



SRC SNRU



งานประชุมวิชาการ
นำเสนอผลงานวิจัย
ของนักศึกษา
ม.ราชภัฏสกลนคร

ABSTRACT BOOK

Student Research Conference
Sakon Nakhon Rajabhat University

March 13, 2024

@Sakon Nakhon Rajabhat University

SRC 20
24
SNRU

CONTACT US

0 4297 0011

<http://rdi.snru.ac.th>

src@snru.ac.th

ORGANIZED BY





งานประชุมวิชาการและ
นำเสนอผลงานวิจัย
ของนักศึกษา
มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสกลนคร



SRC SNRU

Student Research Conference
Sakon Nakhon Rajabhat University

March 13, 2024

@Sakon Nakhon Rajabhat University, SNRU





มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
Sakon Nakhon Rajabhat University

รวมบทความย่อ

งานประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย
ของนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
Student Research Conference Sakon Nakhon Rajabhat University

วันพุธที่ 13 มีนาคม 2567

ณ โถงชั้น 1 อาคาร 13

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

SRC SNRU

Student Research Conference Sakon Nakhon Rajabhat University

หลักการและเหตุผล

สภาพสังคมในปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์ ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกสามารถแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูล องค์ความรู้ และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างบูรณาการไร้ขีดจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษาและการเข้าถึงถึงความสัมพันธ์และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อแสวงหาแนวทางในการหาคำตอบอย่างถูกต้องซึ่งแนวทางหนึ่งที่จะให้คำตอบได้ดี คือ การวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครมีนโยบายส่งเสริมการทำวิจัยของบุคลากรทั้งอาจารย์และนักศึกษาโดยแต่ละปีจะตั้งงบประมาณเพื่อสนับสนุนโครงการวิจัยในส่วนของนักศึกษามีผู้สนใจส่งโครงการวิจัยเพื่อขอรับเงินทุนสนับสนุนเพิ่มมากขึ้นทุกปี สถาบันวิจัยและพัฒนาในฐานะเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจด้านการส่งเสริมและพัฒนาการวิจัย ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของ นักศึกษา ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงจัดโครงการนำเสนอผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยขึ้นเพื่อเป็นเวทีให้นักศึกษาได้เผยแพร่ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการวิจัยซึ่งจะให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับระบบกระบวนการวิจัยรวมทั้งมีความคิดและรู้จักวางแผนการทำงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นเวทีในการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เผยแพร่ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ได้พัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และนำผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการและด้านอื่น ๆ



Student Research Conference

Sakon Nakhon Rajabhat University

กำหนดการ

งานประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วันพุธที่ 13 มีนาคม 2567

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|--|--|--|
| กิจกรรมพิธีเปิด | | |
| สถานที่ : โถงชั้น 1 อาคาร 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร | | |
| 08.30 – 09.00 น. | ลงทะเบียน | |
| 09.00 – 09.20 น. | พิธีเปิดงาน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชาญชิตปรีชา รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร | |
| การนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์ | | |
| กลุ่มการศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ | | |
| 09.30 – 11.30 น. | เจนิสา แสนทุม ชุตีมา พัยค์ ศิริเชษฐ์ นาคฤงคาร ศรณภา กุดวงศ์แก้ว | การพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์และจินตภาพ โดยใช้ชุดเกมการศึกษา นักสืบแสนซน สำหรับเด็กออทิสติกระดับอายุ 5-6 ปี |

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|------------------|--|--|
| 09.30 – 16.00 น. | อภินันท์ บุญชาญ สิรินดา ศรีมุกดา ฐิติพร นาตุงการ พิมพ์ชนก บุปผา | การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียง ภาษาอังกฤษโดยใช้ชุดนวัตกรรม Spelling Board Games สำหรับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการ เรียนรู้ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 |
| | อรจิรา นามโยธา ธิดา ยันตะพันธ์ พุทธพร หาญมนตรี ชัยวัฒน์ สมชัย | การพัฒนาทักษะการอ่านโดยใช้ นวัตกรรมชุดกิจกรรม “Superhero กู่โลก” สำหรับเด็กที่มีความบกพร่อง ทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 |
| | พัฒนิตา ป้องศรี ภัทรธิญา ประดิษวงค์ ศิริลักษณ์ แสนนาเรียง | การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความบกพร่อง ทางการเรียนรู้ โดยใช้ชุดหนังสือนิทาน The Amazing of Nene ร่วมกับ วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ |
| | ธิดาวรรณ พลสุวรรณ ชนิตา ปัตทิ อากาศ ศรีบุญเรือง | การพัฒนาทักษะด้านการคิดคำนวณ การบวกลบเลขโดยใช้ชุดกิจกรรม ตะลุยดินแดนมหาสมุทร สำหรับเด็กที่ มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 |

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|------------------|---|---|
| กลุ่มสังคมศึกษา | | |
| 09.30 – 16.00 น. | <p>กীরติ ศรีเชษธา ชนนชนก บัวชุม สุระเดช สมณี ณัฐกมล แก่นจันทร์ จิรศักดิ์ ศรีวิชา มัลลิกา อุทาวงค์</p> | <p>การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) เรื่องการพัฒนาของรัฐในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสกลนครพัฒนศึกษา จังหวัดสกลนคร</p> |
| | <p>กิตติพัฒน์ เลิศพงษ์สุวรรณ ศศิภรณ์ ศรีทิน จตุพร ผิวเดช จิตภา ชูสุวรรณ มนัสชัย สอนสุญ อนันท์ชัย เจริญชัย</p> | <p>การพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เรื่อง วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาล 3 “ยุติธรรมวิทยา” จังหวัดสกลนคร</p> |
| | <p>จิราภรณ์ พาริโน</p> | <p>การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคมเรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้หลักการจัดการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบงใต้โนนรังพัฒนา จังหวัดสกลนคร</p> |

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|------------------|--------------------|---|
| 09.30 – 16.00 น. | กัญญาณัฐ พรหมพิลาต | การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพชนพิทยาคม จังหวัดสกลนคร |
| | สิริญา เจนปुरु | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องกฎหมายแพ่งและอาญาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม จังหวัดสกลนคร |
| | พงศกร ใจกว้าง | การพัฒนากิจกรรมทางการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้รูปแบบการสอน CIPPA MODEL วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม |

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|------------------|--------------------------------------|---|
| กลุ่มฟิสิกส์ | | |
| 09.30 – 16.00 น. | อดิگانต์ แดงลีท่า | ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โมเดลซิปปาร่วมกับเกมกระดาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 |
| | กรกนก คำชมภู นิลพัฒน์ เชื้อคมตา | การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงานโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยี ความจริงเสริม |
| | ณัฐพร พิมพ์ทอง พลธวัฒน์ บุตรแสนคม | การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษา ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 |
| | ศิริประภา ทองอ่อน พิยดา อุก่า | การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโจทย์ฟิสิกส์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับรูปแบบ TPACK ผ่านสื่อแอนิเมชัน เรื่อง สมดุลกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 |

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|--------------------------|---|--|
| กลุ่มวิทยาศาสตร์ประยุกต์ | | |
| 09.30 – 16.00 น. | ฐิติมา ไชยบัตร แพรวพลอย ไวแสง Tran Thi MinhChan | ประสิทธิภาพของไบมันสำปะหลังต่ออัตราการตายของหนอนแมลงวัน |
| | ชฎารัตน์ ชาวดอน นริศสรา ผลาจันทร์ ชลธิชา ไตรยราช สลิลทิพย์ จันทะเพ็ชร กมลทิพย์ บุราณสาร | พารามิเตอร์ที่เหมาะสมของกระบวนการทำแห้งแบบพ่นฝอยในการผลิตน้ำแคนตาลูปผง: สมบัติทางเคมีกายภาพ |
| | เมธาวี อุปสาร | การศึกษาพารามิเตอร์ทางกายภาพและเคมีในกระบวนการเตรียมครามธรรมชาติ |
| | พิริยากร ชาวนา | การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงเหลวที่ได้จากกระบวนการไพโรไลซิสเศษขยะพลาสติก |
| | สิทธิชัย วัฒนะเหลา | การศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพเหลวจากการผสมน้ำมันไบโอดีเซล น้ำมันยางนากลั่น และน้ำมันไพโรไลซิสขยะพลาสติก |
| | เกศกนก วงศ์สีดา | ปริมาณสารประกอบพีนอลิกรวมฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระ จากสารสกัดกระเจาะ และพนมสวรรค์ |

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|------------------|-----------------------------------|--|
| 09.30 – 16.00 น. | จิณณพัต คำทะเนตร | ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย จากสารสกัดกระเจาะ และพนมสวรรค์ |
| | พรนภา พิมพิบุผา | การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของส่วนสกัดหยาบเอทีลอะซิเตตจากเห็ดโคน |
| | รุจิรา เวียงปฎิ | ผลของวิธีการอบแห้งต่อฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของกากมะเขือเทศ |
| | มนธิรา ดินาวงค์ | การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของส่วนสกัดหยาบเฮกเซนจากเห็ดโคน |
| | บุษบง ป้องคำสิงห์ | ผลของวิธีการอบแห้งต่อปริมาณไลโคปีนและเบตา-แคโรทีนของกากมะเขือเทศ |
| | บุญเต็ม มณีรัตน์ | การเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำมันไบโอดีเซล น้ำมันยางนากลิ้น และน้ำมันไพโรไลซิซซยะพลาสติก |
| | ชินวัตร มาสิงบุญ ชลธิชา ธรรมณี | ผลของสภาวะการสกัดที่เหมาะสมต่อปริมาณแอนโทไซยานินและสารต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดว่านกาบหอย |

