

๕๙๕ ๙๑๐๐๖  
๕๔๔๑๗  
๖๒

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเขียนตอบ กับบทเรียน  
โปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเลือกตอบ

ปริญญานิพนธ์

ของ

ชูเกียรติ โพธิ์มัน

๓๐ เม.ย. ๒๕๒๗

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตจ.ม.๒๓ พระโขนง กรุงเทพฯ ๑๑ โทร ๓๙๒๑๕๗๕, ๓๙๑๕๐๕๘

๓๐

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
กุมภาพันธ์ ๒๕๒๗

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

153744

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเขียนตอบ กับบทเรียน  
โปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเลือกตอบ

บทคัดย่อ

ของ

ชูเกียรติ โพธิ์มัน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2527

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทย ซึ่งเกี่ยวข้องกับเพศของนักเรียน การอบรมเลี้ยงดู และการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมที่แตกต่างกัน พร้อมกันนี้ก็ได้ศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเพศ การอบรมเลี้ยงดู และการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมด้วย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองใหม่ (ชลอธารณราษฎร์สงฆ์) จำนวน 160 คน ส.อ.พ. ๖๗, ๒๕๒๖

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ  $t$  - test และใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม Stewise Multiple Regression Analysis ของ SPSS (Statistical Package for Social Science)

1. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกตอบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบตอบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

4. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบทั้งสองเพศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกตอบทั้งสองเพศมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

6. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบ เพทหึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า เพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

7. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกตอบทั้งสอง เพทหึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

8. สมการพยากรณ์ คือ

$$\hat{Z}(G_1) = 0.4260Z_2 + 0.2123Z_3 + 0.1346Z_1$$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างกลุ่มตัวพยากรณ์เท่ากับ .6544

ตัวพยากรณ์ที่ดีได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู การตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม และเพศของนักเรียนตามลำดับ

A COMPARATIVE STUDY OF PRATHOM VI STUDENTS ACHIEVEMENT IN THAI  
LANGUAGE USING CONSTRUCTED RESPONSE AND MULTIPLE-  
CHOICE RESPONSE PROGRAMMED TEXTBOOKS

AN ABSTRACT

BY

CHUKIAT PHOMUN

Presented in partial fulfillment of requirements  
for the Master of Education degree  
at Srinakharinwirot University

February 1984

The purpose of the study was to Compare Prathom VI students learning achievement in Thai language in relation to sexes and rearing style of students and the response to different programmed textbook, also to study there interaction. The sample studied was one hundred and sixty Prathom VI students of Muengmai School (Chalorajrangsalit)

Data were statistic analyzed by t-test and the stepwise Multiple Regression Analysis Progeammed of SPSS. The findings were as follow -

1. The students who were brought up in democratic way had higher learning achievement than the students who were brought up in authoritative way at .01 level of significance.

2. The students who were brought up in authoritative way using multiple choice response programmed textbooks had higher learning achievement than those students using constructed response programmed textbooks at .05 level of significance.

3. The students who were brought up in democratic way using multiple choice response programmed textbooks had higher learning achievement than those students using constructed response programmed textbooks at .001 level of significance.

4. There was no significant difference between learning achievement of male and female students. Among those who were brought up in authoritative way and using constructed response programmed textbooks.

5. There was no significant difference between learning achievement of male and female students. Among those who were brought up in authoritative way, using multiple choice response programmed textbooks.

6. For those who were brought up in democratic way using constructed response programmed textbooks, the female students had higher learning achievement than the male at .001 level of significance.

7. For those who were brought up in democratic way using multiple choice response programmed textbooks, there was no significant difference between learning achievement of male and female students.

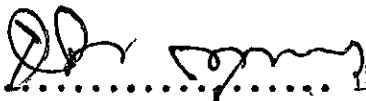
8. The predictable algebraic equation would be

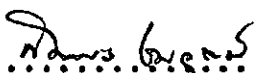
$$\hat{Z}(G_1) = 0.4260Z_2 + 0.2123Z_3 + 0.1346Z_1$$

The multiple correlation between the groups of predictors were .6544. The good predictors were the way being brought up, responding to the type of programmed textbooks and sexes of the students, respectively.

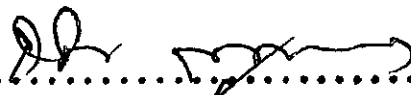
คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปัญหานี้พบ  
ฉบับนี้แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

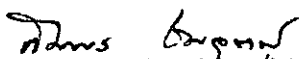
คณะกรรมการที่ปรึกษา

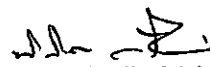
.......... ประธาน

.......... กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

.......... ประธาน

.......... กรรมการ

.......... กรรมการ

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและแนะนำเป็นอย่างดียิ่งจาก  
รองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค และผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพร ชมอุตม์ ผู้วิจัย  
ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ ตลอดจนคณะครูและนักเรียน  
โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้ให้ความสะดวกและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล  
เป็นอย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณ คุณเรณู ขนุนก้อน คุณประภา พิระเดชมนตรี คุณนิพนธ์ โพธิ์มัน  
คุณจงกมล โพธิ์มัน คุณศิริพร โพธิ์มัน และคุณบัวเรียม โพธิ์มัน ที่คอยเป็นกำลังใจ  
ให้ความหวังดีและความปรารถนาดี ช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้  
สำเร็จลงด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ขออ้อมรำลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ ที่ไ้มอบความรัก  
ความเมตตาคุณาสั่งสอนอบรมลูกให้รักการศึกษาและคอยให้การสนับสนุนการศึกษาของ  
ลูกตลอดมา

ฐเกียรติ โพธิ์มัน

## สารบัญ

| บทที่                                                                                                   | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ                                                                                                  | 1    |
| ภูมิหลัง                                                                                                | 1    |
| ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า                                                                          | 5    |
| ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า                                                                             | 6    |
| ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า                                                                                | 6    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ                                                                                         | 7    |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                                        | 9    |
| การสอนแบบโปรแกรม                                                                                        | 9    |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนโปรแกรม                                                                    | 10   |
| ความหมายของบทเรียนโปรแกรม                                                                               | 10   |
| หลักจิตวิทยาพื้นฐานของบทเรียนโปรแกรม                                                                    | 10   |
| ลักษณะของบทเรียนโปรแกรม                                                                                 | 12   |
| หลักการสำคัญของการสอนแบบโปรแกรม                                                                         | 13   |
| ประเภทของบทเรียนโปรแกรม                                                                                 | 14   |
| บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง                                                                                | 15   |
| การสร้างบทเรียนโปรแกรม                                                                                  | 16   |
| การตอบสนองแบบเขียนตอบและการเลือกคำตอบ                                                                   | 18   |
| ความแตกต่างด้านลักษณะของการตอบสนอง                                                                      | 19   |
| ความแตกต่างด้านแนวความคิดพื้นฐาน                                                                        | 20   |
| การวิจัยเปรียบเทียบระหว่างบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองแบบเขียนตอบกับบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองแบบเลือกคำตอบ | 22   |

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองและการอบรมเลี้ยงดู                                                      | 20 |
| การอบรมเลี้ยงดู                                                                                         | 27 |
| การอบรมเลี้ยงดูและการวิจัยในประเทศไทย                                                                   | 30 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างเพศ                                                           | 31 |
| สมมติฐานในการวิจัย                                                                                      | 32 |
| 3 การดำเนินการทดลอง                                                                                     | 34 |
| กลุ่มตัวอย่าง                                                                                           | 34 |
| การดำเนินการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง                                                                           | 34 |
| แบบแผนการทดลอง                                                                                          | 35 |
| เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง                                                                             | 37 |
| การสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการทดลอง                                                                   | 37 |
| การทดสอบบทเรียนโปรแกรม                                                                                  | 38 |
| การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน                                                                | 38 |
| แบบสอบถามหาลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและแบบทดสอบวัดความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 | 41 |
| การดำเนินการทดลอง                                                                                       | 41 |
| สถิติที่ใช้แบ่งกลุ่มตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ                                                  | 42 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                         | 43 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                  | 45 |
| สัญลักษณ์และอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                                                             | 45 |
| การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                             | 46 |
| การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                             | 47 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ  | 61 |
| ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า    | 61 |
| กลุ่มตัวอย่าง                     | 62 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล | 62 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                | 63 |
| สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล          | 63 |
| อภิปรายผล                         | 66 |
| ข้อเสนอแนะ                        | 70 |

|            |    |
|------------|----|
| บรรณานุกรม | 71 |
|------------|----|

|         |    |
|---------|----|
| ภาคผนวก | 78 |
|---------|----|

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                                                                                                                                                                                              | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จากแนกตามลักษณะการอบรมเลี้ยงดูและเพศ                                                                                                                                                                                                      | 35   |
| 2 แสดงแบบแผนการทดลอง                                                                                                                                                                                                                                               | 36   |
| 3 แสดงการแบ่งขั้วทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                             | 40   |
| 4 แสดงค่าสถิติพื้นฐานจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวัดขันกับแบบประชาธิปไตย                                                                                                          | 48   |
| 5 แสดงค่า $t - test$ ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวัดขันกับแบบประชาธิปไตย                                                                                                             | 49   |
| 6 แสดงค่า $t - test$ ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวัดขัน | 50   |
| 7 แสดงค่า $t - test$ ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบของนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย                   | 51   |

- 8 แสดงค่า  $t - test$  ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย สัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชาย  
และเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน  
และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการ  
เขียนตอบ 52
- 9 แสดงค่า  $t - test$  ในการเปรียบเทียบ สัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มา  
จากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับ  
บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ 53
- 10 แสดงค่า  $t - test$  ในการเปรียบเทียบ สัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิง  
ที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและเรียน  
กับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ 54
- 11 แสดงค่า  $t - test$  ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย สัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและ  
เพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย  
และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองโดยการเลือก  
คำตอบ 55
- 12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ 56
- 13 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากตัวพยากรณ์กับ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง 214 คน 57

- 14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $B, b$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $SE_b$ ) อันที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ ( $SE_{est}$ ) และค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ 58
- 15 แสดงการค้นหาค่าพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับเพศ การอบรมเลี้ยงดูและการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 214 คน 60

## ภูมิหลัง

เนื่องด้วยในปัจจุบันนี้ แนวความคิดพื้นฐานทางการศึกษาได้เปลี่ยนแปลงไป จึงมีผลทำให้การให้การศึกษาจำต้องเปลี่ยนตามไปด้วย ความคิดทางการศึกษาที่สำคัญ ๆ ซึ่งมีผลต่อการเรียนการสอนพอสรุปได้ 4 ประการด้วยกัน คือ

(1) ความคิดพื้นฐานในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) (2) แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องของความพร้อม (3) แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องการใช้เวลาในการศึกษา และ (4) แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและการเพิ่มของประชากร (คณะนิสิตปริญญาโท เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518 : 96)

ในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลนั้น มุ่งจัดการศึกษาตามความถนัด ความสนใจและความสามารถของแต่ละคนเป็นเกณฑ์ (คณะนิสิตปริญญาโท เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518 : 96) ซึ่งในขณะนี้ได้มีการเน้นกันมากในเรื่องของการให้ศึกษาค้นด้วยตนเอง (Self Education) ตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียน (สวัสดิ์ ปุณฺณาคม 2517 : 18)

ส่วนแนวความคิดเรื่องการใช้เวลาเพื่อการศึกษา นั้น มีการพิจารณากันว่าการเรียนไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในชั้นเรียนเท่านั้น องค์การ UNESCO ซึ่งเป็นองค์การทางการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมของสหประชาชาติ ได้เน้นแนวความคิดพื้นฐานนี้ โดยเน้นหนักไปทางด้านการศึกษาตลอดชีวิต (Life long education) เนื่องจากการศึกษาในโรงเรียนมีระยะเวลาอันจำกัด ถ้าเปิดโอกาสให้ได้ศึกษาเล่าเรียนในรูปของการศึกษานอกแบบ กล่าวคือ เมื่อมีเวลาว่างเมื่อใด เช่น ตอนหัวค่ำหรือภาคฤดูร้อนก็ไปโอกาสได้เรียนต่อเพื่อเป็นการปรับปรุงอาชีพหรือฐานะของตนเอง (สวัสดิ์ ปุณฺณาคม 2517 : 50) นอกจากนั้นแผนการศึกษาแห่งชาติ

พุทธศักราช 2520 ที่ใช้กับอยู่ในปัจจุบันก็เห็นว่า การศึกษาเป็นสิ่งที่จะต้องจัดทำ  
อย่างต่อเนื่องกันตลอดชีวิต ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน (แผนการศึกษาแห่งชาติ  
พุทธศักราช 2520 2520 : 6)

สำหรับเรื่องการศึกษาทั่วทางผ่านวิชาการ และอัตราการเพิ่มของประชากร  
ทำให้เกิดความต้องการในด้านการศึกษาและคุณค่าทางการศึกษาทวีความสำคัญยิ่งขึ้น จาก  
โครงการ 21 ข้อเกี่ยวกับการศึกษาของ UNESCO ได้กล่าวไว้ตอนหนึ่งว่า  
ระบบต่าง ๆ ทางการศึกษา ควรจะได้รับการวางแผนในแง่การปฏิบัติได้ด้วยการใช้  
เทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างใหม่ (สวัสดิ์ ปุณฺณ 2517 : 46) นักการศึกษา  
จึงได้พยายามทดลองและนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในเรื่องระบบการวัดชั้นเรียน การจัด  
โรงเรียนการวัดผลทางการศึกษา การจัดหลักสูตรและวิธีสอน (กอด สวัสดิ์พาณิชย์  
2517 : 85)

ในแง่วิธีสอนนั้นมีการเปลี่ยนแปลงมาก นักการศึกษาพยายามคิดหาวิธีแก้ไข  
จนก่อให้เกิดวิธีการสอนอีกอย่างหนึ่งขึ้น นั่นคือ บทเรียนโปรแกรม (Programmed  
Learning) (กอด สวัสดิ์พาณิชย์ 2517 : 86) ซึ่งนับเป็นวิธีการหนึ่งที่มีมุ่งแก้ปัญหา  
และสนองความคิดพื้นฐานทางการศึกษาดังกล่าว

\* บทเรียนโปรแกรม (Programmed Learning) เป็นนวัตกรรมทาง  
การศึกษาย่างหนึ่งที่มีมุ่งแก้ปัญหาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้แต่ละบุคคล  
ได้เรียนรู้วิชาการต่าง ๆ ได้ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันตามความสามารถของแต่ละบุคคล  
(สวัสดิ์ ปุณฺณ 2517 : 30) และช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง (สุภา  
ภุชงค์กุล 2517 : 161)

บทเรียนโปรแกรมก็คือบทเรียนที่วัดหาขั้นเสมือนครูที่คอย ๆ สอนให้นักเรียนรู้  
ตามไปทีละน้อยเป็นขั้น ๆ ปีทั้งชักจูงให้นักเรียนทวนและบอกคำตอบที่ถูกต้องให้  
(เป็เรือง กุณฺม 2516 : 114) บทเรียนโปรแกรมอาจจะออกมาในลักษณะของเครื่อง  
ช่วยสอน (Teaching Machine) หรือรูปเล่มหนังสือ (Programmed  
Textbook) นับเป็น Curriculum material หรือ Subject matter

ที่บรรจุลงในเครื่องสอนหรือพิมพ์เป็นเล่ม ซึ่งผ่านการสร้างเป็นบทเรียนอย่างละเอียดรอบคอบดีแล้ว ทั้งในค่านเนื้อหาวิชาและหลักวิธีการเรียนที่ถูกต้อง มีการกำหนดเนื้อหาวิชาไว้อย่างแน่นอนและจัดวางลำดับเนื้อหาวิชาได้เป็นไปตามลำดับขั้นอย่างมีระเบียบแบบแผน โดยอาศัยพื้นฐานข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าในคานส์รีวิทยา จิตวิทยามละสังกนวิทยา ตลอดจนลักษณะทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มผู้ที่จะเรียน (คณะนิสิตปริญญาโทแผนกโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517 : 219)

✕ จากผลการวิจัยทดลองในยุคนปัจจุบันนี้พบว่า บทเรียนโปรแกรมที่สร้างขึ้นอย่างถูกต้องหลักวิชามีประโยชน์หลายประการ ที่เห็นได้เด่นชัด คือ

1. ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง ตามอัตราความสามารถของตน
2. สามารถสนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เด็กที่เรียนเร็วก็ก้าวหน้าไปเร็ว เด็กที่เรียนช้าก็เรียนไปตามความสามารถของตนไม่จำเป็นต้องเรียนรอไปพร้อม ๆ กัน
3. ช่วยแบ่งเบาภาระของครูในการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำให้ครูมีเวลาเตรียมบทเรียนที่ต้องการหาความคิดสร้างสรรค์ มากยิ่งขึ้น
4. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้บ้าง โดยการช่วยลดอัตราการสอนและเพิ่มชั่วโมงการเรียนการสอนตามลำพังของนักเรียน (วิจิตร ศรีสะอ้าน

2516 : 106) /

✕ นอกจากนั้น ทา อีเลียนา (Ilyana. 1970 : 18) นักการศึกษาชาวรัสเซียยังได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ใคร่จากบทเรียนโปรแกรมไว้อีกว่า บทเรียนโปรแกรมยังใช้ช่วยจัดข้อปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนด้วยหนังสือแบบเรียนธรรมดาที่บ้าน หรือผู้ที่เรียนจากหนังสือแบบเรียนธรรมดาไม่เข้าใจหรือไม่เข้าชั้นเรียน เพื่อจะได้เรียนทันตามเพื่อน ๆ ภายในห้อง

บทเรียนเช่นนี้หากได้มีการจัดทำขึ้นอย่างแพร่หลาย และมีคุณภาพที่ดีแล้วย่อมส่งเสริมคุณภาพของการเรียนได้อย่างแน่นอน (เปรี๊ยะ กุมุท 2516 : 114) ค่ายแห่งนี้จึงเป็นที่เชื่อกันว่า อาจารย์ของบทเรียนโปรแกรมนี้คงจะต้องเป็นส่วนสำคัญอันหนึ่งในการสอนรายบุคคล (จริง : วงศ์สายันท์ 2517 : 33) และอาจจะเป็นอีกก้าวหนึ่งที่จะช่วยยกมาตรฐานการศึกษาของไทยให้ก้าวหน้าต่อไป (วิจิตร ศรีสะอ้าน 2516 : 106)

ในการเขียนบทเรียนโปรแกรมนี้ ผู้ทำบทเรียนจะต้องเข้าใจหลักเบื้องต้นต่าง ๆ ที่นำมาเป็นพื้นฐานของการทำบทเรียน ซึ่งได้แก่ หลักจิตวิทยาพฤติกรรมนั่นเอง (เปรี๊ยะ กุมุท 2519 : 2) การทำให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไปสู่พฤติกรรมที่เราปรารถนา นักพฤติกรรมนิยมเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้และดำรงอยู่ได้ด้วยการซึ่งเรียกว่าการวางเงื่อนไข (Conditioning) ขบวนการการวางเงื่อนไขนี้ ถือเอาความสัมพันธ์ของสิ่งเร้า ( S ) กับการตอบสนอง ( R ) เป็นหลักใน ร่องลักษณะของการตอบสนองของผู้เรียนเท่าที่ผ่านมาเราจะเห็นว่า การตอบสนองของผู้เรียนมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. การตอบสนองโดยการเขียนตอบ ( Constructed Response )
2. การตอบสนองโดยการเลือกตอบ ( Multiple-choice Response )

( Hilgard. 1962 : 324 )

ปัจจุบันนี้พบว่า เทคนิคการสร้างบทเรียนโปรแกรมที่ใช้กันอยู่ แบบที่นิยมกันมากที่สุดเห็นจะได้แก่ เทคนิคการเขียนรวมแบบนักเรียนเขียนตอบเอง ( Constructed Response ) แต่เวลานี้เริ่มมีแนวโน้มว่าผู้เขียนบทเรียนเริ่มที่ตัวออกจากเทคนิคการเขียนบทเรียนแบบให้นักเรียนเป็นผู้เขียนตอบ ทั้งนี้ค่ายเหตุผลหลายประการด้วยกัน ( เปรี๊ยะ กุมุท 2519 : 52 ) ตลอดจนมีการวิจัยหลายการวิจัยที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่สนองตอบด้วยการเขียนตอบลงไปเอง ( Constructed Response ) กับกลุ่มผู้ที่ตอบสนอง

โดยการเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ ( Multiple choice Response )  
ปรากฏผลค่อนข้างจะปนเปกัน (เปรื่อง กุมุท 2519 : 57) ซึ่งยังไม่สามารถ  
ชี้ชัดลงไปได้ว่าแบบใดจะเหนือกว่ากัน (Schrem. 1964 : 5)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าน่าที่จะได้มีการศึกษาถึงประสิทธิภาพของการตอบสนอง  
ในบทเรียนโปรแกรมระหว่างการตอบสวองแบบเขียนตอบกับการตอบสนองแบบเลือก  
คำตอบ ทั้งนี้โดยนำเอาหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับการตอบสนองของเด็กที่ได้รับการอบรม  
เลี้ยงดูแตกต่างกัน ซึ่งเด็กเหล่านี้จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างเดียวกันแตกต่างกันด้วย  
เข้ามาเป็นตัวแปรในการศึกษาหาการตอบสนองบทเรียนทั้งสองชนิดด้วย เพื่อหาแบบ  
ของการตอบสนองที่เหมาะสมต่อไป

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มาจากครอบครัว  
ที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียน  
โปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบกับนักเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง  
ชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีเพศต่างกัน
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มาจากครอบครัวซึ่ง  
มีการอบรมเลี้ยงดูต่างกัน เพศต่างกัน และเรียนจากบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง  
ที่มีการตอบสนองต่างกัน

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบของการตอบสนองที่เหมาะสมของ  
บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง สำหรับนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดู  
แตกต่างกัน
2. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อเป็นการสร้างเสริมให้เกิดแนวความคิดในการปรับปรุงวิธีการสอนโดย  
ใช้บทเรียนโปรแกรมให้มากขึ้นและดียิ่งขึ้น

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียน  
โปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองแบบเขียนตอบ กับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง  
ชนิดตอบสนองแบบเลือกตอบของนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่าง  
กัน เนื้อหาวิชาที่นำมาสร้างบทเรียนโปรแกรมจำกัดเฉพาะวิชาภาษาไทยชั้นไวยากรณ์  
เรื่อง

คำนาม

ภาษกรียา

กรรม

ประโยค

2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนเมืองใหม่ (ชลอราชมรรค์รังสฤษฏ์) อาเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ปีการศึกษา  
2526 จำนวน 160 คน

3. ตัวแปรในการศึกษาค้นคว้า

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

3.1.1 ลักษณะของการอบรมเลี้ยงดู ซึ่งแบ่งเป็น 2 อย่าง คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน กับ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

3.1.2 การเรียนจากบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง ซึ่งแบ่งเป็นบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองแบบเขียนตอบ กับบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองแบบเลือกตอบ

3.1.3 เพศ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมทั้งสองแบบของนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน เพศต่างกัน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนในเนื้อหาวิชา หลักภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง คำนาม คำกริยา กรรม และประโยค วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำนาม คำกริยา กรรม และประโยค

2. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองแบบเขียนตอบ หมายถึง บทเรียนโปรแกรมที่ผู้เรียนต้องตอบสนองโดยการเขียนคำตอบลงไปในช่วงว่างในแต่ละกรอบการสอนเอง เป็นคำตอบสั้น ๆ

3. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองแบบเลือกคำตอบ หมายถึง บทเรียนโปรแกรมที่ผู้เรียนต้องตอบสนองโดยการเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวจากคำตอบที่กำหนดมาให้ 3 ตัวเลือก

4. นักเรียน หมายถึง นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองใหม่ (ชลธารราษฎร์รังสฤษฎ์) อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2526

จำนวน 160 คน

5. การอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน หมายถึง นักเรียนที่มาจากครอบครัว ที่ให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กของจนตามสภาพความเป็นจริง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ โดยใช้แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูของ อรุณ หลิมประเสริฐ แบ่งการอบรมเลี้ยงดูออกเป็น 2 ลักษณะคือ

5.1 การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน หมายถึง เด็กที่มาจากครอบครัวที่ใช้วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบเข้มงวด ไม่มีเหตุผล ใช้การลงโทษที่รุนแรงเมื่อเด็กทำผิด การหัดชินความกติกของเด็กเป็นแบบเผด็จการและผู้ปกครองเป็นผู้บังคับการพฤติกรรมทุกอย่างของเด็กให้ปฏิบัติตามที่ตนต้องการ

5.2 การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง เด็กที่มาจากครอบครัวที่ใช้การอบรมเลี้ยงดูแบบผู้ปกครองให้ความรักแก่เด็ก ให้ความสำคัญกับความเมตตาการุณา ใช้การปกครองแบบประชาธิปไตย มีการร่วมกิจกรรมกับเด็กในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ .

6. เพศ หมายถึง การแบ่งเด็กออกเป็นเพศหญิงและเพศชายตามลักษณะธรรมชาติ

7. แบบทดสอบ หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองมี 2 ลักษณะ คือ

7.1 แบบเติมคำ ( Short Answer Items ) เป็นข้อสอบแบบให้ตอบสั้น ๆ ซึ่งมีข้อความแบบเดียวกับข้อสอบแบบเลือกคำตอบ โดยเว้นช่องว่างไว้ให้นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้องลงไป

7.2 แบบเลือกคำตอบ ( Multiple Choice Items ) เป็นข้อสอบแบบเลือกคำตอบที่มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ( One Correct Answer ) จากตัวเลือกชนิด 4 ตัวเลือก

เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสอนแบบโปรแกรม ( Programmed Instruction )

การสอนแบบโปรแกรมเป็นการสอนวิธีหนึ่ง ที่ผู้เรียนใช้ศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง (คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518 : 143) หรือกล่าวได้ว่า การสอนแบบโปรแกรม คือการช่วยให้เด็กได้เรียนด้วยตนเอง (สุภา กุชกกุด 2512 : 161) โดยลำดับประสบการณ์ที่จัดวางไว้สำหรับนำผู้เรียนไปสู่ความสามารถ โดยอาศัยความสัมพันธ์ของสิ่งเร้ากับการตอบสนอง (เปื้อน รุ่ง 2519 : 1)

นิพนธ์ กุชปรีดี (นิพนธ์ กุชปรีดี 2519 : 46) กล่าวว่า การสอนแบบโปรแกรมนี้ยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้รับสิ่งสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสและทำกิจกรรมขณะที่เรียน ( Active Participation )
2. ให้ผู้เรียนได้ทราบผลการกระทำของตน ( Feed back )
3. ให้ผู้เรียนได้รับความพอใจในความสำเร็จของการเรียนเป็นระยะ ( Successful Experiences )
4. การเรียนเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันไป ( Gradual Approximation )

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนโปรแกรม

### ความหมายของบทเรียนโปรแกรม

บทเรียนโปรแกรม หมายถึง ลำดับและสมการที่จัดสร้างขึ้นไว้สำหรับนำผู้เรียนไปสู่ขีดความสามารถ โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งได้พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ (เปรื่อง กุมุท 2519 : 2)

กู๊ด (Good 1973 : 306) ได้ให้ความหมายของบทเรียนโปรแกรมไว้ว่า บทเรียนโปรแกรมคือ บทเรียนที่นำเอามาใช้ในรูปแบบของสมุดแบบฝึกหัด ตารางเรียน เครื่องกลหรือเครื่องประดิษฐ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุระดับของการกระทำที่ระบุไว้ด้วย

- 1 เนื้อหาของบทเรียนถูกจัดแบ่งออกเป็นขั้นตอนเล็ก ๆ
- 2 ในแต่ละลำดับขั้นของบทเรียนจะมีความยากอยู่หนึ่งคำถามหรือมากกว่า และจัดกระทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในทันทีทันใด แม้ว่าจะตอบคำถามถูกหรือผิดก็ตาม
- 3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ก้าวหน้าไปตามความสามารถของตนเอง ไม่ว่า จะเรียนแบบเอกเทศบุคคลหรือเรียนเป็นกลุ่ม

### หลักจิตวิทยาพื้นฐานของบทเรียนโปรแกรม

สำหรับหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่นำมาใช้กับบทเรียนโปรแกรม มีดังต่อไปนี้คือ (ชม ภูมิภาค 2521 : 72)

1. การเกิดขึ้นพร้อมหรือใกล้เคียงกันของสิ่งเร้ากับการตอบสนอง หรือที่เรียกว่า Contiguity ซึ่งเป็นหลักทฤษฎีการเรียนรู้ของ Guthrie โดยเสนอสิ่งเร้าเป็นกรวยเล็ก ๆ แล้วนักเรียนทำการตอบสนองทันที
2. การเสริมแรง (Reinforcement) ทั้งนี้เป็นเพราะว่า เมื่อกระทำแล้วได้ผลตอบแทนที่ถูกหรือผิดอย่างไร ซึ่งเป็นไปตามหลัก Reinforcement Theory ของ Hull

3. การตอบสนองมาก ผู้เรียนต้องการการตอบสนองมากเป็นไปตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้ของ Skinner คือ Operant Conditioning นักเรียนมีชุดการตอบสนองมากเท่ากับจำนวนกรอบ และการเรียนในเรื่องหนึ่ง ๆ นั้น ในบทเรียนหนึ่ง ๆ มีหลายสิบหรือเป็นร้อยกรอบ

4. การดำเนินการสร้างกรอบสำหรับเรียนนั้น กรอบแรก ๆ เขามักจะมีเครื่องชี้้นำให้ทำผิดได้น้อย ส่วนมากจะหาถูก ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในตนเอง เป็นการสร้างแรงจูงใจอย่างหนึ่ง แล้วก็จะค่อย ๆ ลดเครื่องชี้นำไปเรื่อย ๆ จนไม่มี

5. เป็นการประเมินผลการเรียนของตนเองไปด้วย ทำให้รู้ถึงความก้าวหน้าของการเรียนของตนเอง เป็นการสร้างแรงจูงใจได้อย่างหนึ่ง

6. เป็นการยอมรับให้ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถของตนเอง เป็นรายบุคคล เป็นการหาเวลาความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ในการเรียนการสอน

7. เป็นการเรียนด้วยการกระทำ (Active Learning) ทำให้เข้าใจได้ดีและมีความคงทนในการจำ

8. เป็นการส่งเสริมให้เรียนรู้จักเรียนไต่กายตนเอง อันเป็นกิจกรรมในชีวิตการเรียนของมนุษย์นอกสถานศึกษา

9. การเรียนจะกระทำเมื่อคนต้องการจะเรียน เมื่อเรียนไปถึงกรอบใดจะหยุดก็ได้ พร้อมและสะดวกมาเมื่อใดก็หยุดเรียนต่อก็ได้

10. เป็นเสมือนรุ่นพี่สอนประจำตัว (Tutor) ดีกว่าการเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ จาโคบ และสโตลูโรว (Jacob and Stolurow) กล่าวว่า  
บทเรียนโปรแกรมวางอยู่บนจิตวิทยาทางการศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

1. จัดวางเนื้อหาตามจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
2. เรียนเนื้อหาเป็นขั้น ๆ ตามลำดับอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เสนอเนื้อหาอย่างมีระเบียบเป็นเรื่อง ๆ ไป
4. นักเรียนได้มีส่วนร่วมอย่างดีด้วยตนเอง

5. ได้รับทราบผลของการกระทำในทันที
6. นักเรียนได้มีโอกาสก้าวไปตามความสามารถและความถนัดของตนเอง
7. นักเรียนได้เรียนรู้จากจุดที่ตนยังบกพร่องหรือเข้าใจผิดอยู่ได้ (คณะนิสิต  
ปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
2519 : 136 - 137)

### ลักษณะของบทเรียนโปรแกรม

จาคอบ (Jacob 1966 : 1) ได้อธิบายถึงคุณลักษณะ 5 ประการ  
ของบทเรียนโปรแกรมไว้ว่า

1. เป็นความรู้ย่อยที่เรียงลำดับไว้สำหรับเป็นเครื่องวัดความสนใจของผู้เรียน
2. ผู้เรียนตอบสนองของความรู้แต่ละข้อที่ทักานคไว้
3. การตอบสนองของนักเรียนจะได้รับการเสริมแรง โดยการให้ทราบ

ผลทันที

4. ผู้เรียนมักจะ เรียนเพื่อขึ้นแต่ละขั้น เป็นการก้าวจากสิ่งที่รู้แล้วไปสู่  
ความรู้ใหม่ทีแบบเรียนสำเร็จรูปเตรียมไว้ให้
5. ให้นักเรียนได้มีโอกาสให้เรียนด้วยตนเอง เวลาที่ใช้ในแบบเรียนจะมาก  
หรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละคน

นิพนธ์ กุซปรีดี (นิพนธ์ กุซปรีดี 2519 : 52) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของ  
บทเรียนโปรแกรมไว้ว่า

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีครูสอน
2. มีเครื่องกระตุ้นให้เกิดกำลังใจในการเรียน เมื่อผู้เรียนให้ทราบคำตอบ  
ที่ทำได้ก็จะเป็นแรงกระตุ้นให้อยากเรียนต่อไป
3. ผู้เรียนไม่ต้องคอยฟังครูสอน
4. ช่วยลดภาระครูในการสอน
5. ผู้เรียนอาจใช้เวลาว่างศึกษาเพิ่มเติมได้จากสื่อ

6. บทเรียนโปรแกรมสามารถเก็บไว้ใช้เป็นการอ้างอิงได้
7. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนในที่ที่สะดวกสอบได้
8. ทำให้เนื้อหาวิชาเป็นมาตรฐานทั่วประเทศ
9. ช่วยประหยัดรายจ่ายในกรณีที่ผู้เรียนจำนวนมาก
10. วิชาการทุกแขนงสามารถนำมาทำเป็นบทเรียนได้
11. เป็นการเพิ่มความหลากหลายทางการศึกษา ผู้เรียนไม่ว่าจะอยู่ที่ใดทั่วประเทศก็สามารถจะเรียนจากบทเรียนโปรแกรมได้
12. ผู้เรียนจะเรียนที่ใดก็ได้ไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นในห้องเรียน
13. ผู้เรียนจะเรียนเมื่อใดก็ได้ตามความพอใจไม่ต้องรอคอยผู้อื่น

### หลักการสำคัญของการสอนแบบโปรแกรม

การสอนแบบโปรแกรมยึดหลักการสอนที่ 4 ประการ ดังนี้

1. Active Participation เด็กจะได้มีส่วนร่วมในด้านที่เกิดจากการได้รับการเสริมแรงจากการที่ใคร่ครวญคำตอบ

2. Immediate Feedback การให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจากที่ผู้เรียนทำกิจกรรมหรือตอบสนองต่อสิ่งเรานั้น ๆ

3. Successful Experiences การสัมผัสผล วัสดุของการตอบคำถามได้ทันที ซึ่งคำถาม คำตอบนั้นมีลำดับขั้นหรือการประมาณการที่ละน้อย

4. Gradual Approximation จัดแบบเรียนนี้ให้มีความยากง่ายตามลำดับขั้นเพื่อให้เด็กจะได้ศึกษาอย่างปละเบียบและปละระบบ (คณะนิสัฒปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519 . 144 - 145)

### ประเภทของบทเรียนโปรแกรม

บทเรียนโปรแกรมที่ได้ออกมาโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ (เตือนใจ  
ทองสาริก 2515 : 7 - 9)

1. บทเรียนโปรแกรมที่นำมาใช้กับเครื่องสอน ( Teaching Machine Programs )

2. บทเรียนโปรแกรมชนิดที่นำมาให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง โดยไม่ต้อง  
มีเครื่องช่วยและมีลักษณะเป็นแบบเรียนหรือหนังสือ ( Programmed Textbook )

บทเรียนโปรแกรมทั้งสองชนิด แบ่งตามเทคนิคการเรียนโปรแกรมได้ 2  
แบบ คือ (วิจิตร ศรีสะอาด 2516 : 104 - 105)

1. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง ( Linear Programming )  
คือบทเรียนโปรแกรมที่จัดเรียงลำดับขั้นตอนและ วยย่อยของบทเรียนตั้งแต่หน่วยง่ายไปหา  
หน่วยยาก ผู้เรียนจะต้องเริ่มจากหน่วยแรกและก้าวไปตามลำดับ จนกระทั่งถึงหน่วย  
สุดท้ายของบทเรียน จะข้ามหน่วยใดหน่วยหนึ่งไม่ได้ สิ่งทีเรียนจากหน่วยย่อยแรก ๆ  
จะเป็นพื้นฐานสำหรับหน่วยถัดไป การแบ่งบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ก็เพื่อ  
หลีกเลี่ยงการผิดพลาดในการเรียน การตอบสนองของผู้เรียนมักจะใช้วิธีให้คำตอบ  
ประเภทถูก-ผิดหรือเติมกาลงไปในช่องว่าง โดยให้ผู้เรียนตรวจสอบความถูกต้อง  
ของคำตอบในหน่วยถัดไป

2. บทเรียนโปรแกรมแบบสับลำดับ ( Branching Programmed )  
การสร้างบทเรียนโปรแกรมด้วยวิธีนี้ จัดให้มีการเรียงลำดับข้อความย่อย โดยอาศัย  
คำตอบของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามของข้อความย่อย ๆ ที่เป็นหลักของ  
บทเรียนได้ถูกต้อง ผู้เรียนก็อาจจะถูกสั่งให้ข้ามหน่วยย่อยใดจำนวนหนึ่ง แต่ถ้าผู้เรียน  
ตอบคำถามไม่ถูกต้องก็อาจสั่งให้เรียนข้อความย่อย ๆ ค้าง ๆ เพิ่มเติมก่อนที่จะก้าวหน้าต่อไป  
บทเรียนโปรแกรมประเภทนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Scrambled Book ทั้งนี้เพราะ  
ผู้เรียนจะต้องพยายามทำตามคำสั่งที่ปรากฏในแต่ละรอบการเรียนจะไม่ดำเนินไปตาม

ลำดับขั้นตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้ายอย่างบทเรียนประเภทแรก ผู้เรียนอาจจะต้องย้อนไปย้อนมาในหน้าต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการตอบคำถามที่ถูกตั้งของผู้เรียน

นิพนธ์ ศุภปริดี (นิพนธ์ ศุภปริดี 2518 : 48 - 50) ได้แบ่งบทเรียนโปรแกรมตามลักษณะของการตอบสนองไว้ ดังนี้

1. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง ( Linear Programming )
2. บทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง ( Branching Programming )
3. บทเรียนโปรแกรมแบบผสม ( Combination Programming )

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง ( Linear Programming ) ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น

บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง ( Linear Programming ) คือบทเรียนที่จัดลำดับการเรียนรู้จากการตอบสนองของผู้เรียนให้เหมือนกันหมดทุกคน หมายถึงแบบเรียนที่มีการจัดลำดับขั้นและหน่วยย่อยของบทเรียนทั้งง่ายไปหายาก ผู้เรียนจะต้องเริ่มจากหน่วยแรกและก้าวต่อไปตามลำดับ จนกระทั่งถึงหน่วยสุดท้ายจะข้ามหน่วยใดไม่ได้ สิ่งที่ยื่นจากหน่วยย่อยแรก ๆ จะเป็นพื้นฐานสำหรับหน่วยถัดไป (นิพนธ์ ศุภปริดี 2519 : 48)

สโตลูว์ ( Stolurow. 1961 : 12) ได้กล่าวถึงลักษณะของบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงไว้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. จัดลำดับของกรอบให้นักเรียนเป็นแบบตายตัว
2. นักเรียนต้องทำตามกรอบแรกไปถึงกรอบสุดท้ายตามลำดับ โดยจะข้ามกรอบหนึ่งกรอบใดไม่ได้
3. ทุกคนไม่ว่าจะมีระดับสติปัญญาแตกต่างกันอย่างไร ก็ต้องทำเหมือนกัน ข้อแตกต่างที่เห็นคือเวลาในการเรียน

## การสร้างบทเรียนโปรแกรม

เบรื่อง กุมุท (เบรื่อง กุมุท 2519 . 12 - 38) ได้สรุปขั้นตอนในการสร้างบทเรียนโปรแกรมเอาไว้ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อให้ทราบว่าจะต้องสอนอะไรบ้าง เนื้อหาที่สอนเป็นอย่างไร ระบุไหน ประมวลการสอนก็อาจช่วยให้ทราบถึงระดับการสอน เวลาที่ใช้สอนก็อาจกำหนดความลึกและขอบข่ายของเนื้อหาได้ นอกจากนี้ผู้สร้างบทเรียนยังต้องศึกษาเพิ่มเติมจากคู่มือครูหรือบันทึกการสอนของครู แบบฝึกหัดต่าง ๆ สำหรับนักเรียนหรืออาจสัมภาษณ์ผู้ช่วย ซึ่งจะช่วยให้เกิดแนวความคิดในการสร้างบทเรียนโปรแกรม

2. ตั้งจุดมุ่งหมาย การสร้างบทเรียนโปรแกรมต้องสร้างให้ตอบสนองความสามารถของผู้เรียน ผู้สร้างบทเรียนโปรแกรมจะต้องพยายามแจ่มแจ้งจุดมุ่งหมายให้เป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้

3. การวางขอบเขตของงาน หรือการวางเค้าโครงเรื่อง มีประโยชน์ในการสร้างบทเรียนมาก เพราะจะช่วยให้การจัดลำดับเรื่องรวกก่อนหลังและป้องกันการหลงลืมเรื่องรวกมางก่อนไป

4. เขียนบทเรียนโปรแกรม ารอบของบทเรียนควรมีลักษณะดังนี้

4.1 เขียนเนื้อหาเป็นหน่วยย่อยได้ ๆ แต่ละหน่วยย่อยทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหน่วยต่อไป

4.2 มีเนื้อหาและคำอธิบายที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน

4.3 ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกที่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4.4 การเขียนเนื้อหาแต่ละกรอบควรให้พาดพิงไปถึงกรอบที่ผู้เรียนได้ศึกษามาก่อนแล้วด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการทบทวนสิ่งที่เรียนไปแล้วในตัว

4.5 ให้ทราบคำตอบที่ถูกต้อง เป็นการเสริมแรง เนื้อหาของบทเรียนแต่ละกรอบต้องเขียนด้วยภาษาที่ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษาและการใช้ภาษา หากจะ

ใช้คำศัพท์ควรเป็นคำที่เหมาะสมกับพื้นฐาน และความรู้ของผู้เรียน เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาและมีความต่อเนื่องกันในเรื่องจะ รอบ กรอบบางกรอบอาจไม่ต้องการคำตอบก็ได้ เช่น กรอบแนะนำบทเรียน วิธีหาบทเรียน เป็นต้น

ศาสตราจารย์ เจ อาร์ จัมสัน ( Lamb. 1976 : 60) ได้สรุปขั้นตอนของการเขียนบทเรียนโปรแกรมไว้ ดังนี้

1. วางจุดมุ่งหมายของบทเรียนโปรแกรมเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม การสร้างแบบทดสอบสำหรับการสอบครั้งสุดท้าย ต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
2. พิจารณาความรู้ที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการเรียน และกำหนดออกมาในรูปพฤติกรรม
3. เขียนกรอบ ( Frames )
4. เลือกผู้เรียนจากกลุ่มตัวอย่างหนึ่งคนมาทำ Pretest แล้วให้เรียนกับบทเรียนโปรแกรมเมื่อเรียนจบให้ทำ Posttest ขณะที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบและเรียนบทเรียนโปรแกรม ผู้สร้างบทเรียนจะต้องคอยสังเกตข้อผิดพลาดที่ผู้เรียนทำในบทเรียนโปรแกรมและแบบทดสอบ
5. แก้ไขบทเรียนแล้วเขียนใหม่
6. กระทำซ้ำตามข้อ 4 และข้อ 5 จนกว่าจะเป็นที่พอใจ
7. ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
8. กระทำซ้ำตามข้อ 4, 5, 6 และ 7 จนกว่าจะได้บทเรียนสำเร็จ

