาพสูงสุดและผลลัพธ์ที่เป็นบวก อัปเดต และแก้ไขเพื่อให้แน่ใจว่ามีประสิทธิภาพ มีการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อใช้เครื่องมือใหม่ ๆ

5. Evaluate การประเมิน ขั้นตอนสุดท้ายของวิธี ADDIE คือ การประเมิน ระยะนี้สามารถแบ่งออกเป็นสองส่วน: การประเมินผลตามรูปแบบและการประเมินผลสรุป การประเมินผลตามรูปแบบ จะประเมินระหว่างดำเนินการในแต่ละขั้นตอน ในส่วนการประเมินผลสรุปจะประเมินผลว่าผลการพัฒนามีรูปแบบที่ออกมาตรงกับเป้าหมายที่เคยวางแผนไว้หรือไม่

การอ้างอิง

การอ้างอิงเป็นจรรยาบรรณทางวิชาการ เพื่อเป็นการให้เกียรติเจ้าของผลงาน ซึ่งมีความหมายของการอ้างอิง ความสำคัญของการอ้างอิง และประเภทของการอ้างอิง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความหมายของการอ้างอิง

ดวงใจ กาญจนศิลป์ (2560, น. 1) กล่าวว่า การเขียนอ้างอิงเป็นการบอกแหล่งที่มาของข้อมูล ข้อความ หรือแนวคิดที่นำมาใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ การเขียนเอกสารวิชาการ การเขียนรายงานการวิจัย และเอกสารวิชาการอื่นๆ ซึ่งเป็นจรรยาบรรณของนักเขียนที่ควรมี เพื่อเป็นการให้เกียรติและรับรู้สิทธิ์ของเจ้าของผลงานที่ถูกนำมาอ้างอิง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2563, น. 50) กล่าวว่า การอ้างอิงเอกสาร (Citations) คือ การอ้างอิงสารสนเทศซึ่งเป็นทฤษฎี ข้อมูล ความรู้นั้นมาประกอบในผลงานทางวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ เพื่อบอกแหล่งที่มาของสารสนเทศ อันเป็นการให้เกียรติแก่เจ้าขององค์ความรู้เหล่านั้น สารสนเทศที่นำมาอ้างอิงจะอยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ ไม่ว่าจะเป็น หนังสือ ตำรา เอกสาร งานวิจัย หนังสือพิมพ์ วารสาร จุลสาร หรือสารสนเทศในรูปแบบสื่อทัศนวัสดุ เช่น ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ แอปปันทิกเสียง ซีดีรอม อีเมล อินเทอร์เน็ต สารสนเทศไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใดก็จะช่วยให้ผลงานทางวิชาการมีความน่าเชื่อถือ มีหลักฐานแหล่งที่มา ที่สามารถสืบค้น และตรวจสอบได้

วิเชียร มั่นแหล่ (2562, น. 1) กล่าวว่า การอ้างอิงในผลงานวิชาการ (รายงาน งานวิจัย วิทยานิพนธ์ หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน บทความวิชาการ บทความวิจัย) เป็นการแจ้ง แหล่งที่มาของข้อความ แนวคิด หรือข้อมูลเพื่อเป็นการให้เกียรติแก่เจ้าของข้อความ แนวคิด หรือ ข้อมูลนั้น รวมทั้งเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านที่ประสงค์จะทราบรายละเอียดอื่นๆ จากแหล่งที่มา การอ้างอิงจะปรากฏอยู่ใน 2 แห่งตรงกัน คือ แห่งแรกจะปรากฏในเนื้อหาของผลงานทางวิชาการ แห่งที่สองจะปรากฏอยู่ในรายการบรรณานุกรมท้ายเล่ม

สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ (2561, น. 1) กล่าวว่า การอ้างอิง หมายถึง การบันทึกที่มาของข้อมูล ข้อความที่ยกมากล่าวอ้างหรืออ้างอิง โดยการสรุปความหรือ ถอดความ และข้อเท็จจริงต่างๆ การอ้างอิงในเนื้อหาจะชี้เฉพาะลงไปที่เนื้อหาตอนใดตอนหนึ่งของงานหรือแหล่งอ้างอิงนั้นๆ

ห้องสมุดสารสนเทศเพื่อนักวิจัยและหลักสูตร มหาวิทยาลัยสยาม (2562) กล่าวว่า การอ้างอิง หมายถึง การบอกรายละเอียดของแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ที่ใช้อ้างอิงในการศึกษาค้นคว้า ซึ่งนำเสนอในรูปของรายงาน ภาคนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ บทความ หนังสือวิชาการ และรายงานการวิจัย

สรุปได้ว่า การอ้างอิง หมายถึง การบอกแหล่งที่มาของข้อมูล ข้อความ ทฤษฎี ความรู้ หรือแนวคิด ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าซึ่งใช้ในงานเขียนผลงานทางวิชาการ เช่น รายงาน งานวิจัย วิทยานิพนธ์ หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน บทความวิชาการ บทความวิจัย เพื่อเป็นการให้เกียรติแก่เจ้าของผลงาน รวมทั้งเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านในการศึกษาข้อมูลฉบับเต็มหรือต้นฉบับ

2. ความสำคัญของการอ้างอิง

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (ม.ป.ป.); มหาวิทยาลัยศรีปทุม (2561, น. 47) และห้องสมุดสารสนเทศเพื่อนักวิจัยและหลักสูตร มหาวิทยาลัยสยาม (2562) สรุปได้ว่า ความสำคัญของการอ้างอิง แบ่งเป็น 3 ข้อ ดังนี้

2.1 เพื่อเป็นการให้เกียรติและแสดงความเคารพสิทธิ์แก่ผู้แต่งหรือเจ้าของผลงาน หรือ เจ้าของข้อมูลที่ใช้อ้างอิง

2.2 เพื่อให้ผู้อ่านหรือผู้ที่มาศึกษาค้นคว้า สามารถตรวจสอบหรือติดตามศึกษาเพิ่มเติมได้

2.3 เพื่อเพิ่มน้ำหนักและสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูลแก่ผลงาน ให้กับผู้ที่ได้อ่าน หากมีการอ้างอิงอย่างเป็นระบบ

3. ประเภทของการอ้างอิง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2559, น. 105-109) ได้กำหนด รูปแบบการอ้างอิงอยู่ 6 รูปแบบ ได้แก่

3.1 การเขียนอ้างอิงหนังสือทั้งเล่ม ให้เขียนระบุชื่อผู้แต่ง และนามสกุล ถ้าผู้เขียนเป็น ชาวไทย ถ้าผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ ให้ระบุนามสกุล (ชาวไทยถ้าเขียนเป็นภาษาอังกฤษ ให้ระบุ นามสกุลเช่นกัน) ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (Comma) และปีพิมพ์ ไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ (Parentheses)

3.2 การอ้างอิงเฉพาะข้อความบางหน้า ให้เพิ่มเครื่องหมายจุลภาค (Comma) ต่อจากปีพิมพ์ตามด้วยตัวอักษรย่อของหน้า คือ n. และของ page (อ้างหน้าเดียว) และ pages (อ้างมากกว่า 1 หน้า) คือ p. และ pp. ตามลำดับและตามด้วยเลขหน้า อยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ

3.3 การเขียนระบุที่มาของเนื้อหาไว้หน้าข้อความที่อ้างอิง

3.3.1 ในกรณีชื่อของผู้แต่งปรากฏในเนื้อหาแล้วให้ระบุปีพิมพ์ ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค และคำย่อของหน้า และเลขหน้าที่อ้างถึงในเครื่องหมายวงเล็บ

3.3.2 ในกรณีทั้งชื่อผู้แต่งและปีพิมพ์ปรากฏในเนื้อหาแล้วไม่ต้องระบุชื่อผู้แต่งและปีพิมพ์อีกในวงเล็บ ยกเว้นผู้แต่งระบุหน้าและเลขหน้าที่อ้างถึงก็ให้ระบุคำย่อของหน้า page หรือ pages คือ n. p. และ pp. และตามด้วยเลขหน้า

3.3.3 ในกรณีเนื้อหาภายในย่อหน้าเดียวกัน กล่าวถึงผู้แต่งคนเดียวกันหลายครั้ง การเขียนอ้างอิงครั้งแรกให้ระบุเฉพาะปีพิมพ์ ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค หน้า และเลขหน้าในวงเล็บ ส่วนการอ้างอิงซ้ำในครั้งต่อไป ไม่ต้องระบุปีพิมพ์ หน้า และเลขหน้าอีก ถ้าหากว่าข้อมูลชัดเจน ไม่สับสนกับการอ้างอิงผู้แต่งคนอื่น

3.3.4 ในกรณีที่มีการอ้างอิงงานนิพนธ์สองเรื่อง หรือมากกว่า 2 เรื่อง ในวงเล็บเดียวกันให้ระบุโดยเรียงลำดับอักษรของชื่อหรือนามสกุลของผู้แต่งเช่นเดียวกับที่ปรากฏในรายการอ้างอิง รวมทั้งการใช้คำว่า และคณะ และ et al. โดยมีเครื่องหมายอัฒภาค (;) คั่นระหว่างรายการอ้างอิงแต่ละรายการ

3.4 การเขียนระบุที่มาของเนื้อหาไว้ท้ายข้อความที่อ้างอิง ให้ระบุชื่อ นามสกุล (ถ้าเป็นชาวไทย) หรือ นามสกุล (ถ้าเป็นชาวต่างประเทศ) ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ปีพิมพ์ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค อักษรย่อ n. หรือ p. หรือ pp. และเลขหน้าที่อ้างถึง อยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ ท้ายข้อความ

3.5 การเขียนอ้างอิงข้อความที่ยกมาจากงานนิพนธ์ของผู้อื่น

3.5.1 กรณีข้อความที่ยกมาอ้างอิงมีความยาวน้อยกว่า 40 คำ ให้ใส่ข้อความที่ยกมาอ้างอิงในเครื่องหมายอัญประกาศ (Quotation) และตามด้วยข้อมูลอ้างอิงในเครื่องหมายวงเล็บ

3.5.2 กรณีข้อความที่ยกมาอ้างอิงมีความยาวเกิน 40 คำ ให้พิมพ์ข้อความที่เป็นรูปบล็อก ไม่มีเครื่องหมายอัญประกาศ พิมพ์โดยขึ้นบรรทัดใหม่ ห่างจากขอบซ้ายมือประมาณครึ่งนิ้วหรือเท่ากับขึ้นย่อหน้าใหม่ ถ้ามีข้อมูลมากกว่า 1 ย่อหน้า ให้ย่อหน้าจากเดิมเข้าไปอีก เฉพาะบรรทัดแรก ใช้การพิมพ์ Double space ของอ้างอิงที่ยกมา ตอนท้ายเมื่อจบข้อความให้ลงเครื่องหมายมหัพภาค (.) และตามด้วยข้อมูลอ้างอิงในเครื่องหมายวงเล็บ

3.6 ในกรณีงานนิพนธ์ที่นำมาอ้างอิง มีผู้แต่งตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป การเขียนอ้างอิงครั้งแรกลงข้อมูลเต็มรูปแบบ คือ ลงชื่อผู้แต่งทุกคนคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ตามคำว่า และ หรือ and หรือ

& แล้วแต่กรณีและตามด้วยปีพิมพ์ แต่ในการเขียนอ้างอิงครั้งต่อมาให้ลงข้อมูลย่อคือ ชื่อผู้แต่ง 1 ตามด้วย และคณะ หรือ et al. คั่นด้วยจุลภาคตามด้วยปีพิมพ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2563, น. 50); วิจารณ์ หงษ์เวียงจันทร์ (2561, น. 1-12); สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ (2561, น. 2-27) ได้สรุปว่าประเภทของการอ้างอิง แบ่งเป็น 2 ข้อ ดังนี้

