



วารสาร มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Udon Thani Rajabhat University
Journal of Humanities and Social Sciences

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568 Vol.14 No.1 January – June 2025

ISSN 2286-7139

บทความวิจัย

การศึกษาความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) 1
ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ธีรณัฐ หาญโสภณ, จุติมา พรหมจักร และ สุตาพัฒนรรักษ์ ฉัตรชำนาญไพโร

USING COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING AND SIGNPOST QUESTIONS TO IMPROVE 21
ENGLISH READING COMPREHENSION ABILITY OF PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS

Supawadee Chuenta and Prayong Klanrit

การพัฒนาสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม 37
ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนด้อยโอกาส

ชมพูนุท สงกลาง

USING PAIR WORK AND GROUP WORK ACTIVITIES BASED ON COLLABORATIVE LEARNING 53
TO ENHANCE PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS' ENGLISH SPEAKING ABILITY

Areeya Suwanchompoo and Prayong Klanrit



วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

Udon Thani Rajabhat University

Journal of Humanities and Social Sciences

Vol.14 No.1 January – June 2025

ISSN 2286-7139

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

วัตถุประสงค์

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เป็นวารสารทางวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี กำหนดออกปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และ กรกฎาคม-ธันวาคม) มีวัตถุประสงค์เพื่อพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ใน 6 สาขาวิชา ได้แก่ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ และนิติศาสตร์ ทั้งจากบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีและผู้เขียนจากหน่วยงานภายนอก เพื่อเป็นการเผยแพร่และส่งเสริมการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการระหว่างคณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย และบุคคลทั่วไป โดยบทความที่ได้รับการตีพิมพ์นั้น ล้วนผ่านการประเมิน คุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะศาสตร์

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

กำหนดการเผยแพร่

2 ฉบับต่อปี

ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน (กำหนดออกเดือนมิถุนายน)

ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม (กำหนดออกเดือนธันวาคม)

สถานที่ติดต่อ

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

โทรศัพท์: 042-211040 ต่อ 1702

เว็บไซต์: <http://rdi.udru.ac.th>

เว็บไซต์: www.tci-thaijo.org/index.php/hsudru

อีเมล: hsjournal@udru.ac.th

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิตรา ธัญสุนทรสกุล	อธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย ม่วงปฐม	รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระยุทธ์ เฟื่องชัย	รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวิตรี บุญมี	รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพล สิงห์คำ	รองอธิการบดี
ดร.วิบูล เป็นสุข	รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร.เกรียงไกร ชูระพันธ์	คณบดีคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนา ดุลยพัชร	คณบดีคณะวิทยาการจัดการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณรัตน์ พิพิธกุล	คณบดีคณะครุศาสตร์

บรรณาธิการ

ดร.เอกราช ดีนาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
-----------------	---------------------------

กองบรรณาธิการผู้ทรงคุณวุฒิ

ศาสตราจารย์ ดร.วิรุณ ตั้งเจริญ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์	สถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ สิมารักษ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.กัลปพฤกษ์ ผิวทองงาม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ไทย สุรกิจบรร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
รองศาสตราจารย์ ดร.สืบชาติ อันทะไชย	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬามาศ จันทร์ศรีสุคต	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญภา ยืนยาว	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)

รองศาสตราจารย์ ดร.อาฟีฟี ลาเต๊ะ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬามาศ จันทร์ศรีสุคต	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ ผลงาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เทพ บุญเรือง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ดวงศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภ ทาทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุหลาบ ปุริสาร	วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิต ศรีประดิษฐ์	วิทยาลัยสงฆ์สุพรรณบุรี ศรีสุวรรณภูมิ
ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะกรรมการดำเนินงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวดี ยาบุษดี	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ณัฏฐนันท์ สุวรรณวงศ์	รองประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพรพย์ เลิศปรีดากร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตวรรณ คำสม	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูเบศร์ พิพิธหิรัญการ	กรรมการ
นางสาวรุ่งใจ แสงทอง	กรรมการ
นางสาวศิวพร ภูทองทอง	กรรมการ
นายธราดล ปราบภัย	กรรมการ
นางพิมพ์พรณ ศรีภูธร	กรรมการ
นายอภิเดช อภิพัฒน์ภาคูล	กรรมการ
นางสาวศศิตา พงศาวลี	กรรมการ
นางสาวนัชชา คำบุญมา	กรรมการ
นายธนวิทย์ ปัจขามาศย์	กรรมการ
นายรุ่งโรจน์ มีแก้ว	กรรมการและเลขานุการ
นางสาววณัฐพร แพงขวา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

คณะกรรมการตรวจสอบภาษาต่างประเทศ

รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพรพย์ เลิศปรีดากร

พิสูจน์อักษร

ดร.ศิวพร ภูทอง

ออกแบบปก

นายสุริยา ชัยดำรงณ์

นางสาวศศิตา พงสาวลี

ข้อความที่ปรากฏในบทความแต่ละเรื่องในวารสารวิชาการเล่มนี้
ไม่ใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของคณะผู้จัดทำ บรรณาธิการ
กองบรรณาธิการ และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ซึ่งความรับผิดชอบด้านเนื้อหาและการตรวจร่างบทความ
แต่ละเรื่องเป็นของผู้เขียนแต่ละท่าน

บทบรรณาธิการ

การอ่านบทความทางวิชาการหรือบทความวิจัยเป็นกิจกรรมสำคัญจำเป็นสำหรับผู้ประกอบอาชีพในระดับวิชาชีพ (Profession) เช่น ครู นักบริหาร แพทย์ สถาปนิก วิศวกร เป็นต้น ซึ่งเป็นอาชีพที่ต้องกระทำด้วยปัญญา คือมีทฤษฎี หลักวิชาและงานวิจัยหนุนหลังรองรับการกระทำนั้นๆ จึงทำให้ผู้ประกอบอาชีพระดับนี้ต้องอ่านวารสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่เป็นประจำ

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้ตระหนักในเรื่องนี้จึงพยายามคัดสรรบทความทางวิชาการ และบทความวิจัยที่มีคุณภาพ มาจัดพิมพ์เผยแพร่ต่อสาธารณชนโดยเฉพาะผู้ประกอบอาชีพที่เป็นวิชาชีพทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ได้ศึกษาเรียนรู้และนำไปใช้ในการประกอบอาชีพของตน อันเป็นเจตนารมณ์ที่สำคัญยิ่งของกองบรรณาธิการ

สำหรับวารสารฉบับนี้ประกอบด้วยบทความจำนวน 4 บทความ ซึ่งเป็นบทความวิชาการและบทความวิจัยที่มีเนื้อหาที่หลากหลาย เมื่อพิจารณาในเชิงเนื้อหาแล้วล้วนแต่มีประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและการนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติแทบทั้งสิ้น

การดำเนินงานของวารสารมีอาจบรรลุเจตนารมณ์ได้หากไม่ได้รับความอนุเคราะห์และการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากหลายๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของกองบรรณาธิการที่พิจารณาคัดเลือกบทความ รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาประเมินบทความอีกทั้งเสนอข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์เพื่อให้ได้บทความที่มีคุณภาพ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคณะทำงานของวารสารที่มีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ในการทำงานเพื่อให้วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้เผยแพร่ผลงานอย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับทางวิชาการ

เอกราช ดีนาง

บรรณาธิการ

สารบัญ

หน้า

การศึกษาความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น <i>ธีรณัฐ หาญโสภณ, จิตติมา พรหมจักร และ สุตาพัฒนรรักษ์ ฉัตรชำนาญไพโร</i>	1
USING COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING AND SIGNPOST QUESTIONS TO IMPROVE ENGLISH READING COMPREHENSION ABILITY OF PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS <i>Supawadee Chuenta and Prayong Klanrit</i>	21
การพัฒนาสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนด้อยโอกาส <i>ชมพูนุท สงกลาง</i>	37
USING PAIR WORK AND GROUP WORK ACTIVITIES BASED ON COLLABORATIVE LEARNING TO ENHANCE PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS' ENGLISH SPEAKING ABILITY <i>Areeya Suwanchompoo and Prayong Klanrit</i>	53

**การศึกษาความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต
(แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**
**THE STUDY OF NEEDS FOR ADMISSION TO LIFELONG EDUCATION PROGRAM
(CREDITS BANK) OF BACHELOR'S DEGREE IN FACULTY OF SCIENCE,
KHON KAEN UNIVERSITY**

ธีรนุช หาญโสภณ*, ฐิติมา พรหมจักร และ สุตาพัฒน์วรรณ์ ฉัตรชำนาญไพร
Teeranoot Hansopa*, Thitima Phrommachak and Sutapattanant Chatchamnanprai

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Faculty of Science, Khon Kaen University

Received: 4 December 2024

Revised: 11 April 2025

Accepted: 27 May 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ของนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2567 เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้แบบสอบถามความต้องการเข้าศึกษา ไม่ต้องการเข้าศึกษา และยังไม่แน่ใจเข้าศึกษา จำนวน 394 คน เพื่อหาความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากนักเรียนต้องการเข้าศึกษา และเหตุผลที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษาจากนักเรียนที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนจำนวน 394 คน เป็นนักเรียนที่ต้องการเข้าศึกษาทั้งหมดจำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 เป็นเพศชาย จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 23.57 และเป็นเพศหญิง จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 76.43 เมื่อพิจารณาเหตุผลที่เลือกเข้าศึกษา หลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์

* Corresponding author: ธีรนุช หาญโสภณ

E-mail: kteeranoot@kku.ac.th

มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าเชื่อมั่นในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเทียบโอนรายวิชาเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ในคณะ/สาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคนิคการแพทย์ สาธารณสุขศาสตร์ ในส่วนของการจัดการศึกษาพบว่ารูปแบบของหลักสูตรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ หลักสูตรปกติ แบบบรรยาย (ภาษาไทย) ลักษณะการจัดการเรียนการสอนเป็นวันธรรมดาในเวลาราชการ แบบผสม (online และ onsite) และมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมในการศึกษาของรายวิชาบรรยาย 500 - 1,000 บาท ต่อหน่วยกิต รายวิชาปฏิบัติการ 500 - 1,000 บาท หรือ 1,000 - 2,000 บาทต่อหน่วยกิต ส่วนสาขาวิชาที่ต้องการให้เปิดสอนมากที่สุด อันดับที่ 1 ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่ต้องการ คือ ทาง Facebook และ ค่าใช้จ่ายในการศึกษาจะได้จาก ผู้ปกครอง (พ่อ แม่) หรือ ญาติพี่น้อง

ในขณะที่นักเรียนที่ไม่แน่ใจ ทั้งหมดจำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 48.22 พบว่านักเรียนที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษาหรือยังไม่ได้ตัดสินใจเข้าศึกษา ด้วยเหตุผลเพราะไม่เคยรู้จักหลักสูตรนี้มาก่อน และเดินทางไปศึกษาไม่สะดวกเสียค่าใช้จ่ายมาก

คำสำคัญ: การศึกษาตลอดชีวิต, สะสมหน่วยกิต, เรียนล่วงหน้า

Abstract

This research aimed to study the need to for admission in the bachelor's degree of lifelong education program (credits bank), Faculty of Science, Khon Kaen University, of students in secondary school in the academic year 2024, Northeastern region, by using a questionnaire on the need, no need for admission, or not yet decide, totaling 394 people, to discover the need to study in the bachelor's degree of lifelong education program (credits bank), Faculty of Science, Khon Kaen University, from both of the students who show interest in the study and from students who were still uncertain about the studying.

The research results found that out of 394 students, there were 140 students, or 35.53 percent, interested in admission to the bachelor's degree of lifelong education program (credits bank), Faculty of Science, Khon Kaen

University. Mostly because they were confident in the curriculum offered by the university and could be used in transferring courses when continuing their studies in the Bachelor's degree program at Khon Kaen University in the Faculty/ Department of Health Science, Medical Technology, and Public Health. In terms of education management, it was found that the desired curriculum formats were regular curriculum by subject (in Thai language), teaching schedule should be placed during weekdays in office hours, mixed method (online and onsite), and appropriate tuition fees for lecture courses should be approximately 500 - 1,000 baht per credit, while laboratory courses should cost 500 - 1,000 baht or 1,000 - 2,000 baht per credit. The most wanted field of study was Mathematics. The preferred channel for publicizing the curriculum was Facebook, and tuition fees would be supported from parents (father and mother) or relatives.

While the 190 students or 48.22 percent, who were not sure with their needs, found that the students who were not sure to study or had not yet decided to study, the reasons were because they had never known about this course before and traveling to study was inconvenient and expensive.