รูปที่ 1

นิพนธ์ กุซปรีดี (นิพนธ์ กุซปรีดี 2519 : 69) ได้รวบรวมหลักการสร้างบทเรียนโปรแกรมไว้เป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. ตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียน ( Objective ) เราต้องถามว่าสร้างไปทำไม เพื่ออะไร ผู้เรียนจะได้อะไรจากการเรียนไปแล้ว
2. วิเคราะห์ภารกิจ ( Task Analysis ) เพื่อชี้ให้เห็นจุดมุ่งหมายของบทเรียนว่าเขาจะเริ่มต้นจากที่ได้ จะไปทางใดจึงจะบรรลุจุดหมายปลายทางได้

3. จัดหาข้อสอบ (Prepare Test) เรามีความจำเป็นที่จะต้องรู้จักพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียนแต่ละคน โดยการทดสอบก่อนการเรียน

4. จัดลำดับการเรียนรู้ (Design the Sequence) หลักการวิเคราะห์ภารกิจจะต้องมีการกำหนด Subtask และเนื้อหาที่จะนำผู้เรียนไปยังจุดมุ่งหมายขั้นสุดท้ายของการเรียน

5. การเลือกสื่อ (Select Media) ขึ้นอยู่กับหลัก 5 ประการ คือ

5.1 เหมาะกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ที่สุด

5.2 ผู้เรียนจะตอบสนองได้ดีที่สุด

5.3 เหมาะสมกับความสามารถและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

5.4 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

5.5 เป็นสื่อที่มีอยู่หรือหามาได้ไม่ยากนัก

6. ทำกรอบการเรียนรู้ (Prepare Ready-Learning Situation)

7. ทดลองกับบุคคล (Individual Tryout) เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

8. แก้ไขอุปกรณ์และบทเรียนนั้น ๆ เพื่อศึกษาปัญหาในด้านต่าง ๆ คือ

8.1 การตอบสนองที่ผู้เรียนแสดงออกมา

8.2 ความยากง่ายของบทเรียนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ

8.3 ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารและเครื่องมือที่ใช้

8.4 ราคาของเครื่องมือ

9. ขั้นสุดท้ายของการสร้างบทเรียนโปรแกรม คือ การแจกจ่ายหรือการจัดจำหน่ายสิ่งที่ผลิตขึ้น เพื่อผล Feed Back จากครูและนักเรียน เพื่อนำผลไปปรับปรุงบทเรียนต่อไป

### การตอบสนองแบบเรียนตอบและการเลือกคำตอบ

ไม่ว่าเราจะเขียนบทเรียนโปรแกรมด้วยเทคนิคใดก็ตาม ผู้เขียนจะต้องให้การตอบสนองแบบเรียนนั้น (ในเรื่อง กุศุท 2519 : 39) และแต่ละหน่วยมีคำตอบที่

ถูกต้องให้ตรวจสอบได้ นั่นคือการเริ่มด้วยแบบเรียนโปรแกรมจึงใกล้เคียงไปในการสร้าง  
บททดสอบประเภทปรนัย เพราะมีการใช้วิธีแบบให้เลือกคำตอบที่ถูกจากหลายคำตอบ  
( Multiple Choice) หรือเติมคำในช่องว่าง ( Completion ) เป็นต้น (วิจิตร  
ศรีสะอาด ๒๕๑๖ : ๑๐๔) ซึ่งการตอบ/เฉลยทั้งสองวิธีนี้ คือการตอบสนองโดยการ  
เขียนตอบและการตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ สามารถใช้ได้โปรแกรมแบบเส้นตรง  
( Linear Programme) ได้ทั้งคู่ ( Leith. 1966 : 71)

การสนองตอบทั้งแบบเขียนตอบและแบบเลือกคำตอบ มีความแตกต่างกันในด้าน  
ต่าง ๆ ซึ่งอาจกล่าวแยกได้เป็น 2 ด้านด้วยกัน คือ

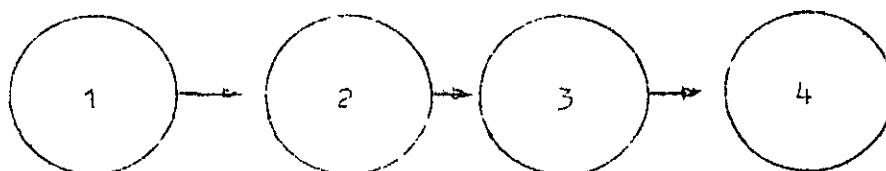
1. ด้านลักษณะของการตอบสนอง
2. ด้านแนวความคิดพื้นฐาน

### 1. ความแตกต่างค่าลักษณะของการตอบสนอง

#### 1.1 การตอบสนองแบบเขียนตอบ ( Constructed response )

ดร. สกินเนอร์ ผู้นำในการสร้างบทเรียนโปรแกรมที่มีการตอบสนอง  
แบบนี้ (เบรื่อง กุมุท ๒๕๑๙ : ๒๖) บทเรียนหรือโปรแกรมของ ดร. สกินเนอร์  
นี้เป็นแบบที่ให้ผู้เรียนเขียนการตอบสนองเองโดยเว้นช่องว่างไว้ได้เติม (เบรื่อง  
กุมุท ๒๕๑๙ : ๒๔ - ๒๕) และในตอนแรก ๆ จะคงให้นักเรียนมองเห็นเคล็ด  
(หรือแนวทางที่จะตอบ) ใ้ค่อยๆ ได้กวนแล้วค่อย ๆ ลดเคล็ดคำตอบนี้ลงไปทีละน้อย  
จนกระทั่งนักเรียนตอบถูกต้องโดยไม่ต้องช่วยจากเพื่อนคนอื่น ๆ ซึ่งบางที่ถึงกับต้อง  
ระลึก หรือสร้างการสนองตอบเองจากความทรงจำก็มี (เบรื่อง กุมุท ๒๕๑๙ :  
๒๔)

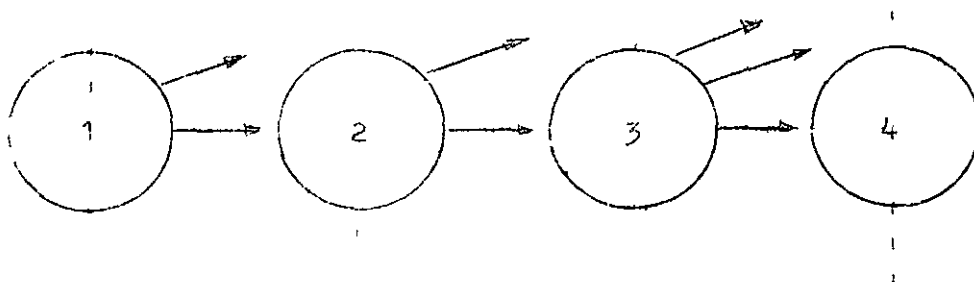
บทเรียนโปรแกรมของ ดร. สกินเนอร์ เขียนเป็นโปรแกรมได้ดังนี้



## 1.2 การตอบหลายแบบเลือกคำตอบ ( Multiple Choice Response )

ดร. ชิตนัย เพรสชี่ เป็นผู้สร้างเครื่องสอนทันสมัยขึ้นเป็นเครื่องแรก โดยถือหลักข้อสอบแบบเลือกคำตอบ : เพื่อฝึกเลี้ยงแบบของข้อสอบชนิดเขียนคำตอบเอง (เปรื่อง กุมุท 2519 : 31) โดยนักเรียนจะห้วงเลือกคำตอบได้ถูกต้องเสียก่อน จึงจะเห็นสิ่งเร้าถัดไปได้ ถ้าเลือกข้อผิดก็จะต้องกลับมาอ่านคำถามใหม่ เลือกคำตอบใหม่จนกว่าจะถูก นักเรียนทุกคนจะต้องเดินถามลำดับ แบบให้เลือกคำตอบแบบเดียวกันทุกคน (เปรื่อง กุมุท 2519 : 17)

บทเรียนโปรแกรมของ ดร. เพรสชี่ เขียนเป็นไดอะแกรมได้ดังนี้



## 2 ความแตกต่างด้านแนวความคิดพื้นฐาน

### 2.1 การตอบสนองแบบเขียนตอบ (Constructed Response)

สกินเนอร์เขียนที่จะให้ยูเรียน "ถูกคำตอบ" หรือ "สร้างคำตอบเอง" เพราะมีความคิดว่า เครื่องช่วยสอนเป็นการสร้างสถานการณ์การเรียนรู้แบบโอเปอเรนท์ ซึ่งการเรียนรู้โดยการเสริมสนวจะช่วยให้คำตอบที่ต้องการ (กีบุรพ์ ศรีสุวรรณ และคนอื่น ๆ 2518 : 147) โดยมีจุดประสงค์ในการให้เติมคำตอบ ดังนี้

1. ต้องการให้ผู้เรียนคลุกคลีกับคำตอบที่ถูกต้อง
  2. ให้นักเรียนได้ตอบคำถามบ่อย ๆ (Frequent responding)
  3. พยายามช่วยให้ผู้เรียนตอบคำถามให้ถูกต้อง
  4. พยายามช่วยให้ผู้เรียนมีแนวทางในการตอบให้ถูกต้อง และค่อย ๆ ลดลงจนกระทั่งผู้เรียนสามารถตอบได้เอง
  5. ถือว่าการให้คำตอบแบบระลึกความจำ (recall) มีประสิทธิภาพมากกว่าแบบ
  6. สกินเนอร์ชอบแบบ Multiple choice เพราะนักเรียนอาจตอบผิดได้ สกินเนอร์ถือว่า ไม่ว่านักเรียนจะตอบอย่างไรก็ตามก็จะมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ ฉะนั้นควรหลีกเลี่ยงการตอบผิด
  7. บทเรียนแบบเส้นตรงจะแยกเป็นกรวย แต่ละกรวยจะเรียงแบบตามลำดับก่อน-หลัง แล้วผู้ตอบคำถามแรกก้าวไปยังกรวยต่อไป จะสามารถตรวจคำตอบเองได้
  8. ต้องทำทุกกรวยซ้ำกันเสมอสมการ เพราะการกระทำซ้ำ (repetition) ก่อให้เกิดการเรียนรู้ (คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518 : 146 - 147)
- ฉะนั้น เมื่อสรุปการให้นักเรียนสังเกตการตอบสนองเองของสกินเนอร์ ย่อมขึ้นอยู่กับเหตุผล 2 ประการ คือ
1. สกินเนอร์เห็นว่าการระลึกได้ (Recall) นั้นมีประสิทธิภาพในขบวนการเรียนมากกว่าการจำได้ (recognition)
  2. การให้นักเรียนแสดงการตอบสนองนั้น มักเป็นบ่อเกิดของการเรียนรู้ เพราะฉะนั้นไม่ควรให้นักเรียนพบกับข้อผิดพลาดที่ผิด ๆ (เปรี๊ยะ กุญ 2519 : 33)
- 2.2 การตอบสนองแบบเลือกคำตอบ (Multiple - choice Response )

ดร.ธีรชัย เพชรชัย กล่าวว่า การหาบทเขียนโปรแกรมแบบเส้นตรง หรือแบบลิเนียร์ชนิดเล็กลงมา มีรากฐานบางส่วนมาจาก "กฎการเรียนรู้" 2 กฎด้วยกันคือ

1. "กฎแห่งความถี่" ( Law of frequency ) จริงอยู่ในบางครั้ง นักเรียนอาจเลือกคำตอบผิด แต่ท้ายที่สุดดวงแต่ละกรอบ นักเรียนจะต้องได้คำตอบที่ถูก แต่โดยหลักแห่งความถี่แล้วนั้นเขาควรเลือกเอาคำตอบที่ถูกไ้มากกว่าคำตอบที่ผิด

2. "กฎแห่งความใหม่" ( Law of recency ) ในการสนองตอบต่อคำถามนั้นไม่ว่านักเรียนจะตอบผิดมากขนาดไหน คำตอบที่ถูกคือ คำตอบอันสุดท้ายที่เขาตอบและเขาจะต้องจำมันได้ก็ เพราะมันใกล้การเสริมแรงที่เขาจะได้รับมากที่สุด ( เบรื่อง กฎ 2519 : 33 )

### การวิจัยเปรียบเทียบระหว่างบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองแบบเขียนตอบกับบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองแบบเลือกคำตอบ

มีการวิจัยหลายการวิจัยที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่สนองตอบด้วยการเขียนคำตอบเอง กับกลุ่มที่ตอบสนองโดยเลือกคำตอบ จากตัวเลือกที่กำหนดให้ในทางประเทศปรากฏผลค่อนข้างจะปะปนกัน ( เบรื่อง กฎ 2519 : 57 ) และยังไม่พบว่ามีการศึกษาลักษณะนี้ในประเทศไทย

คูลสันและซิลเบอร์แมน ( Coulson and Silberman. 1960 : 135 - 143 ) ได้ศึกษากถึงแบบของการสนองตอบและขนาดของชั้น ของบทเรียนโปรแกรมที่ป้อนผลการเรียนรู้ในวิชาจิตวิทยาในระดับวิทยาลัย พบว่า ไม่มีผลแตกต่างกันทางพฤติกรรมจาก Post-test ระหว่างสองกลุ่ม ซึ่งเรียนโดยตอบสนองบทเรียนโปรแกรมชนิดเล็กลงมาและแบบเรียนโปรแกรมชนิดเขียนตอบ แต่โปรแกรมแบบเลือกตอบใช้เวลาน้อยกว่าแบบเขียนตอบอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในด้านขนาดของชั้นแล้ว

ชั้นต้นมีผลการเรียนรู้สูงกว่าชั้นต่าง แต่ใช้เวลามากกว่า ส่วนวิธีแบบแตกสาขามีผลการเรียนรู้เท่า ๆ กับวิธีแบบลิเนียร์ แต่แบบแตกสาขาใช้เวลาน้อยกว่า

ฟราย (Fry. 1963 : 151 - 152) ศึกษาถึงแบบการตอบสนองของบทเรียนโปรแกรมระหว่างแบบการตอบสนองตอบชนิดเขียนตอบและชนิดเลือกคำตอบในวิชาภาษา . ก็พบว่าสเปกกับแค่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าเด็กกลุ่มที่ตอบสนองแบบเขียนกาตอบทำข้อสอบแบบเติมคำได้ดีกว่าเด็กที่ตอบสนองแบบเลือกคำตอบอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อใช้ข้อสอบแบบเลือกคำตอบแล้วทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะข้อทดสอบชุดเลือกตอบนั้นง่ายเกินไปจนเด็กทั้งสองกลุ่มทำคะแนนได้ใกล้เคียงกัน และใกล้เคียงกับคะแนนสูงสุด การทดลองทดสอบครั้งสุดท้ายได้กระทำทั้งแบบทดสอบหลังเรียนจบทันทีและทดสอบลาออกไปก็ปรากฏผลอย่างเดียวกัน ในกรณีที่ให้เด็กทั้งสองกลุ่มทำบทเรียนในเวลาเท่ากันผลปรากฏว่าคะแนนของเด็กกลุ่มที่ตอบสนองด้วยการเขียนตอบ ดีว่าคะแนนของเด็กกลุ่มที่ตอบสนองด้วยการเลือกคำตอบอย่างมีนัยสำคัญ

ฟรายได้สรุปผลของการทดลองของเขาว่า ถ้าจะใช้ recall เป็นเกณฑ์ในการเรียนรู้จากบทเรียนโปรแกรมแบบที่ให้ผู้เรียนเขียนตอบเอง จะให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าโปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบอย่างแน่นอน แต่ในทางอ้อมเดียวกัน ถ้าถือเอา Recognition เป็นหลักของการเรียนโปรแกรมแบบที่ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบ ก็ย่อมดีกว่าโปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนตอบและถ้าพิจารณากันในแง่ของการประหยัดเวลา เรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเลือกคำตอบย่อมประหยัดเวลากว่า

ฮิวเวิร์ธและโรว์ ได้ทำการทดลองผลของการใช้โปรแกรมแบบเขียนตอบกับแบบเลือกคำตอบก็ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน (อ้างอิงมาจาก 1963 : 151)

ฮอช (Hough 1962 : 467 - 471) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้โปรแกรมแบบเครื่องสอนกับการสอนตามปกติ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้โปรแกรมการตอบสนองในระดับมัธยมศึกษา พบว่าไม่มี

ความแตกต่างกันในการเปรียบเทียบโดยใช้บทเรียนโปรแกรมทุกวิธีการ เพื่อใช้ปริมาณการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน

เบอร์ตัน และ โกลด์เบค (Burton and Goldbeck. 1962 16) ได้ศึกษาแบบการตอบสนองตามความสามารถของผู้เรียน โดยใช้โปรแกรมแบบตอบสนองชนิดเขียนตอบกับโปรแกรมแบบตอบสนองชนิดเลือกคำตอบแบบยาก (การสนองตอบที่มีเหตุผลต่อสิ่งเร้า) และโปรแกรมแบบตอบสนองชนิดเลือกคำตอบแบบง่าย (การตอบสนองง่ายกว่าแบบยาก) ปรากฏผลว่าไม่มีผลใด ๆ ที่จะสนับสนุนความคิดที่ว่า การสนองตอบแบบเขียนตอบดีกว่าการสนองตอบแบบเลือกคำตอบ แต่พบว่าการตอบสนองโดยการเลือกคำตอบอย่างง่ายให้ผลในการเรียนรู้ดีกว่าการตอบสนองแบบธรรมดาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในด้านเหตุผลทางคำพูดสูง ส่วนการตอบสนองโดยการเลือกคำตอบอย่างยาก นักเรียนที่มีความสามารถในด้านเหตุผลทางคำพูดต่ำมีการเรียนรู้ที่ดีกว่า

ซัคเกอร์แมน (Zuckerman. 1961 - 160) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แบบจากแบบของการตอบสนองแบบต่าง ๆ และจากบทเรียนโปรแกรมแบบลำดับตามเหตุผล กับบทเรียนโปรแกรมแบบเรียงลำดับตามลุ่ม ในวิชาไฟฟ้า ปรากฏผลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนที่ตอบสนองแบบเขียนตอบ แบบเลือกคำตอบและแบบถูกผิด ในทำนองเดียวกันก็ไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่เรียนจากโปรแกรมแบบเรียงลำดับเหตุผลกับกลุ่มที่เรียนจากโปรแกรมแบบเรียงลำดับแบบลุ่ม เช่นกัน

สชราหม์ (Schramm. 1964 88) ได้ศึกษาการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม แบบเขียนตอบชนิดเติมคำและชนิดเลือกคำตอบเปรียบเทียบกับ การสอนตามปกติในเรื่องการบวกและการลบ กลุ่มตัวอย่างได้แก่เด็กที่เรียนช้า โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ด้วยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม อายุสมอง และผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์เท่า ๆ กัน ผลปรากฏว่าทั้ง 3 กลุ่ม เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่แตกต่างกัน

ในเรื่องการบวก แต่ปรากฏว่าในเรื่องการลบ โปรแกรมแบบตอบสนองชนิดเลือกคำตอบ  
เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าแบบตอบสนองชนิดเขียนตอบและการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ

จากการวิจัยของต่างประเทศเท่าที่ไ้รวบรวมมานี้ พบว่า ผลการวิจัยในเรื่อง  
ของการศึกษาเปรียบเทียบการตอบสนองนี้ มีทั้งที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและ  
มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

นอกจากนี้นักการศึกษาและนักจิตวิทยายังได้เสนอแนะในเรื่องของการตอบสนอง  
ทั้งสองลักษณะดังกล่าวข้างต้นไว้อีก ดังนี้

มาเคิล (Markle. 1969 : 103) ซึ่งเป็นศาสตราจารย์และหัวหน้าฝ่าย  
การสอนแบบโปรแกรม มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ ได้เสนอแนะว่า ปัจจุบันได้มีการนำ  
การเลือกคำตอบใช้เมื่อมีคำตอบที่ถูกต้องและมีเหตุผลของตัวเลือกพร้อมทั้งการออกแบบต่าง ๆ  
ไม่ชี้แนะให้เขาได้ การเลือกคำตอบนี้ สามารถนำมาใช้ได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่ง การเลือกคำตอบนี้  
ใช้ได้ดีในการสอนการแยกแยะการสอนความคิดรวบยอดต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องอยู่ และ  
การสอนที่สอนให้รู้ถึงสาเหตุและผลต่าง ๆ อีกด้วย

โทรว์ (Traw. 1963 : 98) ได้เสนอแนะไว้ว่า การจะพิจารณาว่า  
ควรใช้โปรแกรมแบบใดแบบหนึ่งเมื่อใดนั้น ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้เรียน ถ้าเป็นเด็กเล็ก  
ทักษะในการเขียนไม่ดีพอหรือเพื่อให้ได้รู้จักเลือกระหว่างสิ่งที่ถูกกับสิ่งที่ผิด หรือ  
ตัดสินใจในระหว่างสิ่งที่มีการเปรียบเทียบกันแล้ว ก็ควรจะใช้โปรแกรมชนิดที่มีการ  
ตอบสนองแบบเลือกคำตอบ ถ้าต้องการให้เด็กรู้ว่าเขาสามารถกระทำสิ่งที่ถูกต้องด้วย  
ตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่เขาควรจะได้เรียนรู้ในการกระทำนั้นแล้ว โปรแกรมแบบตอบสนอง  
โดยการเขียนตอบจึงจะเหมาะสมกว่า

ลีธ (Leith. 1966 : 71) ได้สรุปข้อคิดเห็นจากบทเรียนโปรแกรม  
บางคนไว้ว่า โปรแกรมแบบการตอบสนองชนิดเลือกคำตอบมีผลดีเมื่อการสอนมีวัตถุประสงค์  
เพื่อการจำ (Recognition) ในขณะเดียวกัน ถ้าการสอนมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิด  
การระลึกได้ (Recall) แล้ว การสนองตอบชนิดเขียนตอบย่อมเป็นวิธีที่ดีที่สุด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า ควรจะไ้มีการวิจัยรูปแบบของการตอบสนองทั้งสองแบบดังกล่าวแล้ว เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการตอบสนองของเด็กไทยซึ่งมีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองและการอบรมเลี้ยงดู