3.2.1 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

เป็นการอ้างอิงที่ระบุแหล่งที่มาของเนื้อหาที่อ้างถึงเจ้าของความคิด ข้อความ ข้อคิด ความเห็น หรือแนวคิดทฤษฎี ที่ผู้เขียนงานได้นำมาอ้างไว้ในเนื้อหาของงานของตน เพื่อสนับสนุนความคิดหรือข้อเขียนของผู้เขียนเอง เป็นการแจ้งให้ผู้อ่านทราบถึงเจ้าของความคิด ที่มีสิทธิพลต่องานเขียนดังกล่าว โดยเป็นการอ้างอิงที่ละไปกับเนื้อหา ทั้งหน้าและท้ายข้อความที่ยกมา โดยเป็นการให้รายละเอียดโดยย่อ ประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ปีที่เผยแพร่ และเลขหน้าในกรณีที่ไม่ได้ต้องการอ้างอิงทั้งเล่ม

3.2.2 รายการอ้างอิง

รายการอ้างอิง เป็นการอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ในงานเขียนเชิงวิชาการ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของงานเขียนวิทยานิพนธ์ เอกสารวิชาการ ตำรา หนังสือวิชาการ รายงานการวิจัย ซึ่งจะปรากฏอยู่ส่วนท้ายของบท ท้ายเรื่อง หรือส่วนท้ายของเล่ม เป็นแหล่งรวบรวมรายการอ้างอิงทั้งหมดที่ผู้เขียนใช้เป็นแหล่งที่มาในการศึกษา รายการอ้างอิงจะบอกรายละเอียดแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงทุกรายการ ทั้งที่ปรากฏในการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาและส่วนที่ไม่ปรากฏ แต่ผู้เขียนนำมาเรียบเรียงใหม่ ตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อการติดตามค้นคว้าแหล่งข้อมูลฉบับเต็มตามความสนใจของผู้อ่านต่อไป

ข้อมูลบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2563) ตั้งอยู่ที่ 340 ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและผลิตบัณฑิตอย่างมีคุณภาพ มีประวัติความเป็นมาอย่างยาวนาน จึงขอกล่าวถึง ความเป็นมา ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีต้นกำเนิดจาก “โรงเรียนฝึกหัดครูมูลสิกกรรม ประจำมณฑลนครราชสีมา” ซึ่งกระทรวงธรรมการได้จัดตั้งขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2466 ที่ข้างวัดโพธิ์ ตำบลโพธิ์กลาง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เปิดสอนหลักสูตรประโยคครูมูลสิกกรรม (ป.) และประโยคครูประกาศนียบัตรจังหวัด (ว.)

พ.ศ.2478 โรงเรียนฝึกหัดครูมูลกสิกรรม ประจำมณฑลนครราชสีมา เปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรจังหวัดนครราชสีมา” เปิดสอนเฉพาะหลักสูตรประโยคครูประกาศนียบัตรจังหวัด (ว.)

พ.ศ.2481 ย้ายไปอยู่แทนที่โรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรม อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา และในปี พ.ศ. 2485 เปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนฝึกหัดครูมูลโนนสูง” เปิดสอน 3 หลักสูตร ได้แก่ ประโยคครูประกาศนียบัตรจังหวัด (ว.) ประโยคครูประจำบาล (ป.บ.) และประโยคครูมูล (ม.)

พ.ศ.2490 ย้ายเข้ามาอยู่ ณ ที่ตั้งปัจจุบันในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา และเปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนฝึกหัดครูนครราชสีมา” ในปี พ.ศ.2495 ได้ยุบเลิกหลักสูตรเดิม 3 หลักสูตร และเปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรประโยคครูประถม (ป.ป.) จนถึงปี พ.ศ.2497 จึงเปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.) แทนหลักสูตรประกาศนียบัตรประโยคครูประถม (ป.ป.)

พ.ศ.2502 ได้รับการยกฐานะเป็น “วิทยาลัยครูนครราชสีมา” และเปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.ชั้นสูง) ต่อจากระดับ ป.กศ.

พ.ศ. 2518 ได้รับการยกฐานะเป็นสถาบันอุดมศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2518 จึงขยายการผลิตครูถึงระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.)

พ.ศ. 2520 เริ่มโครงการอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ (อคป.) แล้วพัฒนามาเป็นโครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (กศ.ปช.) ในปัจจุบัน

พ.ศ. 2527 เริ่มเปิดสอนสาขาวิชาชีพอื่นนอกเหนือจากสาขาวิชาการศึกษาในระดับอนุปริญญาและขยายถึงระดับปริญญาตรีในระยะต่อมา

พ.ศ. 2537 เปลี่ยนแปลงฐานะเป็น “สถาบันราชภัฏนครราชสีมา” สามารถเปิดสอนระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี

พ.ศ. 2541 เริ่มเปิดสอนระดับปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา และปีต่อๆ มา ตั้งแต่ พ.ศ.2542-2545 ได้เปิดสอนสาขาอื่นเพิ่มอีก 6 สาขา ได้แก่ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สาขาการส่งเสริมสุขภาพ สาขาหลักสูตรและการสอน สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา และสาขาการพัฒนาสุขภาพชุมชน

พ.ศ. 2547 15 มิถุนายน 2547 ได้รับการยกฐานะเป็น “มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา” ระยะต่อมาได้มีการเปิดสอนระดับปริญญาตรี ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกเพิ่มอีกหลายวิชา และรับนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม

2. ปรัชญา

แหล่งวิชาการ สร้างสรรค์คนดี มีคุณธรรม นำสังคม

3. วิสัยทัศน์

เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

4. พันธกิจ

- 4.1 ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 และฐานวิถีชีวิตใหม่ (New normal)
- 4.2 วิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่มีผลกระทบต่อท้องถิ่น สังคม และประเทศ
- 4.3 สร้างต้นแบบการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน
- 4.4 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับทุกภาคส่วน
- 4.5 บริหารจัดการความเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพด้วยหลักธรรมาภิบาล

5. อัตลักษณ์

- 5.1 อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“ที่พึ่งของท้องถิ่น”

- 5.2 อัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน”

สำนึกดี หมายถึง มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกและตระหนักในความสำคัญของ
จรรยาบรรณวิชาชีพ มีสำนึกในความเป็นไทย และมีความรัก และความผูกพันต่อท้องถิ่น

มีความรู้ หมายถึง มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะทาง
ปัญญา การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี

พร้อมสู้งาน หมายถึง มีความรับผิดชอบหน้าที่ อุทิศเวลาให้กับงาน มีภาวะผู้นำ
ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มและให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และมีการพัฒนาตนเอง
อย่างต่อเนื่อง

6. รายวิชาที่สอนเกี่ยวกับการเขียนอ้างอิง

ในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ
การสอนเรื่องของการเขียนอ้างอิงมีทั้งหมด 12 วิชา เป็นหลักสูตรปี 65 หลักสูตรปี 61 หลักสูตรปี 60
และหลักสูตรปี 55 ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ จริยธรรมสารสนเทศและ
ทรัพย์สินทางปัญญา การรู้สารสนเทศและดิจิทัล แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภาษาไทยเพื่อการ
สื่อสาร การรู้สารสนเทศ จริยธรรมและกฎหมายสำหรับนักสารสนเทศ และการรู้สารสนเทศ
(มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 55, 60, 61, 65)

6.1 รหัสวิชา 003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ (Information Technology
and Modern Life) อยู่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปี 65 โดยมีคำอธิบายรายวิชาคือ
คอมพิวเตอร์กับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล
การพัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้และการจัดการสารสนเทศ การนำเสนออย่าง
สร้างสรรค์และมีวิจารณ์ญาณ โดยใช้เทคโนโลยีให้สามารถทำงานร่วมกันแบบออนไลน์เพื่อ ช่วยเพิ่ม
ประสิทธิผลในสำนักงานสำหรับชีวิตสมัยใหม่ ความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้

สารสนเทศ และประเด็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม

6.2 รหัสวิชา 218116 จริยธรรมสารสนเทศและทรัพย์สินทางปัญญา (Information Ethics and Intellectual Property) หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกบังคับ หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ หลักสูตรปี 65 โดยมีคำอธิบายรายวิชา แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรมทางสารสนเทศศาสตร์ จรรยาบรรณนักสารสนเทศ ทรัพย์สินทางปัญญา การคัดลอกและการอ้างอิง ผลงานทางวิชาการ กฎหมายลิขสิทธิ์ และกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและลิขสิทธิ์ดิจิทัล ข้อมูลส่วนบุคคลและสัญญาอนุญาตแบบเปิด

6.3 รหัสวิชา 218112 การรู้สารสนเทศและดิจิทัล (Information Literacy and Digital Literacy) หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกเลือก หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ หลักสูตรปี 65 โดยมีคำอธิบายรายวิชา แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศ ทรัพยากรและแหล่งสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ และการรู้ดิจิทัล ทักษะการรู้สารสนเทศและทักษะการรู้ดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ กลยุทธ์และเทคนิคการสืบค้น การประเมินและการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

6.4 รหัสวิชา 002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปี 65 โดยมีคำอธิบายรายวิชา ศิลปะแห่งการสื่อสารภาษาไทยในชีวิตประจำวัน เพิ่มขีดความสามารถด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และเปิดมิติใหม่แห่งการนำเสนออย่างสร้างสรรค์

6.5 รหัสวิชา 218112 การรู้สารสนเทศและดิจิทัล (Information Literacy and Digital Literacy) วิชาเอกเลือก หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ หลักสูตรปี 65 โดยมีคำอธิบายรายวิชา แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศ ทรัพยากรและแหล่งสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ และการรู้ดิจิทัล ทักษะการรู้สารสนเทศและทักษะการรู้ดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ กลยุทธ์และเทคนิคการสืบค้น การประเมินและการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

6.6 รหัสวิชา 061214 แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Sources and Methods of Autonomous Learning) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปี 61 โดยมีคำอธิบายรายวิชา ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ การค้นคว้าจากแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึง และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต การจัดเก็บและค้นคืน ทรัพยากรสารสนเทศ การประเมินค่าสารสนเทศ การจัดบันทึกทางวิชาการ การทำรายการ บรรณานุกรมและการอ้างอิง

6.7 รหัสวิชา 061101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication) อยู่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปี 61 โดยมีคำอธิบายรายวิชาคือ ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะเป็นเครื่องมือสื่อสาร กระบวนการพัฒนาทักษะการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน การใช้

ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน การย่อความ การสรุปความ การใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงานโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี

6.8 รหัสวิชา 218114 การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกเลือก หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ หลักสูตรปี 60 โดยมีคำอธิบาย รายวิชา แนวคิดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ ความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ กลยุทธ์และเทคโนโลยีการค้นสารสนเทศ การค้นสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ การใช้สารสนเทศ อย่างมีจริยธรรม การเรียบเรียงและนำเสนอสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี

6.9 รหัสวิชา 218113 จริยธรรมและกฎหมายสำหรับนักสารสนเทศ (Ethics and Laws for Information Professional) หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกบังคับ หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ และบรรณารักษศาสตร์ หลักสูตรปี 60 โดยมีคำอธิบายรายวิชา แนวคิด ความสำคัญและจริยธรรม ทางสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ จรรยาบรรณบรรณารักษ์ ทรัพย์สินทางปัญญา การ คัดลอกและการอ้างอิงผลงานทางวิชาการ กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายด้านเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

6.10 รหัสวิชา 001001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication) หลักสูตรปี 55 โดยมีคำอธิบายรายวิชา ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะเป็นเครื่องมือสื่อสาร การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน กระบวนการพัฒนาด้านการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน การใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน โดยใช้สื่อและเทคโนโลยี