Keywords: Lifelong Education, Credits Bank, Pre-degree

บทนำ

ตามยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ที่ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถก้าวกับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีการสนับสนุนนโยบายเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) โดยการจัดทำโครงการ "คลังหน่วยกิตแห่งชาติ" (National Credit Bank System) ตามแนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต ในระดับ

อุดมศึกษา (ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565, 2565) ซึ่งคนไทยทุกช่วงวัยเข้าถึงการเรียนรู้ใหม่ ๆ ได้ตลอดเวลา เรียนหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยฝึกอบรมอื่น ๆ ที่ได้รับการรับรอง หรือนำประสบการณ์ทำงาน มาเทียบโอนและสะสมหน่วยกิตไว้ที่คลังหน่วยกิตแห่งชาติ แล้วขอรับปริญญาบัตรจากสถาบันอุดมศึกษาได้

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ด้านการปรับเปลี่ยนการจัดการศึกษา (Education Transformation) สู่กระบวนทัศน์ใหม่ (New Paradigm) เกี่ยวกับการจัดการศึกษาตลอดชีวิต และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นคณะที่ผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ทำการเปิดรับนักศึกษาในปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 10 หลักสูตร และเป็นคณะที่ให้บริการในรายวิชาพื้นฐานสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีพันธกิจของคณะ คือ จัดการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ รวมทั้งการจัดการศึกษาตลอดชีวิตและบริการวิชาการที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม มหาวิทยาลัยขอนแก่นดำเนินการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการจัดการศึกษาตลอดชีวิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2562 ในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562) ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 2900/2565) เรื่อง การจัดการศึกษาตลอดชีวิต หลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2565) และประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 2901/2565) เรื่อง การจัดการศึกษาตลอดชีวิต หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2565) โดยเริ่มทำการเปิดสอนระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2565 ในรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจากข้อมูลในการรายงานตัวชี้วัดการดำเนินงานตาม OKRs-KPIs ที่มีการรายงานจำนวนหลักสูตรและจำนวนผู้เรียนหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต พบว่ามีจำนวน 3 รายวิชา และมีจำนวนผู้ลงทะเบียนเรียน ดังนี้ วิชา SC 501 001 General Physic I จำนวน 2 คน วิชา SC 501 002 General Physic II จำนวน 12 คน และวิชา SC 501 005 Fundamental of Physic I จำนวน 5 คน ซึ่งจากข้อมูลดังที่กล่าวมา พบว่าจำนวนหลักสูตรและจำนวนผู้เรียนยังไม่เป็นไปตามแผนการรับเข้าศึกษาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

อย่างไรก็ตามข้อมูลจำนวนหลักสูตรและจำนวนผู้เรียนในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิตในปีการศึกษา 2565 นอกจากจะเป็นข้อมูลที่หน่วยงานใช้สำหรับการวางแผนการดำเนินงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องและเป็นข้อมูลในการรายงานตัวชี้วัดการดำเนินงานตาม OKRs-KPIs แล้ว และเนื่องจากรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ อีกทั้งการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิตในคณะวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ยังส่งผลให้สามารถนำรายวิชาไปเทียบโอนเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีได้ รวมทั้งสามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าจำนวนหลักสูตรและจำนวนผู้เรียนยังไม่เป็นไปตามแผนการรับเข้าศึกษาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และยังไม่มีการศึกษาความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ศึกษาความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้เรียนมากขึ้น รวมทั้งสามารถเพิ่มจำนวนผู้เรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

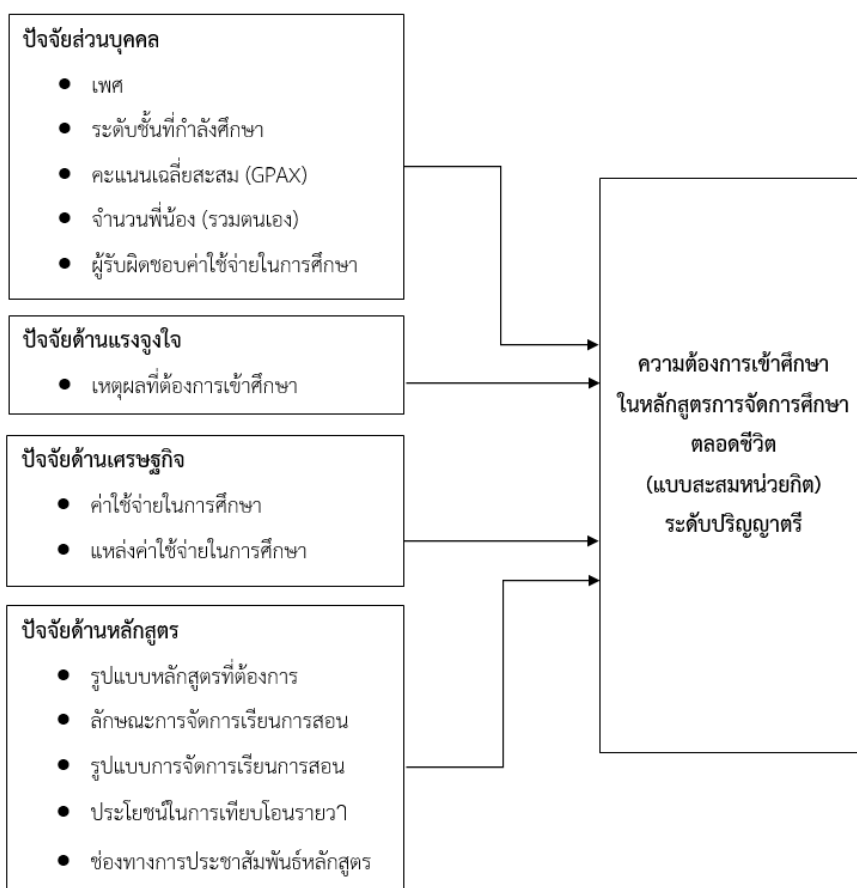
เพื่อศึกษาความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยจากการสอบถามข้อมูลความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาถึงความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยมีตัวแปรในการวิจัยดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) จำนวนพี่น้อง (รวมตนเอง) และผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการศึกษา ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ซึ่งประกอบด้วย เหตุผลที่ต้องการเข้าศึกษา ปัจจัยด้านหลักสูตร ประกอบด้วยรูปแบบหลักสูตรที่ต้องการ ลักษณะการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ประโยชน์ในการเทียบโอนรายวิชา ช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการศึกษา และแหล่งค่าใช้จ่ายในการศึกษา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2567 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 1,143,982 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 2 มีนาคม 2567)

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2567 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเลือกจำนวน 400 คน (Yamane, 1967) จากประชากร ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ซึ่งมีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 394 คน คิดเป็นร้อยละ 98.50 จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 394 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยคำถาม 2 ลักษณะ คือ กำหนดคำตอบให้เลือกหรือคำถามปลายปิด และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น หรือคำถามปลายเปิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล เป็นการกำหนดคำตอบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นข้อมูลปัจจัยด้านแรงจูงใจในการเข้าศึกษา ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านหลักสูตร เป็นการกำหนดคำตอบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นคำถามปลายเปิด

การประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย มีการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่ามีค่า IOC > 0.5 คือมีค่าเท่ากับ 0.79

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามเป็นกระดาษ และแบบสอบถามในรูปแบบ Google form ให้นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2567 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยได้ดำเนินการขออนุญาตใช้ข้อมูลและได้รับการรับรองจากศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่รับรอง HE673366

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลที่สูญหาย พบว่ามีข้อมูลสูญหายน้อยกว่าร้อยละ 5 จึงจัดการข้อมูลสูญหายด้วยวิธีตัดตัวอย่างข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ออก (Listwise Deletion) และทำการวิเคราะห์เฉพาะข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ ทำให้ขนาดตัวอย่างบางหัวข้อยลดลง โดยผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายข้อมูลข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ และอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการเข้าศึกษา จากการใช้โปรแกรม SPSS และใช้สถิติเชิงพรรณนาอธิบายข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาหลักสูตรจากคำถามปลายเปิด ซึ่งใช้การวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลด้วยวิธีจัดกลุ่มและการนับความถี่ของข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยจากข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการเข้าศึกษา ในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนซึ่งแยกตามความต้องการ คือ ต้องการเข้าศึกษา ไม่ต้องการเข้าศึกษา และยังไม่แน่ใจเข้าศึกษา มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ข้อมูลทั่วไป		ต้องการเข้าศึกษา		ไม่ต้องการเข้าศึกษา		ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษา	
		(n=140)		(n= 64)		(n= 190)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	33	23.57	28	43.75	60	31.58
	หญิง	107	76.43	36	56.25	130	68.42
ระดับชั้นที่กำลังศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	10	7.14	19	29.69	42	22.11
	มัธยมศึกษาปีที่ 4	51	36.43	13	20.31	71	37.37
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	35	25.00	9	14.06	33	17.37
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	44	31.43	23	35.94	44	23.16
คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX)	น้อยกว่า 2.50	6	4.29	2	3.13	10	5.26
	2.50 - 3.00	19	13.57	16	25.00	38	20.00
	3.01 - 3.50	34	24.29	13	20.31	57	30.00
	3.51 – 4.00	81	57.86	33	51.56	85	44.74
จำนวนพี่น้อง (รวมตนเอง)	1 คน	23	16.43	9	14.06	30	15.79
	2 คน	61	43.57	33	51.56	85	44.74
	3 คน	30	21.43	12	18.75	27	14.21
	มากกว่า 4 คน	26	18.57	10	15.63	48	25.26
ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการศึกษา	บิดา มารดา	122	87.14	57	89.06	163	85.79
	ญาติ	4	2.86	5	7.81	24	12.63
	กู้ยืมทางการศึกษา	5	3.57	0	0.00	3	1.58
	มารดา	7	5.00	1	1.56	0	0.00
	ทุนการศึกษา	2	1.43	0	0.00	0	0.00
	พี่สาว/พี่ชาย	0	0.00	1	1.56	0	0.00

จากจำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 394 คน พบว่าเป็นนักเรียนที่ต้องการเข้าศึกษาทั้งหมด จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 เป็นเพศชาย จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 23.57 และเป็นเพศหญิง จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 76.43 พบว่าเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 36.43 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 31.43

มี GPAX น้อยกว่า 2.50 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.29 มี GPAX อยู่ระหว่าง 2.50 - 3.00 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 13.57 มี GPAX อยู่ระหว่าง 3.01 - 3.50 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 24.29 และมี GPAX อยู่ระหว่าง 3.51 - 4.00 จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 57.86 และเมื่อพิจารณาตามจำนวนพี่น้องในครอบครัว (รวมตนเอง) พบว่ามีพี่น้อง 1 คน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 16.43 จะมีพี่น้อง 2 คน จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 43.57 จะมีพี่น้อง 3 คน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21.43 จะมีพี่น้อง มากกว่า 4 คน จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 18.57 สำหรับผู้รับผิชอบหลักในค่าใช้จ่ายในการศึกษา พบว่านักเรียนที่ต้องการเข้าศึกษาจะมีผู้รับผิชอบหลักในค่าใช้จ่ายในการศึกษา เป็นอันดับแรก คือ บิดา และมารดา จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 87.14

เมื่อพิจารณานักเรียนที่ไม่ต้องการเข้าศึกษาทั้งหมด จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.24 เป็นเพศชาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 และเป็นเพศหญิง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 พบว่าเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 29.69 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 20.31 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 14.06 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 35.94 มี GPAX น้อยกว่า 2.50 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.13 มี GPAX อยู่ระหว่าง 2.50 - 3.00 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 มี GPAX อยู่ระหว่าง 3.01 - 3.50 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 20.31 และมี GPAX อยู่ระหว่าง 3.51 - 4.00 จำนวน 33 คิดเป็นร้อยละ 51.56 และเมื่อพิจารณาตามจำนวนพี่น้องในครอบครัว (รวมตนเอง) พบว่าจะมีพี่น้อง 1 คน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 14.06 จะมีพี่น้อง 2 คน จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 51.56 จะมีพี่น้อง 3 คน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 จะมีพี่น้อง มากกว่า 4 คน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 15.63 และผู้รับผิชอบหลักในค่าใช้จ่ายในการศึกษา เป็นอันดับแรก คือ บิดาและมารดา จำนวน 57 คิดเป็นร้อยละ 89.06

สำหรับนักเรียนที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษาทั้งหมด จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 48.22 เป็นเพศชาย จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 31.58 และเป็นเพศหญิง จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 68.42 พบว่าเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 22.11 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 37.37 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 17.37 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 23.16 มี GPAX น้อยกว่า 2.50 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.26 มี GPAX อยู่ระหว่าง

2.50 - 3.00 จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 มี GPAX อยู่ระหว่าง 3.01 - 3.50 จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และมี GPAX อยู่ระหว่าง 3.51 - 4.00 จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 44.74 และเมื่อพิจารณาตามจำนวนพี่น้องในครอบครัว (รวมตนเอง) พบว่าจะมีพี่น้อง 1 คน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.79 จะมีพี่น้อง 2 คน จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 44.74 จะมีพี่น้อง 3 คน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 14.21 จะมีพี่น้อง มากกว่า 4 คน จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 25.26 และมีผู้รับผิดชอบหลักในค่าใช้จ่ายในการศึกษาเป็นอันดับแรก คือ บิดาและมารดา จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 85.79

ผลการวิจัยความต้องการของนักเรียนที่เลือกตอบต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ความต้องการเข้าศึกษา

ข้อมูลนักเรียน	จำนวนข้อ	ร้อยละ
เหตุผลที่เลือกศึกษาต่อ		
เชื่อมั่นในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน	116	25.66
คณาจารย์/บุคลากรมีคุณภาพน่าเชื่อถือ	54	11.95
ใกล้บ้าน	58	12.83
ค่าใช้จ่ายไม่แพง	32	7.08
มีโอกาสดูจบการศึกษาสูง	48	10.62
เห็นว่าเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียง	36	7.96
ความถนัด/ความชอบ	51	11.28
มีแหล่งงานรองรับ	37	8.19
เป็นความต้องการของผู้ปกครอง	20	4.42
ประโยชน์ในการเทียบโอนรายวิชาเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี		
วิศวกรรมศาสตร์	41	13.06
เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยี	36	11.46
วิทยาศาสตร์	64	20.38
ศึกษาศาสตร์	47	14.97
วิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคนิคการแพทย์ สาธารณสุขศาสตร์	85	27.07
บริหารธุรกิจ	37	11.78
อื่น ๆ	4	1.27

