



วารสารวิจัย ราชภัฏเชียงใหม่

ประจำปีี่ 17 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2559



RAJABHAT CHIANG MAI RESEARCH JOURNAL

วารสารวิจัยเพื่อรับใช้สังคม

ISSN 1513-8410



วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่

RAJABHAT CHIANG MAI RESEARCH JOURNAL

ประจำปี 17 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2559

ISSN 1513-8410

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ ธรรมไชย
อาจารย์ ดร.บงอร ฉัตรรุ่งเรือง

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

บรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผู้ทรงคุณวุฒิ

รองศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวรรณ ประเสริฐเจริญสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชิตชล ผลารักษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นงลักษณ์ เขียนงาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีชา เจริญ
รองศาสตราจารย์ ดร. เอกรัฐ บุญเชียง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา แซ่มซ้อย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา ศรีพันธ์
รองศาสตราจารย์ เอนก ชิตเกษร
รองศาสตราจารย์ จักรภพ วงศ์ละคร
อาจารย์ ดร. กาญจน์ณภัทร ปัญญาโณ
อาจารย์ ดร. จตุพร เสถียรคง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปทรมศรี นาคนิษฐานนธ์
รองศาสตราจารย์ ประวิติ พันผาสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย สาเอี่ยม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดนุลดา จามจรี

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยพายัพ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ยุติ พิรพรพิศาล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชิตชล ผลารักษ์
อาจารย์ ดร. พลรัตน์ พันธุ์แพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พหล ศักดิ์คะทศน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษบา สิทธิการ
ดร. นายแพทย์ ชูสิน สีสพัทธ์กุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณพณี สันติกุล
รองศาสตราจารย์ ดร. พิชาภพ พันธุ์แพ
อาจารย์ ทิชาวัลย์ ตีการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์
นางณัฐธยาน์ บันทา
นางสาวศรัญญา ไชยวงศ์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
โรงพยาบาลสารภี
Hong Kong Polytech University
มหาวิทยาลัยพายัพ
รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
นักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา
นักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาคารราชภัฏเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 14 เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
โทรศัพท์ 0-5388-5959 โทรสาร 0-5388-5950



FOREWORD

วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นวารสารที่จัดทำขึ้นเพื่อตีพิมพ์งานวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมหรือท้องถิ่น ทั้งทางด้านสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการศึกษา โดยบทความที่ได้รับตีพิมพ์ในวารสารนั้นจะเป็นบทความที่แสดงให้เห็นที่ประจักษ์ว่าสามารถนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคม ชุมชน และท้องถิ่น อีกทั้งยังก่อให้เกิดประโยชน์ หรือ การเปลี่ยนแปลงแก่สังคมในทางที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการเผยแพร่การสร้างตระหนักรู้ การรับรู้ในปัญหา และแนวทางแก้ไขของชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่องในทุกฉบับที่ผ่านมา

ในวารสารฉบับนี้ยังคงเป็นการเผยแพร่ผลงานที่เต็มไปด้วยเนื้อหาทางด้านวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ หรือข้อมูล ที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์จากคณาจารย์ นักศึกษา และผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อที่จะนำไปสู่การยกระดับ คุณภาพชีวิต สังคม ชุมชน และท้องถิ่น และก่อให้เกิดประโยชน์ด้านวิชาการแก่ผู้ที่สนใจทั่วไป โดยมีบทความหลากหลายศาสตร์ ทั้งทางด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การศึกษา การจัดการ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และศิลปวิทยาการ ซึ่งมีเนื้อหาบทความที่มีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นด้านยุทธศาสตร์การค้า การท่องเที่ยว และแผนพัฒนาการศึกษาเชิงพื้นที่ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชนที่เน้นการพัฒนา วางแผน และแก้ปัญหาของสังคมผู้สูงอายุ และการอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีบทความที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการพัฒนาการศึกษาโดยเฉพาะพื้นที่ชนบท และพื้นที่สูง รวมถึงมีบทความที่มีการศึกษาเสียงสะท้อนจากนักศึกษาแลกเปลี่ยนต่างชาติต่อวัฒนธรรมไทย เป็นต้น ซึ่งบทความต่างๆ เหล่านี้ได้ผ่านการพิจารณาและการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างเข้มข้นดังเช่น ที่ผ่านมา

กองบรรณาธิการขอขอบคุณนักวิจัยทุกท่านที่ได้ส่งบทความเข้ามาขอรับการตีพิมพ์ในวารสาร และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความในวารสารฉบับนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นเป้าหมายตามที่ได้ตั้งเอาไว้ อีกทั้งจะเป็นประโยชน์ ในทางวิชาการของประเทศไทยต่อไป

กองบรรณาธิการ
วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่

5

ยุทธศาสตร์ทีมประเทศไทยในการผลักดันการค้า การลงทุนระหว่างไทยและ
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ต่อการเตรียมความพร้อม
สู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน: กรณีศึกษา สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
ณ นครหลวงเวียงจันทน์

นิชาภา เลิศประกายแสง

19

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมประเภท 3 ดาว
ในประเทศไทย เพื่อบริการนักท่องเที่ยวกลุ่มประชาคมอาเซียน

กฤษฎิยา มุลศรี รัตนา ลีดี และธิตินันท์ ชาญโกศล

33

การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน
ในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชายขอบ จังหวัดศรีสะเกษ

พลพัทธ์ชัย งามแสง เจริญวิษญ์ สมพงษ์ธรรม และพฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์

47

การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการผลิตผักพื้นบ้านด้วยระบบฟิชปลอดภัย
ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตรสำหรับผู้สูงอายุ

กานต์ชัยญา แก้วแดง

57

การพัฒนาบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง การเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุ
ด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนาด้านจิตบำบัด

อาทิตยา ใจเตี้ย

69

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการศึกษาในด้านการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
ในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