6.11 รหัสวิชา 218112 การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกเลือก หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ หลักสูตรปี 55 โดยมีคำอธิบาย รายวิชา ความหมาย ความสำคัญ และประเภทของสารสนเทศ การกำหนดความต้องการสารสนเทศ การกำหนดแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึง การใช้เครื่องมือช่วยค้น การกำหนดกลยุทธ์การค้น การค้น ฐานข้อมูล การใช้สารสนเทศ การรวบรวมและวิเคราะห์ สังเคราะห์สารสนเทศ การเขียนรายงาน และการนำเสนอ การอ้างอิงและบรรณานุกรม

6.12 รหัสวิชา 003006 แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Access Learning and Resource) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปี 55 โดยมีคำอธิบายรายวิชา ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ การค้นคว้าจากแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึง และการใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรสารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต การจัดเก็บและค้นคืนทรัพยากร สารสนเทศ การประเมินค่าสารสนเทศ การจัดบันทึกทางวิชาการ การทำรายการบรรณานุกรมและ การอ้างอิง

ดังรายวิชาทั้งหมด สะท้อนให้เห็นว่า รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนเรื่องของการเขียน อ้างอิงนั้น ไม่ได้เป็นวิชาบังคับให้นักศึกษาทุกสาขาวิชาได้เรียน เป็นเพียงวิชาหมวดศึกษาทั่วไป วิชาเอกเลือก และวิชาเอกบังคับ หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ ทำให้นักศึกษา

ขาดทักษะเรื่องการเขียนเชิงวิชาการ การเขียนอ้างอิง การเขียนบรรณานุกรม ส่งผลให้นักศึกษาขาดจริยธรรม และเป็นการการละเมิดลิขสิทธิ์ผลงานของผู้อื่น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้เรียบเรียงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศ มีผลการวิจัยและรายละเอียด สรุปได้ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

สุกัญญา ธรรมธีระศิษฐ์, วิชาพันธ์ ผ่องจิตต์ และอภิรัตน์ ธรรมธีระศิษฐ์ (2565, น. 196-202) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่าการแบ่งคำศัพท์ออกเป็นหมวดหมู่ทำให้จดจำได้ง่ายขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.96/85.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งหมายความว่าแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปเป็นสื่อในการเรียนการสอนได้

วุฒิภัทร หนูยอด, เจษฎา สิงห์ทองชัย และมานิตย์ สิงห์ทองชัย (2565, น. 96-106) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดจันทบุรี เป็นการวิจัยที่ผสมผสานการวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับการวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งดำเนินการวิจัยโดยประยุกต์ขั้นตอนการวิจัยจากวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีแบบแผน พบว่าแอปพลิเคชันมีความยืดหยุ่น ง่ายต่อการใช้งาน สามารถใช้ได้ทั้งระบบ Android และ IOS สามารถครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้ได้มากขึ้น

กนกมน รุจิรกุล, กนิษฐา พุทธเสถียร, ทิพย์วารี สงนอก และนัฐฐา มณฑล (2564, น. 1-15) ศึกษาเรื่องการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสนับสนุนการเรียนรู้ภาษาถิ่นพื้นบ้านภาษาถิ่นโคราชของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา โดยในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาตามขั้นตอน ADDIE Model มี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบการพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินประสิทธิภาพ พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ และโดยผู้ใช้งานให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมโดยสรุปได้ว่า แอปพลิเคชันทำให้เรียนรู้ง่าย สนุก ทำให้รู้จัก และเข้าใจภาษาถิ่นพื้นบ้านภาษาถิ่นโคราชได้ดีมาก

โศภุโตะ ชีบาซากิ, นคร ละลอกน้ำ, พัศกร แนวประณีต และนัฐภาพ สมคิด (2564, น. 32-46) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยแอปพลิเคชันบทเรียน

วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชัน บทเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมา นั้น มีผลการ ประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ค่าเฉลี่ยรวม 4.67 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากมี การออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ในหลายรูปแบบในแต่ละบทเรียน ซึ่งทำให้มีความน่าสนใจ เป็นไปตามคุณลักษณะตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของ Bruner ทฤษฎี Tyloy และทฤษฎีการเรียนรู้ ของ Gagne ที่กล่าวว่าถ้ามีการเร้าความสนใจก่อนเรียน มีการจัดสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียน มี ตัวอย่างประกอบ และใช้สื่อหลากหลายเพื่อให้เข้าใจง่าย น่าสนใจ

ชัชวาล วงศ์ชัย และวิจิตรรา มนตรี (2563, น. 47-60) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชัน อุ่นใจผู้สูงอายุ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับเป็นช่องทางให้คนหรือหน่วยงานในชุมชน ได้มีส่วนร่วมในการดูแลและช่วยเหลือผู้สูงอายุ โดยผลการพัฒนาประกอบด้วย 3 ส่วน คือ แอปพลิเคชัน เว็บไซต์ และผลการประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชัน เป็นแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมา และ สามารถนำไปใช้ได้จริง เนื่องจากมีระบบช่วยเหลือเมื่อผู้สูงอายุเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินและต้องการความ ช่วยเหลือแบบเข้าถึงตัว ซึ่งมีการอัปเดตพิกัดของผู้ขอความช่วยเหลือและผู้ตอบรับอัตโนมัติ ทุกครั้งที่ มีการเปลี่ยนตำแหน่ง อีกทั้งยังมีข่าวสาร บทความ และความรู้ต่างๆ ที่ตรงกับผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะเป็น เรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ หรือการดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้งยังมีระบบสั่งซื้อสินค้าเพื่อส่งเสริมการขายได้ ของผู้สูงอายุ อีกทั้งแอปพลิเคชันมีการออกแบบให้ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน และมีขั้นตอนขอ ความช่วยเหลือไม่ยุ่งยาก เนื่องจากผู้ใช้งานเป็นผู้สูงอายุจึงมีข้อจำกัดบางอย่างในเรื่องเทคโนโลยี และ การออกแบบถือเป็นเรื่องสำคัญมาก ที่จะทำให้ผู้สูงอายุใช้งานง่าย และใช้งานอย่างสะดวกโดยไม่ พังพาลูกหลาน

ณัฐญา ผลศิริและเสาวลักษณ์ พันธบุตร (2563, น. 22-33) ศึกษาเรื่องการพัฒนา แอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจแก๊บน วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาประวัติความเป็นมา สภาพ ปัญหา และโอกาสในธุรกิจแก๊บน และพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจแก๊บน ผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ การออกแบบการแบ่งหมวดหมู่ ภาพลักษณ์ของแอปพลิเคชัน เช่น สีของ แอปพลิเคชัน ภาพประกอบ และสัญลักษณ์ให้ภาพรวมไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้ผู้ใช้งานที่มีความ สนใจ

พูนลาภ พนอินทร์, กอบทอง ลาดคุ่ม และธีรศักดิ์ ขอพลอยกลาง (2563, น. 61-72) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำการเลี้ยงโคนม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและ ออกแบบแอปพลิเคชันแนะนำการเลี้ยงโคนมเบื้องต้นสำหรับมือใหม่ และสะดวกต่อการใช้งาน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และสร้างแหล่งข้อมูลให้กับผู้ที่สนใจที่จะประกอบอาชีพเลี้ยง โคนม เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาคือ แอนดรอยด์ สตูดิโอ ภาษาจาวา (Java) และโปรแกรม โฟโตชอป (Photoshop) ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดี เนื่องจาก การแบ่งหมวดหมู่เนื้อหา และเนื้อหาที่สั้นกระชับทำให้เข้าใจง่าย มีภาพประกอบและคลิปวิดีโอ

เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายมากขึ้นจากตัวอย่าง ตัวเมนูเข้าใจง่าย ผู้วิจัยพัฒนาแอปพลิเคชันเน้นการพัฒนาแอปที่ใช้ทำงานง่ายสำหรับผู้ใช้ในวัยทำงานและเกษตรกร

ฉัตรชัย อินทรประพันธ์และยุชิตา กันหาเมือง (2563, น. 1264-1273) ศึกษาเรื่องการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร เป็นงานวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R&D) โดยการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) พบว่าด้านระบบการใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน และมีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ ในส่วนด้านรูปแบบและวิธีการนำเสนอมีผลการประเมินประสิทธิภาพน้อยที่สุด ซึ่งอาจมาจากสาเหตุข้อมูลการนำเสนอยังมีเพียงแค่รูปและข้อความ เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าการออกแบบรูปแบบการนำเสนอให้มีความน่าสนใจมีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ผลการวิจัยพบว่า การวางแผนโครงสร้างเนื้อหา นำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับ และมีการสรุปเนื้อหา มีตัวอย่างประกอบ และใช้สื่อที่หลากหลายทำให้เข้าใจง่าย น่าสนใจ และการมีอักษร ภาพ และเสียง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและกระตือรือร้น สนใจในการเรียนมากขึ้น

ธนากร อุษพานิชย์ และจรรุวรรณ เลิกเมือง (2563, น. 25-37) ศึกษาเรื่องการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแนะนำร้านหนังสืออิสระในเขตกรุงเทพมหานคร โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้ขั้นตอน SDLC (System Development Life Cycle) ตามรูปแบบของ Waterfall Model ประกอบด้วยขั้นตอน การวางแผน การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบ การพัฒนาแอปพลิเคชัน การนำไปใช้ และการประเมินประสิทธิภาพ พบว่าผู้วิจัยเน้นไปที่การใช้งานที่ง่ายและตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้บริการ รูปแบบที่นำเสนอสารสนเทศในแอปพลิเคชันสามารถเข้าใจได้ง่ายเพราะเป็นรูปแบบที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่มักมีความคุ้นเคย แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีบทบาทที่ช่วยเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์และเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ ช่วยลดขั้นตอนในการประชาสัมพันธ์

นิศากร เกาสมบัติ, เนตรนภา แซ่ตั้ง และณัฐธรมน ทิศจันทร์กรี (2563, น. 34-54) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันวัดไทยบนสมาร์ตโฟน มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบจำลองระบบการทำงานของแอปพลิเคชันวัดไทยบนสมาร์ตโฟน พัฒนาแอปพลิเคชันวัดไทยบนสมาร์ตโฟน และศึกษาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันวัดไทยบนสมาร์ตโฟน งานวิจัยนี้มีกระบวนการตามหลักการวัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC) แบ่งกระบวนการวิจัย 5 ระยะเวลาประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา และการทดสอบ พบว่าการออกแบบโดยใช้สื่อที่สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาทำให้แอปพลิเคชันมีความน่าสนใจมากขึ้น มีการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ด้วยการแบ่งบริการออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนระบบตำแหน่งที่จะแสดงพิกัดตำแหน่งระหว่างผู้ใช้และสถานที่ และเส้นทางการเดินทาง ส่วนข้อมูลข่าวสารของวัด โดยที่การแบ่งส่วนการบริการจะทำให้ผู้ใช้สะดวกต่อการใช้งาน

เสาวลักษณ์ โพธิ์หล้าและอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2563, น. 36-46) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android เรื่อง การแปลงชนิดข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันตามขั้นตอน

การดำเนินการวิจัย ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอนการทดลองใช้ และขั้นตอนประเมินผล พบว่าจากการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการประเมินจากคะแนนที่ทำกิจกรรมระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งผลการคำนวณมีค่าโดยรวมเป็นไปตามเกณฑ์ เนื่องจากแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับสูง ส่งผลต่อการเรียนรู้และกิจกรรมของนักเรียน เป็นเช่นนี้เพราะ เด็กให้ความสนใจแอปพลิเคชันที่มีข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง มีการโต้ตอบกับผู้เรียนตลอดบทเรียนเด็กสามารถเข้าใจได้ด้วยตัวเอง และยังมีการช่วยกันแก้โจทย์ปัญหาร่วมกับเพื่อนในกิจกรรมท้ายบทอีกด้วย