ตารางที่ 2 ความต้องการเข้าศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลนักเรียน	จำนวนข้อ	ร้อยละ
รูปแบบหลักสูตรที่ต้องการ		
หลักสูตรปกติแบบรายวิชา (ภาษาไทย)	94	34.06
หลักสูตรปกติแบบรายวิชา (นานาชาติ)	47	17.03
หลักสูตรปกติแบบชุดวิชา (ภาษาไทย)	47	17.03
หลักสูตรปกติแบบชุดวิชา (นานาชาติ)	39	14.13
หลักสูตรฝึกอบรม	49	17.75
ลักษณะการจัดการเรียนการสอน		
วันธรรมดาในเวลาราชการ	83	61.03
วันธรรมดานอกเวลาราชการ	9	6.62
วันเสาร์ – อาทิตย์	44	32.35
รูปแบบการจัดการเรียนการสอน		
online	14	10.29
onsite	39	28.68
แบบผสม	83	61.03
ช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตร		
เว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์	27	20.00
Facebook	60	44.44
TikTok	16	11.85
E-mail	3	2.22
บอร์ดประชาสัมพันธ์ของโรงเรียน	29	21.48
ค่าใช้จ่ายในการศึกษาที่เหมาะสมต่อหน่วยกิตของรายวิชาบรรยาย		
500 – 1,000 บาท	91	67.91
1,000 – 2,000 บาท	28	20.90
2,000 บาท ขึ้นไป	13	9.70
อื่น ๆ (ระบุ)	2	1.49
ค่าใช้จ่ายในการศึกษาที่เหมาะสมต่อหน่วยกิตรายของวิชาปฏิบัติการ		
500 – 1,000 บาท	58	42.96
1,000 – 2,000 บาท	58	42.96
2,000 บาท ขึ้นไป	19	14.07
แหล่งค่าใช้จ่ายในการศึกษา		
ทุนสนับสนุนจากหน่วยงาน	38	18.91
จากการกู้ยืม	49	24.38
ผู้ปกครอง/ญาติพี่น้อง	111	55.22
อื่น ๆ	3	1.49

เมื่อพิจารณาเหตุผลที่เลือกเข้าศึกษาหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า 3 อันดับแรก ได้แก่ เชื่อมั่นในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 25.66 ใกล้เคียง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 12.83 และคณาจารย์/บุคลากรมีคุณภาพน่าเชื่อถือ จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 11.95 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาการนำไปใช้ประโยชน์ในการเทียบโอนรายวิชาเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในคณะ/สาขาวิชาใดบ้าง พบว่า 3 อันดับแรกได้แก่ วิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคนิคการแพทย์ สาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 27.07 วิทยาศาสตร์ จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 20.38 ศึกษาศาสตร์ จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 14.97

สำหรับความต้องการด้านจัดการศึกษา พบว่า รูปแบบของหลักสูตรที่ต้องการให้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดสอนหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี สูงสุด ได้แก่ หลักสูตรปกติแบบรายวิชา (ภาษาไทย) จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 34.06 และลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่ต้องการมากที่สุดคือ วันธรรมดาในเวลาราชการ จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 61.03 รองลงมาคือวันเสาร์ - อาทิตย์ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 32.35 ส่วนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ต้องการมากที่สุดคือ แบบผสม จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 61.03 และรองลงมาคือ onsite จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 28.68 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาที่เหมาะสมต่อหน่วยกิตของรายวิชาบรรยาย อันดับแรก ได้แก่ 500 - 1,000 บาท จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 67.91 ส่วนค่าใช้จ่ายในการศึกษาที่เหมาะสมต่อหน่วยกิตของรายวิชาปฏิบัติการ อันดับแรกเท่ากัน ได้แก่ 500 - 1,000 บาท และ 1,000 - 2,000 บาท จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 42.96

เมื่อพิจารณาความต้องการด้านช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตร 3 อันดับแรก ได้แก่ Facebook จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44 บอร์ดประชาสัมพันธ์ของโรงเรียน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 21.48 และเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

สำหรับแหล่งค่าใช้จ่ายในการศึกษา พบว่า 3 อันดับแรก ได้แก่ ผู้ปกครอง/ญาติพี่น้อง จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 55.22 จากการกู้ยืม จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 24.38 และทุนสนับสนุนจากหน่วยงาน จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 18.91

สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการให้เปิดสอนมากที่สุด 5 อันดับแรก จากทั้งหมด 11 สาขาวิชา ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ สถิติ ชีวเคมี จุลชีววิทยา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วัสดุศาสตร์และนาโนเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์แบคทีเรียและพลังงานใหม่ และรายวิชาพื้นฐาน (รวมคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์) พบว่า สาขาวิชาที่ต้องการให้เปิดสอนอันดับที่ 1 ถึง อันดับที่ 5 ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 26.09 สาขาวิชาชีววิทยา และสาขาวิชาฟิสิกส์ เท่ากัน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 สาขาวิชาเคมี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 22.54 สาขาวิชาชีววิทยา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 รายวิชาพื้นฐาน (รวมคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์) จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 21.57 ตามลำดับ มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 สาขาวิชาที่ต้องการให้เปิดสอนมากที่สุด 5 อันดับแรก

สาขาวิชา	อันดับที่ 1		อันดับที่ 2		อันดับที่ 3		อันดับที่ 4		อันดับที่ 5	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คณิตศาสตร์	24	26.09	9	13.64	14	19.72	7	10.00	5	9.80
เคมี	8	8.70	8	12.12	16	22.54	11	15.71	6	11.76
ชีววิทยา	16	17.39	11	16.67	5	7.04	14	20.00	5	9.80
ฟิสิกส์	6	6.52	11	16.67	8	11.27	7	10.00	7	13.73
สถิติ	5	5.43	2	3.03	2	2.82	0	0.00	2	3.92
ชีวเคมี	2	2.17	1	1.52	7	9.86	6	8.57	1	1.96
จุลชีววิทยา	3	3.26	7	10.61	5	7.04	7	10.00	2	3.92
สิ่งแวดล้อม	5	5.43	5	7.58	7	9.86	4	5.71	6	11.76
วัสดุศาสตร์	3	3.26	5	7.58	4	5.63	3	4.29	2	3.92
แบคทีเรีย	0	0.00	3	4.55	2	2.82	6	8.57	4	7.84
วิชาพื้นฐาน	20	21.74	4	6.06	1	1.41	5	7.14	11	21.57

ตารางที่ 4 เหตุผลที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษา

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยรู้จักหลักสูตรนี้มาก่อน	115	48.50
เดินทางไปศึกษาไม่สะดวกเสียค่าใช้จ่ายมาก	72	30.40
อื่น ๆ	17	7.20
หางานทำยาก	10	4.20
จบการศึกษายาก	10	4.20
ชื่อเสียงหรือความน่าเชื่อถือในการเปิดสอนของมหาวิทยาลัยยังไม่เป็นที่ยอมรับ	8	3.40
ยังไม่มีคณาจารย์/บุคลากรที่มีคุณภาพน่าเชื่อถือเพียงพอ	4	1.70
มหาวิทยาลัยยังไม่มีความพร้อมในด้านอาคาร สถานที่และอุปกรณ์การสอน	1	0.40

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณานักเรียนที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษาหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีเหตุผลที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษาหรือยังไม่ได้ตัดสินใจเข้าศึกษา สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ไม่เคยรู้จักหลักสูตรนี้มาก่อน คิดเป็นร้อยละ 48.50 เดินทางไปศึกษาไม่สะดวกเสียค่าใช้จ่ายมาก คิดเป็นร้อยละ 30.40 และเหตุผลอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 7.20 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเหตุผลอื่น ๆ พบว่ามีเหตุผลที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษาหรือยังไม่ได้ตัดสินใจเข้าศึกษา ดังนี้ มีมหาวิทยาลัยอื่นในใจแล้ว ไม่ใช่คณะที่สนใจอยากเข้าศึกษา ไม่ถนัดในด้านวิทยาศาสตร์ ยังไม่รู้จักความชอบของตัวเอง ยังไม่ได้ตัดสินใจ เรื่องของเวลาที่อาจจะไปกระทบกับชีวิต กลัวผลการเรียนไม่ดี และต้องจ่ายค่าใช้จ่ายเพิ่ม

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่ามีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการศึกษา ได้แก่ ปรับลดค่าใช้จ่ายให้เหมาะสม และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรมีความทันสมัยมากขึ้น สามารถนำไปใช้ได้จริง เรียนได้ทุกวัย มีวิดีโอการสอนให้ดูย้อนหลังได้ มีกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น มีการนำภาคปฏิบัติประกอบกับการสอนแบบบรรยาย เพื่อช่วยให้เห็นภาพและเข้าใจในสิ่งที่ต้องการสื่อมากขึ้น

อภิปรายผล

จากการวิจัยพบว่าจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 394 คน นักเรียนที่ต้องการเข้าศึกษาทั้งหมด จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 พบว่าเป็นนักเรียนที่ต้องการเข้าศึกษาเมื่อพิจารณาเหตุผลที่เลือกเข้าศึกษาหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าเชื่อมั่นในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน ซึ่งสอดคล้องกับ สุโฆชะ จานงลักษณ์ (2564) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษา อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ความมั่นใจในชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับ วิทวัส เหล่ามะลอ (2562) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2562 โดยผ่านการคัดเลือกด้วยระบบ TCAS พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ได้แก่ ปัจจัยปัจจัยด้านความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย และเป็นที่ยอมรับของสังคม สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในการเทียบโอนรายวิชาเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า คณะ/สาขาวิชาที่สามารถนำไปใช้ได้มากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคนิคการแพทย์ สาธารณสุขศาสตร์ ในส่วนของการจัดการศึกษาพบว่ารูปแบบของหลักสูตรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ หลักสูตรปกติแบบรายวิชา (ภาษาไทย) ลักษณะการจัดการเรียนการสอนเป็นวันธรรมดา ในเวลาราชการ แบบผสม (online และ onsite) และมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมในการศึกษาของรายวิชาบรรยาย 500 - 1,000 บาท ต่อหน่วยกิต รายวิชาปฏิบัติการ 500 - 1,000 บาท หรือ 1,000 - 2,000 บาท ต่อหน่วยกิต ส่วนสาขาวิชาที่ต้องการให้เปิดสอนมากที่สุด อันดับที่ 1 ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่ต้องการ คือ ทาง Facebook และค่าใช้จ่ายในการศึกษาจะได้จาก ผู้ปกครอง (พ่อ แม่) หรือ ญาติพี่น้อง ซึ่งสอดคล้องกับ ณัฐพล ดำรงเชื้อ (2566) ที่ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ พบว่า รูปแบบการดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ มี 3 รูปแบบ ได้แก่ การเรียนแบบสะสมหน่วยกิตล่วงหน้า (Predegree) การเรียนแบบ Non-Degree และการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ จากการฝึกอบรมประสบการณ์ของบุคคล ตลอดจนการเรียนหลักสูตร

ระยะสั้น สำหรับหลักสูตรที่เปิดดำเนินงาน มีอยู่ 3 กลุ่ม ได้แก่ รายวิชาหรือชุดวิชาในหลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว หลักสูตรฝึกอบรม และหลักสูตรระยะสั้น

สำหรับผลการวิจัยที่พบว่ารูปแบบของหลักสูตรที่ต้องการให้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดสอนหลักสูตรการจัดการศึกษาลดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี ได้แก่ หลักสูตรปกติแบบรายวิชา (ภาษาไทย) น่าจะเกิดจากหลักสูตรปกติแบบรายวิชาที่มีความยืดหยุ่นสามารถเทียบโอนรายวิชาได้หลายหลักสูตรมากกว่าหลักสูตรในรูปแบบอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรแบบชุดวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม ส่วนลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่ต้องการมากที่สุดพบว่าเป็นวันธรรมดาในเวลาราชการ น่าจะเกิดจากการเรียนการสอนวันธรรมดาในเวลาราชการที่จัดการเรียนการสอนในช่วงปิดภาคการศึกษา จะไม่ส่งผลกระทบต่อการเรียนปกติของนักเรียน สำหรับผลการวิจัยสาขาวิชาที่ต้องการให้เปิดสอนมากที่สุดที่พบว่าเป็นสาขาวิชาคณิตศาสตร์ อาจเป็นเพราะวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาพื้นฐานของทุกหลักสูตรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเทียบโอนรายวิชาได้หลายหลักสูตรมากกว่าสาขาวิชาอื่น ๆ รวมทั้งสามารถเรียนเพื่อทบทวนเนื้อหา หรือเพื่อเตรียมสอบได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1) จากการวิจัยพบว่า เหตุผลที่นักเรียนยังไม่แน่ใจเข้าศึกษาหรือยังไม่ได้ตัดสินใจในการเข้าศึกษาหลักสูตรการจัดการศึกษาลดชีวิต (แบบสะสมหน่วยกิต) ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คือ ไม่เคยรู้จักหลักสูตรนี้มาก่อน จึงควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ วิธีการ และช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักและสามารถเข้าถึงหลักสูตรมากขึ้น โดยอาจจะมีการไปแนะนำหรือประชาสัมพันธ์หลักสูตรนอกสถานที่มากขึ้น

2) จากเหตุผลที่นักเรียนที่ยังไม่แน่ใจเข้าศึกษาหรือยังไม่ได้ตัดสินใจเข้าศึกษา คือ เดินทางไปศึกษาไม่สะดวกเสียค่าใช้จ่ายมาก ประกอบกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาหลักสูตรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายโดยเสนอให้ปรับลดค่าใช้จ่ายให้เหมาะสม หน่วยงานจึงควรพิจารณาการปรับค่าใช้จ่ายในการศึกษาของหลักสูตรให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) จากการวิจัยที่พบว่า สาขาวิชาที่นักเรียนต้องการให้เปิดสอนมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา และสาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยา รายวิชาพื้นฐาน (รวมคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์) นั้น เป็นเพียงภาพรวมของสาขาวิชาที่ต้องการให้เปิดสอน ควรศึกษาข้อมูลความต้องการให้เปิดสอนของรายวิชาในแต่ละสาขาวิชาเพื่อจะได้ศึกษาข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น

2) จากการวิจัยที่มีการสำรวจประโยชน์ในการเทียบโอนรายวิชาเมื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ควรศึกษาประโยชน์ในการเทียบโอนรายวิชา รวมทั้งประโยชน์อื่น ๆ และการนำไปใช้จริงเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรการจัดการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อจะได้ศึกษาข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากโครงการวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำ (Routine to Research: R2R) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารอ้างอิง

ณัฐพล ดำรงเชื้อ. (2566). การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยระบบคลังหน่วยกิต ของมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. *Journal of MCU Ubon Review*, 8(3), 563-574.