พรวนา รัตน์ชูโชค

81

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
ของนักศึกษาปกาเกอะญอ วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ที่จัดกระบวนการสอนโดยกลวิธีลิ้นซ์

ศิวาพร มหาทำนุโชค

91

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูชาวต่างชาติที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนไทย

สแกนต์ ลอมศรี และนรินทร์ชัย พัฒนพงศา

103

การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงสำหรับนักศึกษา
สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอยางตลาด
และอำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

ภิญโญ คล้ายบวร และนรินทร์ชัย พัฒนพงศา

121

Thai Cultural Assimilation through Extra-curricular Activities:
A Case Study of Exchange Students at the Institute of International Studies,
Ramkhamhaeng University

Chatchawan Chaiyasat

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำคำศัพท์
กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของนักศึกษาปกาเกอญอ
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ที่จัดกระบวนการสอนโดยกลวิธีลินซ์**

THE ACHIEVEMENT AND RETENTION OF HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY
TERMINOLOGY LEARNING BY ADAPTIVE OF LINGS STRATEGY:
CASE STUDY OF KAREN STUDENTS, MAEHONGSON COLLEGE,
CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

.....
ศิวาพร มหาทำนุโชค

CHIANG MAI
RAJABHAT
UNIVERSITY

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของนักศึกษาปกาเกอะญอ วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่จัดกระบวนการสอนโดยกลวิธีลินซ์

THE ACHIEVEMENT AND RETENTION OF HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY TERMINOLOGY LEARNING BY ADAPTIVE OF LINCS STRATEGY: CASE STUDY OF KAREN STUDENTS, MAEHONGSON COLLEGE, CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

ศิวาพร มหาทำนุโชค

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของนักศึกษาปกาเกอะญอ วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือนักศึกษากลุ่มชาติพันธุ์ปกาเกอะญอ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่เรียนรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1-2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากเลือกนักศึกษาปกาเกอะญอ จำนวน 18 คน และใช้คะแนนเฉลี่ยจากวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 เป็นเกณฑ์พิจารณาในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและควบคุม โดยที่ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน จากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยวิธีปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการสอนคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาควบคู่กับภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ตนเอง และประเมินผลครั้งที่ 1 เมื่อสิ้นสุดกระบวนการสอน หลังจากนั้น 2 ปี จึงประเมินผลครั้งที่ 2 ผลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาปกาเกอะญอที่ได้รับการจัดกระบวนการสอนคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาควบคู่กับภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ตนเอง มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์สูงกว่า และมีความคงทนในการจำคำศัพท์ดีกว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีปกติ

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความคงทนในการจำ ศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ปกาเกอะญอ

ABSTRACT

The purpose of this experimental study were to investigate the achievement of Human Anatomy and Physiology terminology learning by adaptive of LINC strategy: case study of Karen students, Mae Hong Son College, Chiang Mai Rajabhat University. The sample group consisted of 18 students studying in Anatomy and Physiology 1-2 in the second semester of the academic year 2012 and the first semester of the academic year 2013, derived from simple random sampling by lottery method for Karen students. Use the equal in mean of the score of Anatomy and Physiology 1 to separate the control group and the experimental group. The experimental group was taught Anatomy and Physiology terminology by adaptive of LINC strategy with they mother language. The tests in Anatomy and Physiology terminology learning were administered after teaching had finished and the second test done after the first test for 2 year later. Then the data were analyzed using percentage, mean and standard deviation.

The result of the study was as: The Karen students taught through the use of adaptive of LINC strategy with they first language had higher Anatomy and Physiology terminology ability and retention scores than control group.

Keywords: Achievement, Retention, Anatomy and Physiology Terminology, Karen

บทนำ

กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เป็นวิชาที่เกี่ยวกับร่างกาย ลักษณะ รูปร่างและหน้าที่การทำงานของส่วนหรืออวัยวะต่างๆ ตามปกติในร่างกายของมนุษย์ จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมหลายชิ้น พบว่า ผู้เรียนที่มีภาษาเฉพาะของตนเอง เช่น ปากกะญอ (กะเหรี่ยง) มักมีปัญหาในการเรียนรู้ การออกเสียง ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ และความคงทนในการจำคำศัพท์ต่างๆ คำศัพท์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภาษาเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึง และให้ความสำคัญเพราะคำศัพท์จะเป็นตัวกำหนดความสำเร็จในการอ่าน นั่นคือ การรู้คำศัพท์มากจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่อ่านได้มากขึ้น ดังนั้นผู้สอนต้องช่วยให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มพูนความรู้ด้านคำศัพท์ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ (อุทัย ภิรมย์รัตน์ และเพ็ญศรี รังสิยานุกุล, 2541) นอกจากนี้ อนุภาพ ตลโสภณ (2542) กล่าวว่า ถ้าผู้เรียนไม่มีความแม่นยำ หรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์แล้ว ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้านการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนได้ยาก แสดงให้เห็นว่าคำศัพท์นั้นมีความสำคัญมาก

จากการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอนคำศัพท์ที่หลากหลายนั้น การสอนที่น่าจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้คำศัพท์มากขึ้น เข้าใจความหมาย สามารถนำคำศัพท์ไปใช้ได้ถูกต้อง รวมทั้งสามารถจดจำได้นาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้คำศัพท์ให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ภาษาที่พูดกันเองจะเข้าใจได้ง่ายกว่า จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านคำศัพท์สูงขึ้น (สมิตรา อังวัฒนกุล, 2535) ดังนั้นการจัดกระบวนการสอนโดยเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้คำศัพท์ ควบคู่กับภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ตนเองอาจเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และความคงทนในการจำคำศัพท์ของนักศึกษาได้

ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ ความคงทนในการจำคำศัพท์ และใช้กลวิธีของลินซ์ (Ellis, 1998) ที่ได้เสนอความคิดว่าโดยปกติแล้วการเรียนรู้คำศัพท์ในชั้นเรียนมักดำเนินไปในลักษณะของการพูดและฟัง นั่นคือผู้สอนมักจะบอกความหมายของคำศัพท์ให้ผู้เรียนฟัง ซึ่งการเรียนรู้คำศัพท์โดยวิธีนี้ไม่สามารถช่วยให้ผู้เรียนจำคำศัพท์ได้ดีขึ้นเลย หากแต่ผู้เรียนควรจะลงมือปฏิบัติ เช่น การลงมือวาดรูป การเขียน หรือแม้แต่การแสดง เพราะกลวิธีเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด และรู้จักที่จะสะท้อนความคิดเห็นต่อสิ่งที่เรียน จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของนักศึกษาปากกะญอ วิทยาลัย

แม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับการจัดกระบวนการสอนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะมีส่วนสนับสนุนให้บัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ เป็นผู้มีความเก่งทางวิชาการและวิชาชีพสามารถเป็นที่พึ่งทางด้านสุขภาวะของชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ในการจำคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาในบทเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาความคงทนในการจำคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาในบทเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษากลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอ (กะเหรี่ยง) สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา HSC 1301 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 และรายวิชา HSC 1302 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 42 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับสลากเลือกนักศึกษากลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1-2 จำนวน 18 คน เมื่อเลือกตัวอย่าง นักศึกษาชาติพันธุ์ปกากะญอได้แล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 9 คน โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการวัดผลการเรียนในรายวิชา HSC 1301 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ให้ค่าคะแนนรวมและคะแนนเฉลี่ยของสมาชิกในแต่ละกลุ่มมีค่าเท่ากัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและแนวการสร้างเครื่องมือ

1. บัตรคำศัพท์ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจากกลวิธีของลินซ์ (Ellis, 1998) ให้สามารถเชื่อมโยงคำศัพท์ที่ได้เรียนรู้เข้ากับ ภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ของตนเอง ในการสร้างประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ

- 1.1 L (list the Part) คือ การจดบันทึกคำศัพท์ใหม่
- 1.2 I (Indicate a Reminding word) คือ การกำหนดคำช่วยจำ ในขั้นตอนนี้ให้กำหนดคำช่วยจำด้วยภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ตนเอง
- 1.3 N (Note a Lincing Story) คือ การผูกเรื่อง ในขั้นตอนนี้กำหนดให้ผูกเรื่องด้วยภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ของตนเอง
- 1.4 C (Create a Lincing Picture) คือ การวาดภาพประกอบ
- 1.5 S (Self-Test) คือ การตรวจสอบด้วยตนเอง

เมื่อทำความเข้าใจแก่นักศึกษากลุ่มทดลองเรื่องการสร้างบัตรคำศัพท์แล้ว ผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักศึกษานำคำศัพท์ ที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้แล้วไปสร้างเป็นบัตรคำด้วยตนเองที่บ้าน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิดของ Nation (1982) โดยมีหลักการ ดังนี้

- 2.1 สร้างแบบทดสอบความสามารถการเรียนรู้คำศัพท์ โดยให้ผู้เรียนเลือกคำแปลให้สอดคล้องกับคำศัพท์ที่ปรากฏ
- 2.2 สามารถให้คะแนนได้ง่าย เช่น แบบทดสอบโคลซ หรือจับคู่ เป็นต้น
- 2.3 ถ้าเป็นแบบเติมหรือเลือกตอบ คำตอบต้องเหมาะสมกับความรู้ของผู้เรียนที่ได้เรียนไป
- 2.4 ถ้าเป็นแบบทดสอบที่ผู้สอนสามารถสร้างได้ ไม่ควรยากหรือมีกระบวนการสร้างที่ซับซ้อนเกินไป
- 2.5 จำนวนข้อในแต่ละแบบทดสอบต้องเหมาะสมกับเวลา

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ รวมจำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดังกล่าว จากนั้นได้ทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำเครื่องมือทั้งหมดมาใช้

การรวบรวมข้อมูล การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มควบคุมทดสอบภายหลังเท่านั้น (Posttest-only control group design) โดยมีผังการทดลอง ดังนี้

E-group	--	X	O _{2E}
C-group	--	--	O _{2C}

- เมื่อ E-group คือ กลุ่มทดลอง
C-group คือ กลุ่มควบคุม ที่ได้มาจากการสุ่ม (R)
X คือ การจัดการทำตามโปรแกรม
O_{2E}, O_{2C} คือ การทดสอบหลังการทดลอง

ใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นรวบรวมข้อมูลตามกลุ่มที่แบ่งไว้ จำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม (C-group)

1.1 ระหว่างเรียน (ไม่มีการจัดการทำตามโปรแกรม X) ใช้แนวทางการสอนเนื้อหาและคำศัพท์ เรื่องระบบย่อยอาหารวิธีปกติ คือ บรรยายด้วยสไลด์โปรแกรม PowerPoint ศึกษาหุนจำลองด้วยตนเอง และทำแบบฝึกหัด

1.2 หลังเรียน

- 1.2.1 ใช้แบบทดสอบเพื่อทดสอบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารหลังเรียนทันที (O_{2C})
- 1.2.2 ใช้แบบทดสอบเพื่อทดสอบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารหลังเรียนเป็นเวลา 2 ปี เพื่อประเมินความคงทนในการจำคำศัพท์

2. กลุ่มทดลอง (E-group)

2.1 ระหว่างเรียน (มีการจัดการทำตามโปรแกรม X)

2.1.1 ใช้แนวทางการสอนเนื้อหาและคำศัพท์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร โดยใช้วิธีปกติ คือ บรรยายด้วยสไลด์โปรแกรม PowerPoint ศึกษาหุนจำลองด้วยตนเอง ทำแบบฝึกหัด

2.1.2 ทำกิจกรรมการเรียนรู้คำศัพท์ด้วยเทคนิคที่ดัดแปลงจากกลวิธีลินซ์ โดยการสร้างบัตรคำให้เรียนรู้คำศัพท์ควบคู่กับภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ตนเอง (ปกากะญอ)