กอ สวัสดิ์พานิชย์ (กอ สวัสดิ์พานิชย์ 2514 : 24 - 25) กล่าวถึงพฤติกรรมของการตอบสนองของมนุษย์ไว้ว่า..." พฤติกรรมของมนุษย์นั้นเป็นระบบของความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างสิ่งเร้า การประสานสัมพันธ์และปฏิกิริยาตอบสนอง ซึ่งเขียนออกมาเป็น สูตรได้ว่า

Stimulus  $\longrightarrow$  Integration  $\longrightarrow$  Response (S  $\longrightarrow$  I  $\longrightarrow$  R)

มอสโควิท และคณะ (Moskowitz and other 1969 : 186 - 188) กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเพราะการเรียนรู้หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเอง (Learned or Unlearned Behaviors) ก็ตาม ย่อมเกิดขึ้นเพราะการแสดงปฏิกิริยาร่วมกัน (Interaction or Interplay) ระหว่างการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อความเจริญเติบโต ความเจริญงอกงามของเด็ก (กอ สวัสดิ์พานิชย์ 2514 : 45 - 49) และนอกจากนี้ สิ่งแวดล้อมยังเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างเอกลักษณ์บุคคลอีกด้วย (สมบุญ วรรณภาพ 2518 : 200) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม (Cultural Environments) ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคม (National Environments) อันเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีมาตรฐานทางศีลธรรม ความเชื่อทางศาสนา ตลอดจนชนวนวิธีของการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลในสังคมที่แตกต่างกันออกไป (สมบุญ วรรณภาพ 2518 : 103)

ฟรอยด์ (Freud) ได้ชี้ให้เห็นว่า การแสดงพฤติกรรมของบุคคลนั้นย่อมดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายเพื่อให้สอดคล้องกับหลักแห่งความพึงพอใจ (Principle of Pleasure) หรือเพื่อความสบายใจเป็นสำคัญ ซึ่งส่วนมากแล้วเป็นการแสดงพฤติกรรมที่มีสาเหตุมาจากสัญชาตญาณการดำรงพันธุ์ (Sexual Instincts) แต่การแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ย่อมจำเป็นจะต้องดำเนินไปให้สอดคล้องกับสภาพแห่งความเป็นจริง หรือหลักแห่งความเป็นจริง (Principle of reality) ซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพราะสาเหตุหลายประการ ที่สำคัญที่สุดคือสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม (สมบุรณ์ พรรณากพ 2518 : 68) สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมที่สำคัญต่อความเจริญเติบโตของเด็กคือ บ้าน โรงเรียน ความรักใคร่เอาใจใส่ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ (กอ สวัสดิ์พาณิชย์ 2524 : 48 - 49)

จะเห็นได้ว่าสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยอันสำคัญที่จะทำให้มนุษย์แต่ละคนแตกต่างกัน ในด้านการตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ความสามารถของบุคคลในการตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งที่บุคคลนั้นได้รับการฝึกอบรมมาจากสิ่งแวดล้อมอย่างไร หากบุคคลมีโอกาสดำเนินการฝึกฝนอบรมมาจากสิ่งแวดล้อมที่ดีแล้ว ก็ย่อมจะทำให้บุคคลนั้นมีความสามารถสูงขึ้น (ชวาล แพทย์กุล 2515 : 12 - 22)

ความแตกต่างกันทางด้านครอบครัว การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ สภาพความเป็นอยู่ทางบ้านและประสบการณ์ทางบ้าน จะมีผลทำให้เด็กแต่ละคนแตกต่างกันทางด้านความสนใจ สุนทรีย์ภาพ ภาษาพูด และการตอบสนองต่อสภาพอันเดียวกัน (สุชา จันทรเอน 2525 : 183)

### การอบรมเลี้ยงดู

วิธีการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่มีความสำคัญต่อการปลูกฝังลักษณะของบุคลิภาพให้แก่ลูก ทั้งที่เป็นไปโดยเจตนาหรือไม่ก็ตาม เนื่องจากพ่อแม่เป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเด็กตั้งแต่วัยแรกเกิดถึงที่ ฟรอยด์ (Hull, 1970 44 - 46 citing Freud, n.d.) เจ้าของทฤษฎีจิตวิเคราะห์ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางบุคลิภาพของเด็กว่าจะพัฒนาขึ้นไป

ในช่วง 5 ขวบปีแรกของชีวิต หลังจากนั้นจะเป็นการเพิ่มพูนเพียงรายละเอียดปลีกย่อยจากโครงสร้างพื้นฐานเดิม พรอยด์ยังได้กล่าวต่อไปอีกว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กของพ่อแม่ที่ไม่ยอมรับเด็ก มีแนวโน้มจะถือคนตามอย่าง (Identification) พ่อแม่มาก โดยเด็กถือว่าเขาจะได้รับความรักจากพ่อแม่คืนมา เด็กจะเบือนในสิ่งที่พ่อแม่ห้ามกระทำเพื่อหลีกเลี่ยงจากการถูกหาโทษ ซึ่งการถือคนตามอย่างนี้จะ เป็นพื้นฐานในการสร้างจริยธรรมต่อไป

ซามมอนส์ (Symonds. 1939) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของพ่อแม่ที่แสดงถึงการอบรมเลี้ยงดูที่ยอมรับลูกเปรียบเทียบกับ การปฏิเสธลูก พบว่าลูกที่พ่อแม่ให้การยอมรับจะเป็นผู้ที่เพื่อนฝูงรักใคร่และให้การยอมรับเป็นอย่างดี ชอบเข้าสังคม สนใจการทำงาน มีเพื่อนมาก มองโลกในแง่ดี ให้ความร่วมมือกับผู้อื่น ปรับตัวได้ดี มีความมั่นคงทางอารมณ์ มีความเข้าใจตัวเองเป็นอย่างดี รู้จักว่าตนเองมีค่า มีความอบอุ่น ปลอดภัย (Symonds. 1939 : 283 - 285) ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวความคิดของ เฮิร์ลอค (Hurlock. 1964 : 661) ที่ว่าพ่อแม่ที่ยอมรับเด็กคือให้ความรักความสนใจ สร้างความอบอุ่นให้เกิดขึ้นในบ้านและเห็นความสำคัญของเด็ก ผลที่ตามมาก็คือ ทำให้เด็กเป็นคนที่ให้ความร่วมมือ เป็นมิตร ซื่อสัตย์ มีอารมณ์มั่นคง ระวัง มีความรับผิดชอบ ระวังรักษาทรัพย์สินส่วนรวมเท่ากับของตนเอง มีความตรงไปตรงมาไว้วางใจได้ และสามารถเผชิญชีวิตได้ด้วยความมั่นใจ มองตนเองได้ตรงกับความเป็นจริง

บอลด์วิน (Baldwin. 1948 : 285 - 290) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่กับลูก โดยการสัมภาษณ์พ่อแม่ 220 ครอบครัว ตามแบบสัมภาษณ์ของ เฟลส์ (Fels Parental Behavior Rating Scale) พบว่า ลูกที่พ่อแม่ยอมรับ จะมีพัฒนาการด้านความรู้สึกผิดชอบ (Conscience) สูง

วอลเบิร์ก (อรรถาธิบาย ชี้นมบุษย์ 2518 : 44 อ้างอิงมาจาก Wolberg. n.d.) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างพ่อแม่กับลูกพบว่า เด็กที่ถูกพ่อแม่ปล่อยปละละเลย หรือทอดทิ้ง (Rejection) ไม่ได้รับความรัก ไม่เป็นที่ต้องการ ไม่เป็นที่

ยอมรับของพ่อแม่ มักจะกลายเป็นเด็กฉลาดกลัว ลังเล ไม่มีความรู้สึกมั่นคง อยาก  
ได้รับความสนใจจากคนอื่นตลอดเวลา มักอิจฉาก้าวร้าว เพราะเห็นว่าทุกสิ่งรอบตัว  
เองเป็นอันตรายสำหรับตน และยังมีความรู้สึกเหงา โดดเดี่ยว เวลาเติบโตเป็น  
ผู้ใหญ่มักมีปัญหาในการที่จะรักคนอื่น หรือมีปัญหาในการที่จะรับรักจากคนอื่นและไม่เคย  
เรียนรู้ที่จะรักใคร่ใคร่ใจใคร ไม่ได้เรียนรู้ที่จะรับความรักจากคนใกล้ชิดและยิ่งถ้า  
พ่อแม่หรือคนเลี้ยงดูละเลยทอดทิ้ง ไม่ให้ความรัก ไม่ให้ความสนใจอย่างมาก ๆ  
แล้ว เด็กจะสร้างลักษณะนิสัยและทัศนคติที่ต่อต้านกับคนอื่น ไม่ต้องการทำอะไรตามเกณฑ์  
ตามขอบเขตและตามข้อจำกัดที่วางไว้ มีความวุ่นวายทางอารมณ์อย่างสูงแล้วแสดงออก  
ในลักษณะอาการตอบโต้ความกดดัน หรือต่อต้านการบีบบังคับรอบตัวที่ตนกำลังเผชิญอยู่  
นอกจากนี้อาจจะมีลักษณะชักขึ้นคือร้อนที่แดง ๆ ปรนอยุ่ตัว เช่น โกหก ลักขโมย  
ล่าถอย หรือการกระทำผิดต่าง ๆ

ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกดขี่ ชัยแบน (Shoban. 1950 :  
148) พบว่า ถ้าพ่อแม่ยังคับและเข้มงวดกดขี่กับเด็กมากเกินไป จะทำให้เด็ก  
ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง มีอารมณ์ไม่มั่นคง ไม่กล้าตัดสินใจหรือแสดงความคิดเห็น  
และไม่เป็นตัวของตัวเอง

บอลด์วิน (Baldwin. 1948 : 127 - 136) ได้ศึกษาเด็กอายุประมาณ  
4 ขวบ จำนวน 67 คน พบว่า พ่อแม่ที่ปกครองเด็กแบบประชาธิปไตย กล่าวคือ  
พ่อแม่จะมีกิจกรรมร่วมกับเด็ก ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจ อธิบายเหตุผลของ  
การตั้งกฎเกณฑ์ของครอบครัว สนองความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก มักจะหาให้เด็ก  
เป็นศูนย์กลาง กล้าแสดงออก อยากรู้อยากเห็น เป็นผู้นำ ส่วนพ่อแม่ที่ปกครองเด็ก  
แบบอิตาเลียน คือใช้อำนาจกับเด็ก จะทำให้เด็กเป็นคนเงื่องเงี้ยว มีความอยากรู้อยาก  
เห็นน้อย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์น้อย มีความเห็นแบบคล้อยตามผู้อื่นและชอบ  
เพ้อฝัน

## การอบรมเลี้ยงดูและการวิจัยในประเทศไทย

ละม้ายมาศ ครุฑทัตและจรรยา สุวรรณทัต (ละม้ายมาศ ครุฑทัต และจรรยา สุวรรณทัต 2510 : 87 - 91) แห่งสถาบันระหว่างชาติสำหรับการ กันคว้าเรื่องเด็ก ได้ศึกษาอิทธิพลของสังคมต่อการพัฒนาการของเด็กพบว่า พ่อแม่ที่มุ่งหวัง อย่างยิ่งที่จะให้ลูกแสดงความสามารถพอเชื่อฟังผู้ใหญ่และความต้องการของพ่อแม่ การอบรม เช่นนี้บ่งชี้ผลโดยตรงที่ทำให้ผู้ใหญ่ได้รับความสะดวกสบายในการอบรมเด็ก เป็นการรักษาสัมพันธภาพระหว่างเด็กกับผู้ใหญ่ช่วยให้เด็กมีความเกรงใจผู้อื่น แต่มีข้อเสีย คือ ก่อให้เกิดผลเสียแก่ตัวเด็กเอง เพราะเป็นการบั่นทอนความเป็นตัวของตัวเอง ขาดความกระตือรือร้น ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนขาดความต้องการผล สัมฤทธิ์ในระดับสูงด้วย

ในเรื่องที่เกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเอง ชูศรี หลีกเพชร (ชูศรี หลีกเพชร 2517 : 1 - 110) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับความเชื่อมั่นในตนเองและคุณธรรมแห่งพลเมืองที่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 250 คน พบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน จะมีความเชื่อมั่นในตนเองแตกต่างกัน เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน

วิกรม กมลสุโกศล (วิกรม กมลสุโกศล 2518 : 1 - 115) ศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้งและแบบให้ความคุ้มครองมากเกินไป มีความวิตกกังวลสูงกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลงานการวิจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนี้พอจะสรุปได้ว่า การฝึกอบรมให้เด็กมีลักษณะของการเป็นผู้นำ มีความรู้สึกผิดชอบ (Conscience) มีความรับผิดชอบและมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงนั้น ขึ้นอยู่กับการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาการทางบุคลิกภาพของเด็กเป็นอย่างยิ่ง จากงานวิจัยต่าง ๆ นี้เอง

ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กของพ่อแม่ หรือเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกันจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าอันเดียวกันแตกต่างกันด้วย

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างเพศ

บรอนเฟนเบรนเนอร์ (จาเนียร์ ช่วงโชติ 2518 : 57 อ้างอิงมาจาก Bronfenbrenner. 1961) ได้วิเคราะห์อิทธิพลของบ้านที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบ และการเป็นผู้นำของนักเรียนในชั้น 10 พบว่าเด็กชายที่มีแนวโน้มสูงในคุณลักษณะดังกล่าวนี้ มักมาจากครอบครัวซึ่งแม่เป็นคนเปี่ยมใจให้ความอบอุ่นทะนุถนอมและพ่อเป็นคนเคร่งครัด ตระเปียบวินัย สำหรับเด็กหญิงแล้วจะกลายเป็นผู้ไม่สามารถรับผิดชอบได้เนื่องจาก แบบของพ่อ และเป็นคนที่พึ่งตนเองไม่ได้มากกว่าเป็นผู้นำเนื่องจากลักษณะของแม่ และ ผู้ทำการศึกษาได้สรุปว่า ความสมดุลที่พอเหมาะของความรักและการควบคุมให้ผลที่ แตกต่างกันสำหรับเด็กชายและเด็กหญิง

สมาร์ตและสมาร์ต (Smart and Smart. 1967 536 - 537) ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กและสัมพันธ์ภาพที่มีต่อครอบครัวพบว่า ด้านความรับผิดชอบนั้น เด็กหญิงมีความรับผิดชอบสูงกว่าเด็กชาย และพ่อแม่ของเด็กหญิงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ ได้ให้ความรัก การยกย่อง ความเป็นกันเองกับเด็กมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาย

พจน์ จันทรวิระกุล (พจน์ จันทรวิระกุล 2515 : 36 - 37) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างความอยากรู้อยากเห็นทัศนคติแบบเชื้ออำนาจภายใน-ภายนอกตน และความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยใช้ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 297 คน ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดนครราชสีมา แบ่งเป็น 153 คน หญิง 144 คน พบว่า เด็กหญิงในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความเชื่อมั่นในอำนาจ ภายในตนเองสูงกว่าเด็กชาย

จากการวิจัยทั้งที่กล่าวมานี้ ทำให้ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานในเรื่องของการ  
ตอบสนองต่อสิ่งเร้าอันเกี่ยวกันของเพศชายและเพศหญิงย่อมแตกต่างกัน

### สมมติฐานในการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
ที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันกับแบบประชาธิปไตยแตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดที่มีการตอบสนองโดยการเขียน  
ตอบกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ ของนักเรียนที่  
ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน แตกต่างกัน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ  
กับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบของนักเรียนที่ได้  
รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แตกต่างกัน
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน  
และตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ  
แตกต่างกัน
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน  
และตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดที่มีการตอบสนองโดยการเลือก  
คำตอบ แตกต่างกัน

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบแตกต่างกัน

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบที่แตกต่างกัน

8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีปฏิสัมพันธ์กับเพศการอบรมเลี้ยงดูและการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการศึกษา 2526 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในเขตจังหวัดลพบุรี ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ตามขั้นตอนต่อไปนี้คือ

1. สุ่มจำนวนโรงเรียนที่มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกินกว่า 200 คน ขึ้นไป และมีนักเรียนชาย-หญิงเท่า ๆ กันในเขตจังหวัดลพบุรี บปรากฏว่ามีจำนวนโรงเรียนดังกล่าวอยู่ 9 โรงเรียน

2. นำโรงเรียนทั้ง 9 โรงเรียนนี้มาทำการสุ่มอย่างง่าย ปรากฏว่าได้โรงเรียนเมืองใหม่ (ชลอราษฎร์รังสฤษดิ์) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี มีจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 318 คน

##### การดำเนินการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

1. หลังจากที่ได้กลุ่มประชากรแล้ว นำเอานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนเมืองใหม่ (ชลอราษฎร์รังสฤษดิ์) ทั้ง 318 คน มาทำแบบสอบถามเพื่อแบ่งว่านักเรียนแต่ละคนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันหรือแบบประชาธิปไตย กับทดสอบกับแบบทดสอบวัดความสามารถในด้านความเข้าใจในการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. หลังจากแบ่งนักเรียนทั้ง 318 คน ออกเป็น 2 กลุ่ม จากลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแล้ว นำมาแยกออกเป็น 4 กลุ่มตามลักษณะการอบรมเลี้ยงดูและเพศ ดังนี้

2.1 กลุ่มนักเรียนชายที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน

2.2 กลุ่มนักเรียนหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน

2.3 กลุ่มนักเรียนชายที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

2.4 กลุ่มนักเรียนหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

จากนั้นสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายให้ได้จำนวนนักเรียนกลุ่มละประมาณ 40 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง 160 คน ดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จากแนกตามลักษณะการอบรมเลี้ยงดู และเพศ

|                              | ชาย | หญิง | รวม |
|------------------------------|-----|------|-----|
| อบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน | 40  | 40   | 80  |
| อบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย   | 40  | 40   | 80  |
| รวม                          | 80  | 80   | 160 |

#### แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ Factorial design มีแบบแผนการทดลองเป็นแบบ  $2 \times 2 \times 2$  Factorial design (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 120 - 133) ดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงแบบแผนการทดลอง

|       |   | A         | B         | Total |
|-------|---|-----------|-----------|-------|
| $X_1$ | a | $X_{1Aa}$ | $X_{1Ba}$ |       |
|       | b | $X_{1Ab}$ | $X_{1Bb}$ |       |
| $X_2$ | a | $X_{2Aa}$ | $X_{2Ba}$ |       |
|       | b | $X_{2Ab}$ | $X_{2Bb}$ |       |
| Total |   |           |           |       |

- เมื่อ  $X_1$  แทน นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน
- $X_2$  แทน นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
- A แทน บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดที่มีการตอบสนองโดยการเขียนตอบ
- B แทน บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดที่มีการตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ
- a แทน กลุ่มทดลองที่เป็นนักเรียนชาย
- b แทน กลุ่มทดลองที่เป็นนักเรียนหญิง

### เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาวิชาที่นำมาใช้ในการทดลอง โดยสร้างเป็นแบบเรียน โปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองด้วยการเขียนตอบ กับชนิดตอบสนองด้วยการเลือก คำตอบ โดยได้ศึกษาจากหลักสูตรชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2520 ในวิชา การใช้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกระทรวงศึกษาธิการ ศึกษาจากแบบเรียน คู่มือครู สมุดแบบฝึกหัดของนักเรียน ตลอดจนศึกษาจากโครงการสอนของกลุ่มโรงเรียน แล้วจึงเลือกเอาเรื่อง คำนาม คำกริยา กรรมและประโยค มาสร้างเป็นบทเรียน โปรแกรม โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับเนื้อหาวิชา

### การสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างบทเรียนโปรแกรมเป็นขั้น ๆ ดังนี้ คือ

1. นำเนื้อหาวิชาซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังกล่าวแล้วมากำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมตามลำดับของเนื้อหาวิชา
2. วิเคราะห์ภารกิจ จากจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อว่าภารกิจใดที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้ตามลำดับก่อน - หลัง
3. เขียนกรอบสอน โดยจัดลำดับกรอบการสอนตามภารกิจที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้ว
4. นำบทเรียนโปรแกรมที่เขียนแบบให้นักเรียนตอบสนองโดยการเขียนตอบไปให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนต่าง ๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองเขียนตอบ
5. นำเอาคำตอบของนักเรียนที่เขียนตอบมาวิเคราะห์ทำเป็นตัวเลือกในบทเรียนโปรแกรมชนิดเลือกคำตอบ
6. นำเอาบทเรียนโปรแกรมที่สร้างเสร็จแล้วไปหาคำความเชื่อมั่น
7. แก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้งแล้วจึงนำไปใช้ทดลองจริง

### การทดสอบบทเรียนโปรแกรม

ผู้วิจัยทำการทดสอบบทเรียนโปรแกรมตามลำดับขั้นดังนี้ คือ

1. นำบทเรียนโปรแกรมที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้ชำนาญการทางด้านการเขียนบทเรียนโปรแกรมตรวจแก้ไข
2. นำบทเรียนโปรแกรมที่ตรวจแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่องแล้วปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1
3. นำบทเรียนโปรแกรมไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มย่อย จำนวน 6 คน แล้วปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2
4. นำบทเรียนโปรแกรมที่แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองกับกลุ่มใหญ่ จำนวน 80 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีประเมินแบบ 90/90 Standard แก้ไขปรับปรุงเป็นครั้งสุดท้าย จนกระทั่งบทเรียนโปรแกรมทั้งสองฉบับมีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน

### การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้  
แบบทดสอบปรนัย

#### 1. การสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 กลุ่มวิชาทักษะ เฉพาะวิชาภาษาไทยเท่านั้น โดยเลือกเรื่อง คำนาม คำกริยา กรรมและประโยคมาสร้างเป็นแบบทดสอบ ลักษณะของแบบทดสอบเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว การตรวจให้คะแนนใช้วิธี 0 - 1 (Zero - One Method) ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

## 2. การหาคุณภาพของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือเทคนิคการวัดผล (ชวาล แพทย์กุล 2516 : 110 - 283) และจากหนังสือการวัดผลและประเมินผลการศึกษา (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 101 - 104) เมื่อสร้างแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเชียงงา อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี จำนวน 80 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อทดสอบเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค 27% กลุ่มบนและกลุ่มล่าง (ชวาล แพทย์กุล 2516 : 110 - 283) แล้วเปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง เทห์ฟาน (Fan, 1952 : 3 - 32) เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่ายมาตรฐาน ( ) ของข้อสอบเป็นรายข้อ หลังจากนั้นคัดเอาเฉพาะข้อที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป คัดเอาไว้ 60 ข้อ จากนั้นนำไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร  $K - R 20$  ของ คูเคอร์ ริชาร์ดสัน (Ferguson, 1966 : 67) จากสูตร

$$r_{tt} = \frac{N}{N-1} \left\{ 1 - \frac{pq}{s_x^2} \right\}$$

ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement)

$$SE_{meas} = s_x \sqrt{1 - r_{tt}}$$

(Guilliksen, 1967 : 63)

จึงแสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ข.