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565. (2565, 24 พฤศจิกายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. 139 ตอนพิเศษ 273 ง. หน้า 28-31.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2562, 5 มิถุนายน). *ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการจัดการศึกษาตลอดชีวิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2562*.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2565, 29 พฤศจิกายน). *ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 2900/2565) เรื่อง การจัดการศึกษาตลอดชีวิต หลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2565, 29 พฤศจิกายน). *ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 2901/2565) เรื่อง การจัดการศึกษาตลอดชีวิต หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.

วิทวัส เหล่ามะลอ. (2562). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2562 โดยผ่านการคัดเลือกด้วยระบบ TCAS.** รายงานการวิจัย สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุไบชะ จำนงลักษณ์. (2564). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.** รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ กองทุนส่งเสริมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปีงบประมาณ 2564.

Yamane, Taro. (1967). **Statistics, An Introductory Analysis**, 2nd ed. New York: Harper and Row.

USING COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING AND SIGNPOST QUESTIONS TO IMPROVE ENGLISH READING COMPREHENSION ABILITY OF PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS

Supawadee Chuenta^{*} and Prayong Klanrit

Teaching English to Speakers of Other Languages, Graduate School,
Udon Thani Rajabhat University

Received: 12 December 2024

Revised: 2 April 2025

Accepted: 27 May 2025

Abstract

The objectives of this research were to investigate students' English reading comprehension ability before and after using Communicative Language Teaching and Signpost Questions, and to investigate the attitude towards teaching English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions. Twelve Prathomsuksa 6 students of Naklongnongsrikamwittaya School, under the Udon Thani Primary Educational Service Area Office 1 in the first semester of the academic year 2024 were obtained as the sample, using the cluster random sampling. A one-group pretest-posttest design was applied in this research. An English reading comprehension ability test, 12 lesson plans and an attitude questionnaire were used as research instruments. The duration of the experiment was 12 weeks, or 24 hours in total. For data analysis, the mean, percentage, standard deviation, One Sample t-test, and t-test for Dependent Sample were employed. The results were: 1) The pretest and the posttest mean scores on students' English reading comprehension ability were 11.33 (S.D. = 3.50) or 28.33 percent and 31.33 (S.D. = 2.61) or 78.33 percent respectively. The posttest mean score

* Corresponding author: Supawadee Chuenta

E-mail: childnoii@gmail.com

on students' English reading comprehension ability was significantly higher than the set criterion of 70 percent at the 0.01 level, and the students' English reading comprehension ability after the experiment was significantly higher than the pretest mean score at the 0.01 level. 2) The attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions was at a good level with mean score was 4.42 (S.D. = 0.13).

Keywords: English reading comprehension, Communicative language teaching (CLT), Signpost questions, Attitude

Introduction

English is an important global language due to its widespread utilization in various fields including education, business, and international communication. Learning English is beneficial for accessing knowledge and engaging in the international broad society of today. As Kress (1999) states that English needs to change and grow in order to continue being useful for encouraging public communication as well as for understanding and producing texts that are culturally meaningful. In addition, Crystal (2003) states that English is a language that is widely recognized and acknowledged worldwide, it is essential for providing access to better educational and employment opportunities.

To ensure students develop these crucial language skills early, the Basic Education Core Curriculum in the foreign language strand at the primary level is intended to support in integrating the learners with necessary communication skills. According to the Ministry of Education (2008), Grade 6 students should be able to choose or identify sentences and texts that correspond to the meanings of symbols or signs, determine the main idea, and answer questions after listening to or reading dialogues, simple tales, and stories. Therefore, reading skill emphasizes developing students' ability to comprehend, interpret, and critically evaluate texts.

Among the four language skills, Harmer (2007) states that reading is useful for language acquisition. As long as students have a general understanding of what they are reading, their proficiency improves the more they engage in reading. Reading also has a positive effect on students' vocabulary knowledge, on their spelling and on their writing. As Oakhill et al. (2015) state that reading comprehension is important, not just for understanding text, but for broader learning, success in education, and employment. However, reading comprehension is a complex task, which requires the orchestration of many different cognitive skills and abilities.

In the context of Naklongnongsrikamwittaya School, is a small school located in Chiangpin District, under the Udon Thani Primary Educational Service Area Office 1. As reported by the Academic Department of the school in the academic year 2023, the school had 59 students, 90% of whom exhibited low levels of reading comprehension and lacked proficiency in English skills, particularly in reading. According to the National Institute of Educational Testing Service (Public Organization) (National Institute of Educational Testing Service (NIETS), 2023), the national average score for the English subject in the Ordinary National Educational Test (O-NET) was 37.32%. However, in the academic year 2023, the achievement result of Prathomsuksa 6 students on the English subject for O-NET was 35.63%, which indicated below-average English reading comprehension ability.

In response to the mentioned problems, some researchers discuss about methods or techniques for improving English reading comprehension ability. Communicative Language Teaching, as outlined by Brown (2001), encourages students to engage in interactive tasks involving comprehension, predication, and contextual analysis, making reading more purposeful. Moreover, this innovative use of Communicative Language Teaching offers potentially effective steps for teaching reading comprehension. Therefore, reading techniques are

typically divided into three phases. First, in the before-reading activity, the students are guided to meet the main point in each paragraph before reading. Second, in the during-reading activity, the students are able to read the text quickly and efficiently thereby preventing them from going off along a false way. Third, in the after-reading activity, the students link their prior knowledge to answer the questions in worksheets. This gives students a reason for reading properly to find the answer and complete the task.

Furthermore, Signpost Questions, as developed by Nuttall (1996), are guiding questions that help readers focus on key ideas, improving comprehension and critical thinking. Teachers usually ask these questions, but students can also be trained to create their own. Therefore, teachers can model questioning techniques, provide guided practice, and encourage students independent question formulation. This approach makes students more active and strategic readers to read effectively for developing reading comprehension. Moreover, Signpost Questions assess comprehension and guide readers to key ideas, helping them focus on essential content and avoid confusion. This enhances students analyze texts by identifying main ideas and connections. Through self-assessment and teacher support, students develop deeper understanding. Used before, during, and after reading, these questions activate prior knowledge, aid comprehension, and reinforce learning. Therefore, interpreting Communicative Language Teaching with Signpost Questions, these promote discussion and active use of English in reading activities.

Since, there is no research on Communicative Language Teaching and Signpost Questions at the primary level in Thailand, the researcher would like to study whether using Communicative Language Teaching and Signpost Questions to improve English reading comprehension ability would be appropriate for primary students or not.

With the importance of Communicative Language Teaching and Signpost Questions in teaching English reading comprehension ability as mentioned above, the researcher would like to investigate the effectiveness of Communicative Language Teaching and Signpost Questions improve English reading comprehension ability of Prathomsuksa 6 students at Naklongnongsrikamwittaya School and investigate the level of the students' attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions. Therefore, the results of this study could potentially empower students with essential language skills for future teaching English at the primary level.

Purposes of the Study

1. To investigate the students' English reading comprehension ability before and after using Communicative Language Teaching and Signpost Questions.
2. To investigate the students' attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions.

Research Methodology

This study was an experimental research with a one-group pretest-posttest design. It was conducted using a quantitative research method. A diagram of one group pretest-posttest design:



1. Population and Sample

The population in this study was 439 Prathomsuksa 6 students in the Network Group of Mueng 1 schools under the Primary Educational Service Area Office 1, in the first semester of the academic year 2024.

The sample in this study was 12 Prathomsuksa 6 students enrolled in fundamental English 6 (E16101), in the first semester of the academic year 2024 at Naklongnongsrikamwittaya School, Chiangpin District, Udon Thani Province, under the Udon Thani Primary Educational Service Area Office 1. These students were obtained by cluster random sampling.

2. Research Instruments

The three types of research instruments were used as follows:

2.1 Lesson plans of teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions with Index of Item Objective Congruence (IOC) was 1.00 for every aspect, which the lesson plans consisted of 12 units, 2 hours a week, the total was 24 hours. The lesson plans were developed an English-language version.

2.2 The English reading comprehension ability test was developed by the researcher with Index of Item Objective Congruence (IOC) which was 1.00 for every aspect, the difficulty value of the items was between 0.33 - 0.56, and the value of the discrimination was between 0.21 - 0.93. The reliability of the test was 0.88. It was used as pretest and posttest. This test was a multiple-choice test with 40 items.

2.3 The attitude questionnaire towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions with positive and negative 20 items which used Likert's rating scales was developed in Thai version with Index of Item Objective Congruence (IOC) which was 1.00 for every aspect.

3. Data Collection

3.1 Conduct the pretest using an English reading comprehension ability test with 40 items before studying English reading using Communicative Language Teaching and Signpost Questions in 60 minutes.

3.2. Carry out the teaching process according to the 12 lesson plans for 12 weeks, 2 hours a week, 24 hours in total. Likewise, the reading passages maintained a consisted difficult students' proficiency level and learning objectives. Moreover, each lesson used Communicative Language Teaching through discussion, group work, and interactive activities. For example, students activated prior knowledge in before-reading. Next, in during-reading, students were guided to comprehension. Finally, students summarized, discussed, and applied their learning in communicative tasks, ensuring active engagement and improved reading skills.

3.3 Conduct the posttest which was the same English reading comprehension ability test as the pretest with 40 items after the whole teaching process using Communicative Language Teaching and Signpost Questions completed in 60 minutes.

3.4 Distribute the attitude questionnaire to examine the students' attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions.

The collected data from the pretest and the posttest and the students' attitude data were statistically analyzed and interpreted.

4. Data Analysis

The following steps were implemented to analyze the data:

4.1 The researcher analyzed the scores to study the teaching English reading comprehension of Prathomsuksa 6 students using mean ($\bar{x}$), percentage, and Standard Deviation (S.D.).

4.2 The researcher analyzed the scores to compare the students' English reading comprehension ability after the instruction with the set criterion of 70 percent using one sample t-test.

4.3 The researcher analyzed the scores to compare the teaching English reading comprehension of Prathomsuksa 6 students before and after

learning English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions using t-test for dependent samples.

4.4 The researcher analyzed data to explain that the students' English reading comprehension ability after studying English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions.

4.5 The researcher analyzed the data to investigate the students' attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions using mean ($\bar{x}$), and standard deviation (S.D.)

The criteria used for interpreting the scores of students' attitude questionnaire towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions was analyzed in order to conclude and interpret the data as below (Saiyos, L. & Saiyos, A., 2000).

Interpretation of score was shown as follows:

The average scores 4.50 - 5.00	means	Very good
The average scores 3.50 - 4.49	means	Good
The average scores 2.50 - 3.49	means	Fair
The average scores 1.50 - 2.49	means	Poor
The average scores 0.50 - 1.49	means	Very poor

Results of the Study

Results of the Study of using Communicative Language Teaching and Signpost Questions on Students' English Reading Comprehension Ability Before and After the Instruction

1. The results of the study on students' English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions

The individual results of the pretest and the posttest of the student's English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions before and after the instruction were shown in Table 1.

Table 1 The results of the study on English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions of Prathomsuksa 6 students

Student	Pretest		Posttest	
	Score (40 scores)		Score (40 scores)	
	Score	Percentage	Score	Percentage
1	5	12.50	29	72.50
2	11	27.50	30	75.00
3	10	25.00	32	80.00
4	10	25.00	28	70.00
5	16	40.00	36	90.00
6	15	37.50	35	87.50
7	9	22.50	28	70.00
8	13	32.50	34	85.00
9	7	17.50	31	77.50
10	15	37.50	32	80.00
11	15	37.50	31	77.50
12	10	25.00	30	75.00
$\bar{X}$	11.33	28.33	31.33	78.33
S.D.	3.35		2.49	

Table 1 illustrates the comparison of the pretest score and the posttest score on students' English reading comprehension ability. The mean score reveals that the pretest mean score of 12 Prathomsuksa 6 students was 11.33 or 28.33 (S.D. = 3.35) percent. For the posttest score, the mean was 31.33 or 78.33 (S.D. = 2.49).

2. The comparison of the students' English reading comprehension ability before and after using Communicative Language Teaching and Signpost Questions with the set criteria of 70 percent

The researcher used mean to compare students' English reading comprehension ability of Prathomsuksa 6 students after the instruction with

the set passing criterion of 70 percent using a one sample t-test which were shown in Table 2.

Table 2 The comparison of the students' English reading comprehension ability after the instruction with the set criterion of 70 percent

Posttest	n	Score	Criterion of 70 percent (28 point)				Sig. (2-tailed)
			$\bar{X}$	Percentage	df	t	
			31.33	78.33	11	4.43**	0.00**
The set criterion	12	40	28	70			

** $p \leq .01$

Table 2 illustrates the comparison of the students' English reading comprehension ability after the instruction with the set passing criterion of 70 percent. It reveals that the students' posttest mean score was significantly higher than the set criterion of 70 percent at the 0.01 level.