2.2 หลังเรียน

- 2.2.1 ใช้แบบทดสอบเพื่อทดสอบความสามารถการเรียนรู้คำศัพท์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารหลังเรียนทันที (O_{2E})
- 2.2.2 ใช้แบบทดสอบเพื่อทดสอบความสามารถการเรียนรู้คำศัพท์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารหลังเรียนเป็นเวลา 2 ปี เพื่อประเมินความคงทนในการจำคำศัพท์

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

การศึกษานี้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้เรียน

รายการ	กลุ่มที่ 1 (ควบคุม)		กลุ่มที่ 2 (ทดลอง)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	3	33.33	2	22.22
หญิง	6	66.67	7	77.78
อายุ				
19 ปี	2	22.22	2	22.22
20 ปี	5	55.56	6	66.67
21 ปี	1	11.11	1	11.11
22 ปี	1	11.11	-	-
แขนงชาติพันธุ์				
ชาวหรือสกอว์	7	77.78	7	77.78
แดง	2	22.22	1	11.11
โปรว์	-	-	1	11.11

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยกลุ่มที่ 2 มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 77.78 กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ตามลำดับ ในส่วนของอายุของกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีอายุ 20 ปี โดยกลุ่มที่ 2 มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 55.56 ตามลำดับ สำหรับแขนงชาติพันธุ์ของกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ส่วนใหญ่มีแขนงชาติพันธุ์เป็นกะเหรี่ยงชาวหรือสกอว์ โดยกลุ่มที่ 1 และ 2 มีจำนวนกลุ่มละ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 77.78 เท่ากัน

ในด้านผลการวัดความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ได้เรียนในบทเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหารในกลุ่มที่ 2 หลังจากได้รับการจัดกระบวนการสอนคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ดัดแปลงจากกลวิธีลินซ์ (Ellis, 1998) ควบคู่กับภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ตนเอง มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และความคงทนในการจำคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีปกติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ที่ได้เรียนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา (คะแนนรวม 20 คะแนน)

กลุ่มที่ 1 (ควบคุม)			กลุ่มที่ 2 (ทดลอง)		
ลำดับที่ผู้เรียน	คะแนนหลังเรียนทันที	คะแนนหลังเรียน 2 ปี	ลำดับที่ผู้เรียน	คะแนนหลังเรียนทันที	คะแนนหลังเรียน 2 ปี
1	20	15	1	20	17
2	16	14	2	20	18
3	20	14	3	20	16
4	20	12	4	10	11
5	8	8	5	20	12
6	10	9	6	16	14
7	16	12	7	20	11
8	16	12	8	10	8
9	10	6	9	16	12
รวม	136	102	รวม	152	119
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	15.11	11.33	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	16.89	13.22
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	4.70	3.04	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	4.26	3.27

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ 2 มีผลคะแนนความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ที่ได้เรียนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา รวม 152 คะแนน ซึ่งมากกว่า กลุ่มที่ 1 ที่มีผลคะแนนรวมเท่ากับ 136 คะแนน ในส่วนของค่าเฉลี่ย พบว่าผู้เรียนกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 16.89 คะแนน ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผู้เรียนกลุ่มที่ 1 ที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 15.11 คะแนน สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า กลุ่มที่ 2 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.26 ในขณะที่กลุ่มที่ 1 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.70 แสดงให้เห็นว่าการกระจายของคะแนนความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ที่ได้เรียนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของกลุ่มที่ 2 น้อยกว่ากลุ่มที่ 1 หลังจากการทดสอบครั้งที่ 1 เป็นเวลา 2 ปี เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ทำแบบทดสอบเดิมอีกครั้งเพื่อประเมินความคงทนในการจำคำศัพท์ พบว่า คะแนนของทั้งสองกลุ่มลดลง โดยกลุ่มที่ 2 ยังมีผลคะแนนความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา รวม 119 คะแนน ซึ่งมากกว่า กลุ่มที่ 1 ที่มีผลคะแนนรวมเท่ากับ 102 คะแนน ในส่วนของค่าเฉลี่ย พบว่า ผู้เรียนกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 13.22 คะแนน ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผู้เรียนกลุ่มที่ 1 ที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 11.33 คะแนน อย่างไรก็ตาม พบว่า ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มที่ 2 มีค่ามากกว่ากลุ่มที่หนึ่ง โดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มที่ 1 และ 2 คือ 3.27 และ 3.04 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการกระจายของคะแนนความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ที่ได้เรียนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของกลุ่มที่ 2 มากกว่ากลุ่มที่ 1

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นพบประเด็นที่น่าสนใจ คือ จากสถานการณ์ห้องสอบที่จัดให้ผู้เรียนได้รับการทดสอบย่อยเพื่อเก็บคะแนนเรื่องระบบย่อยอาหารมีที่นั่งสอบจำนวนจำกัด จึงกำหนดให้มีการทดสอบเป็น 2 ครั้ง และแจ้งให้ผู้เรียนเลือกเข้ารับการทดสอบครั้งใดก็ได้ตามความสมัครใจ ผลพบว่า ผู้เรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 7 คน (ร้อยละ 77.78) สมัครใจ

เข้ารับการทดสอบในครั้งแรก ส่วนผู้เรียนในกลุ่มควบคุม จำนวน 9 คน (ร้อยละ 100) สมัครใจเข้าสอบครั้งที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการสอนคำศัพท์ด้วยกลวิธีลินซ์ (กลุ่มทดลอง) ส่วนใหญ่มีความมั่นใจในการเข้ารับการทดสอบมากกว่ากลุ่มควบคุม

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาที่พบว่าคะแนนความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของนักศึกษา ปากะญอ ที่ได้รับการสอนคำศัพท์ที่ดัดแปลงจากกลวิธีลินซ์ และความคงทนในการจำคำศัพท์สูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีปกติอาจเกิดจากเหตุผลหลายประการ ดังนี้