### แบบทดสอบเติมคำ

#### 1. การสร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบเติมคำมีคำถามจำนวนข้อ เช่นเดียวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดปรนัยทุกอย่าง ต่างกันแต่ในการตอบให้นักเรียนเขียนตอบลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ตอบ การตรวจให้คะแนนใช้วิธี ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

#### 2. การหาคุณภาพของแบบทดสอบ

เนื่องจากแบบทดสอบชุดนี้ใช้วิธีการตรวจให้คะแนนแบบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ไม่ตอบให้ 0 คะแนน ดังนั้นในการหาคุณภาพของแบบทดสอบจึงดำเนินการเช่นเดียวกับแบบทดสอบชนิดปรนัยทุกประการ

หลังจากที่ได้ข้อทดสอบทั้ง 2 แบบแล้วนำแบบทดสอบทั้ง 2 ชุดมาแบ่งครึ่ง แล้วจับมารวมกันเข้าเป็นแบบทดสอบ 2 ชุด โดยแบบทดสอบชุดใหม่นี้จะประกอบด้วย คำถามชนิดเลือกตอบ 30 ข้อ คำถามชนิดเขียนตอบ 30 ข้อ รวมเป็นคำถามชุดละ 60 ข้อ ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการแบ่งข้อทดสอบ

|                             | แบบทดสอบชุดที่ 1 | แบบทดสอบชุดที่ 2 |
|-----------------------------|------------------|------------------|
| แบบทดสอบชนิดปรนัย           | 30 ข้อ           | 30 ข้อ           |
| แบบทดสอบชนิดอัตนัย (เติมคำ) | 30 ข้อ           | 30 ข้อ           |
| รวม                         | 60 ข้อ           | 60 ข้อ           |

แบบสอบถามหาลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและแบบทดสอบวัดความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. แบบสอบถามลักษณะของการอบรมเลี้ยงดู ใช้แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูของ อรุณ หลิมประเสริฐ : การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและแบบประชาธิปไตย ซึ่งแบบสอบถามชุดดังกล่าวแบ่งเป็น 2 ชุดย่อย คือ

1.1 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน มีคำถาม 20 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น .79

1.2 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีคำถาม 20 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น .86

2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้แบบทดสอบของสำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ

การดำเนินการทดลอง

หลังจากแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ตามลำดับขั้นดังนี้

1. ทดลองกับนักเรียนกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน จำนวน 40 คน เป็นหญิง 20 คน ชาย 20 คน เรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ ใช้เวลาเรียนประมาณ 50 นาที เสร็จแล้วทำการทดสอบทันทีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชุดที่ 1

2. ทดลองกับนักเรียนกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน จำนวน 40 คน เป็นนักเรียนชาย 20 คน นักเรียนหญิง 20 คน เรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ โดย

ใช้เวลาเรียนประมาณ 50 นาที เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังการเรียนทันทีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชุดที่ 2

3. ทำการทดลองกับนักเรียนกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จำนวน 40 คน เป็นนักเรียนชาย 20 คน นักเรียนหญิง 20 คน เรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองด้วยการเขียนตอบ ใช้เวลาเรียนประมาณ 50 นาที แล้วทำการทดสอบหลังการเรียนทันทีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชุดที่ 1

4. ทำการทดลองกับนักเรียนกลุ่มที่ 4 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จำนวน 40 คน เป็นนักเรียนชาย 20 คน นักเรียนหญิง 20 คน เรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกคำตอบ ใช้เวลาเรียนประมาณ 50 นาที เสร็จแล้วทดสอบทันทีหลังการเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชุดที่ 2

5. หลังจากดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองจนครบทุกกลุ่มแล้ว นำมาตรวจให้คะแนนแบบทดสอบของนักเรียนทุกกลุ่ม แล้วนำผลไปวิเคราะห์ข้อมูล

### สถิติที่ใช้แบ่งกลุ่มตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การวิเคราะห์ข้อทดสอบ ใช้เทคนิค 27% แล้วเปิดหาค่าจากตารางสำเร็จรูป ของ จุง เกห์ฟาน (Fan. 1952 : 1 - 32) เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่ายมาตรฐาน

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ใช้สูตร K - R 20 (ลวัน สายยศ และอังคณา ตันศิริตานนท์ 2515 : 178)

3. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard error of Measument) ใช้สูตรของ Guilliksen (Guilliksen. 1976 : 63)

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนน จำนวนจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

(Guilford. 19 : 54)

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวนจากสูตร

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

(Ferguson. 1966 : 67)

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสองกลุ่ม จากสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$\text{เมื่อ df} = \frac{\left[ \frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[ \frac{s_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[ \frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 2}}$$

(ชูศรี วงศ์ธนะ 2525 : 127)

4. หาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปร จากสูตร

$$R_{1.234} = \sqrt{2^2_{12} + 3^2_{13} + \dots + n^2_{1n}}$$

(ดูวิธี วงศ์รัตนะ 2525 : 250)

5. ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ จากสูตร

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{N - k - 1}{k}$$

$$\text{โดยมี } df_1 = k$$

$$df_2 = N - k - 1$$

(ดูวิธี วงศ์รัตนะ 2525 : 251)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์และอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันดังนี้

|                       |                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ N               | แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง                                                         |
| $\bar{X}$             | แทน คะแนนเฉลี่ย                                                                          |
| S                     | แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน                                                         |
| $X_1$                 | แทน คะแนนที่ได้จากการทดสอบนักเรียนที่มีเพศต่างกัน                                        |
| $X_2$                 | แทน คะแนนที่ได้จากการทดสอบนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูต่างกัน                        |
| $X_3$                 | แทน คะแนนที่ได้จากการทดสอบนักเรียนที่ตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมชนิดต่างกัน                 |
| $G_1$                 | แทน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย                                                     |
| r                     | แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์                                                            |
| SS                    | แทน Sum of Squares                                                                       |
| MS                    | แทน Mean of Squares                                                                      |
| R                     | แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ                                                      |
| $R^2$                 | แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์                                                         |
| $R^2_{\text{change}}$ | แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อเพิ่มตัวพยากรณ์เข้าไปทีละตัว |
| $SE_{\text{est}}$     | แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์                                               |

|                    |                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $SE_0$             | แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์ของ<br>ตัวพยากรณ์                                      |
| $\beta$            | แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของ ตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนน<br>มาตรฐาน                                   |
| $a$                | แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของ การพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ                                           |
| $Z_1$              | แทน คะแนนมาตรฐานจากแบบทดสอบของนักเรียนที่มีเพศ<br>ต่างกัน                                           |
| $Z_2$              | แทน คะแนนมาตรฐานจากแบบทดสอบของนักเรียนที่ได้รับการ<br>อบรมเลี้ยงดูต่างกัน                           |
| $Z_3$              | แทน คะแนนมาตรฐานจากแบบทดสอบของนักเรียนที่ตอบสนอง<br>กับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองต่างกัน     |
| $G_1$              | แทน ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่ได้<br>จากการพยากรณ์ซึ่งอยู่ในรูปคะแนนดิบ        |
| $\tilde{Z}_1(G_1)$ | แทน ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่ได้<br>จากการพยากรณ์ซึ่งอยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐาน |

### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชา  
ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน ตอบสนองกับ  
บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดที่มีการตอบสนองต่างกัน และนักเรียนที่มีเพศต่างกัน  
โดยในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน  
นี้จะเสนอเป็นขั้นตอนตามลำดับสมมติฐาน ส่วนการศึกษาสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปร  
ที่ใช้พยากรณ์กับตัวแปรเกณฑ์ ลำดับประสิทธิภาพในการทำนายของตัวพยากรณ์และการ  
สร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ซึ่งเป็นสมมติฐานข้อที่ 8 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ไว้ในลำดับต่อไป ซึ่งจะมีการดำเนินการในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

### การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้แยกวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันกับแบบประชาธิปไตย
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบของนักเรียนที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ ของนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ

8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีปฏิสัมพันธ์กับการอบรมเลี้ยงดู เพศและการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง

ตาราง 4 แสดงค่าสถิติพื้นฐาน จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวัดขันกับแบบ ประชาธิปไตย

| ค่าสถิติ   | อบรมเลี้ยงดูแบบ<br>เข้มงวดกวัดขัน | อบรมเลี้ยงดูแบบ<br>ประชาธิปไตย | รวม        |
|------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------|
| N          | 20                                | 20                             | 40         |
| X          | 914                               | 969.5                          | 1883.5     |
| $X^2$      | 835396                            | 939930.25                      | 1025326.25 |
| $\bar{X}$  | 45.70                             | 48.48                          | 94.15      |
| $\sum X^2$ | 41966.125                         | 44749                          | 86715.125  |
| $S^2$      | 10.3329                           | 2.7625                         | 13.0954    |
| $S^2/N$    | 0.5166                            | 0.1381                         | 0.7547     |

จากตาราง 4 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวัดขัน กับแบบประชาธิปไตยแตกต่างกัน เพื่อให้

การวิเคราะห์ผลเป็นที่แน่นอนขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ย ถึงผลที่แสดงไว้ในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงค่า  $t$  - test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน กับแบบประชาธิปไตย

| การอบรมเลี้ยงดู | ค่าสถิติ |           |         |          |
|-----------------|----------|-----------|---------|----------|
|                 | N        | $\bar{X}$ | $S^2$   | t        |
| เข้มงวดกวดขัน   | 20       | 45.70     | 10.3329 | 3.4554** |
| ประชาธิปไตย     | 20       | 48.48     | 2.7625  |          |

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน กับแบบประชาธิปไตย แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน

ตาราง 6 แสดงค่า  $t$  - test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนอง โดยการเขียนตอบ กับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนอง โดยการเลือกคำตอบ ของนักเรียนที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน

| ชนิดของการตอบสนอง<br>กับบทเรียนโปรแกรม | แบบการอบรมเลี้ยงดู | ค่าสถิติ |           |         |         |
|----------------------------------------|--------------------|----------|-----------|---------|---------|
|                                        |                    | N        | $\bar{X}$ | $S^2$   | t       |
| เขียนตอบ                               | เข้มงวดกวดขัน      | 20       | 42.8250   | 80.4020 | 2.4163* |
| เลือกคำตอบ                             | เข้มงวดกวดขัน      | 20       | 48.075    | 14.0072 |         |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของ นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ กับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันที่เรียนกับบทเรียน โปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันที่เรียนกับบทเรียน โปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ

ตาราง 7 แสดงค่า  $t$  - test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม แบบเส้นตรงชนิดตอบสนอง โดยการเขียนตอบ กับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนอง โดยการเลือกคำตอบ ของนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบ ประชาธิปไตย

| ชนิดของการตอบสนอง<br>กับบทเรียนโปรแกรม | แบบของการอบรมเลี้ยงดู | ค่าสถิติ |           |        |           |
|----------------------------------------|-----------------------|----------|-----------|--------|-----------|
|                                        |                       | N        | $\bar{X}$ | $S^2$  | t         |
| เขียนตอบ                               | ประชาธิปไตย           | 20       | 47.1250   | 0.639  | 4.9983*** |
| เลือกคำตอบ                             | ประชาธิปไตย           | 20       | 50.1250   | 6.5757 |           |

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนอง โดยการเขียนตอบ กับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ ของนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

นั่นคือ นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยที่เรียนกับบทเรียน โปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดที่มีการตอบสนองโดยการเลือกคำตอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบ เส้นตรงชนิดที่มีการตอบสนองโดยการเขียนตอบ

ตาราง 8 แสดงค่า  $t$  - test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัว  
ที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง  
ชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ

| เพศ  | แบบของการ<br>อบรมเลี้ยงดู | ชนิดของการตอบสนอง<br>กับบทเรียนโปรแกรม | ค่าสถิติ |           |         |        |
|------|---------------------------|----------------------------------------|----------|-----------|---------|--------|
|      |                           |                                        | N        | $\bar{X}$ | $S^2$   | t      |
| ชาย  | เข้มงวดกวดขัน             | เขียนตอบ                               | 20       | 41.50     | 25.5263 | 1.5041 |
| หญิง | เข้มงวดกวดขัน             | เขียนตอบ                               | 20       | 44.15     | 36.5553 |        |

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดู  
แบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการ  
เขียนตอบ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ นักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรม  
เลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนอง  
โดยการเขียนตอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 9 แสดงค่า  $t$  - test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนอง โดยการเลือกคำตอบ

| เพศ  | แบบของการอบรมเลี้ยงดู | ชนิดของการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม | ค่าสถิติ |           |         |        |
|------|-----------------------|------------------------------------|----------|-----------|---------|--------|
|      |                       |                                    | N        | $\bar{X}$ | $S^2$   | t      |
| ชาย  | เข้มงวดกวดขัน         | เลือกคำตอบ                         | 20       | 48.65     | 37.1868 | 0.0873 |
| หญิง | เข้มงวดกวดขัน         | เลือกคำตอบ                         | 20       | 48.50     | 21.8421 |        |

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ นักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อย่างไม่แตกต่างกัน

ตาราง 10 แสดงค่า  $t$  - test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการ  
อบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิด  
ตอบสนองโดยการเขียนตอบ

| เพศ  | แบบของการ<br>อบรมเลี้ยงดู | ชนิดของการตอบสนอง<br>กับบทเรียนโปรแกรม | ค่าสถิติ |           |         |            |
|------|---------------------------|----------------------------------------|----------|-----------|---------|------------|
|      |                           |                                        | N        | $\bar{X}$ | $S^2$   | t          |
| ชาย  | ประชาธิปไตย               | เขียนตอบ                               | 20       | 42.75     | 12.3026 | 8.4370 *** |
| หญิง | ประชาธิปไตย               | เขียนตอบ                               | 20       | 51.50     | 9.2105  |            |

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบ  
ประชาธิปไตย และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบ แตกต่าง  
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

นั่นคือ นักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรม  
เลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนอง  
โดยการเขียนตอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน โดยนักเรียนเพศหญิงมีผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนเพศชาย

ตาราง 11 แสดงค่า  $t$  - test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองโดยการเลือกคำตอบ

| เพศ  | แบบของการ อบรมเลี้ยงดู | ชนิดของการ ตอบสนอง กับบทเรียนโปรแกรม | ค่าสถิติ |           |         |         |
|------|------------------------|--------------------------------------|----------|-----------|---------|---------|
|      |                        |                                      | N        | $\bar{X}$ | $S^2$   | t       |
| ชาย  | ประชาธิปไตย            | เลือกคำตอบ                           | 20       | 50.45     | 10.0500 | 0.61321 |
| หญิง | ประชาธิปไตย            | เลือกคำตอบ                           | 20       | 49.80     | 12.3789 |         |

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบ ประชาธิปไตย และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเลือก คำตอบ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ นักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรม เลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดตอบสนองโดยการเลือก คำตอบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัว เกณฑ์กับตัวพยากรณ์

| ตัวแปร | $x_1$ | $x_2$   | $x_3$  |
|--------|-------|---------|--------|
| $x_1$  | 1.000 | .3245** | .1142  |
| $x_2$  |       | 1.000   | .1714* |
| $x_3$  |       |         | 1.000  |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่าตัวพยากรณ์เกือบทุกตัวมีความสัมพันธ์ทั้งกันและกัน ในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ยกเว้น เพศของนักเรียน ( $x_1$ ) กับการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม ( $x_3$ ) ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ไม่มีสัมพันธ์กันทางบวกเหมือนตัวอื่น ๆ

เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างกลุ่มตัวพยากรณ์กับตัวแปร เกณฑ์จึงใช้ วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากตัวพยากรณ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง 160 คน

| Source of Variance | df  | SS       | MS     | F         |
|--------------------|-----|----------|--------|-----------|
| Regression         | 3   | 70.2021  | 6.2144 | 18.0116** |
| Residual           | 156 | 89.8019  | 0.4215 |           |
| Total              | 159 | 160.0040 |        |           |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์จากตาราง 13 แสดงว่า กลุ่มตัวพยากรณ์และตัวเกณฑ์มีความสัมพันธ์กับเชิงเส้นตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสัมพันธ์ระดับนี้สามารถสร้างเป็นสมการพยากรณ์ได้ จึงได้เสนอค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน รวมทั้งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $\beta$ , b) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $SE_b$ ) อันตบที่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ ( $SE_{est}$ ) และค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ (a)

| ตัวพยากรณ์ | $\beta$ | b      | $SE_b$ | อันดับที่ |
|------------|---------|--------|--------|-----------|
| $X_1$      | 0.1346  | 0.0161 | 0.0013 | 3         |
| $X_2$      | 0.4260  | 0.0709 | 0.0045 | 1         |
| $X_3$      | 0.2123  | 0.0468 | 0.0129 | 2         |

$$R = 0.6544 \quad R^2 = 0.4321$$

$$SE_{est} = \pm 0.6600 \quad a = -0.8112$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 14 พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์มากที่สุด คือ การอบรมเลี้ยงดู ( $y_2$ ) รองลงมาคือ การตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม ( $x_3$ ) และ เพศของนักเรียนเป็นอันดับสุดท้าย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ตัว กับตัวเกณฑ์มีค่าเท่ากับ 0.6544 แสดงว่า ตัวพยากรณ์ชุดนี้สามารถพยากรณ์ได้ถึง 43.56 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ  $\pm 0.6600$  ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ตัวมีค่าสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ ดังนั้น การใช้ตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ตัว พร้อม ๆ กันมีแนวโน้มว่าจะพยากรณ์ได้ดีกว่าการใช้ตัวพยากรณ์เพียงตัวเดียว

การสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน  
เกี่ยวกับเพศ การอบรมเลี้ยงดู และการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม ได้ผลดังนี้  
สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\tilde{G}_1 = 0.0709X_2 + 0.0468X_3 + 0.0161X_1 - 0.8112$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{Z}(G_1) = 0.4260Z_2 + 0.2123Z_3 + 0.1346Z_1$$

การค้นหาค่าพยากรณ์ที่ดีในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับเพศ  
การอบรมเลี้ยงดู และการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในการพยากรณ์นั้น ต้องพยายามเลือกเอาเฉพาะตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์  
สูงเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงในการพยากรณ์และได้ตัวพยากรณ์ที่ดี การค้นหาค่าพยากรณ์ที่ดี  
ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ

(Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยพิจารณาเลือก  
ตัวพยากรณ์ตัวที่ให้ค่าสหสัมพันธ์สูงสุดกับเกณฑ์เข้าในการวิเคราะห์เป็นอันดับแรก และ  
ตัวพยากรณ์ตัวอื่น ๆ ไปจะเลือกตามลำดับค่าสัมประสิทธิ์ส่วนย่อย (Partial  
Correlation) ครั้งละหนึ่งตัวจนครบ แล้วทำการทดสอบความแตกต่างระหว่าง  
ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณเดิม กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มตัวพยากรณ์แล้ว  
โดยทดสอบค่า F (F - test) ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 แสดงการค้นหาตัวพยากรณ์ที่สำคัญในการพยากรณ์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของนักเรียนเกี่ยวกับเพศ การอบรมเลี้ยงดู และการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมของ  
กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 160 คน

| ตัวพยากรณ์ | R      | R <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> <sub>change</sub> | F        |
|------------|--------|----------------|----------------------------------|----------|
| $x_1$      | 0.5440 | 0.3030         |                                  |          |
| $x_2$      | 0.5677 | 0.3318         | 0.2380                           | 9.8125** |
| $x_3$      | 0.5833 | 0.3513         | 0.0315                           | 6.8045** |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์จากตาราง 15 พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวแรกคือ การอบรม  
เลี้ยงดู ( $x_2$ ) และเมื่อเพิ่มตัวพยากรณ์ตัวต่อไปก็คื การตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม  
( $x_3$ ) และเพศ ( $x_1$ ) แล้ว ปรากฏว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์เพิ่มขึ้นจากเดิม  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้น กลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจึงได้แก่  $x_2$ ,  $x_3$  และ  $x_1$  ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลนี้สรุปได้ว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดซึ่งผลคือผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในวิชาภาษาไทย คือ การอบรมเลี้ยงดู การตอบ  
สนองกับบทเรียนโปรแกรม และเพศของนักเรียน

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันกับแบบประชาธิปไตย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบกับตอบสนองโดยการเลือกตอบของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองโดยการเขียนตอบกับตอบสนองโดยการเลือกตอบของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเขียนตอบ
5. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเลือกตอบ
6. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเขียนตอบ
7. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเลือกตอบ
8. เพื่อหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับเพศ การอบรมเลี้ยงดูและการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม

9. เพื่อศึกษาสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการพยากรณ์กับตัวแปรเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในวิชาภาษาไทย

10. เพื่อค้นหาลำดับประสิทธิภาพของตัวพยากรณ์ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในวิชาภาษาไทย

11. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนชลอราษฎร์รังสฤษดิ์ อาเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 160 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มอย่างง่าย

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. แบบสอบถามเพื่อแบ่งประเภทของการอบรมเลี้ยงดู ของอรนุช หลิมประเสริฐ ซึ่งมี 2 ชุดด้วยกันคือ

1.1 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน มีคำถาม 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .79

1.2 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีคำถาม 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .86

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมีจำนวน 60 ข้อ ให้เวลาทำ 50 นาที มีค่าความเชื่อมั่น .7427

3. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง คำนาม คำกริยา กรรณและประโยค เรื่องละ 2 ฉบับ ได้แก่

3.1 บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองด้วยการเขียนตอบ

3.2 บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงชนิดตอบสนองด้วยการเลือก

คำตอบ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบน  
มาตรฐานของคะแนน

1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสองกลุ่มโดยใช้ค่า  $t$ -test

2. ศึกษาปฏิสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเพศ การอบรมเลี้ยงดู  
และการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม

2.1 หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับ  
ตัวเกณฑ์

2.2 หาสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งอยู่ในรูปคะแนนดิบ  
คะแนนมาตรฐานและค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ

2.3 ค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

1. เมื่อนักเรียนมาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวัดขันกับ  
แบบประชาธิปไตย ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการ  
อบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการ  
อบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวัดขัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ใช้แทนค่า

บทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกตอบของนักเรียนเพศหญิงสูงกว่าของนักเรียนเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

7. เมื่อนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกตอบของเพศชายและเพศหญิง ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกตอบของนักเรียนทั้งสองเพศไม่แตกต่างกัน

8. เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเป็นตัวเกณฑ์ ใช้เพศ การอบรมเลี้ยงดูและการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมเป็นตัวพยากรณ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดกับตัวเกณฑ์ คือ การอบรมเลี้ยงดู มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .5845 ตัวพยากรณ์ทั้งหมดกับตัวเกณฑ์มีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .6544 อำนาจในการพยากรณ์เท่ากับ 43.56 เปอร์เซ็นต์ และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ  $\pm .06763$  โดยสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{G}_1 = 0.0709x_2 + 0.0468x_3 + 0.0161x_4 - 0.8112$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}(G_1) = 0.4250Z_2 + 0.2123Z_3 + 0.1346Z_4$$

จากการค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดี พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีคือ การอบรมเลี้ยงดู  
 ( $X_2$ ) การตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรม ( $X_3$ ) และเพศ ( $X_1$ ) กลุ่ม  
 ตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับเกณฑ์

### อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันกับแบบประชาธิปไตย พบว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน ทั้งนี้เป็นเพราะว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ได้มีส่วนร่วมในการที่จะคัดสรรในใจกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าอยู่เสมอ ดังนั้นเมื่อมีสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้ามากระทำต่อเด็กจึงทำให้เด็กตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นได้ดีกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน ซึ่งผู้ปกครองมักจะคอยบงการพฤติกรรมของเด็กอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้เด็กไม่มีประสบการณ์ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ดีเหมือนเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ซึ่งผลอันนี้ตรงกับข้อสรุปทางจิตวิทยาและสังคมวิทยา
2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกคำตอบ พบว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันกลุ่มที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกคำตอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบ สาเหตุที่เป็นดังนี้เพราะว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันทั้งสองกลุ่มถูกอบรมเลี้ยงดูมาแบบไม่เปิดโอกาสให้แสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยตนเอง จึงทำให้เด็กขาดความกล้าและขาดประสบการณ์ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เมื่อสิ่งเร้าสองอย่างคือการเขียนตอบกับการเลือกคำตอบในบทเรียนโปรแกรม ซึ่งเป็นสิ่งเร้าที่ต้องอาศัยการตอบสนองที่

แตกต่างกัน เด็กที่ขาดประสบการณ์ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าจึงหันไปตอบสนองด้วยการเลือกตอบใดก็ได้ว่าการที่จะต้องคิดและเขียนตอบ ผลการวิจัยในข้อนี้ตรงกับของสบาร์ทและสมาร์ท ( Smart and Smart )

3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกคำตอบ พบว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยกลุ่มที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองเลือกคำตอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบ เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จะเป็นเด็กที่มีโอกาสในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ รอบ ๆ ตนเองอยู่เสมอ ดังนั้นเด็กกลุ่มนี้จึงมีประสบการณ์ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าดี เมื่อสิ่งเร้าสองอย่างที่มีความแตกต่างกันในการตอบสนองและการตอบสนองโดยการเลือกคำตอบเหมาะสมสำหรับเด็กที่มีประสบการณ์ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ดังนั้นเด็กกลุ่มที่เรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบตอบสนองด้วยการเลือกคำตอบจึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเด็กกลุ่มที่ตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเขียนตอบ

4. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง พบว่านักเรียนทั้งสองเพศมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ผลจากการวิจัยในข้อนี้ค้านกับของบรอนเฟนเบรเนอร์ ( Bron fenbrenner. 1961 ) และของสบาร์ทและสมาร์ท ( Smart and Smart. 1967 ) ที่กล่าวว่า การตอบสนองของเด็กเพศชายและเพศหญิงจะแตกต่างกันในสิ่งเร้าอันเดียวกัน แต่ที่ผลการวิจัยพบว่าเด็กเพศชายและเด็กเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกันนั้น อาจเนื่องมาจากเหตุผลของสังคมวิทยาและจิตวิทยา 2 ประการคือ



4.1 เหตุผลทางสังคมวิทยา เนื่องจากการอบรมเลี้ยงดูเด็กของสังคมไทยทั้งเด็กชายและเด็กหญิง ยังคงใช้การเลี้ยงดูแบบโอบอุ้ม ดังนั้นทั้งเด็กชายและเด็กหญิงในสังคมไทยจึงมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอันเดียวกันคล้าย ๆ กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน จึงมีความระคายเคืองออกคำสั่งตอบุตรของตนตลอดเวลา (สุชา จันทรเฒ และ สุรางค์ จันทรเฒ 2525)

4.2 เหตุผลทางจิตวิทยา เด็กในสังคมไทยไม่ค่อยได้ตัดสินใจด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งครอบครัวที่อบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน ดังนั้นเด็กจึงไม่กล้าที่จะตัดสินใจเมื่อต้องเผชิญกับสิ่งเร้า ทั้งเด็กเพศชายและเด็กเพศหญิง จึงทำให้การตอบสนองต่อสิ่งเร้าอันเดียวกันของเด็กทั้งสองเพศไม่แตกต่างกันมากนัก (สมบุญ วรรณภาพ 2518)

5. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกคำตอบของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง พบว่านักเรียนทั้งสองเพศมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีเหตุผลแบบเดียวกันกับข้อ 4 ที่ว่าเด็กในสังคมไทยไม่ค่อยได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้า และไม่กล้าที่จะตัดสินใจในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเนื่องมาจากการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันของครอบครัว

6. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเขียนตอบของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง พบว่านักเรียนเพศหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนเพศชาย เหตุผลที่ทำให้เด็กเพศหญิงที่มาจากครอบครัวที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเด็กเพศชายที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูอย่างเดียวกัน และสิ่งเร้าอันเดียวกันคือการเขียนตอบก็คือ เด็กชายและเด็กหญิงในวัยนี้จะมีพัฒนาการในการอ่านเขียน และคิดเลขแตกต่างกัน ตามผลการวิจัยทางจิตวิทยาพัฒนาการพบว่าเด็กหญิง

ในวัยนี้จะอ่าน และเขียนหนังสือได้ดีกว่าเด็กเพศชาย ส่วนการฝึกเลข เด็กชายจะมีพัฒนาการสูงกว่าเด็กหญิงในวัยเดียวกันนี้ ดังนั้นเมื่อเด็กได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกันแต่ตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมแบบเขียนตอบ จึงทำให้เด็กหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเด็กชายเพราะมีพัฒนาการในด้านการเขียนสูงกว่าเด็กชายในวัยนี้ ตามเหตุผลทางจิตวิทยาพัฒนาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

7 ผลการศึกษาค้นคว้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและเรียนกับบทเรียนโปรแกรมชนิดที่มีการตอบสนองแบบเลือกคำตอบของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง พบว่านักเรียนทั้งสองเพศมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ผลจากการวิจัยในข้อนี้เนื่องมาจากลักษณะของการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมที่เปิดโอกาสให้เด็กทั้งสองเพศเลือกคำตอบได้จากคำตอบที่ให้มี ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนทั้งสองเพศซึ่งได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีประสบการณ์ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ มากอยู่แล้ว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

8. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของตัวพยากรณ์ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย พบว่าตัวพยากรณ์แต่ละตัวส่งผลต่อตัวเกณฑ์ไม่เหมือนกัน และตัวพยากรณ์ที่ดีในการทำนายตัวเกณฑ์นี้คือ การอบรมเลี้ยงดู การตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมและเพศของนักเรียนเรียงตามลำดับ เหตุผลที่ทำให้การอบรมเลี้ยงดูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมและเพศของนักเรียนนั้น สืบเนื่องมาจากอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ทุกคน กล่าวคือ เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน ถูกบงการพฤติกรรมอยู่ตลอดเวลา เด็กเหล่านี้จะขาดประสบการณ์ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เพราะไม่เคยได้คิดหาทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง บิดามารดาและผู้ปกครองเป็นผู้คอยตัดสินใจให้ตลอดเวลา ส่วนเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อพบกับสิ่งเร้าต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีบิดามารดาหรือผู้ปกครองคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ ทำให้เด็กเหล่านี้มีประสบการณ์ในการตอบสนอง

สิ่งเร้าต่าง ๆ มาก ดังนั้นจึงมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กด้วย เพราะการเรียนเป็นการสร้างสิ่งเร้าให้กับเด็ก เพื่อให้เด็กตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น ๆ การอบรมเลี้ยงดูจึงมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กมากกว่าวิธีการตอบสนองกับบทเรียนโปรแกรมและเพศที่แตกต่างกันของนักเรียน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นั้น สิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากที่สุดคือการอบรมเลี้ยงดูเด็ก

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะได้มีการวิจัยตนเองเดียวกันนี้ในรายวิชาอื่น ๆ และในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไปด้วย ทั้งนี้เพื่อจะได้นำมาใช้พัฒนาการสร้างบทเรียนโปรแกรมให้เหมาะสมกับวิชาและระดับชั้นของนักเรียนมากยิ่งขึ้น
2. ควรจะได้มีการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถทางการเรียนรู้ของนักเรียนกับบทเรียนโปรแกรมแบบอื่น ๆ ที่ต่างออกไปจากนี้ด้วย

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- ก้อ สวัสดิ์พาณิชย์ "เทคโนโลยีทางการศึกษา" ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ, 2517, 250 หน้า
- \_\_\_\_\_ คำราวีวิชาชุกรมมัธยมศึกษาของครูสภา วิชาครูตอน 3 จิตวิทยาองค์การ คาคูสภา 2514, 270 หน้า
- คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เทคโนโลยีทางการศึกษา เจริญวิทย์การพิมพ์ 2518, 190 หน้า
- คณะนิสิตปริญญาโท แผนกโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย "บทเรียนสำเร็จรูป" ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ 2515, 242 หน้า
- ชม ภูมิภาค "ตารางบทเรียนโปรแกรมมหาวิทยาลัยเปิด" การศึกษา 1 : 11 - 12 มิถุนายน - กรกฎาคม 2521
- \_\_\_\_\_ "การวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบโปรแกรม" การศึกษา 2 : 45 - 48 เมษายน - พฤษภาคม 2522
- ชวาล แพร์ติกุล การทดสอบความถนัดทางการเรียน ประสานมิตร ฉบับพิเศษ 2515 จัดทำโดยคณะกรรมการสโมสรรอาจารย์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 399 หน้า
- \_\_\_\_\_ เทคนิคการวัดผล ไทยวัฒนาพานิช 2516, 434 หน้า
- ชูศรี วงศ์วัณณะ สถิติเพื่อการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2525, 252 หน้า
- ชูศรี หลีกเพชร "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับความเชื่อมั่นในตนเองและคุณธรรมแห่งพลเมืองดี" ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, 130 หน้า อักสาเนา

เตือนใจ ทองสาริก แบบเรียนสำเร็จรูป คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2515, 121 หน้า

นิพนธ์ สุขปรีดี นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา พิมพ์ 2519, 175 หน้า

เป็รื่อง กุญท์ การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน พิมพ์โรเนียว 2519, 141 หน้า

\_\_\_\_\_ บทเรียนโปรแกรมกับเครื่องสอน พิมพ์โรเนียว 2519, 82 หน้า

\_\_\_\_\_ เทคนิคการเขียนโปรแกรม พิมพ์โรเนียว 2519, 134 หน้า

\_\_\_\_\_ "สู่ทางการนาเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงคุณภาพการประถมศึกษา ในระดับ

ประถมศึกษา" การพิจารณานานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพการ

ประถมศึกษาในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น ครุสภา 2516, 150 หน้า

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 อักษรบัณฑิต 2520, 35 หน้า

พจน์ จันทรวิระกุล "ความสัมพันธ์ระหว่างความอยากรู้อยากเห็น ทักษะคิดแบบเชื่อก

อานาจากภายใน-ภาคคนอกตน และความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

และชั้นประถมศึกษาปีที่ 7" ปรินฎานินพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2515, 142 หน้า อัดสำเนา

มยุเรศ ผาติเสนะ การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนเรื่องกาล (Time )

โดยใช้บทเรียนโปรแกรม และการสอนปกติในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษ

ปีที่ 1 ปรินฎานินพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518,

116 หน้า อัดสำเนา

ล้วน สายยศ และอังคณา ตันติรัตนานนท์ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช

2515, 276 หน้า

ละม้ายมาศ ศรีทักต์ และจรรยา สุวรรณทัต อิทธิพลของสังคมต่อการพัฒนาการของเด็ก

ที่ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี รายงานการวิจัยฉบับที่ 9 ของ

สถาบันระหว่างราชิสาหรับค้นคว้าเรื่องเด็ก กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภา

2510, 82 หน้า

วิกรม กมลสุโขศล "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู ความวิตกกังวล และค่านิยมของนักเรียนชั้น ม.ศ.3 ที่นับถือศาสนาพุทธและศาสนาอิสลามใน จังหวัดนราธิวาส" ปรินฎานิพนธ์ กต.ม. มหาวิทยาลัยเกรินครินทร์วิโรฒ  
 ประสานมิตร 2518, 175 หน้า อักสาเนา

วิจิตร ศรีสะอาน "เทคนิควิทยาการทางการศึกษา" การพิจารณานานวกรรมและ เทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพการประถมศึกษาในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น  
 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ 2516, 150 หน้า

วิเชียร เกตุสิงห์ สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย อนุสารเพื่อการวิจัย เล่มที่ 6  
 ฉบับโรเนียว 2521, 55 หน้า

\_\_\_\_\_ หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำนักพิมพ์เรือนอักษร  
 2524, 153 หน้า

ศิริบุญ ศรีสุวรรณ และคนอื่น ๆ ทฤษฎีการเรียนรู้ เอกสารประกอบคำบรรยาย  
 วิชาจิตวิทยาการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2518, 102 หน้า

สมชัย วุฒิปรีชา "ยุทธศาสตร์การศึกษากับนวัตกรรมและเทคโนโลยี" การพิจารณานานวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาปรับปรุงคุณภาพการประถมศึกษาในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น" กรุงเทพฯ 2516, 150 หน้า

สมบุญ พรหมภาพ จิตวิทยาการศึกษา บรรพกิจ 2518, 448 หน้า

สวัสดิ์ ปุษาปาคม นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการศึกษา สุนทรกิจการพิมพ์ 2517, 116 หน้า

สุชา จันทรเอม และสุรางค์ จันทรเอม จิตวิทยาการศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด  
 รวมสาส์น 2525, 399 หน้า

สุภา ภูษงคกุล "บทเรียนสำเร็จรูป" ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ 2517, 250 หน้า

อรรถัย ปิ่นมุนษย์ จิตวิทยาเกี่ยวกับโรคจิตโรคประสาทและความผิดปกติทางเพศ

กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานครการพิมพ์ 2518, 180 หน้า

อนันต์ ศรีโสภณ สถิติเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช 2521, 396 หน้า

\_\_\_\_\_ หลักการวิจัยเบื้องต้น เล่มที่ 1 - 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 176 หน้า

อุดม มุ่งเกษม การทดลองใช้เครื่องสอนประกอบการสอนวิชาภาษาอังกฤษในระดับ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ปริญญาวิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

2513, 180 หน้า อักสาเนา

Badwin, Alfred Lee, "Socialization and Parent - Child Relation ship" Child Development. 19 (September, 1948), p. 285 - 290.

Bronfenbrenner, U. Two Worlds of childhood . U.S. and U.S.S.R. New York . clarion, 1972.

Fan, Chung - Teh. Item Analysis Table. Princeton, New Jersey, Educational Testing Service, 1952. 32 p.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York, McGraw-Hill Book Company, 1959. 446 p.

Fry, Edward B. Teaching Machine and Programmed Instruction. New York McGraw-Hill Book Company, Inc., 1963. 244 p.

Good, Carter Victor. Dictionary of Education. New York, McGraw-Hill Book Company, Inc., 1973. 681 p.

Guilliksen, Harold. Theory of Test. New York, John Willy & Sons, Inc., 1967. 486 p.

Hall, Calvin S. and Gardner Lindzey. Theory of Personality. (New York : John Wiley & Sons. 1970). 44 - 46 p.

Hilgard, Ernest R. Theories of Learning. New York, Appleton - Century - Crafts, 1962. 590 p.

Hurlock, Elizabeth B. Child Development. (New York : McGraw-Hill Book Company, 1964), p. 661.

Ilyina, Ta. "Programmed Learning Techniques of Application,"  
Aspects of Educational Technology. 4 : 18, 1970.

Jacobs, Pual I. Milton H. Maier and Lawrence M. Stolurow. A  
Guide to Evaluating Self Instruction Programs, Holt Rinchart  
Winston, Inc., 1966. 88 p.

Lamb, R.T.B. Aid to Modern Teching a short Servey. London, Sir Isaac  
Pitman and Son Ltd. 1976. 60 p.

Leith, C.M. A Handbook of Programmed Learning. London, Robert  
Cunningham and Sons Ltd., 1966. 152 p.

Lindquist, E.F. Design and Analysis of Experiment in Psychology and  
Education, Houghton Mifflin Co., 1953. 393 p.

Mollie S. Smart and Russell C. Smart. Child Development and  
Relationship. (New York : Macmillan, 1967), p. 536 - 537.

Schramm, Wilbur. The Rescarch on Programmed Instruction and  
Annotated Bibiography. U.S. Dept, of Heach, Education, and  
Welfare, Washington D.C. 1967. 114 p.

Shoban, E.U. "The Asseament of Parental Attitude in Rolation to  
child Adjustment" Journal of Psychology. 19(1950), 188 p.

ภาคผนวก

ภาควิชา ก.

แสดงบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง  
ชนิดตอบสนองด้วยการเลือกตอบ  
ชนิดตอบสนองด้วยการเขียนตอบ

## บทเรียนโปรแกรม

## เรื่อง "ประโยค"

ชื่อ.....กลุ่มที่.....

คำแนะนำในการเรียนบทเรียนโปรแกรมด้วยตนเอง

1. บทเรียนนี้เป็นบทเรียนสำหรับให้ความรู้ มิใช่เป็นการทดสอบ
2. ให้นักเรียนอ่านใบที่ละกรอบตามลำดับ
3. เมื่อทำเสร็จแล้วให้ดูเฉลยในคอนหน้าของกรอบถัดไป
4. อย่าเปิดดูคำตอบก่อนที่จะตอบ มิเช่นนั้นบทเรียนจะไม่มีจุดหมายสำหรับนักเรียนเลย
5. ขอให้นักเรียนเรียนไปทีละกรอบตามความสามารถโดยมีคั่นรีบรอน

กรอบที่ 1

ข้อความต่อไปนี้เรียงไว้ยังไม่ไ้ใจความบริบูรณ์ว่า ใคร ทำอะไร ให้นักเรียนนำคำตอบจากคำตอบมาเติมให้ไ้ความบริบูรณ์

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. วัว.....หญ้า | ก. ชาย  |
| 2. แมงก.....ขนม | ข. ร่อง |
| 3. นก.....ไข่   | ค. กิน  |

กรอบที่ 2

การที่เรานำคำมาเรียงกันแล้วไ้ความบริบูรณ์ว่า ใคร ทำอะไร ก็คือ ประโยค ใคร ก็คือ ประธาน ทำอะไร ก็คือ ภาคแสดง

1. ค

2. ก

3. ข

ข้อความต่อไปนี้เป็นประโยคหรือไม่? โดยพิจารณาว่าไ้ความว่าใครทำ อะไรหรือไม่

|                |         |            |             |
|----------------|---------|------------|-------------|
| 1. แมวคาบหนู   | ก. เป็น | ข. ไม่เป็น | ค. ไม่แน่ใจ |
| 2. เด็กหัวเราะ | ก. เป็น | ข. ไม่เป็น | ค. ไม่แน่ใจ |
| 3. กระโดดไปไกล | ก. เป็น | ข. ไม่เป็น | ค. ไม่แน่ใจ |

กรอบที่ 3

ข้อความต่อไปนี้ เป็นความหมายของข้อใด ?

1. ก "คำที่นำมาเรียงกันแล้วมีครบทั้ง ภาคประธาน และ ภาคแสดง"
2. ก ก. ความหมายของประโยค
3. ข ข. ความหมายของสรรพนาม
- ค. ความหมายของบทประธาน

กรอบที่ 4

ถ้อยคำในข้อความต่อไปนี้ จงพิจารณาว่าตรงกับข้อใดในข้อใด?

1. เกราะห้หนามร้าย ก. เป็นประโยค ข. ไม่เป็นประโยค
2. พ่อซื้อของเล่นให้ฉัน ก. เป็นประโยค ข. ไม่เป็นประโยค
3. แม่ให้ขนมฉันกินทุกวัน ก. เป็นประโยค ข. ไม่เป็นประโยค

กรอบที่ 5

"เกราะห้หนามร้าย" ไม่เป็นประโยค เพราะอะไร?