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|---|------------------------------------|---|
| กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล | | |
| 09.30 – 16.00 น. | ทวีรัตน์ เหลาลอดวัน | การพัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง หนีออก จากคฤหาสน์ |
| | กิตติชัย มีมา | สื่อเสริมความรู้สมุนไพรประจำบ้าน ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม |
| | ทศทิศ ทองประไพ | การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ประเพณีแห่ปราสาทผึ้ง |
| | สิตาพร วงศ์ษา | การพัฒนาเกมกำจัดมอนสเตอร์ด้วย เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน |
| | มัณฑนา วงษ์สูงเนิน | ระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟ ด้วยเสียง |
| | กรพจน์ รมราศรี | กล้องตรวจจับเคลื่อนไหวส่งการแจ้งเตือนผ่านไลน์ |
| | จักรพันธ์ อำนวย | ระบบเปิดประตูผ่าน NFC |
| | ปรเมศร์ สารหงษ์ | การพัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง Protect Yourself From COVID-19 |
| | นราวิชัย สกนธวัฒน์ | สื่อการเรียนรู้เรื่องโควิด – 19 ด้วย เทคโนโลยีความจริงเสริม |
| | ศศิกานต์ โคตรสมบัติ | การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง หมาป่าอกตัญญู |
| | สิทธิกาญจน์ วรรณษา | การพัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง ห้องต่างมิติสยองขวัญ |
| | อานุกาพ สุวรรณมาโจ | การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ฟาร์มใต้สมุทรหลังโลกวิบัติ |
| | กนกอร จันทะรังสี ชนิภา พึ่งสมยา | การวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ของ ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ |

| เวลา | ผู้นำเสนอ | กิจกรรม |
|------------------|--|---|
| 09.30 – 16.00 น. | ธีรวัฒน์ อัดทะสาน สกลกาญจน์ สุขเจริญประเสริฐ รัตนมน แสนคำ | การวิเคราะห์กฎหมายสัมพันธ์ของ ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ |
| 11.30 – 12.00 น. | พิธีมอบรางวัล Poster Presentation Award โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาคร อินทะชัย ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา | |

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| โครงการ SRC : SNRU 2024 | 1 |
| กำหนดการ SRC : SNRU 2024 | 3 |
| บทคัดย่องานวิจัย การนำเสนอแบบโปสเตอร์ | 13 |
| กลุ่มการศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ | 14 |
| กลุ่มสังคมศึกษา | 23 |
| กลุ่มฟิสิกส์ | 34 |
| กลุ่มวิทยาศาสตร์ประยุกต์ | 41 |
| กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล | 57 |

Poster Presentation



กลุ่มการศึกษาพิเศษ
และภาษาอังกฤษ

ชื่อเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์และจินตภาพ โดยใช้ชุดเกมการศึกษา
นักสืบแสนซน สำหรับเด็กออทิสติกระดับอายุ 5-6 ปี

ผู้วิจัย เจริญสา แสนหุม
ชุตินา พัยคัม
ศิริเชษฐ์ นาศฤงคาร
ศรนภา กุดวงศ์แก้ว

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัตรา ปัสังโคโท

สาขาวิชา การศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างเกมการศึกษานักสืบแสนซน เพื่อส่งเสริม
ด้านมิติสัมพันธ์และจินตภาพของเด็กออทิสติก 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้สื่อชุดเกม
การศึกษานักสืบแสนซน ก่อนและหลังเรียนของเด็กออทิสติก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย
ในครั้งนี้คือ ผู้เรียนออทิสติกระดับอายุ 5-6 ปี จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง
แบบแผนการทดลองเป็นแบบ Single Subject Design รูปแบบ A-B-A Design เครื่องมือที่ใช้
ในการวิจัย ชุดเกมการศึกษานักสืบแสนซนจำนวน 5 ชุด แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องชุดเกม
การศึกษานักสืบแสนซน 15 แผน แบบประเมินผลการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
วิเคราะห์โดยใช้การสังเกตพัฒนาการของผู้เรียนโดยใช้เกณฑ์ระดับ 1-5 และการสังเกต
ของผู้สอน

ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) จากการสร้างเกมการศึกษานักสืบแสนซน พบว่า ผู้เรียน
ออทิสติกระดับอายุ 5-6 ปี มีทักษะด้านมิติสัมพันธ์และจินตภาพอยู่ในระดับที่สูงขึ้น 2) ผลการ
เปรียบเทียบการใช้สื่อชุดเกมการศึกษานักสืบแสนซน ก่อนและหลังเรียน พบว่า ผู้เรียน
ออทิสติกมีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยอยู่ที่ 4 คะแนน

คำสำคัญ : มิติสัมพันธ์และจินตภาพ, เด็กออทิสติก, เกมการศึกษา

ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษโดยใช้ชุดนวัตกรรมการ Spelling Board Games สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5

ผู้วิจัย อภินันท์ บุญชาญ

สิรินดา ศรีมุกดา

ฐิติพร นาตฤงคาร

พิมพ์ชนก บุปผา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กิตติกร รักษาพล

สาขาวิชา การศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษโดยใช้ชุดนวัตกรรมการ Spelling Board Games สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 5 คน โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดนวัตกรรมการ Spelling Board Games แผนการจัดการเรียนการสอน Spelling Board Games แบบประเมินทักษะการอ่าน แบบฝึกหัด Spelling Board Games แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างชุดนวัตกรรมการ Spelling Board Games เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ พบว่าชุดนวัตกรรมการ Spelling Board มีส่วนช่วยพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2) ประสิทธิภาพของการใช้ Spelling Board Games เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลประสิทธิภาพของชุดนวัตกรรมการ Spelling Board Games มีการพัฒนามากขึ้น แต่ชุดนวัตกรรมการที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 3) การเปรียบเทียบผลการใช้ชุดนวัตกรรมการ Spelling Board Games ก่อนเรียนและหลังเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีพัฒนาการมากขึ้น

คำสำคัญ : บอร์ดเกม, เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้, ทักษะการอ่านสะกดคำ

ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านโดยใช้นวัตกรรมชุดกิจกรรม “Superhero กูโลก” สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัย อรจิรา นามโยธา
ธิดา ยันตะพันธ์
พุทธรพ หาญมนตรี
ชัยวัฒน์ สมชัย

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุริยะ ปทุมรัตน์
อาจารย์ ดร.हरรรษา อองคสิงห์

สาขาวิชา การศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อสร้างชุดกิจกรรม “Super Hero กูโลก” เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านออกเสียงของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม “Super Hero กูโลก” เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านออกเสียงของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านออกเสียงก่อนและหลังเรียน ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่กำลังศึกษาอยู่ที่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านพานสหราษฎร์บำรุง ตำบลขมิ้น อำเภอมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 5 คน ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “Super Hero กูโลก” 2. ชุดกิจกรรม “Super Hero กูโลก” ทั้งหมด 3 ชุดกิจกรรม 3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง “Super Hero กูโลก” 4. แบบประเมินการอ่านออกเสียงของนักเรียน 5. แบบฝึกหัด เรื่อง “Super Hero กูโลก” 6. แบบบันทึกคะแนนของนักเรียน ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน 7. แบบสังเกตพฤติกรรม 8. แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับนักเรียน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีดังนี้ การศึกษา เรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านโดยใช้นวัตกรรมชุดกิจกรรม Superhero กูโลก สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้ 1) ผลการสร้างชุดกิจกรรม Super Hero ทั่วโลก” เพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านออกเสียงของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าชุดกิจกรรม Superhero ทั่วโลก” ทั้ง 3 ชุด มีส่วนช่วยพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มากที่สุด 2) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม Superhero ทั่วโลก เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านออกเสียงก่อนเรียนและหลังเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีพัฒนาการมากขึ้น

คำสำคัญ : ทักษะการอ่านออกเสียง, นักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้, ชุดกิจกรรม

ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้ชุดหนังสือนิทาน The Amazing of Nene ร่วมกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์

ผู้วิจัย พัฒนิตา บ้องศรี
ภัทรธิญา ประดิษฐ์วงศ์
ศิริลักษณ์ แสนนาเรียง

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.हरรรษา อองคสิงห์
อาจารย์อนงลักษณ์ หนูหมอก

สาขาวิชา การศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดหนังสือนิทาน The Amazing Of Nene ร่วมกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพชุดหนังสือนิทาน The Amazing Of Nene ร่วมกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้ชุดหนังสือนิทาน The Amazing Of Nene ร่วมกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program : IEP) จำนวน 5 แผน 2) แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan : IIP) จำนวน 8 แผน 3) แบบประเมินทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 5 ชุด 4) ชุดหนังสือนิทาน The Amazing of Nene จำนวน 4 เล่ม 5) แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคลของนักเรียน จำนวน 5 ชุด

ผลการวิจัย จากการศึกษาผลเรื่องการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้ชุดหนังสือ

นิทาน The Amazing of Nene ร่วมกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