ชินวัจน์ งามวรรณากร (2562) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้ขั้นตอน ADDIE Model ในการออกแบบแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย Analysis (การวิเคราะห์) Design (การออกแบบ) Development (การพัฒนา) Implementation (การนำไปใช้) และEvaluation (การประเมินผล) พบว่าการออกแบบโดยมีเมนูหลักจะช่วยให้การตัดสินใจของผู้ใช้ดียิ่งขึ้น การแบ่งเนื้อหาออกจากเมนูหลักหรือการมีช่องทางการค้นหาจะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น รูปแบบที่น่าสนใจจะทำให้ผู้ใช้มีความกระตือรือร้นในการอยากเรียนรู้มากขึ้น เนื่องจากแอปพลิเคชันอยู่บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ทำให้ผู้ใช้สามารถทบทวนบทเรียนได้บ่อยตามต้องการ ทำให้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ที่ถูกต้องชัดเจน

วิทวิช ไชคำ (2562) ศึกษาเรื่องแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ได้แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการออกแบบและออกแบบสร้างเครื่องมือในการวิจัย ส่วนที่สองเป็นการสร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลความพึงพอใจในด้านต่างๆ พบว่าแอปพลิเคชันทำให้มีความสะดวกในการเรียนรู้ มีประโยชน์ และเหมาะสมสามารถนำไปพัฒนาและต่อยอดในการเรียนรายวิชาอื่นๆ หรือในระดับที่สูงขึ้น โดยแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นมีส่วนที่เข้าไปพัฒนาศักยภาพทักษะการเรียนรู้ และประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี เนื่องจากแอปพลิเคชันมีเนื้อหาและรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ง่าย

ชนิกานต์ เขียวคล้าย, ฐิติมา นันทะใจ, และทิพย์หทัย ทองธรรมชาติ (2561, น. 788-791) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยว 5 อำเภอชายแดนจังหวัดตาก ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบตามแนวคิดวงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC) ซึ่งมีทั้งหมด 7 ขั้นตอนประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การสร้างระบบหรือพัฒนาระบบ การติดตั้งระบบ การประเมินผลและการบำรุงรักษาระบบ พบว่าการจำแนกหมวดหมู่ให้เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนและมีรูปแบบการค้นหาที่สามารถค้นหาแบบขั้นสูงได้ จะทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและสะดวกเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

ศทวารุช วัลย์วิลาสวงศ์, เทพกร ณ สงขลา, ธีระเดช เพชรแก้ว และสุรียรัตน์ แก้วศิริ (2560) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันในการให้บริการประชาชนของเทศบาลตำบลเกาะแก้ว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและปัญหาการให้บริการสาธารณะของเทศบาลตำบลเกาะแก้วและเพื่อเสนอแนะระบบการให้บริการที่มีประสิทธิภาพในรูปแบบของแอปพลิเคชัน ผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วยบุคลากรงานสาธารณสุข บุคลากรงานคลัง บุคลากรงานจัดเก็บรายได้ และบุคลากรงานทะเบียนของเทศบาลตำบลเกาะแก้ว พบว่าระบบสารสนเทศบนแอปพลิเคชันมีจุดเด่นในการพัฒนา ดูแลไม่ยุ่งยาก ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงและเข้าใจแอปพลิเคชันได้ง่ายและคุ้นเคยในการใช้เร็ว เนื่องจากเทศบาลตำบลเกาะแก้วมีเว็บไซต์ที่เป็นฐานข้อมูลเดิมอยู่แล้ว เพื่อประโยชน์ของท้องถิ่นจึงมีการพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมา โดยมีลักษณะการทำงานใหม่มีเนื้อหาครอบคลุมการบริการสาธารณะมากขึ้นกว่าเดิม แต่อย่างไรก็ดี แอปพลิเคชันก็ยังไม่ตอบโจทย์ผู้ใช้ที่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ เนื่องจากอุปสรรคในด้านต่าง ๆ

พรทิพย์ วงศ์สินอุดม (2558) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบนเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรีให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแอปพลิเคชันบนเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบ เพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เมื่อเรียนด้วยแอปพลิเคชันบนเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน พบว่าค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75 แอปพลิเคชันเป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียน สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้ใช้สามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันระหว่างผู้ใช้แต่ละบุคคล ทำให้เกิดทักษะต่าง ๆ จากการใช้แอปพลิเคชัน ผู้ใช้แอปพลิเคชันมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยแอปพลิเคชัน เนื่องจากแอปพลิเคชันมีการดึงดูดความสนใจผู้ใช้ด้วยรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว สีสันสดใส และเสียงดนตรีซึ่งเราให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Laranjeiro (2021) ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง Development of Game-Based M-Learning Apps for Preschoolers โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันชุดเกมหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กวัยก่อนเรียน เป็นการประยุกต์ใช้การวิจัยอิงการออกแบบผสมผสาน การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเนื้อหาภายในแอปพลิเคชันประกอบด้วยแนวทางหลักสูตรเพื่อการศึกษาก่อนวัยเรียน (CGPE) โดยผู้วิจัยได้แบ่งระยะเวลาการวิจัยได้ 3 ระยะ ดังนี้ การศึกษาเบื้องต้น (การทบทวนวรรณกรรม ค้นหาแอปที่มีอยู่ และการศึกษาหลักสูตรก่อนวัยเรียน)

การพัฒนา (ข้อกำหนด การเขียนบท การออกแบบ การเขียนโปรแกรม การประเมิน และปรับปรุง) และการประเมิน (การทดสอบกับผู้ใช้ และสรุป) ผลจากการศึกษาพบว่า แอปพลิเคชันมีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กในวัยก่อนวัยเรียน เนื่องจากเกมมีเนื้อหาครอบคลุมไปถึงขั้นอนุบาล เด็กๆ ให้ความสนใจในการเล่นเกมนั้น เนื่องจากแอปพลิเคชันเป็นเกมรูปแบบอนิเมชัน ใช้สีที่ทำให้ผู้ใช้เกิดการจดจำและเข้าใจได้ง่าย และแอปพลิเคชันถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้เป็นเด็กวัยก่อนเรียน หากออกแบบซับซ้อนมากผู้ใช้จะเกิดความรู้สึกไม่ยากใช้งาน

Jayatilleke, Ranawaka, Wijesekera and Kumarasinha (2018, pp. 145-168) ได้ศึกษาค้นคว้าวิจัย เรื่อง Development of mobile application through design-based research ในการศึกษาเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้การวิจัยอิงการออกแบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงการพัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชันมือถือที่เป็นนวัตกรรมใหม่โดยใช้การวิจัยอิงการออกแบบ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาทั้งในส่วนของโมเดลในการพัฒนาแอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันการเรียนรู้บนมือถือที่เรียกว่า "OUSL mobile learning" (OUSL M-Learn) ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้ของ OUSL หรือ Open University of Sri Lanka โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบโมเดลการพัฒนาแอปพลิเคชันได้ 4 ระยะ ดังนี้ การวิเคราะห์ปัญหาเชิงปฏิบัติ การพัฒนาแอปพลิเคชัน การประเมินผลและทดสอบแอปพลิเคชัน และทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่าในการพัฒนาแอปพลิเคชันครั้งนี้เป็นการดำเนินการภายใต้หลักการขององค์กรตั้งนั้นการประเมินผลจะอยู่ที่กระบวนการในระยะที่ 3 และระยะที่ 2 เนื่องจากทั้ง 2 ระยะนี้ต้องทำงานพร้อมกัน และในระยะที่ 4 ผลลัพธ์จะถูกตรวจสอบอีกครั้งเพื่อสะท้อนและนำไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ทำให้เกิดการออกแบบการสะท้อนการพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในระยะที่ 2, 3 และ 4 เชื่อมต่อกันทั้งหมดเพื่อให้ได้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพ ง่ายต่อการเรียนรู้ ใช้งานง่าย มีความน่าสนใจ และมีความสร้างสรรค์เนื่องจากเนื้อหาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน มีประโยชน์จากมุมมองของทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและนักเทคโนโลยีการศึกษา

จากงานวิจัยทั้งหมดสะท้อนให้เห็นว่าแอปพลิเคชันนั้นจะช่วยในเรื่อง ความสะดวกสบายของ ผู้ใช้งาน และกระบวนการออกแบบที่น่าสนใจและเข้าใจง่ายยังช่วยส่งเสริมให้ผู้ใช้มีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ง่ายต่อการทำความเข้าใจเนื้อหา การทำความเข้าใจในเนื้อหาต่าง ๆ ภายในแอปพลิเคชัน สร้างองค์ความรู้ที่ถูกต้องชัดเจน โดยมีงานวิจัยทั้งหมด 18 งานวิจัย แบ่งตามการพัฒนาในมิติต่าง ๆ ดังนี้ ด้านการศึกษา 10 งานวิจัย การท่องเที่ยว 4 งานวิจัย ด้านบริหารงานและอำนวยความสะดวก 2 งานวิจัย ด้านธุรกิจ 2 งานวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อรวบรวมและเผยแพร่รูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคินิพนธ์ ปี 2559 และเพื่อให้ นักศึกษาหาแนวทางการอ้างอิงประกอบการทำผลงานทางวิชาการ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดการศึกษาและวิธีการดำเนินการวิจัยครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัย
2. หน่วยวิเคราะห์
3. วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) และใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative approach) เหตุผลที่เลือกวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากผู้วิจัยต้องเลือกวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย กระบวนการวิจัย และความชำนาญของนักวิจัย โดยมีทฤษฎีหรือหลักการรองรับความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ข้อมูลเป็นตัวเลข และใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้เกิดความมั่นใจในข้อสรุปที่ได้รับ (สมโภชน์ อเนกสุข, 2564)

หน่วยวิเคราะห์

หน่วยสำหรับวิเคราะห์ในงานวิจัย เป็นหน่วยระดับองค์กร (Organization Unit) คือนักศึกษาสาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ชั้นปีที่ 1-4 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งมีประชากรทั้งสิ้น 60 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2565)

ในการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา การเลือกแบบเจาะจง จากประชากรทั้งหมดที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ซึ่งมีจำนวน 60 เนื่องจากประชากรมีจำนวนน้อย จึงใช้เป็นตัวแทนทั้งหมด เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงพัฒนา แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ชั้นปีที่ 1-4 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งมีประชากรทั้งสิ้น 60 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2565)

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เป็นแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.2.1 Analysis (การวิเคราะห์) ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ปัญหา วัตถุประสงค์ และแนวทางการแก้ไข ศึกษาหลักการและเทคนิควิธีการพัฒนาแอปพลิเคชัน และศึกษารูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2.2 Design (การออกแบบ) ออกแบบแอปพลิเคชัน รูปแบบการนำเสนอ การใช้งาน แอปพลิเคชัน รูปแบบการแบ่งหมวดหมู่ และการค้นหารูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

1.2.3 Development (การพัฒนา) นำโครงสร้างจากขั้นตอนการออกแบบมาพัฒนาแอปพลิเคชัน หลังจากพัฒนาเสร็จสิ้นแล้ว ดำเนินการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องและความเหมาะสม

1.2.4 Implementation (การดำเนินงาน) นำชิ้นงานต้นแบบที่พัฒนาและปรับปรุงแล้ว ไปให้ผู้ทดลองใช้จริง โดยที่จะเริ่มตั้งแต่การแนะนำแอปพลิเคชันและการใช้งาน และให้ผู้ทดลองใช้จริง โดยกลุ่มประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หลังจากการใช้งานจริงให้กลุ่มตัวอย่าง ในงานวิจัยประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2.5 Evaluation (การประเมินผล) นำผลที่ได้จากการทดลองใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มาคำนวณทางสถิติ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสรุปผลการวิจัยพร้อมกับจัดทำรายงานการวิจัย