1. ข ก. ไม่รู้ว่าใคร ทำอะไร
2. ก ข. ไม่รู้ว่าหมายความว่าอย่างไร
3. ก ค. ไม่รู้ว่าต้องการอะไร

กรอบที่ 6

"เด็กชายสุขร้องเพลง" เป็นประโยค เพราะอะไร?

- ก. เพราะทราบว่าเด็กชายสุขทำอะไร
- ข. เพราะมีทั้งภาคประธานคือเด็กชายสุขและภาคแสดงคือร้องเพลง
- ค. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.

กรอบที่ 7

"ประโยค" มีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 2 ส่วน คือ

- ก. ภาคประธาน กับ ภาคแสดง
- ข. ภาคประธาน กับภาคกรรม
- ค. ภาคประธาน กับ ภาคขยายกรรม

กรอบที่ 8      ถ้อยคำที่ประกอบด้วย ภาคประธาน และ ภาคแสดง ให้ความบริบูรณ์ว่าใครทำอะไร เราเรียกว่า

- ก. ภาคประธาน  
ข. ภาคแสดง  
ค. ประโยค

กรอบที่ 9      ภาคประธาน ก็คือ คำนาม คำสรรพนาม ที่ทำหน้าที่ แสดงกริยาอาการ เช่น เด็กหญิงปราณี, ฉัน, เขา เหล่านี้เป็นภาคประธาน และอาจมีบทขยายประธานด้วย

- ข้อความต่อไปนี้ ข้อใดเป็นภาคประธาน  
ก. วิไล  
ข. วิไลลูกนายกมล  
ค. วิไลเป็นเด็กดี

กรอบที่ 10      ภาคแสดง ประกอบด้วย บทกริยา บทขยายกริยา กรรม บทขยายกรรม เช่น พุท, วิ่งเร็วมาก, ไปโรงเรียน,

- ข้อความต่อไปนี้ข้อใดเป็นภาคแสดง  
ก. อ่านหนังสือพิมพ์  
ข. นายกเปรม  
ค. โรงเรียนของเรา

กรอบที่ 11      ข้อความต่อไปนี้ส่วนใดคือ ภาคประธาน

- ก. 1. ควายตัวโตไถนาดี      ก. ควายตัวโต      ข. ไถนา      ค. ไถนาดี  
2. เขาเห็นนักกีฬา      ก. นักกีฬา      ข. เห็น      ค. เขา

กรอบที่ 12

จงแยกภาคประธาน และภาคแสดง จากข้อความต่อไปนี้

1. ผู้ชายสวมเสื้อสีขาวนั่งอยู่ในห้องรับแขก
  - ก. ภาคประธาน คือ ผู้ชาย ภาคแสดงคือ นั่งอยู่
  - ข. ภาคประธาน คือ ผู้ชายสวมเสื้อ ภาคแสดงคือ นั่งอยู่ในห้อง
  - ค. ภาคประธาน คือ ผู้ชายสวมเสื้อสีขาว ภาคแสดงคือ นั่งอยู่ในห้องรับแขก
1. ก
2. ก
2. ลูกแมวของนิกกินปลาอยู่ในครัว
  - ก. ภาคประธาน คือ ลูกแมวของนิก ภาคแสดงคือ กินปลาอยู่ในครัว
  - ข. ภาคประธาน คือ ลูกแมว ภาคแสดงคือ กินปลาอยู่
  - ค. ภาคประธานคือ ลูก ภาคแสดงคือ กิน

กรอบที่ 13

ประโยค อย่างน้อยของประกอบด้วย ประธาน กับ กริยา อย่างมากมี 6 ส่วน คือ บทประธาน บทขยายประธาน บทกริยา บทขยายกริยา กรรมและบทขยายกรรม เช่น "สุนัขสีขาวกัดลูกของแม่ค้าขายขนมเป็นแผลใหญ่"

- สุนัข เป็น ประธาน สีขาว เป็น บทขยายประธาน
- กัด เป็น กริยา แผลใหญ่ เป็น บทขยายกริยา
1. ค
2. ก
- ลูกของแม่ค้า เป็น กรรม ขายขนม เป็น บทขยายกรรม
- "หญิงสาวข้างบ้านฉันเป็นนักร้อง" ประโยคนี้ประกอบด้วยอะไรบ้าง
- ก. บทประธาน บทขยายประธาน บทกริยา
- ข. บทประธาน บทขยายประธาน บทกริยา บทขยายกริยา
- ค. บทประธาน บทขยายประธาน บทกริยา บทขยายกรรม

กรอบที่ 14

บทกรรม ทาหน้าที่เป็นผู้ถูกระงับ เช่น "ตำรวจจับผู้ร้าย"

ผู้ร้าย เป็นบทกรรมเพราะเป็นผู้ถูกระงับ ก็ถูกตำรวจจับ  
ข้อความต่อไปนี้ ส่วนใดคือ บทกรรม

ก

1. ครูตีนักเรียน    ก. ครู    ข. ตี    ค. นักเรียน
2. มาลีเก็บดอกไม้    ก. มาลี    ข. เก็บ    ค. ดอกไม้
3. หมากัดแมว    ก. แมว    ข. หมา    ค. กัด

กรอบที่ 15

บทกริยา คือบทที่แสดงอาการ เช่น นั่ง, ยืน, เขียน. ข้อความต่อไปนี้ส่วนใดคือบทกริยา

1. ค

1. แม่กระโดดข้ามรั้ว    ก. แม่    ข. กระโดด    ค. รั้ว

2. ค

2. เขาโยนลูกบอล    ก. ลูกบอล    ข. เขา    ค. โยน

3. ก

3. นักเรียนทำการบ้าน    ก. ทำ    ข. การบ้าน    ค. นักเรียน

กรอบที่ 16

บทขยาย คือ ส่วนที่ทาหน้าที่ขยายให้ใจความที่ถูกขยายนั้นชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น

"เด็กชายผู้ดีถูกชายของนายสุเทพเรียนเก่ง" คำว่า "ถูกนายสุเทพ"

ขยาย "เด็กชายผู้ดี" ซึ่งเป็นบทประธานให้ใจความชัดเจนขึ้น บทขยายกริยาหรือบทขยายกรรมก็มีความหมายเหมือนกัน

1. ข

ข้อความต่อไปนี้ส่วนใดคือบทขยายกริยา

2. ค

1. นักเรียนร้องไห้เสียงดังเพราะถูกครูตี

3. ก

- ก. นักเรียน    ข. ครูตี    ค. เสียงดัง

2. เขาทำการบ้านถูกหมด

- ก. ทำการบ้าน    ข. ถูกหมด    ค. เขา

3. เธอวิ่งเร็วราวกับลมพัด

- ก. ราวกับลมพัด    ข. เธอ    ค. วิ่งเร็ว

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 17</u></p> | <p>ถ้านักเรียนตอบคำถามใดถูกหมดแสดงว่านักเรียนเข้าใจดีแล้ว เก่งมาก<br/>ต่อไปนี้ขอให้นักเรียนบอก บทยายกรรม จากข้อความต่อไปนี้ดูบ้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>คุณแม่ไปตลาดนัด สวนจตุจักรในวันอาทิตย์             <ol style="list-style-type: none"> <li>สวนจตุจักร</li> <li>ตลาดนัด</li> <li>ในวันอาทิตย์</li> </ol> </li> <li>ฝนตกมากจนน้ำท่วมถนนหน้าโรงเรียน             <ol style="list-style-type: none"> <li>ฝนตกมาก</li> <li>น้ำท่วมถนน</li> <li>หน้าโรงเรียน</li> </ol> </li> <li>นักกีฬาแข่งขันกันที่สนามกีฬาจังหวัด             <ol style="list-style-type: none"> <li>จังหวัด</li> <li>สนามกีฬา</li> <li>นักกีฬา</li> </ol> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><u>กรอบที่ 18</u></p> | <p>จากประโยคต่อไปนี้ ให้นักเรียนบอกส่วนใดคือ <u>บทประธาน</u> <u>บทขยายประธาน</u><br/><u>บทกริยา</u> <u>บทขยายกริยา</u> <u>บทกรรม</u> และ <u>บทขยายกรรม</u></p> <p>"นายอาสา สดุดี รัฐมนตรีมหาดไทยพูดในที่ประชุมเกี่ยวกับผู้ก่อการร้าย<br/>ภาคใต้เมื่อวานนี้"</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บทประธานและบทขยายประธาน คือข้อใด             <ol style="list-style-type: none"> <li>นายอาสา สดุดี, รัฐมนตรีมหาดไทย</li> <li>นายอาสา สดุดี, พูดในที่ประชุม</li> <li>นายอาสา สดุดี, ผู้ที่ปรึกษาเมื่อวานนี้</li> </ol> </li> <li>บทกริยา และบทขยายกริยา คือข้อใด             <ol style="list-style-type: none"> <li>พูด, ที่ปรึกษา</li> <li>พูด, ในที่ประชุม</li> <li>พูด, เกี่ยวกับผู้ก่อการร้าย</li> </ol> </li> <li>บทกรรม และบทขยายกรรม คือข้อใด             <ol style="list-style-type: none"> <li>ภาคใต้, เกี่ยวกับผู้ก่อการร้าย</li> <li>เกี่ยวกับผู้ก่อการร้าย, พูดในที่ประชุม</li> <li>เกี่ยวกับผู้ก่อการร้าย, ภาคใต้</li> </ol> </li> </ol> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>กรอบที่ 19</p> | <p>นักเรียนทราบเรื่องส่วนประกอบของประโยคคี่แล้ว คิดว่านักเรียนคงจะจำไวยากรณ์<br/>ขอให้ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่าง ๆ ที่ให้ไว้ว่าข้อใดที่เรียงไว้ถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>คืบ นายแคง นา             <ol style="list-style-type: none"> <li>นายแคงคืบนา</li> <li>นาคืบนายแคง</li> <li>คืบน่านายแคง</li> </ol> </li> <li>งู เหยียบบ เขา             <ol style="list-style-type: none"> <li>งูเหยียบบเขา</li> <li>เขาเหยียบบงู</li> <li>เหยียบบงูเขา</li> </ol> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>กรอบที่ 20</p> | <p>จงแยกประโยคต่อไปนี้</p> <p>"นายทหารลาว 3 คนได้เปิดเผยกับเจ้าหน้าที่เรื่องเสบียงอาหารที่เวียงจันทน์"</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บทประธาน และบทขยายประธานคือข้อใด?             <ol style="list-style-type: none"> <li>นายทหารลาว, ได้เปิดเผย</li> <li>นายทหารลาว, 3 คน</li> <li>นายทหารลาว, กับเจ้าหน้าที่</li> </ol> </li> <li>บทกริยา และบทขยายกริยาคือข้อใด?             <ol style="list-style-type: none"> <li>ได้เปิดเผย, กับเจ้าหน้าที่</li> <li>ได้เปิดเผย, เรื่องเสบียงอาหาร</li> <li>กับเจ้าหน้าที่, เรื่องเสบียงอาหาร</li> </ol> </li> <li>บทกรรม และบทขยายกรรมคือข้อใด?             <ol style="list-style-type: none"> <li>เรื่องเสบียงอาหาร, กับเจ้าหน้าที่</li> <li>เรื่องเสบียงอาหาร, ได้เปิดเผย</li> <li>เรื่องเสบียงอาหาร, ที่เวียงจันทน์</li> </ol> </li> </ol> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>กรอบที่ 21</u> | <p>นักเรียนสามารถแยกประโยคและเรียงคำให้เป็นประโยคได้แล้ว แสดงว่านักเรียนแต่งประโยคได้แล้ว เก่งมาก ขอให้นักเรียนลองเรียงคำจากข้อต่อไปนี ซึ่งประกอบด้วย ประธาน ขยายประธาน กริยาและกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กิน หมี่ เนื้อ ที่เขากิน             <ol style="list-style-type: none"> <li>ก. หมี่กินเนื้อที่เขากิน</li> <li>ข. หมี่ที่เขากินกินเนื้อ</li> <li>ค. เขากินกินเนื้อหมี่</li> </ol> </li> <li>2. อ่าน ลูกชายครูใหญ่ เด็กชายสุเทพ หนังสือ             <ol style="list-style-type: none"> <li>ก. เด็กชายสุเทพลูกชายครูใหญ่อ่านหนังสือ</li> <li>ข. ลูกชายครูใหญ่อ่านหนังสือเด็กชายสุเทพ</li> <li>ค. ลูกชายครูใหญ่เด็กชายสุเทพอ่านหนังสือ</li> </ol> </li> </ol> |
| <u>กรอบที่ 22</u> | <p>จงเรียงคำเหล่านี้ให้เป็นประโยค โดยมี ประธาน ขยายประธาน กริยา ขยายกริยา กรรมและขยายกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เด็ก เลขคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ข้อสอบ ไม่ได้ ทำ             <ol style="list-style-type: none"> <li>ก. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำข้อสอบเลขคณิตไม่ได้</li> <li>ข. เลขคณิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เด็กทำข้อสอบไม่ได้</li> <li>ค. เด็กทำข้อสอบเลขคณิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไม่ได้</li> </ol> </li> <li>2. มา ตะ เด็ก สีนํ้าตาล เจ็บมาก ที่สนาม             <ol style="list-style-type: none"> <li>ก. ที่สนามมาสีนํ้าตาลตะเด็กเจ็บมาก</li> <li>ข. มาสีนํ้าตาลตะเด็กที่สนามเจ็บมาก</li> <li>ค. เด็กที่สนามตะมาสีนํ้าตาลเจ็บมาก</li> </ol> </li> </ol>  |

กรอบที่ 23

จงแต่งประโยคจากคำที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. นางสี แมว ปลา กิน หมก

ก. แมวนางสีกินปลาหมก

ข. แมวกินปลานางสีหมก

ค. ปลา กินแมวนางสีหมก

1. ก

2. ลูกของคุณเนื้อทิพย์ ภาพยนตร์เรื่องวัยอลวน โสภิต ไปดู

2. ข

ก. ลูกของคุณเนื้อทิพย์ โสภิตไปดูภาพยนตร์เรื่องวัยอลวน

ข. โสภิตลูกของคุณเนื้อทิพย์ไปดูภาพยนตร์เรื่องวัยอลวน

ค. ไปดูโสภิตลูกของคุณเนื้อทิพย์ภาพยนตร์เรื่องวัยอลวน

กรอบที่ 24

นักเรียนสามารถแต่งประโยคได้แล้ว นอกจากประโยคที่กล่าวมาแล้วยังมีประโยคอีกชนิดหนึ่งเราเรียกว่า "ประโยคกรรม" คือประโยคที่นำเอาบทกรรมมาขึ้นต้นประโยค "นักเรียนถูกครูตีเพราะชุกชน" ประโยคนี้เป็นประโยคกรรมหรือไม่?

1. ก

2. ข

ก. เป็น

ข. ไม่เป็น

ค. ไม่แน่ใจ

กรอบที่ 25

"ที่แหลมกะลุมพุกเกิดวาคภัย" เป็นประโยคกรรมหรือไม่?

ก

ก. เป็น

ข. ไม่เป็น

ค. ไม่แน่ใจ

กรอบที่ 26

"เขาจับจระเข้ได้" จากประโยคนี้ถ้าจะเปลี่ยนเป็นประโยคกรรม จะต้องนำคำในข้อใดมาขึ้นต้นประโยค?

ก

ก. เขา

ข. จับ

ค. จระเข้

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>กรอบที่ 27</u><br><br>ก            | จงเปลี่ยนประโยคต่อไปนี้ให้เป็น <u>ประโยคกรรม</u><br>"ทหารฆ่าข้าศึก"<br>ก. ข้าศึกโดนทหาร<br>ข. ข้าศึกถูกทหารฆ่า<br>ก. ทหารถูกข้าศึกฆ่า                                                                                                                                                                                                                        |
| <u>กรอบที่ 28</u><br><br>ข            | จากคำที่ให้นี้ ข้อใดแต่ง <u>ประโยคกรรม</u> ได้ถูกต้อง<br>1. มะม่วง เขา หวาน รับประทาน ชอบ<br>ก. เขาชอบรับประทานมะม่วงหวาน<br>ข. หวานชอบรับประทานมะม่วงเขา<br>ค. มะม่วงหวานเขาชอบรับประทาน<br>2. ฉีดยา คนไข้ หมอ ที่ โรงพยาบาล ถูก<br>ก. ที่โรงพยาบาลหมอฉีดยากคนไข้<br>ข. คนไข้มือหมอฉีดยาที่โรงพยาบาล<br>ก. คนไข้ที่โรงพยาบาลถูกหมอฉีดยา                     |
| <u>กรอบที่ 29</u><br><br>1. ค<br>2. ข | นักเรียนเข้าใจ <u>ประโยคกรรม</u> ดีแล้ว ต่อไปนี้เราจะมาเรียนกันในเรื่อง <u>ของประโยค</u><br><u>ที่กลับเอาคำกริยามาขึ้นต้นประโยค</u><br>เราทราบมาแล้วว่า <u>ประโยคที่เอากรรมขึ้นต้นประโยคนั้นเราเรียกว่า</u><br><u>ประโยคกรรม</u> ดังนั้น <u>ประโยคที่นำเอาคำกริยามาขึ้นต้นประโยค</u> เราจึงเรียกว่า<br>ก. ประโยคกริยา<br>ข. ประโยคกรรม<br>ค. ประโยคกรรมกริยา |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 30</u></p> <p>ก</p>                | <p>ถูกแล้ว ประโยคกริยา คือ ประโยคที่กลับเอาคำกริยาขึ้นต้นประโยค<br/>ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคกริยาหรือไม่? เพราะอะไร?<br/>"มีหนังสือวางอยู่บนโต๊ะหลายเล่ม"<br/>ก. เป็น เพราะขึ้นต้นประโยคด้วย มี<br/>ข. เป็น เพราะขึ้นต้นประโยคด้วยคำกริยา มี<br/>ค. ไม่เป็น เพราะขึ้นต้นประโยคด้วย กรรม</p>                                       |
| <p><u>กรอบที่ 31</u></p> <p>ข</p>                | <p>"สัชมพูนุชชอบ" เป็นประโยคกริยาหรือไม่? เพราะอะไร?<br/>ก. เป็น เพราะสัชมพูนุชเป็นกริยา<br/>ข. เป็น เพราะสัเป็นคำกริยา<br/>ค. ไม่เป็น เพราะสัชมพูนุชเป็นกรรม</p>                                                                                                                                                                 |
| <p><u>กรอบที่ 32</u></p> <p>ค</p>                | <p>ประโยคที่กลับเอาคำกริยาขึ้นต้นประโยค เราเรียกว่า "ประโยคกริยา"<br/>ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคกริยาหรือไม่?<br/>1. "เกิดไฟไหม้ที่ตลาด"<br/>ก. เป็น                      ข. ไม่เป็น                      ค. ไม่แน่ใจ<br/>2. "เขียนหนังสือหรือเธอ"<br/>ก. เป็น                      ข. ไม่เป็น                      ค. ไม่แน่ใจ</p> |
| <p><u>กรอบที่ 33</u></p> <p>1. ก</p> <p>2. ก</p> | <p>จากคำในข้อต่อไปนี้เป็นคำในข้อใดที่นำมาขึ้นต้นประโยคในการแต่งประโยคกริยาได้</p> <p>ก. เขา                      ข. เขียน                      ค. หนังสือ</p>                                                                                                                                                                     |

กรอบที่ 34

ถูกแล้ว เพราะคำว่า เขียน แสดงอาการหรือเป็นกริยาให้เห็นได้ จากประโยคต่อไปนี่ข้อใดที่เปลี่ยนเป็นประโยคกริยาใดถูกต้อง? "หมอบานใกล้ทะเลเกิดนาทวม"

7

ก. ทะเลเกิดนาทวมไกลหุมบาน      ข. นำทวมหุมบานไกลทะเลเกิด  
ค. เกิดนาทวมหุมบานไกลทะเล

กรอบที่ 35

ถูกต้อง เราใช้คำว่าเกิด ซึ่งเป็นคำกริยามาขึ้นต้นประโยคกริยา

นักเรียนคงแต่งประโยคกริยาข้างล่างนี้ได้ ลองแต่งดู

1. ที่โรงเรียน ข้าว มี ตีกัน นักเรียน ก. มีชื่อนักเรียนตีกันที่โรงเรียน  
ข. ข้าวนักเรียนตีกันที่โรงเรียน ค. ที่โรงเรียนมีข้าวนักเรียนตีกัน

2. การโกง ที่นี้ ไม่ปรากฏ ก. ที่นี้ไม่ปรากฏการโกง  
ข. ไม่ปรากฏการโกงที่นี่ ค. ที่นี้ไม่ปรากฏการโกง

กรอบที่ 36

นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับประโยคมากพอสมควรแล้ว ต่อไปนี้จะขอแนะนำให้นักเรียนใคร่จำกับชนิดของประโยค

ประโยชน์อยู่ 3 ชนิด คือ

1. n

เอกรรณประโยชน์ คือ ประโยชน์ที่มีใจความเดียว มีกริยาเพียงบทเดียว

2. 1

อเนกรรดประโยชน์ คือ ประโยชน์ตั้งแต่ 2 ประโยชน์ขึ้นไป นามมาประกอบเป็น

ประโยชน์ใหม่และทุกประโยชน์มีความสำคัญเท่ากัน

สั่งการประกอบ คือ ประโยคที่ประกอบด้วยประโยคย่อยตั้งแต่ 2 ประโยค

ขึ้นไป มีประโยคหลักประโยคเดียว ประโยคอื่น ๆ

ต้องขึ้นกับประโยคใหญ่ มีประธานสรรพนามหรือ

ประพนธ์ เชื้อหมื่น

ต่อไปนี่เรามาหาความรู้เกี่ยวกับ เกรรพระโยค กันเถอะ เราทราบแล้ว ว่าเกรรพระโยค คือ ประโยคที่มีใจความเดียว มีกริยาเพียงบทเดียว เช่น ฉันทานนท์คือ, เขาขยัน, จารก็เป็นเพื่อนรักของฉัน.