- 1) ผลประสิทธิภาพของชุดหนังสือนิทาน The Amazing of Nene มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เมื่อคิดคะแนนเฉลี่ยร้อยละของการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทแต่ละบทเรียน กับแบบใบงานท้ายบทและแบบทดสอบหลังเรียน ทำให้มีค่า 99.04/80.00 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
- 2) ผลการใช้ชุดหนังสือนิทาน The Amazing of Nene ร่วมกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ จากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.00 และคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 17.06 จะเห็นได้ว่าการสอนโดยใช้ชุดหนังสือนิทาน The Amazing of Nene ร่วมกับวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ทำให้นักเรียนมีคะแนนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน

คำสำคัญ : ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ, นิทานสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้, วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์, เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะด้านการคิดคำนวณการบวกลบเลขโดยใช้ชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทร สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย อติวารรณ พลสุวรรณ

ชนิตา ปัตพี

อภากร ศรีบุญเรือง

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.รัชดาพรรณ อินทรสุขสันติ

อาจารย์ ดร.हरรรษา องคสิงห์

สาขาวิชา การศึกษาพิเศษและภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทรที่พัฒนาทักษะด้านการคิดคำนวณเรื่องการบวก ลบเลข สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทร พัฒนาทักษะด้านการคิดคำนวณเรื่องการบวก ลบเลข สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านการคิดคำนวณเรื่องการบวก ลบเลข ก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โรงเรียนเมืองสกลนคร(ธาตุนารายณ์เจงเวง) ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 6 คน โดยอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทร 2) แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล จำนวน 6 แผน 3) แผนการจัดการสอนเฉพาะบุคคล จำนวน 9 แผน 4)แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน 5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่าผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการทักษะด้านการคิดคำนวณการบวกลบเลข สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทร พบว่าการพัฒนาทักษะด้านการคิดคำนวณการบวก ลบเลข สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทร มีผลคะแนนมากกว่า

ร้อยละ 80 ซึ่งถือว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีระดับทักษะการบวก ลบเลขที่ยอมรับได้

2) ผลการเปรียบเทียบการใช้ชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทร ก่อนเรียนและหลังเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ พบว่าผลการโดยใช้ชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทรของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

คำสำคัญ : ทักษะการบวก ลบเลข, เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้, ชุดกิจกรรมตะลุยดินแดนมหาสมุทร

กลุ่มสังคมศึกษา

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) เรื่องการพัฒนาของรัฐในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสกลนครพัฒนศึกษา จังหวัดสกลนคร

ผู้วิจัย กิรติ ศรีเชษฐา
ชนนัชนก บัวชุม
สุระเดช สมณี
ณัฐกมล แก่นจันทร์
จิรศักดิ์ ศรีวิชา
มัลลิกา อุทาวงค์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.นันทวรรณ แสนไพโร

สาขาวิชา สังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) เรื่อง การพัฒนาของรัฐในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 จำนวน 31 คน โรงเรียนสกลนครพัฒนศึกษา จังหวัดสกลนคร ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมติฐานด้วย T – Test (Dependent Samples)

ผลวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) สูงวก่ก่อนเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.18, SD = 0.86)

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ประวัติศาสตร์, การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม

ชื่อเรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เรื่องวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาล 3 “ยุติธรรมวิทยา” จังหวัดสกลนคร

ผู้วิจัย กิตติพัฒน์ เลิศพวงศสุวรรณ
ศศิภรณ์ ศรีทิน
จตุพร ผิวเดช
จิตาภา ชูสุวรรณ
มนัสชัย สอนสุญ
อนันท์ชัย เจริญชัย

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.นันทวรรณ แสนไพโร

สาขาวิชา สังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2) เพื่อหาประสิทธิผลการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ดัชนี ประสิทธิภาพตั้งแต่ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 โรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาล 3 “ยุติธรรมวิทยา” ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการ

เลือก แบบสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning
- 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน การดำเนินการวิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ (t-test) ชนิด Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.73 / 74.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ 70/70
2. การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 63.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ตั้งแต่ร้อยละ 60
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วย การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning สารະภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มี 4 รายการ ที่นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และมี 16 รายการที่นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก รายการที่นักเรียน มีความพึงพอใจสูงสุด คือ การจัดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลา และนักเรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างสมาชิก รองลงมาคือเนื้อหา ภาษา รูปแบบตรงกับความสนใจความต้องการของนักเรียน และนักเรียนมีการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและแอฟริกาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบลงมือทำ Active learning มีกิจกรรมที่หลากหลายตามลำดับ

คำสำคัญ : สารະภูมิศาสตร์, ทวีปยุโรป, ทวีปแอฟริกา, Active Learning

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต ในสังคมเรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้หลักการจัดการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบึงไต้โนนรังพัฒนา จังหวัดสกลนคร

ผู้วิจัย จิราภรณ์ ผาโรโน

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.นันทวรรณ แสนไพร

สาขาวิชา สังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้หลักการจัดการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบึงไต้โนนรังพัฒนา จังหวัดสกลนคร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้วิชาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้หลักการจัดการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบึงไต้โนนรังพัฒนา จังหวัดสกลนคร 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้ วิชาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้หลักการจัดการเรียนการสอนแบบโมเดลซิปปา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบึงไต้โนนรังพัฒนาอยู่ในระดับดี โรงเรียนบึงไต้โนนรังพัฒนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t ชนิดไม่อิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ89.66/71.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 70/70

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยการเรียนเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยการเรียนเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่พัฒนาขึ้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$ S.D.= 0.53)

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วิชาหน้าที่พลเมืองฯ , แบบโมเดลชิปปา

ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพนพิทยาคม จังหวัดสกลนคร

ผู้วิจัย กัญญาณัฐ พรหมพิลาต

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.นันทวรรณ แสนไพโร

สาขาวิชา สังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมจัดการการเรียนรู้เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพนพิทยาคม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพนพิทยาคม และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพนพิทยาคม อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.05/86.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4MATกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.55, S.D.= 0.70)

คำสำคัญ : สังคมศึกษา, กิจกรรมการเรียนรู้, 4 MAT

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องกฎหมายแพ่งและอาญา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม จังหวัดสกลนคร

ผู้วิจัย สิริญา เจนปรุ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.นันทวรรณ แสนไพร

สาขาวิชา สังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องกฎหมายแพ่งและอาญา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องกฎหมายแพ่งและอาญา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนเรื่องกฎหมายแพ่งและอาญา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t ชนิดไม่อิสระต่อกัน ผลวิจัยพบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เรื่อง กฎหมายแพ่งและอาญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.88 /82.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เรื่อง กฎหมายแพ่งและอาญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เรื่อง กฎหมายแพ่งและอาญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพังโคนวิทยาคมอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด (\bar{X} = 4.88, S.D.= 0.33)

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD, ความพึงพอใจ

ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมทางการเรียนรู้ เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยใช้รูปแบบการสอน CIPPA MODEL วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม

ผู้วิจัย พงศกร ใจกว้าง

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศตวรรษ มะละแหม่ม

สาขาวิชา สังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความหมายเพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพในสาระ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม โดยการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในสาระ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพังโคนวิทยาคมโดยการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนพังโคนวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งทั้งสิ้น 38 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีทดสอบ (t-test) ชนิด Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า เรื่องกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ตามแนวคิดการเรียนรู้(CIPPA MODEL) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สรุปผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ตามแนวคิดการเรียนรู้ (CIPPA MODEL) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 80.13/88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ตามแนวคิดการเรียนรู้ (CIPPA MODEL) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวคิดการเรียนรู้ (CIPPA MODEL) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การเรียนแบบ CIPPA MODEL, ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

กลุ่มพิธีกรรม

ชื่อเรื่อง ผลการจําดักกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมกระดาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย อติกานต์ แดงสีท่า

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประภาวรณ ทองศรี

สาขาวิชา ฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมกระดานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงาน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมกระดาน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมกระดาน กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 29 คน ของโรงเรียนท่าแร่ศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง งานและพลังงาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Wilcoxon-signed-rank test

ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมกระดานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงาน มีประสิทธิภาพ 76.32/77.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 75/75 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อยู่รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมกระดาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมกระดาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : เกมกระดาน, โมเดลชิปปา, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงานโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม

ผู้วิจัย กรกนก คำชมภู
นิลพัฒน์ เชื้อคมตา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประภาวรณ ทองศรี

สาขาวิชา ฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงานโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงานโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริมก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงาน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม โรงเรียนมัธยมเทศบาล 3 “ยุติธรรมวิทยา” สังกัด กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างมีนักเรียนทั้งหมด 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าสถิติ Wilcoxon signed-rank test.

ผลการวิจัยมีดังนี้

1) แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงานโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80.40/85.80

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานและพลังงานโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม ($\bar{X} = 4.22$, S.D.=0.55) มีความพึงพอใจในระดับมาก

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม

ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษาร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย ณัฐพร พิมพ์ทอง

พลธวัฒน์ บุตรแสนคม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประภาวรรณ ทองศรี

สาขาวิชา ฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษา ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษาร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษา ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเต่างอยพัฒนศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 มีประชากร 66 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Wilcoxon-signed-rank test.