1.3 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1.3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 กำหนดขอบเขต และโครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพ

1.3.3 ร่างแบบประเมินคุณภาพเพื่อขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย มีการตรวจแบบประเมินคุณภาพ และมีการนำแบบประเมินคุณภาพมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.4 นำแบบประเมินคุณภาพมาให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาคุณภาพของแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบการประเมินโดยประกอบด้วย 2 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ด้านกระบวนการพัฒนา การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

- การวิเคราะห์
- การออกแบบ
- การพัฒนา
- การดำเนินงาน
- การประเมินผล

ตอนที่ 2 ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

- ด้านเนื้อหา
- ด้านภาพและภาษา
- ด้านอักษรและสี
- ด้านการจัดการนำเสนอ

1.3.5 นำแบบประเมินคุณภาพมาสรุปผล

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาแอปพลิเคชัน 3 ท่าน ท่านละ 1 ฉบับ จากนั้นแนะนำหลักการทำงานของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และสาธิตวิธีใช้งานให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยเป็นคณาจารย์ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากนั้นแนะนำแอปพลิเคชันเบื้องต้น และ

สถิติวิธีการใช้งานให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการประเมินแบบประเมินคุณภาพ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

IOC (Index of Item Objective Congruence)

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

โดยที่

IOC	คือ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
$\sum R$	คือ	ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	คือ	จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ในการประเมิน

ให้คะแนน +1	หมายถึง	เหมาะสม สอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน 0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ มีความสอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน -1	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

เกณฑ์ในการตัดสินค่า IOC

ค่า IOC เท่ากับ 0.50-1.00	เลือกใช้
ค่า IOC ต่ำกว่า 0.50	ตัดทิ้ง

2. ระยะที่ 2 เพื่อประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ในการประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

2.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 กำหนดขอบเขต และโครงสร้างของแบบประเมินความพึงพอใจ

2.1.3 ร่างแบบประเมินความพึงพอใจเพื่อขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย มีการตรวจแบบประเมินความพึงพอใจ และมีการนำแบบประเมินความพึงพอใจมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจไปให้กับผู้ใช้งานที่ได้ทดลองใช้แอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้งานประเมิน ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบการประเมินโดยประกอบด้วย 2 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

- เพศ
- อายุ
- ชั้นปี

ตอนที่ 2 ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

- ด้านคำแนะนำการใช้งานแอปพลิเคชัน
- ด้านเนื้อหา
- ด้านภาพและภาษา
- ด้านอักษรและสี
- ด้านการจัดการนำเสนอ
- ด้านประโยชน์จากแอปพลิเคชัน

2.1.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจมาสรุปผล

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลโดยการแจกแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ให้แก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน คนละ 1 ฉบับ โดยที่กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาศาสาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ชั้นปีที่ 1-4 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากนั้น แนะนำหลักการทำงานของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และสาธิตวิธีใช้งานให้แก่ผู้ใช้งาน

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยผู้ประเมินจะเป็นนักศึกษาศาสาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ชั้นปีที่ 1-4 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจำนวน 60 คน จากนั้นแนะนำแอปพลิเคชันเบื้องต้นและสาธิตวิธีการใช้งานให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อทำการประเมินความพึงพอใจ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

มาตราประมาณค่า (Rating Scale) ความคิดเห็น 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert)

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

ค่าเฉลี่ย (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

โดยที่

\bar{x} คือ ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n คือ จำนวนผู้ทำแบบประเมิน

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

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

โดยที่

S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $(\sum x)^2$ คือ ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ
 n คือ จำนวนผู้ทำแบบประเมิน

โดยการกำหนดเกณฑ์ความหมายของค่าเฉลี่ย สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง ความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง ความเห็นอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง ความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง ความเห็นอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง ความเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ดังนั้น จากวิธีดำเนินการวิจัยทั้ง 2 ระยะสามารถสรุปเป็นความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย เครื่องมือ/การวิเคราะห์ผล ประชากร/กลุ่มตัวอย่างและผลลัพธ์ของการดำเนินการวิจัย ดังตารางที่ 3.1 ตารางที่ 3.1 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

วิธีการวิจัย	เครื่องมือ/ การวิเคราะห์ผล	ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง	ผลลัพธ์ของการ ดำเนินการวิจัย
ระยะที่ 1 วิจัยเชิงพัฒนา เพื่อพัฒนา แอปพลิเคชัน แนะนำรูปแบบ	- วิเคราะห์ผล การทำงานของ แอปพลิเคชัน	ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน	- ได้ผลการประเมินคุณภาพ แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบ การอ้างอิงของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วิธีการวิจัย	เครื่องมือ/ การวิเคราะห์ผล	ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง	ผลลัพธ์ของการ ดำเนินการวิจัย
การอ้างอิงของ มหาวิทยาลัย ราชภัฏ นครราชสีมา (ต่อ)	- วิเคราะห์แบบ ประเมินคุณภาพ แอปพลิเคชัน - หาค่าดัชนี ความสอดคล้อง		- ได้แอปพลิเคชันแนะนำ รูปแบบการอ้างอิงของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา
ระยะที่ 2 เชิงปริมาณ เพื่อ ประเมินผล การใช้ แอปพลิเคชัน แนะนำรูปแบบ การอ้างอิงของ มหาวิทยาลัย ราชภัฏ นครราชสีมา	- แบบประเมิน ความพึงพอใจ แอปพลิเคชัน - หาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	กลุ่มประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชา สารสนเทศศาสตร์และ บรรณารักษศาสตร์ชั้นปีที่ 1-4 คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา ซึ่งมี ประชากรทั้งสิ้น 60 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและ งานทะเบียน มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา, 2565)	- ได้ผลการประเมิน ความพึงพอใจที่มีต่อ แอปพลิเคชันแนะนำ รูปแบบการอ้างอิงของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาและเพื่อประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในบทนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นที่จะนำเสนอการวิเคราะห์ผลการศึกษตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 ในการประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยทำการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างนำมาวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอผลการศึกษาวิจัย แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

1. แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. แบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จากผลแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ผลการศึกษาจากแบบประเมิน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินจำนวน 3 ชุด ได้กลับมาทั้งหมด 3 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 มีผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันในด้านต่าง ๆ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ด้านกระบวนการพัฒนาการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันในด้านกระบวนการพัฒนาตาราง

ประเด็นการประเมิน	ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
1. การวิเคราะห์			
1.1 การวางแผนการพัฒนาแอปพลิเคชัน	3	1	สอดคล้อง
1.2 การกำหนดเป้าหมายจากตัวชี้วัด	1	0.33	ไม่สอดคล้อง
2. การออกแบบ			
2.1 กำหนดคุณลักษณะแอปพลิเคชัน	2	0.66	สอดคล้อง
2.2 การใช้สีสันทันมีความเหมาะสม สวยงาม	3	1	สอดคล้อง
2.3 ภาพที่นำเสนอในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	3	1	สอดคล้อง
2.4 ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	2	0.66	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
2.5 หมวดหมู่หัวข้อที่ใช้ในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	3	1	สอดคล้อง
2.6 การจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน ทั้งมือซ้ายและขวา	3	1	สอดคล้อง
3. การพัฒนา			
3.1 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	1	0.33	ไม่สอดคล้อง
4. การดำเนินงาน			
4.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้แอปพลิเคชัน	2	0.66	สอดคล้อง
5. การประเมินผล			
5.1 แบบประเมินความพึงพอใจ	2	0.66	สอดคล้อง
5.2 คุณภาพของแอปพลิเคชันเป็นไปตามคุณลักษณะที่ได้กำหนดไว้	3	1	สอดคล้อง
5.3 สรุปผลแบบประเมินความพึงพอใจ	2	0.66	สอดคล้อง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1 ปรับเป็น “ประเมินจากแบบประเมินความพึงพอใจ”

5.2 แทนที่ “การประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้”

ตอนที่ 2 ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน

ประเด็นการประเมิน	ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์	3	1	สอดคล้อง
1.2 ปริมาณของเนื้อหาเหมาะสม	3	1	สอดคล้อง
1.3 ความถูกต้องของรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	3	1	สอดคล้อง
1.4 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	3	1	สอดคล้อง
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	3	1	สอดคล้อง
1.6 ความเหมาะสมของเนื้อหา	3	1	สอดคล้อง
2. ด้านภาพและภาษา			
2.1 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	3	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
2.2 ความสอดคล้องกันของเนื้อหาและรูปภาพ	3	1	สอดคล้อง
3. ด้านอักษรและสี			
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	3	1	สอดคล้อง
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	3	1	สอดคล้อง
3.3 สีของตัวอักษรโดยภาพรวม	3	1	สอดคล้อง
4. ด้านการจัดการนำเสนอ			
4.1 ความน่าสนใจของแอปพลิเคชัน	3	1	สอดคล้อง
4.2 การจัดองค์ประกอบโดยรวมของแอปพลิเคชัน	3	1	สอดคล้อง

แบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จากการศึกษา ได้จากการเก็บข้อมูลประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ผลการศึกษาจากแบบประเมินความพึงพอใจซึ่งผู้วิจัยได้แจกแบบประเมิน จำนวนทั้งสิ้น 60 ชุด ได้กลับมาทั้งหมด 55 ชุด คิดเป็นร้อยละ 92 ที่สามารถให้ข้อมูลข้อมูลได้จึงนำมาสรุปในภาพรวมที่สอดคล้องกับการศึกษา ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	15	27.27
หญิง	40	72.73
รวม	55	100
2. อายุ		
18-22 ปี	52	94.55
23-27 ปี	3	5.45
28-32 ปี	0	0
33-37 ปี	0	0
38 ปีขึ้นไป	0	0
รวม	55	100
4. ชั้นปี		
ชั้นปีที่ 1	15	27.28
ชั้นปีที่ 2	11	20
ชั้นปีที่ 3	11	20
ชั้นปีที่ 4	18	32.72

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บัณฑิตศึกษา	0	0
อื่น ๆ	0	0
รวม	55	100

จากตารางที่ 4.3 จากผู้พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิงมีจำนวน 40 คน เพศชายมีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 72.73 และร้อยละ 27.27 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 18-22 ปี มากที่สุด มีจำนวน 52 คน อายุ 23-27 ปี รองลงมา มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 94.55 และร้อยละ 5.45 ตามลำดับ

ชั้นปีที่ 1 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 27.28 ชั้นปีที่ 2-3 จำนวนชั้นละ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 32.72

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ที่มีต่อคุณภาพของแอปพลิเคชัน แนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	SD.	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์	4.21	0.64	มาก
1.2 ปริมาณของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.13	0.74	มาก
1.3 ความถูกต้องของรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	4.18	0.70	มาก
1.4 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	4.10	0.80	มาก
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.10	0.76	มาก
1.6 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.26	0.77	มาก
เฉลี่ยรวม	4.13	0.73	มาก
2. ด้านภาพและภาษา			
2.1 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.13	0.81	มาก
2.2 ความสอดคล้องกันของเนื้อหาและรูปภาพ	4.31	0.68	มาก
เฉลี่ยรวม	4.19	0.75	มาก
3. ด้านอักษรและสี			
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.35	0.73	มาก
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.21	0.75	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
เฉลี่ยรวม	4.25	0.74	มาก
4. ด้านการจัดการนำเสนอ			
4.1 ความน่าสนใจของแอปพลิเคชัน	4.26	0.66	มาก
4.2 การจัดองค์ประกอบโดยรวมของแอปพลิเคชัน	4.21	0.75	มาก
เฉลี่ยรวม	4.2	0.70	มาก
5. ด้านประโยชน์จากแอปพลิเคชัน			
5.1 สามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ได้อย่างถูกต้อง	4.21	0.75	มาก
5.2 สามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการได้	4.36	0.69	มาก
5.3 ขั้นตอนการเข้าถึงมีความเหมาะสม	4.13	0.84	มาก
เฉลี่ยรวม	4.2	0.76	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.18	0.72	มาก