3. The comparison of the students' English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions before and after the instruction

After the experiment, the researcher used an English reading comprehension ability test consisting of 40 questions with 40 points for Prathomsuksa 6 students before and after the instruction using t-test for dependent samples which were shown in Table 3.

Table 3 The comparison of the students' English reading comprehension ability after the instruction before and after the instruction

Test	n	Score	$\bar{X}$	S.D.	df	t	Sig. (2-tailed)
Pretest	12	40	11.33	3.50	11	27.87**	0.00**
Posttest	12	40	31.33	2.61			

** $p \leq .01$

Table 3 illustrates the comparison of the students' English reading comprehension ability before and after the instruction. It reveals that the students' posttest mean score of 12 Prathomsuksa 6 students of was significantly higher than that of the pretest at the 0.01 level.

Results of Students' Attitude Towards Teaching English Reading Comprehension Ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions

After the instruction using 12 lesson plans, an attitude questionnaire consisting of 20 question items was conducted. It was given to the 12 students to survey their attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions. The result of the students' attitude survey was shown in Table 4.

Table 4 The students' attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions

Attitude Test	n	$\bar{X}$	S.D.	Interpretation
Student's attitude towards teaching English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions	12	4.42	0.13	Good

From Table 4, after teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions, the mean score of the 12 students was 4.42 (S.D. = 0.13). It reveals that the students had an attitude towards teaching English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions at a good level.

Conclusion and Discussions

1. Conclusion

The investigation of the students' English reading comprehension ability before and after using Communicative Language Teaching and Signpost Questions and the students' attitude towards teaching English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions could be summarized as follows:

1.1 The pretest and posttest mean scores on students' English reading comprehension ability were 11.33 or 28.33% (S.D. = 3.35) and 31.33 or 78.33% (S.D. = 2.49) respectively. The posttest mean score on students' English reading comprehension ability was significantly higher than the set criterion of 70 percent, and the students' English reading comprehension ability after the experiment was significantly higher than the pretest mean score at the 0.01 level.

1.2 The attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions was at a good level with mean score was 4.42 (S.D. = 0.13).

2. Discussions

2.1 The students' English reading comprehension ability after studying English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions was significantly improved with a mean score higher than the set criterion of 70 percent. This finding supported the first research hypothesis of the study. This results from teaching English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions consisted of effective teaching techniques. There were many activities and worksheets to check the students' comprehension in each section after reading. Thus, the students could follow the main idea to comprehend the details in each paragraph clearly. Before moving to next paragraph, the teacher also motivated the students to comprehend their understandings using questions and discussions

at the ends of each paragraph. This finding was consistent with the method of Nuttall (1996) who states that Signpost Questions had purposes to guide the readers not to test, but to direct their attention to the main point in reading a text, and to prevent them from going off along a false track.

2.2 It was found that teaching English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions could improve students' English reading comprehension ability. The students' pretest and the posttest mean scores were 11.33 or 28.33% (S.D. = 3.35) and 31.33 or 78.33% (S.D. = 2.49) respectively. This finding supported the second research hypothesis. The students' English reading comprehension ability after studying English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions was higher than prior because, in the before-reading activity the students had been guided to meet the main point in each paragraph before reading. This made the students read the text quickly and efficiently in the during-reading activity, thereby preventing them from going off along a false way. Finally, in the after-reading activity the students linked their prior knowledge to answer the questions in worksheets. This gave students a reason for reading properly to find the answer and complete the task.

The results of this research were aligned with the study of Chongjoho (2016) findings on teaching English reading comprehension using Signpost Question Activity which was the students' reading comprehension ability after the experiment was higher than that of the pretest at the significance level of 0.01, and Srikheaw (2021) findings on using Signpost Question Activity to Improve Matthayomsuksa 3 Students' English Reading Comprehension Ability which were the students' posttest mean score on English reading comprehension ability was higher than the set criterion of 70 percent, and the students' English reading comprehension ability after the experiment was significantly higher than that of the pretest.

2.3 The students' attitude towards teaching English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions was at a good level. The attitude questionnaire indicated that the students agreed that using Communicative Language Teaching and Signpost Questions stimulated them to be curious and wanted to find the answer in the next paragraph. The classroom atmosphere becomes lively and enjoyable when teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions.

Recommendations

1. Recommendations from this study

From the study, the development of English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions, the students had improved on English reading comprehension ability and had a good attitude towards teaching English reading comprehension. To support the activity in teaching English reading comprehension ability using Communicative Language Teaching and Signpost Questions, the researcher has recommended as follows:

1.1 From the research results, it was found that teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions could improve students' English reading comprehension ability. This might be because that this activity helped students effectively identify the main idea of each paragraph, making them comprehend the text quickly, and preventing them from getting lost while reading. Therefore, English teachers should apply Communicative Language Teaching and Signpost Questions to teach English reading comprehension to improve students' English reading comprehension ability.

1.2 From the research results, it was found that the students' attitude towards teaching English reading comprehension using Communicative Language Teaching and Signpost Questions was at a good level. This might be because using Communicative Language Teaching and Signpost Questions provides activities that allows students read the text section by section and discussed with classmates to check their own understanding before moving to next section. Besides, the students were able to answer the questions in each section separately. Thus, English teachers should promote the use of Communicative Language Teaching and Signpost Questions in teaching English reading comprehension ability.

2. Recommendations for further study

The researcher has some suggestions as follows:

2.1 To apply the using Communicative Language Teaching and Signpost Questions to all different learners' levels by integrating the tasks into the topics of other subjects or other language reading text with digital tools and platforms, particularly in English Teaching in the 21st Century.

2.2 To investigate the impact of using Communicative Language Teaching and Signpost Questions on other language skills such as listening, speaking, or writing skill. The using Communicative Language Teaching and Signpost Questions was one of the most effective teaching approaches that could enhance students' English language abilities.

2.3 To identify other variables that impact student language learning English such as self-learning or classroom atmosphere.

References

- Brown, H. D. (2001). **Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy**. San Francisco: San Francisco Public University.
- Chongjoho, W. (2016). **The development of English reading comprehension ability Using Signpost Questions (SPQ) activity of Matthayomsuksa 3 students**. Master of Arts Thesis in Teaching English to Speakers of Other Languages, Udon Thani Rajabhat University.
- Crystal, D. (2003). **English as a Global Language**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harmer, J. (2007). **How to teach English**. London: Pearson Education.
- Kress, G. (1999). English at the crossroads: rethinking curricula of communication in the context of the turn to the visual. In Hawisher, G. E., Selfe, C. L. (Ed.), **Passions, pedagogies, and 21st century technologies**. (pp. 66-88).
- Ministry of Education. (2008). **Basic education curriculum 2001**. Bangkok: Kurusapa Ladprao Publishing.
- National Institute of Educational Testing Service (Public Organization). (2023). **Basic Statistics of O-NET Scores**. Retrieved December 20, 2023, from <https://newonetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Notice/FrBasicStat.aspx>.
- Nuttall, C. (1996). **Teaching reading skills in a foreign language**. Oxford: Heinemann.
- Oakhill, J., Cain K. & Elbro C. (2015). **Understanding and teaching reading comprehension: A handbook**. New York: Routledge.
- Saiyos, L., & Saiyos, A. (2000). **Educational research techniques**. Bangkok: Suvirijyasarn.
- Srikheaw, S. (2021). **Using Signpost Question Activity to improve Matthayomsuksa 3 students' English Reading Comprehension Ability**. Master of Arts Thesis in Teaching English to Speakers of Other Languages, Udon Thani Rajabhat University.

การพัฒนาสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึก

รักษ์สิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอย

โดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนด้อยโอกาส

DEVELOPING CREATIVE MEDIA FOR 3D POP-UP BOOKS TO ENHANCE
ENVIRONMENTAL AWARENESS IN SEPARATING AND REDUCING SOLID
WASTE USING THE 7R PRINCIPLES FOR UNDERPRIVILEGED STUDENTS

ชมพูนุท สงกลาง*

Chompoonut Songklang

สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Office of General Education, Udon Thani Rajabhat University

Received: 9 February 2025

Revised: 7 April 2025

Accepted: 27 May 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R 2) เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสือป๊อปอัพ 3) เปรียบเทียบจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้หนังสือป๊อปอัพ เป็นการศึกษาเชิงพัฒนาและเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี ชั้นประถมศึกษา 27 คน แบ่งเป็นช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-3) จำนวน 9 คน และช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6) จำนวน 18 คน เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) หนังสือป๊อปอัพ จำนวน 4 เล่ม 2) แบบประเมินคุณภาพหนังสือป๊อปอัพ 3) แบบทดสอบความรู้ 4) แบบประเมินจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test ผลการวิจัย 1) สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.46) 2) นักเรียนมีความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R

* Corresponding author: ชมพูนุท สงกลาง

E-mail: chompoonut@udru.ac.th

หลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนการใช้สื่อ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R หลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนการใช้สื่อ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ ที่พัฒนาขึ้นสามารถเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนด้อยโอกาสได้

คำสำคัญ: สื่อสร้างสรรค์, หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ, จิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม, การคัดแยกขยะ, การลดขยะมูลฝอยตามหลัก 7R

Abstract

The objectives of this research were: 1) to develop creative 3D pop-up books on waste separation and solid waste reduction using the 7R principle, 2) to compare the students' knowledge before and after using the 3D pop-up books, and 3) to compare students' environmental awareness in waste separation and solid waste reduction using the 7R principle before and after using the 3D pop-up books. This study is both developmental and experimental research. The sample group consisted of 27 students from Ban Thap Phu Ngern Border Patrol Police School in Udon Thani province, divided into 9 students from Level 1 (Grades 1-3) and 18 students from Level 2 (Grades 4-6), selected through purposive sampling. The research instruments included: 1) four creative 3D pop-up books, 2) an evaluation form to assess the quality of the creative 3D pop-up books, 3) Multiple knowledge tests, and 4) Multiple environmental awareness assessments. The statistical methods used included mean, standard deviation, and t-test. The research findings were: 1) the quality of the creative 3D pop-up books was rated as good ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.46), 2) students' knowledge of waste separation and solid waste reduction using the 7R principle significantly increased after using the creative 3D pop-up books compared to before ($p < .05$), and 3) students' environmental awareness in waste separation and solid waste

reduction using the 7R principle also significantly increased after using the creative 3D pop-up books compared to before ($p < .05$). The creative 3D pop-up books developed in this study effectively enhance environmental awareness in waste separation and solid waste reduction using the 7R principles for underprivileged students.

Keywords: Creative media, 3D Pop-up Book, Environmental Awareness, Waste Separation, 7R Waste Reduction

บทนำ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อโลกอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้น 26.95 ล้านตัน หรือ 73,840 ตันต่อวัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2565 ร้อยละ 5 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ขยะมูลฝอยส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม สร้างมลพิษ ส่งผลต่อสุขภาพและงบประมาณในการจัดการ วิธีการจัดการขยะที่ดีคือการลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่แหล่งกำเนิด และการคัดแยกขยะเพื่อนำขยะมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าสูงสุดก่อนกำจัด ปัจจุบันมีการรณรงค์นำหลัก 7R ประกอบด้วย Reduce (ลดการใช้) Reuse (ใช้ซ้ำ) Recycle (นำกลับมาใช้ใหม่) Refill (การเติม) Return (การคืน) Repair (การซ่อมแซม) และ Replace (การแทนที่) มาใช้ในการลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่เริ่มต้น หากแยกขยะและนำหลัก 7R มาใช้ในชีวิตประจำวัน จะช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยได้มากทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน และประเทศ ควรให้ความรู้เรื่องขยะมูลฝอยในทุกระดับอายุ โดยเริ่มจากการให้ความรู้แก่เด็ก ๆ และโรงเรียนถือเป็นสถาบันที่สำคัญในการให้ความรู้และปลูกจิตสำนึกให้กับนักเรียน

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 เน้นการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs 2030) พร้อมแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำและสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตและจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) โรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังความรู้เรื่องการคัดแยกและลดขยะมูลฝอยที่เป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบัน โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงิน อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ตั้งอยู่ในพื้นที่ทุรกันดาร นักเรียนส่วน

ใหญ่เป็นเด็กด้อยโอกาส โรงเรียนขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน งานวิจัยนี้พัฒนาสื่อสร้างสรรค์เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย และลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R เพื่อเสริมจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามโครงการพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มีขึ้นในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รวมทั้งปลูกฝังจิตสำนึกและพัฒนาศักยภาพของเด็กและเยาวชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักในแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร (สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2560)

สื่อสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับวัยช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยเลือกทำสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เพราะดึงดูดความสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ผ่านการเล่นและการอ่าน ช่วยเสริมทักษะสัมผัส มองเห็น จินตนาการ และสมาธิ เหมาะกับการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา ดังเช่นการศึกษาของ Hazmi and Rohmani (2024) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้หนังสือป๊อปอัพเป็นสื่อในการเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา พบว่าหนังสือป๊อปอัพช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน โดยกระตุ้นความสนใจและช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้งานวิจัยของ Hafifah et al. (2023) ซึ่งพัฒนาสื่อการเรียนรู้หนังสือป๊อปอัพเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาให้กับนักเรียน พบว่าหนังสือป๊อปอัพมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ ดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นความกระตือรือร้นของผู้เรียน ขณะเดียวกัน Mohamed and Ali (2024) ใช้หนังสือป๊อปอัพในการพัฒนาความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อมในนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า หนังสือป๊อปอัพสามารถส่งเสริมความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติขึ้น เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ

3. เพื่อเปรียบเทียบจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้หนังสือป๊อปปี้ 3 มิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) และเชิงทดลอง (Experimental research) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี จำนวน 27 คน แบ่งเป็น ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) 9 คน และช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) 18 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นจำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาทั้งหมดในโรงเรียน เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้อยู่ในพื้นที่ห่างไกล ขาดแคลนสื่อการเรียนรู้ และเหมาะสมต่อการใช้สื่อที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปปี้ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา แบ่งเป็น 4 เล่ม (แสดงในผลการวิจัย) โดยได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2.2 แบบประเมินคุณภาพสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปปี้ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกขยะ และการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) ตามหลักของลิเคอร์ท (Likert) 5 ระดับ คือ ระดับคุณภาพดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และควรปรับปรุง ครอบคลุมด้านเนื้อหา การออกแบบและความสวยงาม ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และการใช้งานและความปลอดภัย จำนวน 20 ข้อ

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยที่ได้ แบ่งเกณฑ์ระดับคุณภาพของสื่อเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง คุณภาพของสื่ออยู่ในระดับดีมาก, 3.51-4.50 คุณภาพของสื่ออยู่ในระดับดี, 2.51-3.50 คุณภาพของสื่ออยู่ในระดับปานกลาง, 1.51-2.50 คุณภาพของสื่ออยู่ในระดับพอใช้ และ 1.00-1.50 คุณภาพของสื่ออยู่ในระดับควรปรับปรุง

2.3 แบบทดสอบความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R แบ่งเป็น 2 ช่วงชั้น แต่ละช่วงชั้นมีแบบทดสอบ 2 หัวข้อ ได้แก่ การคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะมูลฝอยตามหลัก 7R โดยทั้งสองหัวข้อเป็นแบบทดสอบปรนัยแบบถูก-ผิด (True-false) หัวข้อละ 15 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอยู่ในช่วงระหว่าง 0.80 ถึง 0.84

ตัวอย่างคำถามในแบบทดสอบความรู้เรื่องการคัดแยกขยะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 เช่น กระจองยาฆ่าแมลงจัดเป็นขยะอันตราย, ถังขยะโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 สี 3 ประเภท (ข้อความเชิงลบ) และตัวอย่างคำถามในแบบทดสอบความรู้เรื่องการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 เช่น หลัก 7R ช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยได้, ขวดน้ำพลาสติกแบบใส สามารถนำมารีไซเคิล (Recycle) ได้

ตัวอย่างคำถามในแบบทดสอบความรู้เรื่องการคัดแยกขยะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เช่น การคัดแยกขยะทำให้ง่ายต่อการทำลายหรือนำไปรีไซเคิลใหม่, ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ กระจองสเปรย์ ควรทิ้งในถังขยะสีแดง และตัวอย่างคำถามในแบบทดสอบความรู้เรื่องการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เช่น กระจดาช ขวดแก้ว กระจองน้ำอัดลม สามารถนำมารีไซเคิล (Recycle) ได้, การนำยางรถยนต์เก่ามาทำของเล่นที่สนามเด็กเล่น เป็นการนำยางรถยนต์เก่ามาใช้ซ้ำ (Reuse) ช่วยลดปริมาณขยะได้

2.4 แบบประเมินจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอย ประกอบด้วย

2.4.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 10 ข้อ คำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตามหลักของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.82 ตัวอย่างคำถามที่ใช้ เช่น นักเรียนคิดว่าการคัดแยกขยะมูลฝอยเป็นเรื่องสำคัญ, การแยกขยะหรือไม่แยกขยะก่อนทิ้งลงถังมีค่าเท่ากันเพราะคนอื่น ๆ ก็ไม่แยกเช่นกัน (ข้อความเชิงลบ)

2.4.2 การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 10 ข้อ คำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตามหลักของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ คือ การปฏิบัติทุกครั้ง ประจำ บางครั้ง นาน ๆ ครั้ง ไม่เคยเลย แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.80 ตัวอย่างคำถามที่ใช้ เช่น นักเรียนแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังขยะ,

นักเรียนนำซองขนม ถุงพลาสติกที่ใช้แล้ว ไปทิ้งรวมกับขยะเปียกฆ่าแมลง ถ่านไปผาย ในถังขยะเดียวกัน (ข้อความเชิงลบ)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีการทดสอบก่อนการใช้สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ (Pre-test) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้ เรื่องการคัดแยกขยะ และลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R และแบบประเมินจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอย หลังจากนั้นให้นักเรียนใช้สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ ตรงตามระดับช่วงชั้นของตน แล้วมีการทดสอบหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ (Post-test)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์คุณภาพสื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4.2 เปรียบเทียบความรู้และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ สถิติที่ใช้ ได้แก่ การทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ t-test และการพิจารณาค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เพื่อประเมินความแตกต่างของคะแนนความรู้และจิตสำนึกก่อนและหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. พัฒนาสื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R

1.1 สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกและการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R จำนวน 4 เล่ม (แสดงดังรูปที่ 1) ประกอบด้วยหนังสือ เรื่อง 1) การคัดแยกขยะมูลฝอย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (ป. 1-3) ชื่อหนังสือ “มาแยกขยะกันเถอะ” 2) การลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ชื่อหนังสือ “ลดขยะด้วยหลัก 7R” 3) การคัดแยกขยะมูลฝอย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป. 4-6) ชื่อหนังสือ “การคัดแยกขยะ” และ 4) การลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชื่อหนังสือ “หลัก 7R ลดขยะช่วยโลก”



รูปที่ 1 สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอย และการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R จำนวน 4 เล่ม

สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมีลักษณะ 1) รูปแบบการนำเสนอทุกเล่มออกแบบให้ดึงดูดความสนใจ เมื่อเปิดหน้าหนังสือ ภาพหรือตัวละครจะโผล่ขึ้นในรูปแบบสามมิติ บางหน้าเพิ่มมิติด้วยภาพโผล่ขึ้นจากพื้นผิว ขณะที่บางหน้าเป็นภาพสองมิติที่เรียบง่ายและสอดคล้องกับเนื้อหา ช่วยให้การเรียนรู้เรื่องการคัดแยกและการลดปริมาณขยะมูลฝอยด้วยหลัก 7R สนุกสนาน (แสดงดังรูปที่ 2) 2) เนื้อหา ใช้คำและเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัยในระดับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 เนื้อหาใช้คำง่าย ประโยคสั้น เน้นภาพประกอบสวยงาม สีสันสดใส ส่วนช่วงชั้นที่ 2 เนื้อหาซับซ้อนมากขึ้น และตัวอย่างข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น 3) การจัดหน้าและการจัดวางเนื้อหา เนื้อหาและภาพประกอบเชื่อมโยงกัน เนื้อหาและข้อความจะถูกจัดวางรอบ ๆ ภาพ เพื่อให้เด็กได้อ่านและเรียนรู้ไปพร้อมกับการดูภาพ เช่น เมื่ออธิบายประเภทของถังขยะจะมีการจัดวางภาพถังขยะและเนื้อหาในหน้าเดียวกัน หรือการอธิบายหลัก 7R ประกอบด้วยภาพในหน้าเดียวกัน (แสดงดังรูปที่ 3)



รูปที่ 2 รูปแบบการนำเสนอภายในเล่มหนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ



รูปที่ 3 การจัดหน้าและการจัดวางเนื้อหาภายในเล่มหนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ

1.2 ประเมินคุณภาพสื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอย และการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปการประเมินคุณภาพสื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอย และการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R

เล่มที่	รายการหนังสือป๊อปอัพ	ชื่อหนังสือ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ระดับ คุณภาพ
1	การคัดแยกขยะมูลฝอย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1	มาแยกขยะกันเถอะ	4.57	0.45	ดีมาก
2	การลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยใช้หลัก 7R สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 1	ลดขยะด้วยหลัก 7R	4.30	0.53	ดี
3	การคัดแยกขยะมูลฝอย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2	การคัดแยกขยะ	4.52	0.40	ดีมาก
4	การลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยใช้หลัก 7R สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2	หลัก 7R ลดขยะ ช่วยโลก	4.38	0.45	ดี
ค่าเฉลี่ยโดยรวม			4.44	0.46	ดี

หมายเหตุ : ช่วงชั้นที่ 1 หมายถึง ชั้น ป.1 – 3, ช่วงชั้นที่ 2 หมายถึง ชั้น ป.4 – 6

จากตารางที่ 1 สื่อสร้างสรรค์มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.46) โดยเล่มที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ เล่มที่ 1 เรื่อง “มาแยกขยะกันเถอะ” สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.45)

2. เปรียบเทียบความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้หนังสือป๊อปปี้ 3 มิติ

ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปปี้ 3 มิติ ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 แสดงดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปปี้ 3 มิติ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1

เรื่อง	การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t	Sig (2-tailed)
การคัดแยกขยะ	ก่อนใช้สื่อ	9	15	10.67	1.00	11.086*	.000
	หลังใช้สื่อ	9	15	13.56	1.24		
การลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R	ก่อนใช้สื่อ	9	15	9.56	1.01	12.728*	.000
	หลังใช้สื่อ	9	15	12.56	1.33		

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 1 มีความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R หลังการใช้สื่อสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 11.086$, Sig = 0.000 และ $t = 12.728$, Sig = 0.000 ตามลำดับ)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

เรื่อง	การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t	Sig (2-tailed)
การคัดแยกขยะ	ก่อนใช้สื่อ	18	15	11.61	1.58	10.720*	.000
	หลังใช้สื่อ	18	15	13.68	1.11		
การลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R	หลังใช้สื่อ	18	15	10.17	1.10	18.120*	.000
	ก่อนใช้สื่อ	18	15	13.06	1.21		

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีความรู้ทั้งสองเรื่องหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($t = 10.720$, $Sig = 0.000$ และ $t = 18.120$, $Sig = 0.000$ ตามลำดับ)

3. เปรียบเทียบจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ

ผลการวิจัยในจุดประสงค์ข้อนี้จะนำเสนอเปรียบเทียบจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมใน ส่วนความคิดเห็นและการปฏิบัติตนของนักเรียนแต่ละช่วงชั้น ดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบจิตสำนึกในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1

จิตสำนึกด้าน	การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t	Sig (2-tailed)
ความคิดเห็น	ก่อนใช้สื่อ	9	50	43.44	0.65	5.696*	.000
	หลังใช้สื่อ	9	50	47.67	0.31		
การปฏิบัติตน	หลังใช้สื่อ	9	50	33.78	1.15	5.440*	.001
	ก่อนใช้สื่อ	9	50	47.00	0.67		

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, คะแนนเต็ม 50 คะแนน

จากตารางที่ 4 หลังการใช้สื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ นักเรียนช่วงชั้นที่ 1 มีจิตสำนึกด้านความคิดเห็น ($t = 5.696$, $Sig = 0.000$) และด้านการปฏิบัติตน ($t = 5.440$, $Sig = 0.001$) สูงกว่าก่อนการใช้สื่ออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบจิตสำนึกในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้สื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

จิตสำนึกด้าน	การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t	Sig (2-tailed)
ความคิดเห็น	ก่อนใช้สื่อ	18	50	38.89	1.07	4.882*	.000
	หลังใช้สื่อ	18	50	43.67	0.72		
การปฏิบัติตน	ก่อนใช้สื่อ	18	50	30.94	1.11	2.565*	.020
	หลังใช้สื่อ	18	50	34.56	0.96		

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, คะแนนเต็ม 50 คะแนน

จากตารางที่ 5 หลังการใช้สื่อสร้างสรรค์ หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีจิตสำนึกด้านความคิดเห็น ($t = 4.882$, $Sig = 0.000$) และด้านการปฏิบัติตน ($t = 2.565$, $Sig = 0.020$) สูงกว่าก่อนการใช้สื่ออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัยได้ว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เรื่องการคัดแยกขยะมูลฝอย และการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ทั้ง 4 เล่ม มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 2) นักเรียนช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 มีความรู้หลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนการใช้สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ ทั้ง 4 เล่ม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) นักเรียนช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ด้านความคิดเห็นและการปฏิบัติตนหลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนการใช้สื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังนั้นสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ มีส่วนเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R สำหรับนักเรียนด้อยโอกาส โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี

อภิปรายผล

ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นการอภิปรายดังต่อไปนี้

1. การประเมินคุณภาพสื่อสร้างสรรค์หนังสือป๊อปทั้ง 4 เล่ม มีคุณภาพระดับดี สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เนื่องจากเนื้อหาเข้าใจง่าย เหมาะสมกับระดับความเข้าใจของเด็ก ใช้ภาพ 3 มิติที่ดึงดูดความสนใจ การจัดวางข้อความกับภาพประกอบช่วยเพิ่มความสนุกและความรู้ สื่อดังกล่าวยังสามารถเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pratiwi (2023) ซึ่งพัฒนาหนังสือป๊อปในการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา พบว่าหนังสือป๊อปที่มีภาพช่วยในกระบวนการเรียนรู้ได้ แสดงเนื้อหาพร้อมกับภาพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นักเรียนกำลังศึกษา สอดคล้องกับ Hafifah et al. (2023) ที่พัฒนาหนังสือป๊อปเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาให้กับนักเรียน กล่าวว่า สื่อการเรียนรู้หนังสือสามมิติช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ดึงดูดความสนใจ และเพิ่มความกระตือรือร้นให้กับผู้ใช้สื่อ และสอดคล้องกับ ชนนันธุ์ บัญอินทร์ และ มนสิข สิทธิสมบูรณ์ (2560) ที่ระบุว่าความสำคัญของการทำหนังสืออ่านประกอบสามมิติ ต้องมีการเรียบเรียงเนื้อหา ใช้ภาษาคำบรรยาย เรื่องที่เข้าใจง่าย ให้สอดคล้องกัน ไม่ซับซ้อน มีภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหา มีแนวคิด มีเหตุผล ชวนให้ติดตาม