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษา ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 78.72/88.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษา ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมดุลกล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษา ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า $\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.56 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้, สเต็มศึกษา, หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโจทย์ฟิสิกส์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ
ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ TPACK ผ่านสื่อแอนิเมชัน เรื่อง สมดุลกล สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย ศิรประภา ทองอ่อน
พียดา อุดำ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประภาวรรณ ทองศรี

สาขาวิชา ฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโจทย์ฟิสิกส์ก่อนเรียนและหลังเรียน 3)
เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนมัธยมศึกษา
เทศบาล 3 “ยุติธรรมวิทยา” ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ใน
การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการ
แก้ปัญหาโจทย์ฟิสิกส์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ
วิเคราะห์โดยใช้การทดสอบค่าสถิติ t-test Dependent Samples ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ
รูปแบบ TPACK ผ่านสื่อแอนิเมชัน เรื่อง สมดุลกล มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 89/77.5 ซึ่งสูงกว่า
เกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้การ
จัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ TPACK ผ่านสื่อแอนิเมชัน อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้
แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ TPACK ผ่านสื่อแอนิเมชัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับ
รูปแบบ TPACK ผ่านสื่อแอนิเมชัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เท่ากับ 0.54 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน, ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์รูปแบบTPACK

กลุ่มวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ชื่อเรื่อง ประสิทธิภาพของไขมันสำปะหลังต่ออัตราการตายของหนอนแมลงวัน

ผู้วิจัย จูติมา ไชยบัตร

แพรพลอย ไวแสง

Tran Thi MinhChan

อาจารย์ที่ปรึกษา สัตวแพทย์หญิงกนกวรรณ บุตรโยธี

สาขาวิชา เทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

ผลหนอนแมลงวัน เป็นผลที่มีอัตราการเกิดขึ้นได้บ่อยในสัตว์ ซึ่งจากการไขของหนอนแมลงวันจะทำให้แผลเปื่อยยุ่ยและขอบเขตกว้าง ทำให้ต้องใช้เวลามากในการรักษา ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการรักษาแผลทั่วไป ปัจจุบันการรักษาด้วยสารเคมีในการควบคุมผลหนอนแมลงวันเป็นที่นิยมและหลากหลายมาก แต่พบว่าอาจก่อให้เกิดการตกค้างในสัตว์ได้ จึงมีการศึกษาสมุนไพรใหม่ ๆ มาทดแทนการใช้สารเคมี โดยเฉพาะกลุ่มสมุนไพรที่ประกอบด้วยสารไซยาไนด์ที่ได้รับความนิยมมาก หนึ่งในนั้นคือ ไขมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพืชที่หาได้ง่าย

การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพสารสกัดจากไขมันสำปะหลังด้วยน้ำ และระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมต่ออัตราการตายของหนอนแมลงวัน โดยนำไขมันสำปะหลังสดปริมาณ 30 กรัม 40 กรัม และ 50 กรัม ต่อน้ำกลั่น 50 มิลลิลิตร นำสารสกัดที่ได้ไปทดลองโดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 3 ซ้ำ ซ้ำละ 10 ตัว ผลการทดลองพบว่ากลุ่มที่ 1 น้ำกลั่น (ควบคุม) และ กลุ่มที่ 3 สารสกัดไขมันสำปะหลัง 40 กรัม มีการตายของหนอนแมลงวัน 2 ตัว และ 3 ตัว ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ 2 สารสกัดไขมันสำปะหลัง 30 กรัม และกลุ่มที่ 4 สารสกัดไขมันสำปะหลัง 50 กรัม ไม่มีผลต่อการตายของหนอนแมลงวัน ใน 24 ชั่วโมง แสดงให้เห็นว่าการสกัดด้วยวิธีนี้อาจไม่ได้ผลที่ดีต่อการดึงเอาสารไซยาไนด์ออกมาจากไขมันสำปะหลัง ทั้งนี้ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจต้องเพิ่มการศึกษาในระดับปริมาณไซยาไนด์ที่ได้จากการสกัดด้วยวิธีต่าง ๆ ก่อนนำไปทดลอง

คำสำคัญ : หนอนแมลงวัน, ไขมันสำปะหลัง, อัตราการตาย

ชื่อเรื่อง พารามิเตอร์ที่เหมาะสมของกระบวนการทำแห้งแบบพ่นฝอยในการผลิตน้ำแคนตาลูปผง
: สมบัติทางเคมีกายภาพ

ผู้วิจัย ชฎารัตน์ ชาวดอน
นริศสรา ผลจันทร์
ชลธิชา ไตรยราช
สลิลทิพย์ จันทะเพ็ชร
กมลทิพย์ บุราณสาร

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.สุเมธ เพ็ญยงระ

สาขาวิชา เทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำแคนตาลูปผงโดยกระบวนการทำแห้งแบบพ่นฝอย โดยทำการศึกษาวัดสุทธอหุ้มนที่ใช้ในกระบวนการทำแห้งแบบพ่นฝอย และสภาวะที่ใช้ในการทำแห้งแบบพ่นฝอย เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมต่อคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของน้ำแคนตาลูปผง ได้แก่ ปริมาณความชื้น ความสามารถในการละลาย และค่าสีที่เป็นค่าความสว่าง (L^*) ที่ได้จากกระบวนการทำแห้งแบบพ่นฝอย จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์พื้นผิวตอบสนอง (RSM) เพื่อนำผลที่ได้ไปหาสภาวะการผลิตที่เหมาะสมในการผลิตน้ำแคนตาลูปผงโดยกระบวนการทำแห้งแบบพ่นฝอย โดยการทดลองนี้ศึกษา 3 ปัจจัย คือ ปริมาณวัสดุห่อหุ้ม (ร้อยละ 15-25%) อัตราการป้อนเข้าเครื่อง (20-40 รอบต่อนาที) และอุณหภูมิอากาศขาเข้า (170-220 องศาเซลเซียส) พบว่าน้ำแคนตาลูปผงที่ได้มีปริมาณความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 4.21 ถึง 7.18 มีความสามารถในการละลายของผงอยู่ในช่วงร้อยละ 91.68-98.64 และมีค่าความสว่างหรือค่า L^* อยู่ในช่วง 92.16-94.00 และจากแบบจำลองของผลการทดลองทั้งหมด พบว่า มีค่า R-square สูงกว่า 0.75 ($R^2 > 0.75$) และมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากผลการวิเคราะห์พื้นผิวตอบสนอง (RSM) ได้ทำนายปริมาณวัสดุห่อหุ้มที่ร้อยละ 25 อัตราการป้อนที่ 20 รอบต่อนาที และอุณหภูมิอากาศขาเข้าที่ 220 องศาเซลเซียสว่าเป็นสภาวะที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาน้ำแคนตาลูปผงที่มีความชื้นต่ำ ค่าละลายสูง และมีค่าความสว่างสูง โดยมีค่าเท่ากับร้อยละ 4.41 ร้อยละ 98.08 และ 93.97 ตามลำดับ

คำสำคัญ : แคนตาลูป, การทำแห้งแบบพ่นฝอย, สารห่อหุ้ม

ชื่อเรื่อง การศึกษาพารามิเตอร์ทางกายภาพและเคมีในกระบวนการเตรียมครามธรรมชาติ

ผู้วิจัย เมธาวี อุปสาร

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตกมล ลาโสภาน

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพารามิเตอร์ทางกายภาพและเคมีในกระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติ พบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมน้ำย้อม (การรีดิวซ์อินดิโกเป็นลิวโคอินดิโก) เมื่อใช้สารรีดิวซ์โซเดียมไดไฮโอไนท์ และสารสกัดมะขามเปียก คือน้ำหนักของสารรีดิวซ์ 1.0 กรัม, เวลาในการรีดิวซ์ 20 นาที และ 328 นาที, pH 12.0 อุณหภูมิห้อง ให้ค่าศักย์ไฟฟ้ารีดอกซ์เท่ากับ -777 และ -750 มิลลิโวลต์ ตามลำดับ และเมื่อเพิ่มอุณหภูมิในการรีดิวซ์ ค่าศักย์ไฟฟ้ารีดอกซ์ติดลบเพิ่มขึ้น เวลาในการรีดิวซ์น้อยลง โดยเฉพาะสารสกัดมะขามเปียก และเมื่ออุณหภูมิในการรีดิวซ์เพิ่มขึ้นเพียง 10 องศาเซลเซียส เวลาในการรีดิวซ์จะลดลงเหลือเพียง 70 นาที แสดงว่าอุณหภูมิเร่งให้ปฏิกิริยารีดักชันเกิดได้ดี และเร็วขึ้น พีเอชที่เหมาะสมคือ 11-13 ในขณะที่สภาวะที่เหมาะสมในการย้อมผ้าฝ้าย ได้แก่ น้ำหนักเนื้อคราม 1.0 กรัม pH 11-13 อุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ความเข้มสีสูงสุด, ผลต่างศักย์ไฟฟ้ารีดอกซ์มากที่สุด แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิในการย้อม ส่วนผลการทดสอบความคงทนของสีต่อการซักล้าง 5 ครั้ง และความคงทนของสีต่อแสงแดด 30 ชั่วโมง พบว่าการเตรียมน้ำย้อมและย้อมที่อุณหภูมิห้อง, เนื้อคราม 1.0 กรัม, pH 11 เป็นผลให้การเปลี่ยนแปลงสีของผ้าฝ้ายหลังย้อมมีค่าน้อยที่สุด และในกรณีที่เราต้องการย้อมผ้าฝ้ายแบบเร่งสามารถเพิ่มอุณหภูมิในการเตรียมน้ำย้อมและย้อมผ้าฝ้ายเป็น 40 องศาเซลเซียสได้

คำสำคัญ : อินดิโก, ลิวโคอินดิโก, สารรีดิวซ์

ชื่อเรื่อง การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงเหลวที่ได้จากกระบวนการไพโรไลซิสเศษขยะพลาสติก

ผู้วิจัย พิริยากร ชาวนา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย รสชาติ