จากตารางที่ 4.2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ที่มีต่อคุณภาพของแอปพลิเคชันและนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากผู้ใช้งาน 55 คน คือนักศึกษาศาสาสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจ แอปพลิเคชันและนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.18$, S.D. = 0.72) โดยพิจารณาเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยตามลำดับ

ด้านอักษรและสี พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก เฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.74) ผลการประเมินในแต่ละรายการ รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.73) และขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.75) ผลการประเมินตามลำดับ

ด้านภาพและภาษา พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก เฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 4.19$, S.D. = 0.75) ผลการประเมินในแต่ละรายการ ความสอดคล้องกันของเนื้อหาและรูปภาพ ($\bar{x} = 4.31$, S.D. = 0.68) และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ($\bar{x} = 4.13$, S.D. = 0.81) ผลการประเมินตามลำดับ

ด้านเนื้อหา พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก เฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 4.13$, S.D. = 0.73) ผลการประเมินในแต่ละรายการ ความเหมาะสมของเนื้อหา ($\bar{x} = 4.26$, S.D. = 0.77) เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.64) ความถูกต้องของรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ($\bar{x} = 4.18$, S.D. = 0.70) ปริมาณของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.13$, S.D. =

0.74) ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.80) และความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.76) ผลการประเมินตามลำดับ

ด้านการจัดการนำเสนอ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก เฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 4.2$, S.D. = 0.70) ผลการประเมินในแต่ละรายการ ความน่าสนใจของแอปพลิเคชัน ($\bar{x} = 4.26$, S.D. = 0.66) และการจัดองค์ประกอบโดยรวมของแอปพลิเคชัน ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.75) ผลการประเมินตามลำดับ

ด้านประโยชน์จากแอปพลิเคชัน พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก เฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 4.2$, S.D. = 0.76) ผลการประเมินในแต่ละรายการ สามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการได้ ($\bar{x} = 4.36$, S.D. = 0.69) สามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.75) และขั้นตอนการเข้าถึงมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.13$, S.D. = 0.84) ผลการประเมินตามลำดับ



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาและเพื่อประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงพัฒนาและใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ หน่วยสำหรับวิเคราะห์ในงานวิจัย เป็นหน่วยระดับองค์กรคือ สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 60 คน ใช้เครื่องมือแบบประเมินความพึงพอใจ และผู้เชี่ยวชาญจำนวนทั้งสิ้น 3 คน ใช้เครื่องมือแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือวิจัย คุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยการวิจัยมีวิธีการดำเนินการ คือ รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน และรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากนั้นทำการออกแบบ สร้างและทดสอบแอปพลิเคชัน จากนั้นได้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือวิจัย คุณภาพแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือวิจัย แล้วจึงปรับปรุงแอปพลิเคชันและสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตาม วัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ทำให้มีความสะดวกในการเรียนรู้ สามารถนำความรู้การอ้างอิงไปใช้ได้ถูกต้อง และสามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการได้ เป็นแอปพลิเคชันที่สามารถใช้ได้บนทั้งสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต อีกทั้งยังสามารถใช้ทั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และระบบปฏิบัติการ IOS เนื้อหาภายในแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้น โดยใช้เกณฑ์การอ้างอิงจากบัณฑิต

วิทยาลัย จากคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคนิพนธ์ ปี 2559 ของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าถึงการแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมาได้สะดวกยิ่งขึ้น นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และตระหนักถึงความสำคัญของผลงานอันมี ลิขสิทธิ์

2. เพื่อประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 สาขาวิชา สารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา จำนวน 60 คน อายุของผู้ให้ข้อมูล พบว่า มีอายุเฉลี่ยตั้งแต่ 18-27 ปี เพศ พบว่า ผู้ตอบ แบบประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ชั้นปี พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความ พึงพอใจส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ส่วนที่เหลือกำลังศึกษาชั้นปีที่ 1-3

ผลการประเมินจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{x} = 4.18) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.72) ดังนั้นสามารถสรุปผลการประเมินความสามารถใน การใช้งานและความพึงพอใจของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา มีความสามารถในการใช้งานได้อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เมื่อพิจารณาความพึงพอใจแต่ละด้าน พบว่ามีผลการประเมินอยู่ในระดับมากในทุกด้าน โดย ด้านอักษรและสี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{x} = 4.25) ด้านภาพและภาษา มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.19) ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{x} = 4.13) ด้านการจัดการ นำเสนอและด้านประโยชน์จากแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{x} = 4.2) ตามลำดับ

อภิปรายผล

การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จะมีเนื้อหาประกอบไปด้วย รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหา รูปแบบรายการอ้างอิงท้ายเล่ม และ หลักเกณฑ์ในการอ้างอิง ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Laranjeiro (2021) ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง Development of Game-Based M-Learning Apps for Preschoolers ที่แอปพลิเคชันถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย เพราะหากออกแบบซับซ้อนมากผู้ใช้จะ เกิดความรู้สึกไม่ยากใช้งาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jayatilleke, Ranawaka, Wijesekera and Kumarasinha (2018) ได้ศึกษาค้นคว้าวิจัย เรื่อง Development of mobile application through design-based research แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพ ง่ายต่อการเรียนรู้ ใช้

งานง่าย มีความน่าสนใจ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน มีประโยชน์จากมุมมองของทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ทั้งนี้ อันเนื่องมาจากกระบวนการ ADDIE Model (Schlegel, 1995; Molenda, Pershing and Reigeluth, 1996) ซึ่งกระบวนการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การดำเนินงาน และการประเมินผล ในขั้นตอนการประเมินผลนั้นเป็นการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขในงานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กนกมน รุจิรกุล, กนิษฐา พุทธเสถียร, ทิพย์วารี สงนอก และนัฐฐา มณฑล (2564, น. 1-15) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสนับสนุนการเรียนรู้ภาษาจีนพื้นบ้านภาษาถิ่นโคราชของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา ชินวัจน์ งามวรรณการ (2562) ศึกษาเรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ และเสาวลักษณ์ โพธิ์หล้าและอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2563, น. 36-46) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android เรื่อง การแปลงชนิดข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาตามขั้นตอน ADDIE Model เช่นเดียวกัน ซึ่งส่งผลให้งานวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นั้น เป็นไปตามขั้นตอนกระบวนการอย่างเป็นระบบ และผลการประเมินเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2. เพื่อประเมินผลการใช้แอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จากการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน และรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ลำดับขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหา ผู้ใช้จึงสามารถอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายด้วยตนเอง ใช้งานง่าย สะดวก การแสดงผลมีความชัดเจน สีสดใส ขนาดตัวอักษร สีของตัวอักษร และองค์ประกอบต่าง ๆ มีความน่าสนใจและสอดคล้องกับเนื้อหา ส่งผลให้ผู้ประเมินมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชินวัจน์ งามวรรณการ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้อุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากเช่นกัน และเป็นไปตามสมมุติฐานไว้ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

การจากวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 ศึกษาขั้นตอนอย่างละเอียด เพื่อให้แอปพลิเคชันใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรปรับปรุงเนื้อหาใหม่ ในแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หากคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคินพนธ์มีการปรับปรุงเนื้อหา

2.2 ควรเพิ่มเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อเป็นการต่อยอดในการการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.3 ควรนำรูปแบบของการพัฒนาแอปพลิเคชันไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้เนื้อหาอื่น ๆ เพิ่มเติม



บรรณานุกรม

- กนกมน รุจิรกุล, กนิษฐา พุทธเสถียร, ทิพย์วารีย์ สงนอก และนัฐฐา มณฑล. (2564). การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสนับสนุนการเรียนรู้ภาษาจีนที่บ้านภาษาถิ่นโคราชของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา. *Journal of Information Science*, (39)2, น. 1-15
- คทาวิธ วัลย์วิลาสวงศ์, เทพกร ณ สงขลา, อีระเดช เพชรแก้ว และสุรรัตน์ แก้วศิริ. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันในการให้บริการประชาชนของเทศบาลตำบลเกาะแก้ว (รายงานผลการวิจัย).
สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- คณะกรรมการการจัดการความรู้. (2562). *การใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในแนวทางที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. (2562). *ยุทธศาสตร์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (พ.ศ.2562-2566)*. สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://bit.ly/3xl5lh>
- คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (ม.ป.ป.). *ความสำคัญของการก้าวอ้าวอิง*. สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <http://www.eco.ru.ac.th/>
- ฉัตรชัย อินทรประพันธ์และยุชิตา กันหามิ่ง. (2563). การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 9 และระบับนานาชาติครั้งที่ 2* (น.1264-1273). เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ชนนิกานต์ เขียวคล้าย, รุติมา นันทะใจ, และทิพย์หทัย ทองธรรมชาติ. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยว 5 อำเภอชายแดนจังหวัดตาก. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ* (น. 783). (ม.ป.ท.).
- ชัชวาล วงค์ชัย และวิจิตรา มนตรี. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันอุ่นใจผู้สูงอายุ. *Rattanakosin Journal of Science and Technology: RJST*, (2)3, น. 47-60.
- ชินวัจน์ งามวรรณกร. (2562). *การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่องภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ* (รายงานผลการวิจัย). ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
- ณัฐญา ผลศิริและเสาวลักษณ์ พันธบุตร. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจแก็บ. *วารสารนวัตกรรมสื่อสารสังคม*, (8)2, น. 22-33.
- ดวงใจ กาญจนศิลป์. (2560). *การเขียนอ้างอิง*. นครราชสีมา: ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ธนากร อุษานิชย์ และจารุวรรณ เลิกเมือง. (2563). การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแนะนำร้านหนังสืออิสระในเขตกรุงเทพมหานคร. *คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 38(3), น. 25-37.
- นิศารท เถาสมบัติ, เนตรนภา แซ่ตั้ง และณัฐธมณ ทิพย์จันทร์กี. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันวัดไทยบนสมาร์ตโฟน. *วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*, 20(1), น. 34-54.