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยใช้หลัก 7R ก่อนและหลังการใช้หนังสือป๊อป 3 มิติ พบว่านักเรียนมีความรู้หลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนการใช้สื่ออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าสื่อที่สร้างขึ้นมีผลในการเสริมสร้างความรู้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจเนื่องจากความน่าสนใจของสื่อ รูปแบบของหนังสือช่วยให้การเรียนรู้สนุกและเข้าใจง่าย เนื้อหาในหนังสือถูกออกแบบให้ครอบคลุมและเหมาะสมกับแต่ละช่วงชั้น อีกทั้งยังมีการใช้ภาพประกอบที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาและนำไปใช้ได้จริงอีกด้วย สอดคล้องกับ โสภิต สุวรรณเวลา และ สุชาดา อ่อนรู้ที่ (2565) ศึกษาถึงผลการใช้หนังสือภาพประกอบ 3 มิติส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้านภาษา พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านภาษาของกลุ่มทดลองหลังการใช้หนังสือมากกว่าก่อนการใช้หนังสือ สอดคล้องกับ Lestariningsih et al. (2021) ที่พัฒนาหนังสือป๊อปเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติสำหรับนักเรียน พบว่าสื่อมีความเหมาะสมและส่งเสริมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ คะแนนหลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งยังสอดคล้องกับ Amalia and Setiyawati (2020) ซึ่งใช้สื่อหนังสือป๊อปเพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า หลังใช้หนังสือป๊อปทำให้ผลการเรียนของนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้สื่อหนังสือ ป๊อปอัพสามารถพัฒนาผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ชนนันธุ์ บุญอินทร์ และ มนสิข สิริสมบุรณ์ (2560) ที่พบว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนด้วยการใช้หนังสืออ่านประกอบสามมิติเรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ อารีพะห์ ดอเลาะ (2557) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออ่านประกอบสามมิติด้านภาษามลายูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงเห็นได้ว่าการใช้สื่อสร้างสรรค์ที่มีการออกแบบในรูปแบบ 3 มิติสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการใช้ภาพประกอบและรูปแบบที่ทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกสนานและง่ายต่อการเข้าใจ ซึ่งเป็นจุดเด่นของสื่อหนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ

3. การเปรียบเทียบจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ในการคัดแยกขยะและลดปริมาณขยะมูลฝอยก่อนและหลังการใช้สื่อ นักเรียนมีจิตสำนึกด้านความคิดเห็นและการปฏิบัติตนหลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนการใช้สื่ออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกในการคัดแยกและลดปริมาณขยะมูลฝอย นักเรียนมีความรู้และทัศนคติที่ดีขึ้น พร้อมทั้งการปฏิบัติตามหลักการคัดแยกและลดขยะในชีวิตประจำวัน ดังนั้นเนื้อหาและการออกแบบสื่อดึงดูดความสนใจ มีภาพประกอบชัดเจนที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นจิตสำนึกและพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงกับเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mohamed and Ali (2024) ศึกษาผลของการใช้หนังสือป๊อปอัพ 3 มิติ เพื่อพัฒนาความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและแนวคิดเกี่ยวกับความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า หนังสือป๊อปอัพที่นำมาใช้มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและแนวคิดเกี่ยวกับความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างให้สูงขึ้น และสอดคล้องกับ ชนนันธุ์ บุญอินทร์ และ มนสิข สิริสมบุรณ์ (2560) ที่ประเมินพฤติกรรมนักเรียน เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนหลังทดลองใช้หนังสืออ่านประกอบสามมิติ พบว่า การแสดงพฤติกรรมโดยรวมมีระดับคุณภาพดีมาก เนื่องจากภาพประกอบในหนังสือเชื่อมโยงกับประสบการณ์และช่วยกระตุ้นจินตนาการตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี ที่ให้การอนุเคราะห์เป็นพื้นที่ศึกษาวิจัย ครูใหญ่และคณะครูที่สนับสนุนการใช้สื่อสร้างสรรค์ในห้องเรียน และห้องสมุดโรงเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยและหนังสือ ป๊อปอัพ 3 มิติ และสุดท้ายขอบคุณนักเรียนทุกคนที่มีส่วนร่วมในการทดลองใช้สื่อ ซึ่งทำให้การวิจัยประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย.

ชนันณัญช์ บุญอินทร์ และ มนสิข สิริสมบุญธ. (2560). การพัฒนาหนังสืออ่านประกอบสามมิติ (POP UP) เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตย ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 19(4), 95-108.

โสภิต สุวรรณเวลา และ สุชาดา อ่อนรู้ที่. (2565). ผลการใช้รูปแบบหนังสือภาพประกอบสร้างสรรค์ 3 มิติส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้านภาษา ช่วงอายุ 1-3 ปี. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ, 5(1), 137-148.

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมาร. (2560). แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2560-2569. กรุงเทพฯ: บริษัท แอคทีฟ พรินท์ จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579. กรุงเทพฯ: บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.

อารีพะห์ ดอเลาะ. (2557). การพัฒนาหนังสืออ่านประกอบสามมิติกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษามลายู เพื่อการเรียนรู้คำศัพท์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนอิสลามศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

- Amalia, A., & Setiyawati, D. (2020). Application of pop up book media to optimize science learning outcomes. **Indonesian Journal of Integrated Science Education**, 2(2), 143-151.
- Hafifah, N. B., Hadi, W., & Ritonga, M. U. (2023). Development of pop-up book learning media to improve student language skills. **Randwick International of Education and Linguistics Science (RIELS) Journal**, 4(2), 398-412.
- Hazmi, M. Z., & Rohmani, R. (2024). Analysis of the effectiveness of pop-up book media on science learning in elementary schools. **International Journal of Recent Educational Research**, 5(4), 919-934.
- Lestariningsih, D., Rais, P., Nurdyansyah, N., & Mutala'iah, N. (2021). Development of pop-up book learning media to improve understanding of teaching. **Middle European Scientific Bulletin**, 13, 72-77.
- Mohamed, D. A., & Ali, A. M. H. (2024). Effectiveness of a pop-up story-based program for developing environmental awareness and sustainability concepts among first-grade elementary students. **Open Education Studies**, 6(1), 1-17.
- Pratiwi, I. (2023). Development of pop up book media in learning in primary school. In **Proceedings of the International Conference on English, Teaching, and Linguistics** (Vol. 1, No. 1, pp. 48-56). Medan, September 7th, 2023.

USING PAIR WORK AND GROUP WORK ACTIVITIES BASED ON COLLABORATIVE LEARNING TO ENHANCE PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS' ENGLISH SPEAKING ABILITY

Areeya Suwanchompoo* and Prayong Klanrit

Program in Teaching English to Speakers of Other Languages, Graduate School,
Udon Thani Rajabhat University

Received: 6 March 2024

Revised: 7 December 2024

Accepted: 28 February 2025

Abstract

The purposes of this research were to study and compare English speaking ability of Grade 6 students before and after using the collaborative pairwork and group work and to investigate students' attitude towards teaching English-speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning. The sample consisted of 27 students studying in Grade 6 at Tessban 2 Mukkhamontri School, Udon Thani, under Udonthani Municipality in the first semester of the academic year 2023. They were selected using cluster random sampling. The research was a one group pretest-posttest design. Research instruments included 12 lesson plans, An English-speaking ability test and an attitude questionnaire. The experiment lasted twelve weeks, 2 hours a week, or 24 hours in total. The mean, percentage, standard deviation and t-test for Dependent samples were used for data analysis. The findings of this research indicated that the students' pretest and posttest scores examining of English-speaking ability were 66.03 percent and 81.32 percent respectively. The students' English-speaking ability was significantly different at the .01 level, and the mean

* Corresponding author :Areeya Suwanchompoo

E-mail: areeya.fw@gmail.com

score on the posttest was also significantly higher than that of the pretest. In addition, more than 70 percent of students gained a higher score on the English-speaking posttest, and the students' attitude towards teaching English-speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning was at a very good level.

Keywords: Collaborative, Pair Work, Group Work, Speaking

Introduction

In Thailand, the Basic Education Core Curriculum A.D. 2008 provides local communities and schools with a framework and orientation for preparing a school curriculum. Teaching and learning activities organized for all Thai children and youths at the basic education level aim to build essential knowledge and skills that are required in world-wide society. Young citizens will be empowered to looking forward further knowledge for continuous lifelong learning and development. The curriculum contributes to their development by giving them a better understanding communication and distributing something of themselves and others. They will be able to use foreign languages to communicate and access bodies of knowledge (Ministry of Education, 2008). One of the purposes of the Basic Education Core Curriculum is set a goal at enabling students to acquire communicative skills, the ability to have spoken exchanging, and a positive attitude toward speaking other languages. In order to achieve this goal, students need to be trained to properly spoken practice with a language form until they have enough skill and can be used to benefit individuals normally during conversation (Newton, 2018).

The Basic Education Office states that foreign language is an important ability that everyone needs to learn. Speaking ability is a dominant skill to qualify the language proficiency of the speaker which includes fluency, accuracy and

negotiation in conversation. Moreover, understanding foreign languages builds the capacity to width-range knowledge. Richards (2001) states that speaking skill is a priority for second or foreign language learners which reveals students' success in language learning.

According to the Basic Thai Core Curriculum, English is a compulsory subject from the primary school to high school onwards. Even though most of Thai students spend many years learning English, the results are still questionable. As National Institute of Education Testing Service showed that around 495,000 of Prathomsuksa 6 students' English proficiency than a national standard scored on the Ordinary Educational Test (O-Net), in English average 43.55, 23.98 and 19.22 out of 100 in 20022, 2021 and 2020 respectively that it might state the Thai Students have lower than a national standard. Moreover, Noom-ura (2013) discovered that Thai students' English-speaking ability developing has a lot of aspects contributing a failure such as inappropriate teaching methods, anxiety in spoken language, and low language fundament. In addition, Littlewood and Yu (2011) stated that teachers teaching English typically instruct lessons through their mother tongue language in ESL classroom, emphasize English-speaking in structure rather than functions and conduct class without interaction among teacher-learners or learners-learners.

In order to enhance students' English-speaking ability at primary school level, collaboration, social interaction activities should be used. As Smith & MacGregor (1992) pointed out, collaborative learning is an umbrella covering approaches in term of joint intellectual efforts by learners-learners or teachers-learners. Similarly, Oxford (2011) stated that collaborative learning is an acculturative process which supports learners to become a member of knowledge communities they belong to with activities involving small-group work. Collaborative activities promote oral proficiency and establish a comfortable and low-threat learning environment in English-speaking classroom. In addition,

Davidson (1994) explained the five attributes of collaborative learning with pairwork and group work which are as follows: 1) a common task or a task of learning activities for small-group work, 2) small-group learning together, 3) cooperative behaviour, 4) independence and confidence, and 5) individual accountability and responsibility with aspects of face-to-face interaction, sociocultural rules, negotiation language and language process. Harmer (2015) stated that pairwork and group work allows learners to work and maximize their own learning and ideas for making meaningful speaking output which learning occurs.

In this research, the emphasis of Collaborative Learning has been recognized as instructional method that bring less anxious and more relaxed the learners are, the effective language acquisition proceeds and enhance students' speaking ability. Moreover, a number of studies have shown that pair work and small group work greatly enhances the learners' communicative use with positive environment. For instance, a study about the inquiry to engage students in active and effective in English classroom was conducted by Phan (2020) showed that group work provides more opportunities for language practices and creates a positive atmosphere in classroom for students for free interact that improve their communicative skills. Moreover, Alexandre (2018) has conducted a study of using pair work to promote students' oral interaction showing that the pair work benefited their confidence and speaking development with an increase in the amount of spontaneous interaction between peers. Furthermore, the relationship between the members of each dyad significantly influenced their interaction. It can be said that Collaborative pairwork and group work is an effective educational instruction to teach and learn through pairs or groups working together to achieve common goals, solve the problems, accomplish tasks, and invent products. With the efforts of Pairwork and group work and collaborative learning in teaching English speaking as mentioned above, the

researcher is interested in enhancing students' speaking ability using pairwork and group work activities based on collaborative learning with Prathomsuksa 6 students at Tassaban 2. In addition, the researcher would like to examine whether teaching English speaking through collaborative pairwork and group work to Prathomsuksa 6 students enhances their English-speaking based on the comparison of pretest and posttest and attempts to determine the Prathomsuksa 6 students' attitude towards the teaching of English-speaking using pair work and group work activities based on Collaborative Learning. The result of this study might be a guideline for teaching English speaking in Thailand in the future.

Purposes of the Study:

1. To study and compare English speaking ability of Prathomsuksa 6 students individually before and after learning English using pair work and group work activities based on collaborative learning higher than the prior score.
2. To investigate students' attitude towards learning English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning of Prathomsuksa 6 students.

Hypotheses of the Study

1. The Prathomsuksa 6 students' posttest mean score on English speaking ability after studying English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning was higher than the criterion of 70 percent.
2. After studying English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning, the posttest mean score on English speaking ability of Prathomsuksa 6 students was higher than the prior score.

The Conceptual Framework

In this research, the conceptual framework is divided into three main part; Before speaking ability, During speaking activity and After speaking activity. The model of teaching speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning is adapted from teaching speaking cycle by Goh and Burns (2012) and the teaching steps of pairwork and group work by Harmer (2015).

Research Methodology

1. Population and Sample

The population was 120 students studying in Prathomsuksa 6 from Tessaaban 2 Mukkhamontri school, under Udon Thani Municipality in the first semester of the academic year 2023. The sample consisted of 27 students studying in Prathomsuksa 6 at Tessaban 2 Mukkhamontri School, Udon Thani, under Udon Thani Municipality in the first semester of the academic year 2023. They were selected using random cluster sampling.