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงเหลวที่ได้จากกระบวนการไพโรไลซิสเศษขยะพลาสติกและพัฒนาประสิทธิภาพของการผสมน้ำมันไบโอดีเซลกับน้ำมันต้นยางนากลัน (*Dipterocarpus alatus*) และน้ำมันไพโรไลซิสขยะพลาสติกสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตร โดยแบ่งงานวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 คือ การผลิตและการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันที่ใช้แล้ว (WCO) ผลการวิจัยพบว่าน้ำมันไบโอดีเซลที่ได้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ASTM-D6751 และ EN-14214 ยกเว้นค่าความหนืดที่ยังสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้การวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำมันจากต้นยางนากลัน พบว่าองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ α -Gujerene (63.07 wt.%), α -Caryophyllene (19.08 wt.%), γ -Gujerene (5.16wt.%) และ γ -Elemene (5.23 wt.%) และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่น ๆ เท่ากับ 7.46 % โดยน้ำหนัก และการศึกษาคุณภาพน้ำมันไพโรไลซิสของขยะพลาสติกพบว่าส่วนประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดอิ่มตัวประมาณ 32.71% และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวประมาณ 67.29% ส่วนที่ 2 คือ การศึกษาการผสมน้ำมันไบโอดีเซลกับน้ำมันจากต้นยางนากลันและน้ำมันไพโรไลซิสจากขยะพลาสติก ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนการผสมที่เหมาะสม คือ 60:20:20 และ 70:15:15 น้ำมันเชื้อเพลิงคุณภาพเหลวที่ได้มีคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพเหลว (ASTM-D6751 และ EN-14214) และมีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกับน้ำมันปิโตรเลียมดีเซล ส่วนสุดท้ายของงานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการทดสอบสมรรถนะของเชื้อเพลิงผสมที่ได้โดยการใช้งานกับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตรขนาดเล็กข้อมูลแสดงให้เห็นว่าการทดสอบประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงผสมที่ดำเนินการในห้องปฏิบัติการมีประสิทธิภาพใกล้เคียงเทียบเท่ากับน้ำมัน

ปิโตรเลียมดีเซล และมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าน้ำมันไบโอดีเซลและน้ำมันจากต้นยางนากลั่น ดังนั้นน้ำมันเชื้อเพลิงผสมระหว่างน้ำมันไบโอดีเซลกับน้ำมันจากต้นยางนากลั่นและน้ำมันไพโรไลซิสจากขยะพลาสติกที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจในการส่งเสริมและการใช้ทรัพยากรชุมชนสำหรับพัฒนาพลังงานทดแทนในอนาคต

คำสำคัญ : น้ำมันไบโอดีเซล, น้ำมันกลั่นยางนา (*Dipterocarpus alatus*), น้ำมันปิโตรเลียมดีเซล, การผสม, เชื้อเพลิงชีวภาพเหลว, เครื่องยนต์ดีเซลเพื่อการเกษตร

ชื่อเรื่อง การศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพเหลวจากการผสมน้ำมันไบโอดีเซล น้ำมันยางนากลัน และน้ำมันไพโรไลซิสขยะพลาสติก

ผู้วิจัย สิทธิชัย วัฒนทะเลา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย รสชาติ

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราส่วนที่เหมาะสมของการผสมน้ำมันไบโอดีเซลกับน้ำมันต้นยางนากลัน (*Dipterocarpus alatus*) และน้ำมันไพโรไลซิสขยะพลาสติก สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตร โดยแบ่งงานวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 คือ การผลิตและการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันที่ใช่แล้ว (WCO) ผลการวิจัยพบว่าน้ำมันไบโอดีเซลที่ได้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ASTM-D6751 และ EN-14214 ยกเว้นค่าความหนืดที่ยังสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้การวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำมันจากต้นยางนากลัน พบว่าองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ α -Gujermene (63.07 wt.%), α -Caryophyllene (19.08 wt.%), γ -Gujermene (5.16 wt.%) และ γ -Elemene (5.23 wt.%) และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่น ๆ เท่ากับ 7.46 % โดยน้ำหนัก และการศึกษาคุณภาพน้ำมันไพโรไลซิสของขยะพลาสติกพบว่าส่วนประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวประมาณ 32.71% และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดอิ่มตัวประมาณ 67.29% ส่วนที่ 2 คือ การศึกษาการผสมน้ำมัน ไบโอดีเซลกับน้ำมันจากต้นยางนากลันและน้ำมันไพโรไลซิสจากขยะพลาสติก ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนการผสมที่เหมาะสม คือ 60:20:20 และ 70:15:15 น้ำมันเชื้อเพลิงคุณภาพเหลวที่ได้มีคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพเหลว (ASTM-D6751 และ EN-14214) และมีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกับน้ำมันปิโตรเลียมดีเซล

ส่วนสุดท้ายของงานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการทดสอบสมรรถนะของเชื้อเพลิงผสมที่ได้ โดยการใช้งานกับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตรขนาดเล็กข้อมูลแสดงให้เห็นว่าการทดสอบประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงผสมที่ดำเนินการในห้องปฏิบัติการมีประสิทธิภาพใกล้เคียงเทียบเท่ากับน้ำมันปิโตรเลียมดีเซล และมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าน้ำมันไบโอดีเซลและน้ำมันจาก

ต้นยางนากลั่น ดังนั้นน้ำมันเชื้อเพลิงผสมระหว่างน้ำมันไบโอดีเซลกับน้ำมันจากต้นยางนากลั่น และน้ำมัน ไพรโวลีซิสจากขยะพลาสติกที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจ ในการส่งเสริมและการใช้ทรัพยากรชุมชนสำหรับพัฒนาพลังงานทดแทนในอนาคต

คำสำคัญ : น้ำมันไบโอดีเซล, น้ำมันกลั่นยางนา (*Dipterocarpus alatus*), น้ำมันปิโตรเลียม ดีเซล, การผสม, เชื้อเพลิงชีวภาพเหลว, เครื่องยนต์ดีเซลเพื่อการเกษตร

ชื่อเรื่อง ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม ฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระ จากสารสกัดกระแจะ และพนมสวรรค์

ผู้วิจัย เกศกนก วงศ์สีดา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินดา จันทาเรือง

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การศึกษาค้างนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบฟีนอลิก และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ จากสารสกัดกระแจะ และพนมสวรรค์ จากผลการศึกษาปริมาณสารประกอบฟีนอลิก โดยใช้วิธี Folin-Ciocaltue พบว่าสารสกัดจากพนมสวรรค์มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกมากที่สุด คือ 18.91 mg GAE/g extract การวิเคราะห์ฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระถูกวิเคราะห์ด้วยสองวิธีคือ DPPH assay และ FIC assay ผลการวิเคราะห์ฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระ โดยวิธี DPPH พบว่าสารสกัดจากพนมสวรรค์มีฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระได้ดีที่สุด คือ มีค่า IC50 เท่ากับ 1.60 mg/mL การวิเคราะห์ฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระ โดยวิธี FIC พบว่าสารสกัดจากพนมสวรรค์มีความสามารถคีเลตโลหะได้ดีที่สุด คือมีค่าคีเลตโลหะที่ 50% เท่ากับ 1.20 mg/mL

คำสำคัญ : สารประกอบฟีนอลิกรวม, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, สารสกัดใบกระแจะ, สารสกัดใบพนมสวรรค์

ชื่อเรื่อง ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย จากสารสกัดกระเจาะ และพนมสุวรรณค์

ผู้วิจัย จินณพัทธ์ คำทะเนตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินดา จันดาเรือง

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียจากสารสกัดกระเจาะ และพนมสุวรรณค์จากผลการศึกษา การวิเคราะห์ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย โดยวิธีเปเปอร์ดิส พบว่าสารสกัดจากกระเจาะ สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ คือ E.coli TISTR 527 และแบคทีเรียแกรมบวก คือ B. subtilis TISTR 1248 ได้ดี การศึกษาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญเชื้อแบคทีเรีย (MIC) และค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (MBC) ด้วยวิธีการเจือจางในอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียแบบเหลว ผลการทดลองพบว่าค่าความเข้มข้นต่ำที่สุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียและค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรียเท่ากัน คือ 18.75 mg/mL

คำสำคัญ : ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย, สารสกัดใบกระเจาะ, สารสกัดใบพนมสุวรรณค์

ชื่อเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของส่วนสกัดหยาบเอทิลอะซิเตตจากเห็ดโคน

ผู้วิจัย พรนภา พิมพ์บุผา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร อางหาญ

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของส่วนสกัดหยาบเอทิลอะซิเตตจากเห็ดโคน (*Termitomyces clypeatus* R.Heim) เห็ดโคน น้ำหนักแห้ง 3 กิโลกรัม สกัดด้วย เอทิลอะซิเตต ที่อุณหภูมิห้อง น้ำหนักของส่วนสกัดหยาบเอทิลอะซิเตตคือ 46.911 กรัม ของใช้สารสกัดหยาบเอทิลอะซิเตต (TCE) ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีโดย นำสารสกัดหยาบมาทำให้บริสุทธิ์ ด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟี แยกสารออกเป็นแฟรกชัน ตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธีโครมาโตกราฟีแบบชั้นบาง เพื่อรวมแฟรกชันของสารที่มีค่า Rf เท่ากัน แล้วแยกสารให้บริสุทธิ์ ได้สารบริสุทธิ์ 2 ชนิดจากส่วนสกัดหยาบเอทิลอะซิเตต จากนั้นจึงศึกษาคุณสมบัติ ทางกายภาพโดยการหาจุดหลอมเหลว ศึกษาค่าการดูดกลืนแสงโดยใช้สเปกโทรสโกปีแบบมองเห็นด้วยรังสียูวีวิเคราะห์กลุ่มฟังก์ชันโดยใช้ฟูเรียร์ทรานส์ฟอร์มอินฟราเรดสเปกโทรสโกปี พิสูจน์เอกลักษณ์ของสารด้วย Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy ($^1\text{H-NMR}$ และ $^{13}\text{C-NMR}$) พบว่าสาร 1 คือ อินโดล-3-คาร์บอกซาลดีไฮด์ น้ำหนัก 0.0016 กรัม และสาร 2 คือสาร 4-ไฮดรอกซีเบนโซอิกแอซิด น้ำหนัก 0.0013 กรัม