บรรณานุกรม (ต่อ)

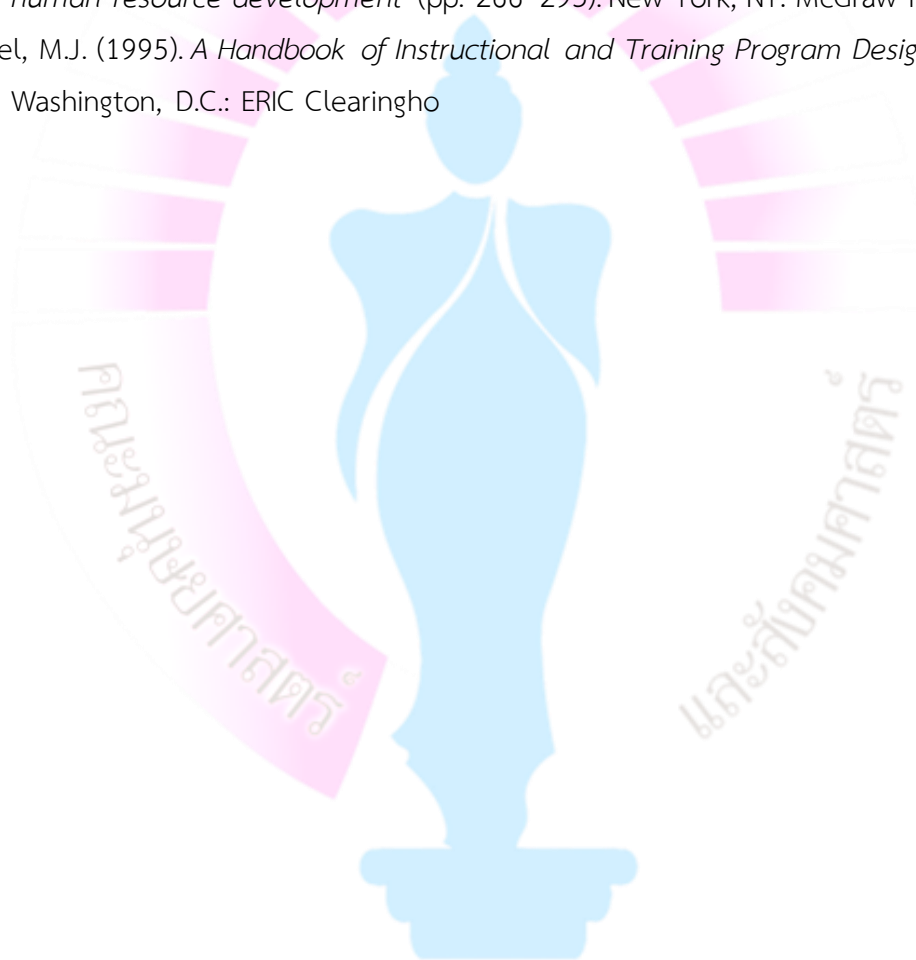
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. (2559). *คู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคินิพนธ์*. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2565, จาก <https://bit.ly/3vB93MA>
- _____. (2562). *แผนกลยุทธ์บัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ.2563-2565*. สืบค้นเมื่อ 29 มกราคม 2565, จาก <https://bit.ly/3K0R6MS>
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (2563). การอ้างอิงในเนื้อหา. ใน *คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ (ฉบับปรับปรุง)*. (น. 50) มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- พรทิพย์ วงศ์สินอุดม. (2558). *การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. สืบค้นจาก <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/985?mode=full>
- พูนลาภ พนุอินทร์, กอบทอง ลาดคุ่ม และธีรศักดิ์ ขอพลอยกลาง. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำการเลี้ยงโคนม. *Rattanakosin Journal of Science and Technology: RJST*, (2)3, น. 61-72.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. (2555). *รายวิชาที่เปิดสอน*. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://reg.nrru.ac.th/registrar/home.ASP?avs39259181=4>
- _____. (2560). *รายวิชาที่เปิดสอน*. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://reg.nrru.ac.th/registrar/home.ASP?avs39259181=4>
- _____. (2561). *รายวิชาที่เปิดสอน*. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://reg.nrru.ac.th/registrar/home.ASP?avs39259181=4>
- _____. (2563). *ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (พ.ศ 2562-2565)*. สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://bit.ly/3K8R05W>
- _____. (2563). *ข้อมูลทั่วไป*. สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://bit.ly/3K8R05W>
- _____. (2565). *รายวิชาที่เปิดสอน*. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://reg.nrru.ac.th/registrar/home.ASP?avs39259181=4>
- _____. (2565). *หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)*. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://apro.nrru.ac.th/apro/admin/pages/ckfinder/userfiles/filesA2.pdf>
- มหาวิทยาลัยศรีปทุม. (2561). *คู่มือการวิจัยมหาวิทยาลัยศรีปทุม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ยีนยง กันทะเนตร. (2563). *องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ด้านซอฟต์แวร์*. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

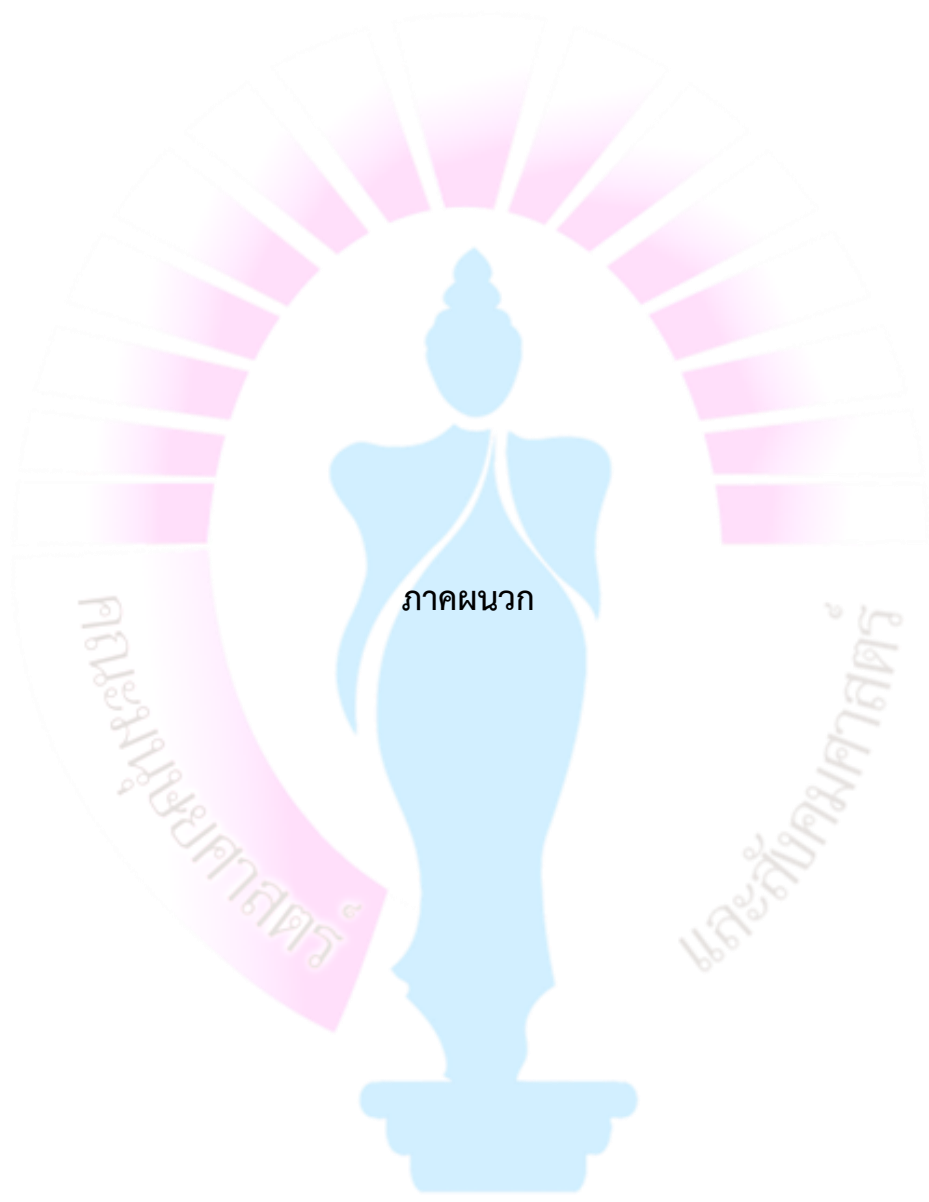
บรรณานุกรม (ต่อ)

- โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก. (2563). *การพัฒนาแอปพลิเคชัน*. สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <http://kruball.rbp.ac.th>
- วิเชียร มั่นແທ່. (2562). *การเขียนอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม*. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
- วิหวัช ไซคำ. (2562). *แอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น* (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่.
- วิราพร หงส์เวียงจันทร์. (2561). *การอ้างอิง*. สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://pubhtml5.com/cawy/wnr/v/basic>
- วุฒิกัทร หนูยอด, เจษฎา สิงห์ทองชัย และมานิตย์ สิงห์ทองชัย. (2565). *การพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดจันทบุรี*. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, (14)19, น. 96-106.
- สุกัญญา ธรรมธีระศิษฐ์, วิชานนท์ ผ่องจิตต์ และอภิรักษ์ ธรรมธีระศิษฐ์. (2565). *การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา*. *วารสารศึกษาศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, (6)1, น. 194-202.
- สมโภชน์ อเนก สุข. (2564). *วิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพสู่วิธีการวิจัยแบบผสม*. *E-Journal of Education Studies, Burapha University*, 3(1), น. 1-16.
- สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ. (2561). *คู่มือการอ้างอิงและการเขียนรายการอ้างอิง*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สารสนเทศสิทธิมนุษยชน สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ.
- สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. (2564). *จำนวนนักศึกษา*. สืบค้นเมื่อ 29 มกราคม 2565, จาก <https://apro.nrru.ac.th/>
- สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย. (2559). *กฎหมายลิขสิทธิ์ของไทย*. สืบค้นเมื่อ 29 มกราคม 2565, จาก <https://bit.ly/38aSbnN>
- เสาวลักษณ์ โพธิ์ล้ำและอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์. (2563). *การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android เรื่อง การแปลงชนิดข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์*. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 1(2), น. 36-46
- ห้องสมุดสารสนเทศเพื่อนักวิจัยและหลักสูตร มหาวิทยาลัยสยาม. (2562). *การอ้างอิง*. สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://e-library.siam.edu/category/information-for-researchers/>
- ไฮกุโตะ ชิบาซากิ, นคร ละลอกน้ำ, พัสกร แนวประณีต และนฐาภพ สมคิด. (2564). *การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. *Vawrath Social E-Journal*, (3)2, น. 31-46

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Jayatileke, Ranawaka, Wijesekera and Kumarasinha. (2018). Development of mobile application through design-based research. *Development of mobile application*, (13)2, pp. 145-168.
- Laranjeiro, Dionisia. (2021). Development of Game-Based M-Learning Apps for Preschoolers. *Education Sciences*, (11)299, pp.1-25.
- Molenda, M., Pershing, J. A., & Reigeluth, C. M. (1996). Designing instructional systems. In Craig, R. L. (Ed.). *The ASTD training & development handbook: A guide to human resource development* (pp. 266–293). New York, NY: McGraw-Hill.
- Schlegel, M.J. (1995). *A Handbook of Instructional and Training Program Design*. Washington, D.C.: ERIC Clearingho





ภาควิชา

คณะมนุษยศาสตร์

และศึกษาศาสตร์



ภาคผนวก ก

การวิเคราะห์คุณภาพของการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบสรุปการหาค่า IOC คุณภาพแอปพลิเคชัน
เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครราชสีมา

ตอนที่ 1 ด้านกระบวนการพัฒนาการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของ			ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
		ผู้เชี่ยวชาญ					
		1	2	3			
1. การวิเคราะห์							
	1.1 การวางแผนการพัฒนาแอปพลิเคชัน	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	1.2 การกำหนดเป้าหมายจากตัวชี้วัด	-1	+1	+1	1	0.33	ไม่สอดคล้อง
2. การออกแบบ							
	2.1 กำหนดคุณลักษณะแอปพลิเคชัน	+1	+1	0	2	0.66	สอดคล้อง
	2.2 การใช้สีสีนมีความเหมาะสม สวยงาม	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	2.3 ภาพที่นำเสนอในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	2.4 ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	+1	0	+1	2	0.66	สอดคล้อง
	2.5 หมวดหมู่หัวข้อที่ใช้ในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	2.6 การจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับการใช้งานทั้งมือซ้ายและขวา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
3. การพัฒนา							
	3.1 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	-1	+1	+1	1	0.33	ไม่สอดคล้อง

ข้อ (ต่อ)	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
		1	2	3			
4.	การดำเนินงาน						
4.1	กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ทดลองใช้แอปพลิเคชัน	0	+1	+1	2	0.66	สอดคล้อง
5.	การประเมินผล						
5.1	แบบประเมินความ พึงพอใจ	0	+1	+1	2	0.66	สอดคล้อง
5.2	คุณภาพของแอปพลิเคชัน เป็นไปตามคุณลักษณะที่ได้ กำหนดไว้	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
5.3	สรุปผลแบบประเมิน ความพึงพอใจ	0	+1	+1	2	0.66	สอดคล้อง
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม							
5.1 ปรับเป็น “ประเมินจากแบบประเมินความพึงพอใจ”							
5.2 แทนที่ “การประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้”							