2. Research Setting

This study was experimental reserch with one group pretest-posttest design. It used the quantitative research. A diagram of the design is shown below:

T1 x T2

Symbols used in Experimental Design

T1	means	Pretest
T2	means	Posttest
X	means	Teaching English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning

3. Research Instruments

3.1 An English speaking ability test: The test consisted of 10 oral questions interview individually from activities. The determination was examined from the scores of the English speaking ability test based on the specific speaking assessment criteria by Hughes (2003: 131-132) with five aspects: pronunciation, grammar, vocabulary, fluency and comprehension.

3.2 Lesson plans for teaching English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning: There were 12 lesson plans for 12 weeks and 3 hours of each lesson plans.

3.3 The attitude questionnaire towards teaching English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning consisted of 20 items in five levels which based on Likert's rating scales by Likert (1982).

4. Data collection

4.1 Conduct the pretest using an English speaking ability test before the instruction with 10 oral questions interviews.

4.2 Conduct the teaching program of 12 lesson plans for 12 weeks.

4.3 Conduct the posttest using the same English speaking ability test as the pretest; 10 oral questions interviews.

4.4 Distribute the attitude questionnaire to examine the attitude after learning English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning.

The collected data from the pretest and posttest and attitude data were statistically analyzed and interpreted.

5. Data Analysis

The following steps were implemented to analyze the data:

5.1 The researcher analyzed data to examine English speaking ability using mean ($\bar{x}$), percentage (%), and standard deviation (S.D.).

5.2 The researcher analyzed data to compare the English speaking ability of Prathomsuksa 6 students from the pretest and the posttest scores.

5.3 The researcher analyzed data to investigate the attitude towards teaching English speaking using pair work and group work based on collaborative learning using mean ($\bar{x}$) and standard deviation (S.D.) to interpret the meaning of the criteria's average as follows:

Average score		Levels of opinion
1.00 – 1.80	means	Strongly disagree
1.81 – 2.60	means	Disagree
2.61 – 3.40	means	Not sure
3.41 – 4.20	means	Agree
4.21 – 5.00	means	Strongly agree

Result of the Study

1. Result of the Study and Comparison of the English speaking ability

Before and After

The scores of the students' English speaking ability at Tessaban 2 Mukkhamonmtri school before and after studying English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning are displayed in Table 1.

Table 1 The result of students' pretest and posttest score examining on English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning

No.	Pretest score (250 total)		Posttest score (250 total)	
	Score	Percentage	Score	Percentage
1	160.33	64.13	204.66	71.60
2	188.34	75.33	217.67	81.86
3	205.34	81.13	191.67	87.06
4	175.00	70.00	172.34	76.66
5	138.34	55.33	179.00	68.93
6	145.00	58.00	166.67	61.06
7	126.33	50.33	202.33	66.66
8	176.67	70.66	230.34	77.86
9	208.33	83.33	212.66	92.13
10	210.67	84.26	196.00	77.60
11	85.34	34.13	175.66	42.25
12	137.00	54.80	181.34	59.33
13	93.34	37.33	180.33	43.33
14	157.34	62.93	212.66	72.13
15	198.34	79.33	217.33	85.06
16	140.00	56.00	224.33	63.33
17	201.67	80.66	120.34	89.73
18	95.33	38.13	187.00	48.13
19	162.00	64.80	208.66	74.80
20	183.00	73.20	172.34	83.46
21	138.34	55.33	244.34	68.93
22	213.33	85.33	177.67	97.73
23	124.33	49.73	202.66	71.06
24	169.67	67.86	218.67	72.53
25	204.67	81.86	244.34	87.46
26	213.33	85.33	217.33	97.73
27	169.67	67.86	204.66	72.53
Mean	159.19	66.03	203.32	81.32
S.D.	37.01	-	20.87	-

As shown in Table 1, the students' pretest mean score on English speaking ability was 159.19 or 66.03 percent and the students' posttest mean score on English speaking ability was 203.32 or 81.32 percent respectively.

It can be seen that some students had gained great improvement between pretest and posttest. The researcher analyzed and compared the mean score of English speaking ability before and after using pairwork and group work activities based on collaborative learning of 27 students at Tessaban 2 Mukkhamontri using English speaking ability test. The score of the posttest were analyzed using one-sample t-test to find mean standard deviation percent and comparison of the students' English speaking and set criteria of 70 percent and the pretest and posttest were compared using t-test for dependant samples. The results are shown in Table 2 and Table 3.

Table 2 Mean, Standard deviation, Percentage, and a Comparison of the Students' English speaking ability after studying English speaking using pairwork and group work abilities based on collaborative learning.

Examination	N	$\bar{X}$	S.D.	Percentage	t
Posttest	27	203.32	20.87	81.32	

**p-value 0.1

As shown in Table 2, the students' posttest mean score on English speaking ability was 203.32. The result explained that the students' English speaking ability after studying English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning was significantly different at the 0.01 level. The posttest score was significantly higher than the set criterion of 70 percent or 81.32.

Table 3 Comparison students’ ability scores on English speaking ability before and after learning English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning.

Examination	N	$\bar{X}$	S.D.	Percentage	t
Pretest	27	159.19	37.01	66.03	6.63*
Posttest	27	203.32	20.87	81.32	

** Significantly different at the .01 level

As shown in /table 3, the students’ pretest mean score was 16.86 and that of the posttest mean score was 203.32. The mean acore on the posttest was higher than that of the pretest significantly different at .01.

2. Results of an investigation of Students’ Attitude towards Teaching English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning

The last research questions: what is students’ attitude towards studying English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning? The attitude questionnaire used a five-point Likert’s rating scale, ranging from positive to negative, using strongly agree, agree, neither agree nor disagree, disagree and strongly disagree. The mean and standard deviation were used to analyse students’ attitude towards teaching English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning. The result of the study is shown in Table 4.

Table 4 An investigation of students' attitude towards teaching English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning.

Attitude Test	N	$\bar{X}$	S.D.	Attitude Level
Students' attitude towards teaching English speaking ability using pairwork and group work activities based on collaborative learning	27	4.66	0.27	Very Good

From the table above, the mean score of the students' attitude towards being taught English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning was 4.66, a very good attitude level. This result may be explained by the fact that students practiced the activity themselves. This activity was run step by step and it made students take responsibility for their work. The students were asked to work in collaborative works and utilize the structure as a guide as peer or group members' suggestion during the tasks. Students had fun and were enthusiastic about what their next work would be. The students had a good attitude about learning English speaking using the pairwork and group work activities based on collaborative learning. Furthermore, pair work and group work activities help the students gain confident and be motivated enough to do the activities and develop speaking ability naturally for use not just inside the classroom but also outside the classroom in any situation which they may in. The finding in table 4 reaffirms with the teaching English speaking using pair work and group activities based on collaborative learning can developed the English speaking and social effectively. It brought students to work together that they feel free to talk, lower their anxiety and forget their limitation during the activities.

Conclusion and Discussion

Conclusion

1. The students' pretest and posttest mean scores on English speaking ability were 159.19 or 66.03 percent and 203.32 or 81.32 percent respectively. The students' posttest mean scores in English speaking ability was significantly higher than of the pretest and the mean score on the posttest was higher than the set criteria of 70 percent. Teaching English speaking with pairwork and group work activities based on collaborative learning improved students' ability to generate conversation appropriate, comprehend turn taking, pronounce and improve vocabulary and develop grammar structures, both pairwork and group work activities boosted their confidence in speaking English and understanding in conversation.

2. The students' attitude towards teaching English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning was at a good level. It revealed students' positive reception of the method, emphasizing its suitability for learning English speaking. Visual aid and pairwork and group work were valued for organizing activities swiftly. Enhancing enjoyment before practice significantly improved students' speaking fluency and comprehension the conversation.

Discussion

1. The students' English speaking ability after studying English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning was significantly improved with a mean score greater than 70 percent. The study aligned with Xalmurzayevna et al. (2021) in that peer and group interactions took a significant role in developing learners' English-speaking skill through social skills, such as turn-taking and discuss with their groups. Results indicated significant improvement, with pretest and posttest score increasing from 40.49 percent to 76.95 percent respectively. Posttest scores exceeded a

70 percent criteria, reflecting a positive students' attitude towards this instruction. The finding supports the first research hypotheses of the the study.

2. It was found that teaching English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning could improve Prathomsuksa 6 students' English speaking ability. Their pretest and posttest score were 66.03 and 81.32 percent, respectively. This supports the idea of Almanafi & Alghatani (2020), who stated that the attitudes are cognitive and effective, that is, they are related to thoughts as well as to feelings and emotions. The finding showed that most of learners acknowledged that participating pair or group work is particularly useful and to help them to improve their speaking skills and facilitate their communication.

3. The result of investigation of the Prathomsuksa 6 students' attitude towards teaching English speaking using pairwork and group work activities based on collaborative learning was at a good level. The study also echoes Gharbi & Zahi (2021) who stated that the use of group and pair work strategies helped alleviate and reduce the speaking anxiety of foreign language learners and encouraged them to use the target language. The students might like teaching English speaking ability by using pair work and group work activities based on collaborative learning and showed their attitude on their success of the posttest scores after the instruction.

Recommendation

1. Recommendation from this study

From the study, the development of English-speaking ability using pair work and group work activities based on collaborative learning, the students had good English-speaking ability and very good attitude toward teaching English speaking. To support activity in teaching English speaking using pair work and

group work activities based on collaborative learning, the researcher recommends as follows:

1.1 From the research results, it was found that the students' English-speaking ability after studying English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning was higher than prior. This was caused from the result that teaching English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning helped students to gain vocabulary and sentence structure while learning in the gathering attention, inputs provided, conducting practices to assign tasks in the exercises, language focus to improve their language usage in task and exchange with group members, repeating tasks in worksheet 2 from commendation of the teacher, and report to summarize their own understanding through worksheets as individuals or groups stage to the class, and evaluates their understanding in feedback session. Moreover, English teachers should apply collaborative pairwork and group work to teach English speaking to improve students' English-speaking ability.

1.2 From the research results, it was found that the students' attitude toward teaching English speaking using pair work and group work activities based on collaborative learning was at a very good level. This was caused from the result that the students loved doing activities using pair work and group work activities based on collaborative learning. Collaborative pairwork and group work provided activities that let students have prior knowledge to exchange information with members or peers and discuss with classmates to check their own information correctly before moving to next task. Moreover, the students could answer the questions in each worksheet separately. Thus, collaborative pairwork and group work should be promoted in teaching English speaking by English teachers.

2. Recommendations for further study

This research can help develop Collaborative Pairwork and Group Work for the next researcher's project. This should also be extended to further research into the use of Collaborative work in pair and group with other levels of students: primary school students, as well as college students. This study should be conducted to investigate its effect on other English skills such as critical reading or creative writing.

References

- Almanafi, A. O. S., & Alghatani, R. H. (2020). An exploration of Libyan learners' attitudes towards pair work activity in English language learning development. **Advances in Language and Literary Studies**, 11(2), 37-47.
- Alexandre, B. (2018). Acceptance and acceptability criteria: a literature review. **Cogn Tech Work**, 20, 165–177.
- Goh, C. M. & Burns, A. (2012). **Teaching speaking: A holistic approach**. New York: Cambridge University Press.
- Davidson, N. (1994). Cooperative and Collaborative Learning. In J. S. Thousand, R. A. Villa, & A. I. Nevin (Eds.). **Creativity and Collaborative Learning: a Practical Guide to Empower Students and Teachers** (pp.13-27). New York: Pual H. Brookes Publishing.
- Gharbi, C., & Zahi, B. (2021). **The Effectiveness of Group Work and Pair Work in Alleviating Learner's Anxiety Case of EFL Secondary School Learners**. Master's degree in Didactics, University of Ibn Khaldoun-Tiaret.
- Harmer, J. (2015). **The Practice of English teaching**. 5th ed. Harlow: Pearson Education.
- Hughes, A. (2003). **Testing for Language Teachers**. Cambridge: Cambridge University Press.

- Littlewood, W., & Yu, B. (2011). First language and target language in the foreign language classroom. **Language Teaching**, **44**, 64–77.
- Ministry of Education. (2008). **Basic Education Curriculum 2001**. Bangkok: Kurusapa Ladprao Publishing.
- Newton, J. M. (2018). **Teaching English to second language learners in Academic contexts: reading, writing, listening and speaking**. New York: Routledge.
- Noom-ura, S. (2013). English-Teaching Problems in Thailand and Thai Teachers' Professional Development Needs. **English Language Teaching**, **6**, 139-147.
- Oxford, R. L. (2011). Cooperative Learning, Collaborative Learning, and Interaction: Three Communication Strands in Language Classroom. **The Modern Language Journal**, **81**(4), 443-456.
- Richards, J. C. (2001). **Curriculum development in language teaching**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smith, B. L. & MacGregor, J. (1992). **What is Collaborative Learning?**. Washington: Centre for Improving the Quality of Undergraduate Education.
- Phan, T. L. (2020). Utilizing Group Work Effectively in EFL Class to Enhance Students' Speaking Ability. **American Journal of Sciences and Engineering Research**, **3**(6). 12-19.
- Xalmurzayevna, Y. S., Eshmanov, G., Zairjanovich, Y. S., & Qizi, X. M. I. (2021). The Usage of Group Work in Teaching English to Primary School Learners. **Conferencious Online**, 86-98.



Udon Thani Rajabhat University
Journal of Humanities and Social Sciences
Vol.14 No.1 January – June 2025
ISSN 2286-7139

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถ.ทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000

โทรศัพท์: 042-211040 ต่อ 1702 เว็บไซต์: <http://rdi.udru.ac.th>

www.tci-thaijo.org/index.php/hsudru

อีเมล: hsjournal@udru.ac.th