คำสำคัญ : เห็ดโคน, องค์ประกอบทางเคมี, โครมาโตกราฟี

ชื่อเรื่อง ผลของวิธีการอบแห้งต่อฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของกากมะเขือเทศ

ผู้วิจัย รุจิรา เวียงปฎิ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.สุมนา ถวิล

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของวิธีการอบแห้งต่อฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของกากมะเขือเทศจากโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ที่ 3 เลขที่ 215 หมู่ 4 ตำบลเต่างอย อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนครกากมะเขือเทศถูกสกัดด้วยตัวทำละลายเฮกเซน โดยใช้คลื่นอัลตราโซนิกร่วมด้วย ที่อุณหภูมิ 50 °C เป็นเวลา 60 นาที และทำการศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากการศึกษาพบว่าฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งรายงานเป็นเปอร์เซ็นต์การยับยั้ง DPPH โดยการอบแห้งด้วยตู้อบลมร้อนมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าตู้อบอัลตราโซนิค ดังนั้นผลการศึกษาทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าผลของวิธีการอบแห้งด้วยตู้อบลมร้อน โดยการสกัดด้วยวิธีการใช้คลื่นอัลตราโซนิกร่วมด้วย เป็นวิธีการอบแห้งที่เหมาะสมในการทำให้มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระมากกว่าวิธีอบด้วยตู้อบอัลตราโซนิค ซึ่งสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดในการเลือกวิธีการอบที่เหมาะสมในการศึกษาเสถียรภาพของฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระต่อไปได้

คำสำคัญ : กากมะเขือเทศ, การอบแห้ง, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ชื่อเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของส่วนสกัดหยาบเฮกเซนจากเห็ดโคน

ผู้วิจัย มนธิรา ดินาวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร อัจฉาญา

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของส่วนสกัดหยาบเฮกเซนจากเห็ดโคน (*Termitomyces clypeatus* R.Heim) จากเห็ดโคนน้ำหนักแห้ง 3 กิโลกรัม สกัดด้วยเฮกเซนที่อุณหภูมิห้อง น้ำหนักของส่วนสกัดหยาบเฮกเซนคือ 8.014 กรัม ดังนั้นจึงนำสารสกัดหยาบของเฮกเซน (TCH) มาศึกษาองค์ประกอบทางเคมี โดยการนำสารสกัดหยาบมาทำให้บริสุทธิ์โดยเทคนิคโครมาโตกราฟี เพื่อทำการแยกสารออกเป็นแฟรกชัน และทำการตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธีโครมาโตกราฟีแบบชั้นบาง เพื่อรวมแฟรกชันของสารที่มีค่า Rf เท่ากัน แล้วแยกสารให้บริสุทธิ์ ได้สารบริสุทธิ์ 1 สาร จากนั้นจึงศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพโดยการหาจุดหลอมเหลว ศึกษาค่าการดูดกลืนแสงด้วยเทคนิค ยูวี วิสิเบิล สเปกโทรโฟโตมิเตอร์ วิเคราะห์กลุ่มฟังก์ชันด้วยเทคนิคฟูเรียร์ทรานส์ฟอร์มอินฟราเรดสเปกโทรสโกปี พิสูจน์เอกลักษณ์ของสารด้วย Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy ($^1\text{H-NMR}$ และ $^{13}\text{C-NMR}$) โดยพบว่าสาร (1) คือ ergosterol น้ำหนัก 2.365 กรัม

คำสำคัญ : เห็ดโคน, องค์ประกอบทางเคมี, โครมาโตกราฟี, สกัดหยาบเฮกเซน

ชื่อเรื่อง ผลของวิธีการอบแห้งต่อปริมาณไลโคปีนและเบตา-แคโรทีน ของกากมะเขือเทศ

ผู้วิจัย บุษบง ป้องคำสิงห์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินดา จันดาเรือง

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศึกษาวิธีการอบแห้งต่อปริมาณไลโคปีนและเบตา-แคโรทีนของกากมะเขือเทศจากโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ที่ 3 เลขที่ 215 หมู่ 4 ตำบลเต่างอย อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนครศึกษาสภาวะการอบแห้งของตัวอย่างกากมะเขือเทศโดยเปรียบเทียบการอบแห้งของตัวอย่างด้วยการอบด้วยตู้อบลมร้อน และตู้อบบนคลื่นอัลตราโซนิค ที่อุณหภูมิ 50 °C ระยะเวลา 9 ชั่วโมง และทำการศึกษาปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของตัวอย่างจากการอบด้วยทั้ง 2 วิธี โดยใช้ตัวทำละลายเฮกเซนพบว่าน้ำหนักของกากมะเขือเทศเริ่มคั่งที่ ที่เวลา 9 ชั่วโมง ทั้งการอบด้วยตู้อบลมร้อน และ การอบด้วยตู้อบบนอัลตราโซนิค โดยกากมะเขือเทศมีปริมาณความชื้นในช่วง 78.98% ถึง 80.32% และศึกษาปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของวิธีการอบแห้งทั้ง 2 วิธี พบว่าปริมาณสารไลโคปีนจะอยู่ในช่วง 103.3320 "±" 0.005 ถึง 87.5508 "±" 0.042 mg/100g DW ปริมาณสารเบตา-แคโรทีนจะ อยู่ในช่วง 37.0456 "±" 0.011 ถึง 31.9554 "±" 0.049 mg/100g DW แสดงให้เห็นว่าปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของวิธีการอบแห้งด้วยวิธีการอบด้วยเตาอบลมร้อนมีความสามารถในการรักษาปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพได้มากกว่าวิธีการอบแห้งด้วยคลื่นอัลตราโซนิค

ดังนั้นผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าวิธีอบด้วยตู้อบลมร้อนโดยการสกัดด้วยวิธีการใช้คลื่นอัลตราโซนิกร่วมด้วยเป็นวิธีที่เหมาะสมในการสกัดไลโคปีนและเบตาแคโรทีน และนอกจากนี้ยังสามารถคงสภาพสารสำคัญได้อีกด้วย ซึ่งสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดในการเลือกวิธีการอบที่ที่เหมาะสมในการศึกษาปริมาณไลโคปีนและเบตา-แคโรทีนของกากมะเขือเทศต่อไปได้

คำสำคัญ : กากมะเขือเทศ, การอบแห้ง, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำมันไบโอดีเซล น้ำมันยางนากลัน และน้ำมันไพโรไลซิสของขยะพลาสติก

ผู้วิจัย บุญเต็ม มณีรัตน์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย รสชาติ

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันไบโอดีเซลกับน้ำมันต้นยางนา กลัน (*Dipterocarpus alatus*) และน้ำมันไพโรไลซิสของขยะพลาสติกสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตร การผลิตและการทดสอบคุณภาพน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันที่ใช้แล้ว (WCO) ผลการวิจัยพบว่าน้ำมันไบโอดีเซลที่ได้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ASTM-D6751 และ EN-14214 ยกเว้นค่าความหนืดที่ยังสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้การวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำมัน จากต้นยางนากลัน พบว่าองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ α -Gujernene (63.07 wt.%), α -Caryophyllene (19.08 wt.%), γ -Gujernene (5.16wt.%) และ γ -Elemene (5.23 wt. .%) และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่น ๆ เท่ากับ 7.46 % โดยน้ำหนัก และการศึกษาคุณภาพน้ำมันไพโรไลซิสของขยะพลาสติกพบว่าส่วนประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดอิมตัวประมาณ 32.71% และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิมตัวประมาณ 67.29%

การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจในการส่งเสริมและการใช้ทรัพยากรชุมชนในการพัฒนาพลังงานทดแทนสำหรับชุมชนในอนาคต

คำสำคัญ : น้ำมันไบโอดีเซล, น้ำมันกลันยางนา (*Dipterocarpus alatus*), น้ำมันปิโตรเลียมดีเซล

ชื่อเรื่อง ผลของสภาวะการสกัดที่เหมาะสมต่อปริมาณแอนโทไซยานินและสารต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดว่านกาบหอย