1. กลวิธีการสอนคำศัพท์ที่ดัดแปลงจากกลวิธีของลินซ์ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้จดจำ ซึ่งเป็นพื้นฐานของความเข้าใจ กล่าวคือ การให้ผู้เรียนได้นึกถึงคำศัพท์ที่มีความหมายเดียวกันกับภาษาที่หนึ่งจัดเป็นกลวิธีหนึ่งที่ช่วยในการจำ และมีผลโดยตรงต่อความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา สอดคล้องกับคำอธิบายของ Nation (1982) กล่าวว่าวิธีการสอนคำศัพท์เป็นคำโดดๆ หรือโดยการแปลเป็นภาษาแม่ของผู้เรียนนั้นได้ผลดีกว่า คือสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หน้าที่ของคำศัพท์ที่เรียนนั้น ทั้งในภาษาต่างประเทศและภาษาแม่ของตน

2. วิธีการสอนคำศัพท์ที่ดัดแปลงจากกลวิธีของลินซ์ช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ที่ได้เรียนในรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เนื่องจากกลวิธีดังกล่าวใช้หลักการสร้างจินตนาการด้วยการวาดภาพประกอบ ที่มีลักษณะเหมือนจริง ซึ่งหมายถึงข้อมูลทางภาษาที่เข้าใจได้ (Comprehensible input) (Krashen, 1985) ซึ่งจะมีส่วนช่วยสร้างความชัดเจนในความหมายของคำศัพท์ใหม่ที่ไม่คุ้นเคยแก่ผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ได้

3. การนำกลวิธีของลินซ์มาดัดแปลงเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถการเรียนรู้คำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาได้นั้น เหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งคือการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ลักษณะการเรียนการสอนมีศูนย์กลางอยู่ที่ตัวผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความตระหนัก มีความเข้าใจกระบวนการคิด และรับผิดชอบการลงมือเรียนรู้ ตลอดจนประเมินผลด้วยตนเอง วิภาดา วัฒนนามกุล (2549) ลักษณะดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ได้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

นักศึกษาปากะญอ ที่ได้รับการจัดกระบวนการสอนคำศัพท์ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ดัดแปลงจากกลวิธีลินซ์ (Ellis, 1998) ควบคู่กับภาษาที่หนึ่งของกลุ่มชาติพันธุ์ตนเอง มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และมีความคงทนในการจำคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสูงกว่านักศึกษาปากะญอ ที่ได้รับการสอนโดยวิธีปกติ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบการสอนคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ดัดแปลงจากกลวิธีของลินซ์ไปจัดทำแนวการสอน/เนื้อหาวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติการเรียนการสอนต่อไป
2. พิจารณานำรูปแบบการสอนคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ดัดแปลงจากกลวิธีของลินซ์ไปใช้กับการประเมินผลการเรียนแก่นักศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดการพัฒนาความสามารถการเรียนรู้คำศัพท์จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. นำรูปแบบการสอนคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ดัดแปลงจากกลวิธีของลินซ์ไปใช้ในการสอนรายวิชาอื่นที่มีคำศัพท์เฉพาะ (Technical term or Medical term) เช่น วิชาชีววิทยาพื้นฐาน พันธุศาสตร์ สุข เป็นต้น

4. เผยแพร่รูปแบบการสอนคำศัพท์ที่ดัดแปลงจากกลวิธีของลินซ์ที่ให้ผู้เรียนรู้คำศัพท์ใหม่ควบคู่กับภาษาที่หนึ่งของแต่ละชาติพันธุ์ให้แก่โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการจัดกระบวนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อปูพื้นฐานผู้เรียนให้มีความเข้าใจมากขึ้น

5. นำผลที่ได้รับจากการวิจัยในส่วนของคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามาพัฒนาสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ที่สามารถแสดงคำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาซึ่งเป็นภาษาอังกฤษควบคู่กับภาษาของชาติพันธุ์ปกากะญอ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาในนักศึกษากลุ่มชาติพันธุ์อื่น เพื่อนำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบกับ

2. ในขั้นตอนการทำความเข้าใจด้วยตนเองโดยใช้บัตรคำที่ดัดแปลงจากกลวิธีของลินซ์อาจกำหนดให้กลุ่มทดลองมีกิจกรรมร่วมกัน เช่น ผลัดกันแสดงบัตรคำของตนเองให้เพื่อนในกลุ่มดู และมีการอภิปรายร่วมกัน

3. ควรเพิ่มระยะเวลาการวิจัยเพื่อให้ได้ผลที่ชัดเจนมากขึ้น

4. ควรศึกษาวิจัยให้ครอบคลุมเนื้อหาบทเรียนอื่นในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

5. นำความรู้จากการวิจัยไปพัฒนาต่อยอดผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบคำศัพท์สองภาษา

เอกสารอ้างอิง

วิภาดา วัฒนนามกุล. 2545. **ทำไม อย่างไร กับการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)**. (ระบบออนไลน์).

แหล่งข้อมูล: <http://secondary.kku.ac.th/sec4.sdl.html> (7 กรกฎาคม 2556)

สุมิตรา อังวัฒนกุล. 2535. **วิธีสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุภาพ ดลโสภณ. 2542. **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้เกมและการสอนตามคู่มือครู**. วิทยานิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อุทัย ภิรมย์รัตน์ และเพ็ญศรี รังสิยานกุล. 2541. **ปัญหาการสอนอ่านภาษาอังกฤษแก่ผู้เริ่มเรียน (Problems in teaching beginning reading in English)**. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

Ellis, Edwin S. 1998. **Visual and auditory LINC to Background Knowledge: A Key for Learning New Terms**. (online). Retrieved from: <http://www.st.cr.k12.ia.us/reading/CALvocabEllisLINC.pdf> (17 May 2015)

Krashen, S. 1985. **The input hypothesis: Issues and in implications**. New York: Longman Group Limited.

