

ผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ  
ทักษะภาษาอังกฤษ และเจตคติต่อภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชลรส แก้วสมนึก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

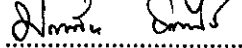
กันยายน 2548

ISBN 974-5025-91-7

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ ชลรส แก้วสมนึก ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์



.....ประธาน

(ดร. มณฑิยา ชมดอกรไม้)



.....กรรมการ

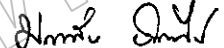
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุนทร บำเรอราช)



.....กรรมการ

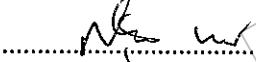
(ดร. อาพันธ์ชนิต เจนจิต)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า



.....ประธาน

(ดร. มณฑิยา ชมดอกรไม้)



.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุนทร บำเรอราช)



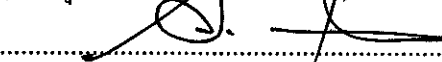
.....กรรมการ

(ดร. อาพันธ์ชนิต เจนจิต)



.....กรรมการ

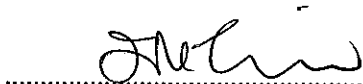
(ดร. สุชาติ รัตนกนิษฐ์พันธ์)



.....กรรมการ

(ดร. จิรา จันทร์กระจ่าง)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2548

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา

จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีการศึกษา 2547

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษา และช่วยแนะนำ  
ข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก ดร. มณเฑียร ชมดอกไม้ ซึ่งเป็นประธานควบคุมวิทยานิพนธ์  
รองศาสตราจารย์ ดร. สุนทร บำเรอราช และ ดร. อาพันธ์ชนิต เจนจิต กรรมการควบคุม  
วิทยานิพนธ์ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์อย่าง  
กว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร. สุชาดา รัตนวณิชช์พันธ์ ดร. จิรา จันทร์กระจำง คณะกรรมการ  
สอบปากเปล่า ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะ ให้ความอนุเคราะห์  
ในการตรวจสอบความเที่ยงตรง และข้อเสนอแนะในการตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนเทศบาลป้อมแพลงไฟฟ้า อาจารย์ใหญ่โรงเรียน  
เทศบาล 1 (สดาวรร) ตลอดจนคณะครูและนักเรียนในโรงเรียนที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บ  
รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่น้องที่ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจ  
ให้ผู้วิจัยมาตลอด รวมทั้งพี่ ๆ และเพื่อน ๆ สาขาหลักสูตรและการสอนทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือ  
ให้กำลังใจและความปรารถนาดีแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ตลอดจนขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุน  
สนับสนุนในการทำวิจัย

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบพระคุณเป็นเครื่องบูชาพระคุณของ  
บิดามารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางการศึกษาให้กับ  
ผู้วิจัย

ชลรส แก้วสมนึก

45921465: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: 4 MAT/ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน/ ทักษะภาษาอังกฤษ/ เจตคติต่อภาษาอังกฤษ

ชรัส แก้วสมนึก: ผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ทักษะภาษาอังกฤษ และเจตคติต่อภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (THE EFFECTS OF UTILIZING THE LEARNING ACTIVITY OF 4 MAT ON ENGLISH ACHIEVEMENT, ENGLISH SKILLS AND ENGLISH ATTITUDE OF GRADE 4 STUDENTS) อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์: มณเฑียร ชมดอกไม้, ค.ศ., สุนทร บำเรอราช, Ed.D., อาพันธ์ชนิต เชนจิต, กศ.ด. 196 หน้า. ปี พ.ศ. 2548. ISBN 974-5025-91-7

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ทักษะภาษาอังกฤษของนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ และศึกษาเจตคติต่อภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเทศบาลป้อมแพลงไฟฟ้า จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน รวม 60 คน ได้จากการสุ่มห้องเรียนโดยวิธีการจับสลาก เพื่อเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่เรียนด้วยการใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT กลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pre Test – Post Test Design