ผู้วิจัย ชินวัตร มาสิงบุญ
ชลธิชา ศรมณี

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ทิตยา ศรีภักดี

สาขาวิชา เคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการสกัดสารแอนโทไซยานินในใบว่านกาบหอยด้วยวิธีแช่หมัก และวิธีใช้คลื่นอัลตราโซนิกร่วมด้วย โดยปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ ความเข้มข้นของตัวทำละลายกรดไฮโดรคลอริกในเอทานอล 95% (0.1 , 0.5 และ 1.0% กรดไฮโดรคลอริก) และเวลาในการสกัด (15 , 30 และ 60 นาที) วิเคราะห์ปริมาณแอนโทไซยานินด้วยวิธีพีเอช-ดีพีเฟอเรนเชียล การหาปริมาณสารสำคัญ ได้แก่ ปริมาณแอนโทไซยานิน ปริมาณรวมฟีนอลิก ปริมาณรวมฟลาโวนอยด์ และปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระ และผลของอุณหภูมิและระยะเวลาในการเก็บรักษาต่อการสลายตัวของแอนโทไซยานิน และสารต้านอนุมูลอิสระ จากผลการทดลองพบว่า สภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสาร แอนโทไซยานินในใบว่านกาบหอย ด้วยวิธีการแช่หมัก คือ ความเข้มข้นของกรดไฮโดรคลอริกในเอทานอล ร้อยละ 1.0 เวลาในการสกัด 60 นาที การสกัดแบบใช้คลื่นอัลตราโซนิกร่วมด้วย ความเข้มข้นกรดไฮโดรคลอริกในเอทานอล ร้อยละ 1.0 เวลาในการสกัด 30 นาที สารสกัดหยาบมีปริมาณแอนโทไซยานินเท่ากับ 25.36 ± 0.21 และ 31.92 ± 0.37 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟีนอลิกเท่ากับ 0.0611 ± 0.0002 และ 0.0719 ± 0.0001 มิลลิกรัมสมมูลกรดแกลลิกต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ ปริมาณ ฟลาโวนอยด์เท่ากับ 0.0126 ± 0.00005 และ 0.0122 ± 0.00002 มิลลิกรัมสมมูลเคอซีดินต่อกรัมน้ำหนักแห้ง และปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระเท่ากับ 0.1091 ± 0.0004 และ 0.1017 ± 0.0002 มิลลิกรัมสมมูลกรดแกลลิกต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ

คำสำคัญ : ว่านกาบหอย,แอนโทไซยานิน, สารประกอบฟีนอลิก, ฟลาโวนอยด์,
สารต้านอนุมูลอิสระ

กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ
และวิทยาการข้อมูล

ชื่อเรื่อง การพัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง หนีออกจากคุกหาสน์

ผู้วิจัย ทวีรัตน์ เหลาลอดวัน

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เกวลิ ฟ้าใต้

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง หนีออกจากคุกหาสน์ 2) ประเมินประสิทธิภาพเกม 3 มิติ เรื่อง หนีออกจากคุกหาสน์ และ 3) ประเมินความพึงพอใจ เกม 3 มิติ เรื่อง หนีออกจากคุกหาสน์ เกมที่พัฒนาขึ้นเป็นเกมประเภทปริศนา พัฒนาโดยใช้ โปรแกรม Unity กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยคุณสมบัติ ผู้เชี่ยวชาญ คือ เป็นบุคลากรหรืออาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่มีความรู้เกี่ยวกับเกม 2) บุคคลทั่วไปที่มีประสบการณ์การเล่นเกมน จำนวน 30 คน ในการ วิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) เกมหนีออกจากคุกหาสน์สามารถเล่นได้จริงบน ระบบปฏิบัติการ Windows 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจในการเล่นเกมนหนีออกจาก คุกหาสน์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : เกม, 3 มิติ, หนีออกจากคุกหาสน์

ชื่อเรื่อง สื่อเสริมความรู้สมุนไพรรักษาบ้าน ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ผู้วิจัย กิตติชัย มีมา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ณพน บาทชาวี

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อเสริมความรู้สมุนไพรรักษาบ้าน ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อเสริมความรู้สมุนไพรรักษาบ้าน ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อเสริมความรู้สมุนไพรรักษาบ้าน ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เครื่องมือที่ใช้ คือ 1) สื่อเสริมความรู้สมุนไพรรักษาบ้าน ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 2) แบบประเมินประสิทธิภาพ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้มาด้วยวิธีการแบบสุ่ม สถิติที่ใช้เป็นค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) สามารถใช้งานได้จริงบนระบบปฏิบัติการ Android 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม, แอปพลิเคชันบนมือถือ, สมุนไพรรักษาบ้าน

ชื่อเรื่อง การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ประเพณีแห่ปราสาทผึ้ง

ผู้วิจัย ทศทิศ ทองประไพ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เกวลิ ฟ้าใต้

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ประเพณีแห่ปราสาทผึ้ง 2) ประเมินประสิทธิภาพแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ประเพณีแห่ปราสาทผึ้ง และ 3) ประเมินความพึงพอใจแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ประเพณีแห่ปราสาทผึ้ง พัฒนาขึ้น โดยใช้โปรแกรม Unreal Engine กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญ คือ เป็นบุคลากรหรืออาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2) บุคคลทั่วไป จำนวน 30 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) แอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ประเพณีแห่ปราสาทผึ้ง ใช้เวลานานเสนอ 5 นาที สามารถดูแบบออนไลน์และออฟไลน์ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : แอนิเมชัน, 3 มิติ, ประเพณีแห่ปราสาทผึ้ง

ชื่อเรื่อง การพัฒนาเกมกำจัดมอนสเตอร์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

ผู้วิจัย สิตาพร วงศ์ษา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.จิรารัตน์ เหลืองรุ่งเรือง

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเกมกำจัดมอนสเตอร์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน 2) ประเมินประสิทธิภาพเกมกำจัดมอนสเตอร์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน และ 3) ประเมินความพึงพอใจเกมกำจัดมอนสเตอร์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน เกมที่พัฒนาขึ้นเป็นเกมประเภทเกมอาร์เคด พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Unity กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยคุณสมบัตินักผู้เชี่ยวชาญคือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนทางด้านกราฟิก หรือเป็นวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดีย ผู้เชี่ยวชาญด้าน 3 มิติ 2) บุคคลทั่วไปที่มีประสบการณ์การเล่นเกมน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 30 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) เกมกำจัดมอนสเตอร์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงสามารถเล่นได้จริงบนระบบปฏิบัติการ Windows ผ่าน VR Headset 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจในการเล่นเกมกำจัดมอนสเตอร์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : เกมกำจัดมอนสเตอร์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน, เกม 3 มิติ, Virtual Reality

ชื่อเรื่อง ระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟ ด้วยเสียง

ผู้วิจัย มัณฑนา วงษ์สูงเนิน

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ชายแดน มิ่งเมือง

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟ ด้วยเสียง 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟ และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน และ 2) นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 30 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) พบว่าระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟ ด้วยเสียง สามารถตรวจจับคำสั่งเสียงในการสั่งการเปิด-ปิดไฟ และสามารถทำการสั่งการเปิด-ปิดไฟ จำนวน 4 ห้อง ได้จริง 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟ ด้วยเสียง มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : สั่งงานด้วยเสียง, อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง, เปิด-ปิดไฟ

ชื่อเรื่อง กล้องตรวจจับเคลื่อนไหวส่งการแจ้งเตือนผ่านไลน์

ผู้วิจัย กรพจน์ รมราศรี

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ชายแดน มิ่งเมือง

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากล้องตรวจจับเคลื่อนไหวส่งการแจ้งเตือนผ่านไลน์ 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพกล้องตรวจจับเคลื่อนไหวส่งการแจ้งเตือนผ่านไลน์ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้กล้องตรวจจับเคลื่อนไหวส่งการแจ้งเตือนผ่านไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วย 1) นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครจำนวน 30 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) พบว่ากล้องตรวจจับเคลื่อนไหวส่งการแจ้งเตือนผ่านไลน์สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อบันทึกภาพเพื่อนำไปประมวลผลจำแนกภาพ และสามารถส่งการแจ้งเตือนภาพไปที่ไลน์ได้จริง 2) ผลการทดสอบประสิทธิภาพการจำแนกของอุปกรณ์โดยค่าเฉลี่ยสรุปอัตราความแม่นยำในการจำแนกทั้ง 3 สถานที่เท่ากับ 63.333% สถานที่ที่สามารถจำแนกได้ถูกต้องมากที่สุด ได้แก่พื้นที่โล่งค่าความถูกต้อง 76.666% 3) ผลการประเมินความพึงพอใจ

คำสำคัญ : กล้องตรวจจับ, การเคลื่อนไหว, แอปพลิเคชันไลน์, การแจ้งเตือน

ชื่อเรื่อง ระบบเปิดประตูผ่าน NFC

ผู้วิจัย จักรพันธ์ อำนวย

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ชายแดน มิ่งเมือง

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบเปิดประตูด้วย NFC มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบเปิดประตูด้วย NFC 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบเปิดประตูด้วย NFC ระบบระบบเปิดปิดประตูด้วย NFC เป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นโดยโปรแกรมเลือกใช้ ArduinoIDE โปรแกรมภาษา C++ ในการรับคำสั่งจาก NFC มาประมวลผลส่งคำสั่งไปยัง Arduino Uno และเขียนโปรแกรมภาษา C++ ในโปรแกรม ArduinoIDE เพื่อประมวลผลคำสั่งที่ได้รับมาส่งค่าข้อมูล ไปยัง Relay เพื่อสั่งการทำงานเปิดประตูตามคำสั่ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) พบว่าระบบเปิดประตูด้วย NFC สามารถเปิดประตูได้จริง 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : NFC, ประตู

ชื่อเรื่อง การพัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง Protect Yourself From COVID-19

ผู้วิจัย ประเมศร์ สารหงษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ชายแดน มิ่งเมือง