ตอนที่ 2 ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
		1	2	3			
1.	ด้านเนื้อหา						
1.1	เนื้อหาครบถ้วน สมบูรณ์	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
1.2	ปริมาณของเนื้อหา มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
1.3	ความถูกต้องของ รูปแบบการอ้างอิงของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
1.4	ลำดับขั้นตอนในการ นำเสนอเนื้อหา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
1.5	ความชัดเจนในการ อธิบายเนื้อหา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง

ข้อ (ต่อ)	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
		1	2	3			
	1.6 ความเหมาะสมของ เนื้อหา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	2. ด้านภาพและภาษา						
	2.1 ความถูกต้องของภาษา ที่ใช้	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	2.2 ความสอดคล้องกันของ เนื้อหาและรูปภาพ	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	3. ด้านอักษรและสี						
	3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ ใช้ในการนำเสนอ	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ ในการนำเสนอ	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	3.3 สีของตัวอักษรโดย ภาพรวม	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	4. ด้านการจัดการนำเสนอ						
	4.1 ความน่าสนใจของแอป พลิเคชัน	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	4.2 การจัดองค์ประกอบ โดยรวมของแอปพลิเคชัน ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

สรุปการหาค่า IOC แบบประเมินความพึงพอใจ

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

และสถาบันมาตรวิทยา

แบบสรุปการหาค่า IOC แบบประเมินความพึงพอใจ
เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครราชสีมา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
		1	2	3			
1.	เพศ	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	1.1 เพศชาย						
	1.2 เพศหญิง						
2.	อายุ	+1	0	+1	2	0.66	สอดคล้อง
	2.1 18-22 ปี						
	2.2 23-27 ปี						
	2.3 28-32 ปี						
	2.4 33-37 ปี						
	2.5 38 ปีขึ้นไป						
3.	สถานะ	-1	0	+1	0	0	ไม่สอดคล้อง
	3.1 นักศึกษา						
4.	ชั้นปี	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
	4.1 ชั้นปีที่ 1						
	4.2 ชั้นปีที่ 2						
	4.3 ชั้นปีที่ 3						
	4.4 ชั้นปีที่ 4						
	4.5 บัณฑิตศึกษา						
	4.6 อื่น ๆ ระบุ						
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม							
หากกำหนดผู้ใช้งานเป็นนักศึกษาเท่านั้นไม่จำเป็นต้องกำหนดตัวเลือก							

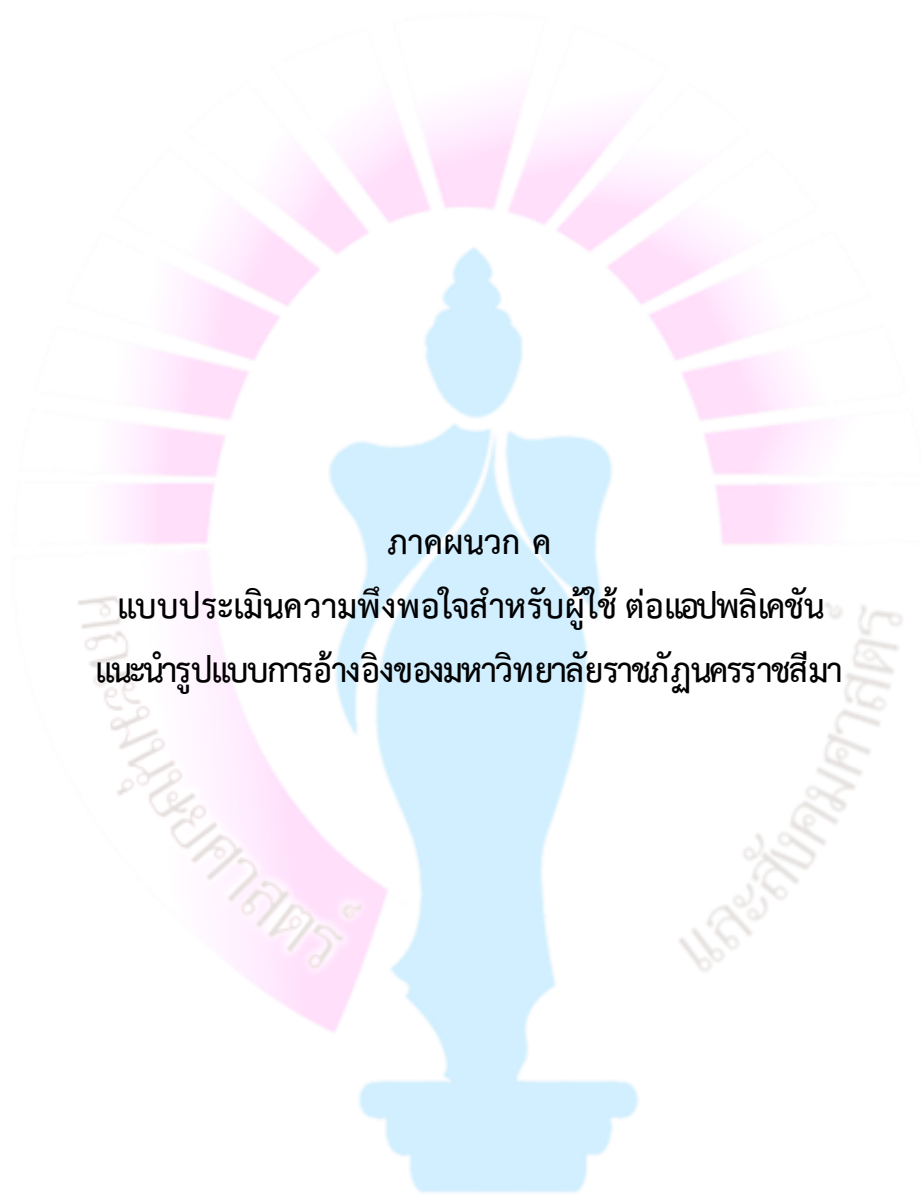
ตอนที่ 2 ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวม	ค่า IOC	ความหมาย
		1	2	3			
1. ด้านเนื้อหา							
1.1	เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
1.2	ปริมาณของเนื้อหา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
ความเหมาะสม							
1.3	ความถูกต้องของรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	+1	0	+1	2	0.66	สอดคล้อง
1.4	ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
1.5	ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
1.6	ความเหมาะสมของเนื้อหา	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
2. ด้านภาพและภาษา							
2.1	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	+1	0	+1	2	0.66	สอดคล้อง
2.2	ความสอดคล้องกันของเนื้อหาและรูปภาพ	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
3. ด้านอักษรและสี							
3.1	รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
3.2	ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
3.3	สีของตัวอักษรโดยภาพรวม	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
4. ด้านการจัดการนำเสนอ							
4.1	ความน่าสนใจของแอปพลิเคชัน	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
4.2	การจัดองค์ประกอบโดยรวมของแอปพลิเคชัน	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง

5. ด้านประโยชน์จากแอปพลิเคชัน						
5.1 สามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ได้อย่างถูกต้อง	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
5.2 สามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการได้	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
5.3 สามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้ทุกสถานที่และทุกเวลา	0	+1	+1	2	0.66	สอดคล้อง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
 ในข้อที่ 5.3 อาจเปลี่ยนข้อความเป็นความสะดวกในการเข้าถึง เช่น ขั้นตอนการเข้าถึงมีความเหมาะสม หรือสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล





ภาคผนวก ค

แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้ ต่อแอปพลิเคชัน
แนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

แบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้ใช้มีต่อแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิง
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

.....

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2. แบบสอบถามมีทั้งหมด 10 ข้อ และแบ่งเป็น 2 ตอน ผู้ตอบแบบสอบถามกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านในตอนแรกและในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นและความพึงพอใจของท่านในตอนที่สอง โดยความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

มีความพึงพอใจมากที่สุด	5	คะแนน
มีความพึงพอใจมาก	4	คะแนน
มีความพึงพอใจปานกลาง	3	คะแนน
มีความพึงพอใจน้อย	2	คะแนน
มีความพึงพอใจน้อยที่สุด	1	คะแนน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 18-22 ปี 23-27 ปี 28-32 ปี 33-37 ปี
 38 ปีขึ้นไป
4. ชั้นปี ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4
 บัณฑิตศึกษา
 อื่น ๆ ระบุ

ตอนที่ 2 คุณภาพของแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	ด้านเนื้อหา					
	1.1 เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์					
	1.2 ปริมาณของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม					
	1.3 ความถูกต้องของรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา					
	1.4 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา					
	1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
	1.6 ความเหมาะสมของเนื้อหา					
2.	ด้านภาพและภาษา					
	2.1 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					
	2.2 ความสอดคล้องกันของเนื้อหาและรูปภาพ					
3.	ด้านอักษรและสี					
	3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
	3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
4.	ด้านการจัดการนำเสนอ					
	4.1 ความน่าสนใจของแอปพลิเคชัน					
	4.2 การจัดองค์ประกอบโดยรวมของแอปพลิเคชัน					
5.	ด้านประโยชน์จากแอปพลิเคชัน					
	5.1 สามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ได้อย่างถูกต้อง					
	5.2 สามารถนำรูปแบบการอ้างอิงไปใช้ในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการได้					
	5.3 ขั้นตอนการเข้าถึงมีความเหมาะสม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแอปพลิเคชันแนะนำรูปแบบการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คณะมนุษยศาสตร์

และศึกษาศาสตร์



หน้าแรกของแอปพลิเคชัน



หน้าแนะนำแอปพลิเคชันและเมนูหลัก

คำนำ

คำนำ

แอปพลิเคชันนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในลักษณะของแบบฝึกหัดแบบโต้ตอบ ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นโดยทีมวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยได้รับการสนับสนุนจากศูนย์วิจัยและพัฒนาภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในปี พ.ศ. 2559

ปี 2560
วิภาดาพร บุญเลิศ



หน้าคำนำแอปพลิเคชัน

รูปแบบการอ้างอิง

- หนังสือ
- หนังสือแปล
- หนังสือพิมพ์ล...
- บทความในหนังสือ...
- การอ้างอิงเอกสาร...
- หนังสือไม่ปรากฏ...
- วิทยานิพนธ์
- รายงานการวิจัย
- เอกสารการประชุม...
- การนำเสนอผล...
- หนังสืออ้างอิง
- สิทธิบัตร



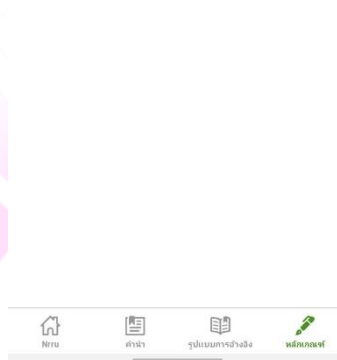
หน้าเมนูรูปแบบการอ้างอิง



ตัวอย่างเนื้อหาภายในเมนูรูปแบบการอ้างอิง 1



ตัวอย่างเนื้อหาภายในเมนูรูปแบบการอ้างอิง 2



หน้าเมนูหลักเกณฑ์การอ้างอิง



ตัวอย่างเนื้อหาภายในเมนูหลักเกณฑ์การอ้างอิง



<https://nrru-rcta.glideapp.io>





ประวัติย่อนักวิจัย

คณะมนุษยศาสตร์

และศึกษาศาสตร์

ประวัติย่อนักวิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวรักษณาภรณ์ ผุสดี
วัน เดือน ปีเกิด	7 มิถุนายน 2544
ที่อยู่ปัจจุบัน	88 หมู่ 7 ตำบลลำพญากลาง อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
ประวัติการศึกษา	ศึกษาชั้นประถม จากโรงเรียนธรรมาวิทยศึกษาศึกษา ต. ปากช่อง อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา ศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย จากโรงเรียนปากช่อง ต. หนองสาหร่าย อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา