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ แบบวัดทักษะภาษาอังกฤษ แบบสอบถามวัดเจตคติต่อภาษาอังกฤษ ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 10 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้ง 2 กลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t – Test และคะแนนเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีทักษะภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT มีเจตคติต่อภาษาอังกฤษในระดับมาก

45921465: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION; M.Ed. (CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORDS: 4 MAT/ ENGLISH ACHIEVEMENT/ ENGLISH SKILLS/ ENGLISH ATTITUDE

CHONLAROS KEAWSOMNUK: THE EFFECTS OF UTILIZING THE LEARNING ACTIVITY OF 4 MAT ON ENGLISH ACHIEVEMENT, ENGLISH SKILLS AND ENGLISH ATTITUDE OF GRADE 4 STUDENTS . THESIS ADVISORS: MONTIEN CHOMDOKMAI, Ph.D., SUNTHORN BUMRERRAJ, Ed.D., APANCHANIT JENJIT, Ed.D. 196 P. 2005. ISBN 974-5025-91-7

The purposes of this research were to compare the effects of utilizing the learning activities of 4 MAT and the regular learning activities on English achievement, English skills and to study attitude towards English studying of grade 4 students.

The subjects comprised 60 students from 2 classrooms of grade 4 students in the second academic year 2004 at Pomphang - Fai - Fa Municipality school. They were randomly assigned into an experimental group and a control group with 30 students in each group. The experimental group was taught by 4 MAT learning activities, while the control group was taught by the regular learning activities as described in the teaching manual. Randomized Control Group Pre test – Post test Design was used as the research design.

The instruments used in this study were learning activities of 4 MAT lesson plans, the regular learning activities lesson plans, the learning achievement test, the English skills test and the attitude test. The researcher took 10 hours for teaching in each group. The statistics used for this research included t – test and arithmetic mean.

The results of the study revealed that the English achievement of grade 4 students taught by the utilizing learning activities of 4 MAT was higher than those taught by the regular learning activities at 0.5 level, but no statistical difference was found significantly higher than those taught by the regular learning activities. The students taught by the utilizing learning activities of 4 MAT had high attitude towards English studying.

## สารบัญ

|                                                                   | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                                              | จ    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                                           | ฉ    |
| สารบัญ.....                                                       | ช    |
| สารบัญตาราง.....                                                  | ฌ    |
| สารบัญภาพ.....                                                    | ฉ    |
| บทที่                                                             |      |
| 1 บทนำ.....                                                       | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....                               | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                                      | 6    |
| สมมติฐานของการวิจัย.....                                          | 6    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....                         | 6    |
| ขอบเขตของการวิจัย.....                                            | 6    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                              | 7    |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                             | 9    |
| หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2544.....             | 9    |
| กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ.....                           | 14   |
| สมองกับการเรียนรู้.....                                           | 22   |
| พัฒนาการทางภาษาและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษา..... | 34   |
| การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.....                | 39   |
| การสอนทักษะภาษาอังกฤษ.....                                        | 40   |
| การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....                            | 55   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                        | 69   |
| 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....                                      | 75   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....                                      | 75   |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง.....                                     | 75   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....                                   | 76   |
| การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....                                | 76   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                     | หน้า |
|-------------------------------------------|------|
| การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 84   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล.....                   | 85   |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....      | 86   |
| 4 ผลการวิจัย.....                         | 90   |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....  | 90   |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                 | 90   |
| 5 สรุปและอภิปรายผล.....                   | 101  |
| สรุปผลการวิจัย.....                       | 101  |
| อภิปรายผลการวิจัย.....                    | 102  |
| ข้อเสนอแนะ.....                           | 108  |
| บรรณานุกรม.....                           | 110  |
| ภาคผนวก.....                              | 116  |
| ภาคผนวก ก.....                            | 117  |
| ภาคผนวก ข.....                            | 122  |
| ภาคผนวก ค.....                            | 150  |
| ภาคผนวก ง.....                            | 165  |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย.....                | 196  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่                                                                                                                                                                | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 หน่วยการเรียนรู้.....                                                                                                                                                 | 77   |
| 2 แบบแผนการทดลอง.....                                                                                                                                                   | 84   |
| 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน<br>ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT.....                   | 91   |
| 4 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน<br>ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ.....                 | 92   |
| 5 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4<br>ก่อนเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT กับกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ.....                  | 92   |
| 6 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4<br>หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT กับกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ.....                 | 93   |
| 7 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการฟัง - พูดภาษาอังกฤษระหว่างก่อนเรียนและ<br>หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT             | 93   |
| 8 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการฟัง- พูดภาษาอังกฤษระหว่างก่อนเรียนและ<br>หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ             | 94   |
| 9 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการฟัง- พูดภาษาอังกฤษของนักเรียน<br>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT กับกิจกรรม<br>การเรียนรู้ตามปกติ.....   | 95   |
| 10 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการฟัง – พูดภาษาอังกฤษของนักเรียน<br>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT กับกิจกรรม<br>การเรียนรู้ตามปกติ..... | 95   |
| 11 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษระหว่างก่อนเรียนและ<br>หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT         | 96   |
| 12 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษระหว่างก่อนเรียนและ<br>หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ        | 97   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                                                                                                                           | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 13 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT กับใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ.....              | 97   |
| 14 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรม 4 MAT กับกิจกรรมเรียนรู้ตามปกติ                                    | 98   |
| 15 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT.....                                                 | 99   |
| 16 แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) หน่วยการเรียนรู้เรื่อง School.....                  | 123  |
| 17 แสดงค่าการทดสอบความแตกต่างที่ (t) ของคะแนนการทดสอบโดยใช้แบบวัดทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) หน่วยการเรียนรู้เรื่อง School.....      | 124  |
| 18 แสดงค่าการทดสอบความแตกต่างที่ (t) ของคะแนนการทดสอบโดยใช้แบบวัดทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) หน่วยการเรียนรู้เรื่อง School..... | 124  |
| 19 แสดงค่าการทดสอบความแตกต่างที่ (t) ของคะแนนการทดสอบโดยใช้แบบสอบตามวัดเจตคติต่อภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) หน่วยการเรียนรู้เรื่อง School.....      | 125  |
| 20 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT หลังการทดลองและก่อนการทดลอง.....                                                                 | 126  |
| 21 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ หลังการทดลองและก่อนการทดลอง .....                                                               | 128  |
| 22 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ                            | 130  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                                                                                                                  | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 23 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ.....              | 132  |
| 24 แสดงคะแนนทักษะการฟัง – พุทธภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT หลังการทดลองและก่อนการทดลอง.....                                            | 134  |
| 25 แสดงคะแนนทักษะการฟัง – พุทธภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ หลังการทดลองและก่อนการทดลอง.....                                           | 136  |
| 26 แสดงคะแนนทักษะการฟัง – พุทธภาษาอังกฤษ ก่อนการทดลองของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ..... | 138  |
| 27 แสดงคะแนนทักษะการฟัง – พุทธภาษาอังกฤษหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ.....  | 140  |
| 28 แสดงคะแนนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT หลังการทดลองและก่อนการทดลอง .....                                         | 142  |
| 29 แสดงคะแนนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ หลังการทดลองและก่อนการทดลอง.....                                         | 144  |
| 30 แสดงคะแนนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ ก่อนการทดลองของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ.....  | 146  |
| 31 แสดงคะแนนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ.....   | 148  |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่                                                                                                 | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 ผังมโนทัศน์และสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ<br>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4..... | 20   |
| 2 แสดงหน้าที่การทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา.....                                                      | 25   |
| 3 แผนภูมิแสดงรูปแบบการเรียนรู้ของเดวิด คอห์ป.....                                                      | 56   |
| 4 แผนภูมิแสดงกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของเรนีลด์ส ประยุกต์จากวงกลมการเรียนรู้<br>ของเดวิด คอห์ป.....    | 57   |
| 5 แผนภูมิแสดงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ.....                                                   | 58   |
| 6 แผนภูมิแสดงรูปแบบของผู้เรียน 4 แบบ.....                                                              | 60   |
| 7 แผนภูมิแสดงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ 4 MAT.....                                                 | 62   |