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง Protect yourself from COVID-19 2) ประเมินประสิทธิภาพเกม 3 มิติ เรื่อง Protect yourself from COVID-19 3) ประเมินความพึงพอใจเกม 3 มิติ เรื่อง Protect yourself from COVID-19 โดยใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาได้แก่ โปรแกรม Unreal Engine ใช้ในการออกแบบและจัดการพัฒนา สร้างตัวเกม โปรแกรม Mixamo ใช้ในการสร้างแอนิเมชัน ของตัวละครและการเคลื่อนไหวต่าง ๆ โปรแกรม Adobe Photoshop ใช้ในการทำภาพกราฟิกต่าง ๆ ภายในเกม

ผลการศึกษาพบว่า 1) เกมหนีออกจากคุกทาสสามารถเล่นได้จริงบนระบบปฏิบัติการ Windows 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจในการเล่นหนีออกจากคุกทาสมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : เรื่อง Protect yourself from COVID-19, การพัฒนาเกม 3 มิติ

ชื่อเรื่อง สื่อการเรียนรู้เรื่องโควิด - 19 ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม

ผู้วิจัย นราวิชญ์ สกนธวัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์ เหลืองรุ่งเรือง

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้เรื่องโควิด - 19 ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม 2) ประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้ เรื่อง โควิด - 19 ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม 3) ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ เรื่อง โควิด - 19 ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม

ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันสามารถใช้ได้จริงในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สามารถส่งดูโมเดลไวรัสโคโรนา และโมเดลอื่นๆ สามารถใช้งานได้ 2) ผลการประเมิน ประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก และ 3) ผลการประเมิน ความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ : สื่อการเรียนรู้, โควิด - 19, เทคโนโลยีความจริงเสริม

ชื่อเรื่อง การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง หมาป่าอกตัญญู

ผู้วิจัย ศศิกานต์ โคตรสมบัติ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.จิรารัตน์ เหลืองรุ่งเรือง

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง หมาป่าอกตัญญู 2) ประเมินประสิทธิภาพการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง หมาป่าอกตัญญู 3) ประเมินความพึงพอใจการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง หมาป่าอกตัญญู โดยเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาได้แก่ โปรแกรม Blender ใช้ในการออกแบบตัวละคร 3 มิติ, Adobe Premiere Pro ใช้ในการตัดต่อวิดีโอ, Unreal Engine ใช้ออกแบบฉาก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลจากการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องหมาป่าอกตัญญู โดยมีการนำเสนอ 3 นาทิ ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และผลการประเมินความพึงพอใจค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : แอนิเมชัน 3 มิติ, การออกแบบตัวละคร, การพัฒนาการ์ตูน

ชื่อเรื่อง การพัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง ห้องต่างมิติสยองขวัญ

ผู้วิจัย สิทธิกาญจน์ วรรณษา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เกวลิ ฝาใต้

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเกม 3 มิติ เรื่อง ห้องต่างมิติสยองขวัญ 2) ประเมินประสิทธิภาพเกม 3 มิติ เรื่อง ห้องต่างมิติสยองขวัญ และ 3) ประเมินความพึงพอใจเกม 3 มิติ เรื่อง ห้องต่างมิติสยองขวัญ พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Unreal engine กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญ คือ เป็นบุคลากรหรืออาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่มีความรู้เกี่ยวกับเกม 2) บุคคลทั่วไปที่มีประสบการณ์การเล่นเกมน จำนวน 30 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) สามารถเล่นได้จริงบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจในการเล่นเกมนี้ออกจากคฤหาสน์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : เกม, 3 มิติ, ห้องต่างมิติสยองขวัญ

ชื่อเรื่อง การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ฟาร์มใต้สมุทรหลังโลกวิบัติ

ผู้วิจัย อานุภาพ สุวรรณมาโจ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เกวลี ผาใต้

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ฟาร์มใต้สมุทรหลังโลกวิบัติ 2) ประเมินประสิทธิภาพแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ฟาร์มใต้สมุทรหลังโลกวิบัติ และ 3) ประเมินความพึงพอใจแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ฟาร์มใต้สมุทรหลังโลกวิบัติ พัฒนาขึ้น โดยใช้โปรแกรม Unreal Engine กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญ คือ เป็นบุคลากรหรืออาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2) บุคคลทั่วไป จำนวน 30 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) แอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง ฟาร์มใต้สมุทรหลังโลกวิบัติ ใช้เวลานำเสนอ 5 นาที สามารถดูแบบออนไลน์และออฟไลน์ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : แอนิเมชัน, 3 มิติ, ฟาร์มใต้สมุทรหลังโลกวิบัติ

ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ของข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัย กนกอร จันทะรังสี

ชนิภา พึ่งสมยา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์มงคล แสนสุข

สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ของข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ market basket analysis ecommerce dataset ด้วยกฎความสัมพันธ์ (Association Rule) ซึ่งกฎที่ได้สามารถสนับสนุนให้ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีก จัดโปรโมชั่นจับคู่การขายสินค้า และตำแหน่งสินค้าให้ตอบโจทย์พฤติกรรมของลูกค้าจากกฎความสัมพันธ์ และเป็นกลยุทธ์การวางแผนการตลาดให้ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้ ทำการรวบรวมข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ จากเว็บไซต์ Kaggle ชุดข้อมูล Analytics case study (market basket analysis ecommerce) เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจำนวน 92,251 ข้อมูล ประกอบด้วย 5 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณสมบัติของสินค้า หมวดหมู่สินค้า รหัสการซื้อสินค้า จำนวนการซื้อสินค้า และรายได้รวม ทำการเตรียมข้อมูลประกอบด้วย การเลือกคุณลักษณะของข้อมูล ทำความสะอาดข้อมูลโดยการกำจัดค่าว่าง และทำการแปลงข้อมูลวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ด้วยเทคนิควิธี Apriori Algorithm ผลการวิจัยพบว่า กฎการซื้อสินค้า 2 ชนิด ที่ลูกค้าซื้อบ่อยที่สุดคือ 1.5V IND AAA ALK BULK แล้วลูกค้าจะซื้อ 1.5V IND AA ALK BULK ซึ่งมีค่าสนับสนุนร้อยละ 86 และมีค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 77.1 และกฎการซื้อสินค้า 3 ชนิด ที่ลูกค้าซื้อบ่อยที่สุดคือ 1.5V IND AAA ALK BULK และ 9V IND ALK BULK แล้วลูกค้าจะซื้อ 1.5V IND AA ALK BULK ซึ่งมีค่าสนับสนุนร้อยละ 21 และมีค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 83.8

คำสำคัญ : กฎความสัมพันธ์, Apriori Algorithm, สินค้าอิเล็กทรอนิกส์, เหมืองข้อมูล

ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ของข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

ผู้วิจัย ธีรวัฒน์ อัดทะสาน

สกลกาญจน์ สุขเจริญประเสริฐ

รัตนมน แสนคำ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์มงคล แสนสุข

สาขาวิชา วิทยาการข้อมูล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ของข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ Online Retail dataset ด้วยกฎความสัมพันธ์ (Association Rules) ซึ่งกฎที่ได้สามารถสนับสนุนให้ผู้ประกอบการธุรกิจ จัดโปรโมชั่นจับคู่การขายสินค้า และตำแหน่งสินค้าให้ตอบโจทย์พฤติกรรมของลูกค้าจากกฎความสัมพันธ์ เพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้ ทำการรวบรวมข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ จากเว็บไซต์ Kaggle ชุดข้อมูล Online Retail dataset เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจำนวน 541,910 ข้อมูล ประกอบด้วย 8 คุณลักษณะ ได้แก่ เลขใบสั่งของ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ปริมาณของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการ วันที่ออกใบเสร็จ ราคาต่อหน่วย รหัสประจำตัวลูกค้า และประเทศ โดยคัดเลือกคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์มา 2 ได้แก่ คุณลักษณะที่ 1. คือ เลขใบสั่งของ และคุณลักษณะที่ 2. คือ ชื่อสินค้า จากนั้นทำการเตรียมข้อมูลประกอบด้วย การเลือกคุณลักษณะของข้อมูล ทำความสะอาดข้อมูลโดยการกำจัดค่าว่าง กำจัดค่าและสัญลักษณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องับชุดข้อมูล และทำการแปลงข้อมูล วิเคราะห์หากฎความสัมพันธ์ ด้วยเทคนิควิธี Apriori Algorithm วัดประสิทธิภาพของกฎความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยการกำหนดค่าสนับสนุนขั้นต่ำเท่ากับ 0.02 ขึ้นไป และกำหนดค่าความเชื่อมั่นขั้นต่ำเท่ากับ 0.6 และ 0.7 พบว่ามีกฎความสัมพันธ์จำนวน 31 และ 12 กฎตามลำดับ กฎการซื้อสินค้า 2 ชนิดที่ลูกค้าซื้อบ่อยที่สุด คือ สินค้า GREEN REGENCY TEACUP AND SAUCER และ สินค้า ROSES REGENCY TEACUP AND SAUCER ซึ่งมีค่าสนับสนุนร้อยละ 3.8 และมีค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 75.1 กลุ่มที่ 2 การซื้อสินค้า 3 ชนิด พบว่า

สินค้าที่ถูกค้าซื้อบ่อยที่สุด คือ สินค้า PINK REGENCY TEACUP AND SAUCER สินค้า ROSES REGENCY TEACUP AND SAUCER และสินค้า GREEN REGENCY TEACUP AND SAUCER ซึ่งมีค่านับสนุนร้อยละ 2.6 และมีค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 90.3

คำสำคัญ : กฎความสัมพันธ์, การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, การทำเหมืองข้อมูล, ชุดข้อมูล Online Retail dataset, Apriori Algorithm