Nation, p. 1982. Beginning to learn foreign vocabulary: A review of the research. **ELC journal**, 13(1): 14-36.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศ.ดร.กิตติชัย วัฒนานิก	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.มนตรี แยมกลีกร	มหาวิทยาลัยบูรพา
ศ.ดร.มนัส สุวรรณ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.โกสุม สายใจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ศ.ดร.อารี วิบูลย์พงษ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.สุชาติ แสงทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ศ.อานวย ชนนีไทย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.กรรณิกา เจริญชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ศ.ดร.สายสมร ล้ายอง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ทพ.ดร.สุรสิงห์ วิศวรัตน์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่
รศ.ดร.อวรณ์ โอภาสพัฒนกิจ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ดร.นพ.ชูสิน สิลพัทธ์กุล	โรงพยาบาลสารภี
รศ.ดร.วิบูลย์ รัตนปาปนันท์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.บุรินทร์ สิทธิพงศ์	โรงเรียนสิริมงคลานุสรณ์
รศ.ดร.สมพงษ์ วิทยศักดิ์พันธุ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.เทิดชาย ช่วยบำรุง	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
รศ.ดร.ธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.วรรณพณี สันติกุล	Hong Kong Polytech University
รศ.ดร.สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Professor Andreas Zins	Vienna University
รศ.เพทาย พงษ์เพียรจันทร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.บุษบา สิทธิการ	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
รศ.ดร.ธวัชชัย รัตน์ขเลศ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.เอนก ชิตเกษร	มหาวิทยาลัยพายัพ
อ.ดร.ธนะชัย พันธเกษมสุข	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.โกศล มีคุณ	สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ
อ.ดร.วรรณพร ทะพิงค์แก	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.วรรณภา ศิลปอาชา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รศ.ดร.พัชรินทร์ ระวียัน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ร.ท.หญิง ดร.เกตุศิริ เจริญวิศาล	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่
รศ.ธีรภัทร วรรณฤมล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.นิเวศน์ อรุณเบิกฟ้า	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รศ.ดร.รวี ลงกานี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.ชิตชล ผลารักษ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.ดนุตา จามจรี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.ดร.ยุวดี พิรพรพิศาล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.พงษ์แก้ว อุดมสมุทรศิริ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.ธนกร ช้างน้อย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.ศรัณย์ นักรบ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.นงลักษณ์ เขียนงาม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.ธนอมวรรณ ประเสริฐเจริญสุข	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผศ.ดร.ปรีชา เจริญเจริญ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.กิตติศักดิ์ อริยะเครือ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนคร
อ.ดร.ปฐมมาตี จงรักษ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.รจนา ชื่นศิริกุลชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อ.ดร.พนม ภูมวรงค์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.สุภารัตน์ สิทธิสมบัติ	มหาวิทยาลัยเนชั่น
รศ.ดร.พิศิษฐ์ สิงห์ใจ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.วราชาติ มัธยมบุรุษ	มหาวิทยาลัยพะเยา
รศ.ดร.พัชรา ดันดีประภา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.ฤทัยภัทร พิมลศรี	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผศ.ดร.วสันต์ จอมภักดี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.รัฐภูมิ พรหมณะ	มหาวิทยาลัยพะเยา
อ.ดร.คณิเทพ ปิตุภูมิภาค	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.ภาณุวัฒน์ ภักดีวงศ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.ไพรัช ตระการศิริพันธ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.ศิริพงษ์ ลดาวัลย์ ณ อยู่ยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.อัครา ศรีพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.ดร.วัชรพงษ์ ธัชยพงษ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.ธิดา ปิงเมือง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผศ.ดร.อดิศักดิ์ ธีรานุพัฒนา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร.วรรณวดี ม้าลาพอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อ.ดร.วรทยา แจ้งกระจำจ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.สนธิ สัตโยภาส	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.อรชร มณีสมษ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.ศุภกฤษ เมธีโกศพงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผศ.ดร.เดชา ทาปัญญา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.พวงพยอม ชิตทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อ.ดร.นัทธมน คงเจริญ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.กมลณัฏฐ์ พลวัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.ดร.ปรุฑม บุนนาครัตน์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อ.ดร.พิสิษฐ์ โคตรสุโขทัย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.จุไรรัตน์ จุลจักรวัฒน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อ.ดร.มนต์พิภย์ ตั้งเอกจิต	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.จิตมา กัตถัญญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.สมชาย ปรัชชาติกุล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.จตุพร เสถียรคง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.สุวรรณา เลหาะวิสุทธิ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.ดร.กาญจนาณภัทร ปัญญาโกณ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.ดร.เอกรัฐ บุญเสียง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผศ.ดร.ปัทมรัสมิ์ นาคนิษฐานนัต	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.ดร.นิวุฒิ หวังชัย	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	รศ.ประวดี พันผาสุข	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผศ.ดร.พหล ศักดิ์คะหพันธ์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ผศ.ดร.ศุภกฤษ ธาราพิทักษ์วงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.จักรภาพ วงศ์ละคร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ผศ.ดร.สิทธิชัย สาเอี่ยม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อ.ดร.พุลพงษ์ สุขสว่าง	มหาวิทยาลัยบูรพา		

วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่

เป็นวารสารเพื่อรองรับงานวิชาการเพื่อสังคม

โดยมีเป้าหมายและขอบเขต (Aim and Scope) ที่รับตีพิมพ์บทความที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมหรือท้องถิ่น ทางด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และการศึกษา ที่สามารถแสดงได้เป็นที่ประจักษ์ว่าสามารถใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคม ชุมชน และท้องถิ่น และก่อให้เกิดประโยชน์อย่างชัดเจน หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงในความตระหนักและการรับรู้ในปัญหา และแนวทางแก้ไขของชุมชน และท้องถิ่น โดยมีองค์ประกอบทางด้านการวิจัยที่บ่งชี้สภาพการเปลี่ยนแปลงในเชิงพื้นที่ ชุมชน และสังคม เป็นงานวิจัยที่มีส่วนร่วมและได้รับการยอมรับของสังคม และงานวิจัยที่ใช้องค์ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น หรือสามารถคาดการณ์ ประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลง และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสังคม ชุมชน และท้องถิ่นให้ยั่งยืน

รูปแบบของวารสาร

- กำหนดออก ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม
- บทความที่ตีพิมพ์ต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ บทความละ 2 ท่าน

รูปแบบการเขียนบทความ/บทความวิจัย

กองบรรณาธิการได้กำหนดระเบียบการส่งต้นฉบับไว้ให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการส่งต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์ลง “วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่” และกองบรรณาธิการสามารถตรวจสอบต้นฉบับก่อนการตีพิมพ์ เพื่อให้วารสารมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ โดยวารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่ ตั้งแต่ฉบับที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ.2556-มีนาคม พ.ศ.2557 จะเป็นวารสารเพื่อรองรับงานวิชาการเพื่อสังคม โดยการกำหนดเป้าหมายและขอบเขต (Aims & Scope) ที่จะตีพิมพ์บทความที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมหรือท้องถิ่น ทางด้านสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการศึกษา ที่สามารถแสดงได้เป็นที่ประจักษ์ว่าสามารถใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างชัดเจน หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงในความตระหนักและการรับรู้ในปัญหาและแนวทางแก้ไขของชุมชน โดยเนื้อหาของบทความควรจะนำเสนอให้เห็นถึงประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

- สภาพการณ์ก่อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (ในบทนำ ที่มาของปัญหา)
- การมีส่วนร่วมและการยอมรับของสังคมเป้าหมาย (มีผู้แต่งร่วมเป็นภาคเอกชนหรือตัวแทนชุมชน)
- กระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (วิธีการทดลอง บทสรุปเชิงเสนอแนะ)
- ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น (ทฤษฎีและกรอบแนวคิด)
- การคาดการณ์สิ่งที่จะตามมาหลังจากการเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นแล้ว (ข้อเสนอแนะหลังบทสรุป)
- การประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (เป็น Outcome ของงาน พิจารณาจากการนำไปใช้ประโยชน์ และ Citation)
- แนวทางการติดตามและธำรงรักษาพัฒนาการที่เกิดขึ้นให้คงอยู่ต่อไป (เป็น Outcome ของงาน พิจารณาจากการนำไปใช้ประโยชน์ และ Citation)

การเตรียมต้นฉบับบทความ มีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบการพิมพ์

1. **ตัวอักษร** : ใช้ตัวอักษร TH Sarabun PSK โดยชื่อบทความใช้อักษรตัวหนา ขนาด 20 pt ชื่อผู้เขียนและหัวข้อหลักใช้อักษรตัวหนา ขนาด 18 pt และเนื้อเรื่องใช้อักษรตัวปกติ ขนาด 16 pt
2. **การตั้งค่าหน้ากระดาษ** : บนและซ้าย ขนาด 1.5 นิ้ว ล่างและขวา ขนาด 1 นิ้ว
3. **ความยาวของเนื้อหา** : ไม่เกิน 15 หน้า รวมตารางรูปภาพ และเอกสารอ้างอิง
4. **รูปแบบการใช้ภาษาอังกฤษในเนื้อเรื่องภาษาไทย** :
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ คำขึ้นต้นให้อักษรตัวใหญ่ และใช้ตัวอักษรเอียง เช่น *Uglens acus*
 - ชื่อเฉพาะให้ขึ้นต้นด้วยตัวใหญ่ทุกคำ เช่น Berdmann, Lemmermann
 - ภาษาอังกฤษทั้งในและนอกวงเล็บให้ใช้ตัวเล็ก เช่น random complete block design
 - ตัวย่อให้อักษรตัวใหญ่ทั้งหมด และควรมีคำเต็มบอกไว้ในการใช้ครั้งแรก เช่น (random complete block design, RCBD)

การเรียงลำดับเนื้อหา

1. **ชื่อเรื่อง (Title)** : ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษเฉพาะตัวอักษรแรกของชื่อเรื่องเท่านั้นที่ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ (capital letter) นอกนั้นใช้ตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้นชื่อเฉพาะ
2. **ชื่อผู้วิจัย** : เฉพาะผู้วิจัยหลักให้พิมพ์ด้วยตัวหนา โดยระบุสถานที่ทำงานหรือหน่วยงานที่สังกัด และอีเมล
3. **บทคัดย่อ (Abstract)** : (ภาษาไทยก่อนและตามด้วยภาษาอังกฤษ) เป็นการสรุปสาระสำคัญ ประเภทวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และสรุปผลการวิจัยที่กระชับและชัดเจน ระบุตัวเลขสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ไม่แบ่งเป็นข้อๆ โดยบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษขนาด A4 และให้ระบุคำสำคัญ (keywords) ไว้ท้ายบทคัดย่อในแต่ละภาษา
4. **บทนำ (Introduction)** : ให้เขียนอธิบายปัญหา วัตถุประสงค์ และการตรวจสอบเอกสาร
5. **ระเบียบวิธีวิจัย (Methodology)** : อธิบายถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองและอธิบายวิธีการศึกษาทดลอง
6. **ผลการวิจัย (Results)** : การเขียนเสนอผลการศึกษาคควรกระชับและแสดงการวิจัยถึงผลที่ชัดเจน หากมีตารางกราฟ หรือรูปภาพ ให้มีเนื้อหาหรือวิธีการอธิบายประกอบ
7. **การอภิปรายผล (Discussions)** : การเขียนอภิปรายผลการศึกษา เป็นการชี้แจงผลการวิจัยว่าตรงตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย สอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของผู้อื่นที่มีอยู่ก่อนหรือไม่ อย่างไร ด้วยเหตุผลใดเปรียบเทียบหรือตีความเพื่อเน้นความสำคัญของงานและสรุปให้เข้าใจง่ายที่สุด
8. **บทสรุปหรือข้อเสนอแนะ (Conclusion or Suggestions)** : ให้เขียนสรุปสาระสำคัญของผลงานวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยเน้นถึงปัญหาหรือข้อโต้แย้งในสาระสำคัญ ตลอดจนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์
9. **กิตติกรรมประกาศ หรือคำขอบคุณ (Acknowledgement)** : อาจจะมีหรือไม่ก็ได้ โดยเป็นการแสดงความขอบคุณผู้ช่วยเหลือในงานวิจัยแต่ไม่ได้เป็นผู้ร่วมในงานวิจัย

รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิง

การอ้างอิงแบบแทรกปนไปกับเนื้อหา : เนื้อหาบทความใช้ระบบการอ้างอิงแบบนามปี (ชื่อ-นามสกุลของผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์) ตัวอย่างเช่นลมูล รัตตากร (2529) ได้กำหนดคุณสมบัติของ.....

เอกสารอ้างอิง : การเขียนเอกสารอ้างอิงให้เรียงเอกสารที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดตามลำดับอักษรตัวแรกของรายการที่อ้างอิง โดยเรียงลำดับแบบพจนานุกรม และให้เรียงภาษาไทยขึ้นก่อนภาษาอังกฤษ มีรูปแบบการเขียน ดังนี้

1. หนังสือ

ชื่อ สกุล. ปีที่พิมพ์. **ชื่อหนังสือ**. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

สีลาภรณ์ บัวสาย. 2549. **เศรษฐกิจพอเพียง ร่วมเรียนรู้ สานข่าย ขยายผล**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.

Courtney, T. K. 1965. **Physical Fitness and Dynamic Health**. New York: McGraw-Hill Inc.

2. วารสาร

ชื่อ สกุล. ปีที่พิมพ์. ชื่อเรื่อง. **ชื่อวารสาร** (ชื่อเต็มหรือย่อก็ได้). ปีที่ (ฉบับที่): เลขหน้าเริ่มต้น-เลขหน้าสิ้นสุด.

ไพฑูรย์ สีนารัตน์. 2531. การปฏิรูปหลักสูตรมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่กำลังพัฒนา. **อุดมศึกษา**. 13 (34): 14-20.

Elmastas, M., O. Isildak, I. Turkekal and N. Temar. 2007. Determination of antioxidant activity and antioxidant compounds in wild edible mushroom. **Food Composition and analysis**. 20: 337-345

3. วิทยานิพนธ์

ชื่อ สกุล. ปีที่พิมพ์. **ชื่อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ**. ระดับวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ คณะ สถาบันการศึกษา.

ยุริพรรณ แสนใจยา. 2545. **แนวทางการพัฒนาไรชาสุวิหุ อำเภอมะลาว จังหวัดเชียงราย เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

4. เอกสารวิชาการอื่นๆ

ชื่อ สกุล. ผู้เขียนหรือหน่วยงาน. ปีที่พิมพ์. **ชื่อเรื่องหรือชื่อหนังสือ**. ประเภทของเอกสาร. สถาบันหรือหน่วยงานที่จัดพิมพ์. สถานที่พิมพ์.

คณะกรรมการอำนวยการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย. 2549. **คู่มือคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์**. สำนักนายกรัฐมนตรี. กรุงเทพมหานคร.

5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อ สกุล. ปีที่พิมพ์. **ชื่อเรื่อง**. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: ชื่อ website (วัน เดือน ปี ที่สืบค้นข้อมูล)

วิจารณ์ พานิช. 2554. **วิชาการรับใช้สังคม**. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www.gotoknow.org/posts/440436> (27 เมษายน 2556)

การส่งต้นฉบับ

1. ผู้ส่งบทความจะต้องทำหนังสือนำส่ง พร้อมทั้งระบุชื่อ-สกุล หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมล โดยทางกองบรรณาธิการวารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่จะติดต่อกลับไป เพื่อแจ้งผลการพิจารณา

2. จัดส่งต้นฉบับที่พิมพ์ตามข้อกำหนดของรูปแบบวารสาร จำนวน 3 ชุด พร้อมแผ่น CD บันทึกข้อมูล ส่งด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนมาที่

กองบรรณาธิการ “วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่”

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

หรือเว็บไซต์ <http://www.research.cmru.ac.th>

การประเมินบทความต้นฉบับ

ต้นฉบับจะต้องผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) จากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชานั้นๆ จำนวน 2 ท่านต่อเรื่อง โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาจะเป็นผู้สรรหา เพื่อรับการประเมิน กรณีมีการแก้ไขสถาบันวิจัยและพัฒนาจะส่งผลการอ่านประเมินคืนผู้เขียนให้เพิ่มเติม แก้ไข หรือพิมพ์ต้นฉบับใหม่แล้วแต่กรณี

หมายเหตุ

1. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ใน “วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่” ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. เนื้อหาบทความที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาด อันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์
3. ในกรณีเป็นบทความที่ส่งมาจากบุคคลภายนอก จะมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการประเมิน และกลั่นกรองบทความจำนวน 3,000 บาท



The logo of Chiang Mai Rajabhat University is a large, light gray square with a thin black border. Two diagonal gray lines cross the square from the top-left to the bottom-right. The university's name is printed in the lower-left area of the square. The text is arranged in three lines: 'CHIANG MAI' in a medium-weight gray sans-serif font, 'RAJABHAT' in a bold black sans-serif font, and 'UNIVERSITY' in a medium-weight gray sans-serif font.

CHIANG MAI
RAJABHAT
UNIVERSITY



RAJABHAT CHIANG MAI RESEARCH JOURNAL

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาคารราชภัฏเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 14

202 ถนนช้างเผือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ 0-5388-5959 โทรสาร 0-5388-5950

E-mail: research_cmru@hotmail.com