"คุณแม่ทำอาหารอยู่ในครัว" เป็นเอกรรลประโยคหรือไม่?

ก. เป็น                  ข. ไม่เป็น              ค. ไม่แน่ใจ

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 37</u></p> <p>ก</p> | <p>ถูกแล้ว "คุณแม่ทำอาหารอยู่ในครัว" เป็นเอกรรพประโยค เพราะมีใจความเดียวและมีกริยาเพียงบทเดียวค้าย</p> <p>"น้องอยู่บ้านแต่ฉันไปโรงเรียน" ประโยคนี้เป็นเอกรรพประโยคหรือไม่?</p> <p>ก. เป็น                      ข. ไม่เป็น                      ค. ไม่แน่ใจ</p>                                                                        |
| <p><u>กรอบที่ 38</u></p> <p>ข</p> | <p>"ไม่เป็น" เพราะประโยคทั้งกล่าวมีใจความถึงสองอย่างและมีกริยาถึงสองบท ดังนั้นจึงไม่เป็นเอกรรพประโยค</p> <p>ข้อใดต่อไปนี้ที่เป็นความหมายของเอกรรพประโยค?</p> <p>ก. ประโยคที่มีใจความเดียวและมีบทกริยา 2 บท</p> <p>ข. ประโยคที่มีใจความเดียว มีบทกริยาตั้งแต่ 2 บทขึ้นไป</p> <p>ค. ประโยคที่มีใจความเดียวและมีบทกริยาเพียงตัวเดียว</p> |
| <p><u>กรอบที่ 39</u></p> <p>ก</p> | <p>"แหมรักฉันมาก" เป็นเอกรรพประโยค หรือไม่?</p> <p>ก. เป็น                      ข. ไม่เป็น                      ค. ไม่แน่ใจ</p>                                                                                                                                                                                                       |
| <p><u>กรอบที่ 40</u></p> <p>ก</p> | <p>จากคำที่ให้นี้ ข้อใดแต่งเป็นเอกรรพประโยคได้ถูกต้อง</p> <p>1. เกาะ กิ่งไม้ นกสีขา</p> <p>ก. นกสีขาเกาะกิ่งไม้</p> <p>ข. กิ่งไม้สีขาเกาะนก</p> <p>ค. นกเกาะกิ่งไม้สีขา</p> <p>2. ในหนองประจักษ์ น้ำ มี จี๊จ รส</p> <p>ก. น้ำมีรสจี๊จในหนองประจักษ์</p> <p>ข. ในหนองประจักษ์น้ำมีรสจี๊จ</p> <p>ค. หนองประจักษ์ในน้ำมีรสจี๊จ</p>       |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 41</u></p> <p>1. ก</p> <p>2. ข</p> | <p>เก่งมาก แสดงว่านักเรียนเข้าใจเอกรรพประโยคที่แล้ว ถ้านักเรียนนำเอา<br/>ประโยก 2 ประโยคที่มีความสำคัญเท่ากันมาประกอบกันเข้าโดยไม่มีประโยคใด<br/>ขยายอีกประโยคหนึ่ง เราเรียกประโยก เช่นนี้ว่า "อเนกรรพประโยค"<br/>เช่น "ท่านจะหาส่วนครัวหรือสวนคอกไม้" ประโยคนี้แยกได้ 2 ประโยคคือ<br/>"ท่านจะทำสวนครัว" กับ "ท่านจะหาสวนคอกไม้"<br/>จากประโยคต่อไปนี้ ข้อใดที่แยกประโยคได้ถูกต้อง</p> <p>1. ถ้าเธอราฉันจะร้อง</p> <p>ก. เธอรา, ฉันร้องเพลง</p> <p>ข. เธอร้อง, ฉันว่า</p> <p>ค. เธอรา, เธอร้อง</p> <p>2. เขาทำงานพลากรองเพลงพลากร</p> <p>ก. เขาทำงาน, ฉันร้องเพลง</p> <p>ข. เขาทำงาน, เขารองเพลง</p> <p>ค. ฉันร้องเพลง, เขาทำงาน</p> |
| <p><u>กรอบที่ 42</u></p> <p>1. ก</p> <p>2. ข</p> | <p>ถูกต้อง ประโยคที่เ้ามาทั้ง 2 ประโยคนั้นสามารถแยกได้ 2 ประโยค และแต่ละ<br/>ประโยคก็มีความสำคัญเท่ากันทั้ง 2 ประโยค เราเรียกประโยคอย่างนี้ว่าอย่างไร</p> <p>ก. เอกรรพประโยค</p> <p>ข. อเนกรรพประโยค</p> <p>ค. สักรประโยค</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><u>กรอบที่ 43</u></p>                         | <p>"ฉันและน้องไปโรงเรียน" เป็นอเนกรรพประโยคหรือไม่</p> <p>ก. เป็น                      ข. ไม่เป็น                      ไม่แน่ใจ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>กรอบที่ 47</u> | <p>โดยปกติแล้ว อเนกตรรกะประโยคจะมี "สันธาน" เชื่อม เช่น และ, แต่, หรือ, กับ, เพราะ....จึง, เช่น "<u>เพราะ</u>เขามีฐานะเขาจึงไม่มาหาฉัน"</p> <p>ต่อไปนี้เป็นข้อใดใช้สันธานเชื่อมประโยคได้ถูกต้อง</p> <p>1. ....เขาไม่มีเงิน เขา...ไม่ได้ไปเที่ยวกับเรา</p> <p>ก. เพราะ, จึง      ข. เพราะ, และ      ค. เพราะ, กับ</p> <p>2. น้องอยู่บ้าน...ฉันไปโรงเรียน</p> <p>ก. กับ      ข. แต่      ค. หรือ</p> <p>3. เธอจะอยู่บ้าน...ไปดูภาพยนตร์</p> <p>ก. กับ      ข. แต่      ค. หรือ</p>                                                                                                                                      |
| <u>กรอบที่ 48</u> | <p>จากเอกตรรกะประโยคต่อไปนี้ข้อใดที่รวมเป็นอเนกตรรกะประโยคได้ถูกต้องโดยใช้สันธานเชื่อม</p> <p>1. เขาไม่มา เราไม่ไป</p> <p>ก. เพราะเขาไม่มา เราก็ไม่ไป      ข. เพราะเขาไม่มา เราจึงไม่ไป</p> <p>ค. เพราะเขาไม่มา แต่เราไม่ไป</p> <p>2. วิจัยเรียนวิทยาศาสตร์ วิภาเรียนภาษาไทย</p> <p>ก. เพราะวิจัยเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนั้นวิภาจึงเรียนภาษาไทย</p> <p>ข. เพราะวิจัยเรียนวิทยาศาสตร์ วิภาจึงเรียนภาษาไทย</p> <p>ค. วิจัยเรียนวิทยาศาสตร์ แต่วิภาเรียนภาษาไทย</p> <p>3. เธอคงขยัน เธอจะสอบไล่ได้</p> <p>ก. เธอคงขยันแล้วเธอจะสอบไล่ได้</p> <p>ข. ถ้าเธอคงขยันแล้วเธอจะสอบไล่ได้</p> <p>ค. เธอคงขยันหรือเธอจะสอบไล่ได้</p> |

กรอบที่ 49

เก่งมาก นักเรียนเข้าใจความหมายของเอกรรพระโยคกับอนนกรรพระโยค  
 ดีแล้ว ต่อไปขอให้นักเรียนมารู้จักกับประโยคชนิดที่ 3 คือ "สังกรประโยค"

1. ข

2. ค

3. ก

สังกรประโยค คือ ประโยคที่ประกอบด้วยประโยคย่อยตั้งแต่ 2 ประโยค  
 ขึ้นไปโดยมีประโยคหลักเพียงประโยคเดียว ประโยคอื่น ๆ ต้องขึ้นกับประโยค  
 หลัก มีประพันธสรรพนามหรือประพันธวิเศษณ์ เชื่อม เช่น

"นายวินัยเป็นนักเรียนที่มีชื่อเสียง"

"นายวินัยเป็น" เป็นประโยคหลัก

"นักเรียนที่มีชื่อเสียง" เป็นประโยคประกอบทำหน้าที่เป็นกรรม

"ฉันชอบบ้านที่มีหลายห้อง" ประโยคนี้เป็นสังกรประโยคหรือไม่?

ก. เป็น

ข. ไม่เป็น

ค. ไม่แน่ใจ

กรอบที่ 50

"ประโยคหลัก" เราเรียกว่า "मुखप्रयोग"

"ประโยคประกอบ" เราเรียกว่า "अनुप्रयोग"

ต่อไปนี้จะขอไต่แยกเป็นमुखप्रयोगและअनुप्रयोगได้ถูกต้อง

ก

"ชาวเขาแต่งงานไม่เป็นความจริง"

ก. ไม่เป็นความจริง, ชาวเขาแต่งงาน

ข. เขาแต่งงาน, ไม่เป็นความจริง

ค. เขาไม่แต่งงาน, เป็นความจริง

กรอบที่ 51

"अनुप्रयोग" อาจหาหน้าที่เป็น ประธาน นาม ประกอบนาม ขยายกริยา  
 หรือวิเศษณ์ เช่น "แมวที่เขาให้ฉันมีสีขาว" "แมวที่เขาให้ฉัน" เป็นअनुप्रयोग  
 ซึ่งแทนประธาน

ข

"เขาหิวจนเป็นลม" "จนเป็นลม" ขยายกริยาหิว

จากประโยคต่อไปนี้จะขอไต่แยกส่วนที่เป็น अनुप्रयोगได้ถูกต้อง?

"ฉันหยุดเรียนถ้าฉันป่วย"

ก. ฉันหยุดเรียน

ข. ถ้าฉันป่วย

ค. ฉันป่วยฉันหยุดเรียน

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>กรอบที่ 52</p> <p>ข</p>          | <p>"หนังสือที่เขาส่งมามีราคาแพง" เป็นสังกรประโยคหรือไม่เป็น?</p> <p>ก. เป็น                      ข. ไม่เป็น                      ค. ไม่แน่ใจ</p> <p>จากประโยคดังกล่าวนี้ ข้อใดบอก "मुखประโยค" และ "อนุประโยค" ได้ถูกต้อง .</p> <p>ก. หนังสือมีราคาแพง, ที่เขาส่งมา</p> <p>ข. เขาส่งมา, มีราคาแพง</p> <p>ค. หนังสือที่เขาส่งมา, มีราคาแพง</p>                      |
| <p>กรอบที่ 53</p> <p>ก</p> <p>ก</p> | <p>อนุประโยคที่ขีดเส้นใต้ต่อไปนี้ทำหน้าที่อย่างไร ?</p> <p>"ฉันรับประทานอาหารเช้าก่อน<u>ไปโรงเรียน</u>"</p> <p>ก. ขยายประธานฉัน</p> <p>ข. ขยายกริยารับประทาน</p> <p>ค. ขยายกรรมโรงเรียน</p>                                                                                                                                                                       |
| <p>กรอบที่ 54</p>                   | <p>ข้อความที่ขีดเส้นใต้ต่อไปนี้ เป็นमुखประโยคหรืออนุประโยค ?</p> <p>1. ฉันไม่ชอบคนที่สวมเสื้อผ้าสีฉูดฉาด</p> <p>ก. मुखประโยค                      ข. อนุประโยค</p> <p>2. ผลของความคิดอันไม่มีเหตุผลย่อมลมเหลว</p> <p>ก. मुखประโยค                      ข. อนุประโยค</p> <p>3. เธอคงอยู่เมื่อเธอมีเหตุผล</p> <p>ก. मुखประโยค                      ข. อนุประโยค</p> |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กรอบที่ 55 | <p>จากคำที่กำหนดให้นี้ ข้อใดแต่งสังกรประโยคได้ถูกต้อง?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียน หนังสือ อ่าน มี ประกอบการ เรียน สำหรับ หลายเล่ม             <ol style="list-style-type: none"> <li>ก. หนังสือสำหรับนักเรียนอ่านประกอบการเรียนมีหลายเล่ม</li> <li>ข. นักเรียนมีหนังสืออ่านประกอบการเรียนหลายเล่ม</li> <li>ค. หนังสือหลายเล่มอ่านประกอบการเรียนนักเรียนมี</li> </ol> </li> <li>2. พุกไฟเราะ เด็กอ้วน หนังสือพิมพ์ ที่ขาย             <ol style="list-style-type: none"> <li>ก. เด็กอ้วนพุกไฟเราะที่ขายหนังสือพิมพ์</li> <li>ข. เด็กอ้วนที่ขายหนังสือพิมพ์พุกไฟเราะ</li> <li>ค. หนังสือพิมพ์พุกไฟเราะที่เด็กอ้วนขาย</li> </ol> </li> </ol> |
| กรอบที่ 56 | <p>เกินมาก นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องของประโยคจบลงแล้ว<br/>ต่อไปนี้นักเรียนจะทดสอบความสามารถของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่อง<br/>"ประโยค" ที่นักเรียนได้เรียนจบไปแล้วจากข้อทดสอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ข</li> <li>2. ข</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

"ขอให้นักเรียนโชคดี"

# บทเรียนโปรแกรม

## เรื่อง "ประโยค"

ชื่อ.....กลุ่มที่.....

### ความรู้ในการเรียนบทเรียนโปรแกรมด้วยตนเอง

1. บทเรียนนี้เป็นบทเรียนสำหรับให้ความรู้มีใช้เป็นการทดสอบ
2. ให้นักเรียนอ่านไปทีละกรอบตามลำดับ แล้วทำตามคำสั่งที่กำหนดให้
3. เมื่อทำเสร็จแล้ว ให้หยุดยในคอนหน้าของกรอบถัดไป
4. อย่าเปิดดูคำตอบก่อนที่จะตอบ มิเช่นนั้นบทเรียนจะไม่มีคามหมายสำหรับนักเรียนเลย
5. ขอให้นักเรียนเรียนไปทีละกรอบตามความสามารถโดยมีต้องรีบร้อน

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 1</u></p>                                            | <p>ข้อความต่อไปนี้เรียงไว้ยังไม่ไ้ความบริบูรณ์ว่า <u>ใคร</u> <u>ทำอะไร</u> ? ให้นักเรียนเติมคำให้ไ้ความบริบูรณ์</p> <p>ก. วัว.....หญ้า</p> <p>ข. แมว.....ขนม</p> <p>ค. นก.....ไข่</p>                                                                                                                                                               |
| <p><u>กรอบที่ 2</u></p> <p>ก. กิน</p> <p>ข. ขาย</p> <p>ค. ร้อง</p> | <p>การที่นำคำมาเรียงกันแล้วไ้ความบริบูรณ์ว่า <u>ใคร</u> <u>ทำอะไร</u> ก็คือ ประโยค <u>ใคร</u> ก็คือ <u>ประธาน</u> <u>ทำอะไร</u> ก็คือ <u>ภาคแสดง</u></p> <p>ข้อความต่อไปนี้เป็นประโยคหรือไม่? โดยควาไ้ความบริบูรณ์ว่า <u>ใคร</u> <u>ทำอะไร</u> หรือไม่?</p> <p>ก. แมวคาบหนู ..... /</p> <p>ข. เด็กหัวเราะ ..... /</p> <p>ค. กระโดดไปไกล ..... /</p> |

กรอบที่ 3

ก. เป็น

ข. เป็น

ค. ไม่เป็น

ข้อความต่อไปนี้ เป็นความหมายของประโยคใช้หรือไม่?

"คาที่นำมาเรียงกันแล้วมีครบทั้งภาคประธานและภาคแสดง"

.....

.....

กรอบที่ 4

ใช้

ถ้อยคำเหล่านี้ เป็นประโยคหรือไม่เป็น?

ก. เคราะห์หามยามร้าย

.....

ข. พ้อชื่อของเล่นให้ฉัน

.....

ค. แม่ให้ฉันฉันทน์กินทุกวัน

.....

กรอบที่ 5

ก. ไม่เป็น

ข. เป็น

ค. เป็น

"เคราะห์หามยามร้าย" ไม่เป็นประโยค เพราะอะไร?

เพราะไม่รู้ว่า.....ทำอะไร.....

กรอบที่ 6

ใคร

อะไร

"เด็กชายสุข ร้องเพลง" เป็นประโยค เพราะมีทั้งภาคประธานและภาคแสดง

เด็กชายสุข เป็นภาค.....

ร้องเพลง เป็นภาค.....

กรอบที่ 7

ประธาน

แสดง

ประโยค มีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 2 ส่วน คือ

ภาคประธาน และภาคแสดง ทำให้ได้ความบริบูรณ์ว่า.....

ซึ่งเป็นภาค ประธาน ทา.....ซึ่งเป็นภาคแสดง

กรอบที่ 8

ใคร

อะไร

ถ้อยคำที่ประกอบด้วย ภาคประธานและภาคแสดง ได้ความบริบูรณ์ว่าใครทำอะไร

เราเรียกว่า.....

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 9</u></p> <p>ประโยค</p>            | <p><u>ภาคประธาน</u> ก็คือ <u>คำนาม</u> <u>สรรพนาม</u> <u>ทวนซ้ำ</u> ที่แสดงกริยาอาการ เช่น</p> <p>เด็กหญิงปราณี, ฉัน, เขา และอาจมี<u>บทขยายประธาน</u></p> <p>ข้อความต่อไปนี้ เป็นภาคประธานหรือไม่</p> <p>"วิไล ลูกของนายกมล"</p> <p>.....</p>            |
| <p><u>กรอบที่ 10</u></p> <p>เป็น</p>             | <p><u>ภาคแสดง</u> ประกอบด้วย <u>บทกริยา</u> <u>บทขยายกริยา</u> <u>กรรม</u> <u>บทขยายกรรม</u> เช่น</p> <p>พูด, วิ่งเร็วมาก, ไปโรงเรียน.</p> <p>ข้อความต่อไปนี้ เป็นภาคแสดงหรือไม่</p> <p>"อ่านหนังสือพิมพ์"</p> <p>.....</p>                              |
| <p><u>กรอบที่ 11</u></p> <p>เป็น</p>             | <p>ข้อความต่อไปนี้ ส่วนใดเป็น <u>ประธาน</u></p> <p>ก. ความรัก โลกนี้ .....<br/>ข. เขาเห็นนักกีฬา .....<br/>.....</p>                                                                                                                                     |
| <p><u>กรอบที่ 12</u></p> <p>ความทั่ว<br/>เขา</p> | <p>จงแยก<u>ภาคประธาน</u> และ<u>ภาคแสดง</u> จากข้อความต่อไปนี้</p> <p>ก. ผู้ชายสวมเสื้อสีขาวนั่งอยู่ในห้องรับแขก</p> <p>ภาคประธาน คือ.....<br/>ภาคแสดง คือ.....</p> <p>ข. ลูกแมวของนิคกินปลาอยู่ในครัว</p> <p>ภาคประธาน คือ.....<br/>ภาคแสดง คือ.....</p> |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 13</u></p> <p>ผู้ชายสวมเสื้อ<br/>สีขาว<br/>นั่งในห้องรับแขก</p> <p>ลูกแมวของนิค<br/>กินปลาอยู่ใน<br/>ครัว</p> | <p>ประโยคอย่างน้อยต้องประกอบด้วย <u>ประธาน</u> และ <u>กริยา</u> อย่างมากมี 6 ส่วนคือ<br/><u>บทประธาน</u> <u>บทขยายประธาน</u> <u>บทกริยา</u> <u>บทขยายกริยา</u> <u>กรรม</u> และ <u>บทขยายกรรม</u><br/>เช่น "สุนัขสีขาวกัดลูกของแม่ค้าขายขนมเป็นแผลใหญ่"</p> <p>สุนัข เป็น ประธาน สีขาว เป็น บทขยายประธาน<br/>กัด " กริยา แผลใหญ่ " บทขยายกริยา</p> <p>ลูกขอแม่ค้า " กรรม ขายขนม " บทขยายกรรม<br/>"หญิงสาวข้างบ้านฉันเป็นนักร้อง" ประโยคนี้ประกอบด้วยบทอะไรบ้าง</p> <p>หญิงสาว เป็น ..... นักร้อง เป็น .....<br/>เป็น " ..... ข้างบ้านฉัน " .....</p> |
| <p><u>กรอบที่ 14</u></p> <p>บทประธาน</p> <p>กรรม</p> <p>กริยา</p> <p>บทขยายกรรม</p>                                         | <p><u>บทกรรม</u> ทาหน้าที่เป็นผู้ถูกกระทำ เช่น "ตำรวจจับผู้ร้าย"</p> <p>"ผู้ร้าย" เป็น <u>บทกรรม</u> ข้อความข้างล่างนี้ส่วนใดคือ <u>บทกรรม</u></p> <p>ก. ครูตีนักเรียน .....</p> <p>ข. ม้าลิเกีบคอกไม้ .....</p> <p>ค. สุนัขกัดแมว .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><u>กรอบที่ 15</u></p> <p>นักเรียน</p> <p>คอกไม้</p> <p>แมว</p>                                                           | <p><u>บทกริยา</u> คือบทที่แสดงอาการ เช่น นั่ง ยืน เขียน ข้อความต่อไปนี้ส่วนใดคือบทกริยา</p> <p>ก. ม้ากระโดดข้ามรั้ว .....</p> <p>ข. เขาโยนลูกบอล .....</p> <p>ค. นักเรียนทาการบ้าน .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 16</u></p> <p>ช. โยน</p> <p>ค. ทา</p>                                    | <p><u>บทขยาย</u> คือส่วนที่ทำให้ใจความที่<b>ถูกขยาย</b>นั้นชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น เด็กชายสุธี ถูกขยายนายสุเทพเรียนเก่ง กล่าว "ถูกขยายนายสุเทพ" ขยาย "เด็กชายสุธี" ซึ่งเป็นบทประธานให้ใจความชัดเจนขึ้น บทขยายกริยา หรือบทขยายกรรม ก็ทานองเดียวกัน</p> <p>ข้อความต่อไปนี้ ส่วนใดคือบทขยายกริยา</p> <p>ก. นักเรียนร้องไห้เสียงดังเพราะครูตี .....</p> <p>ข. เขาทำการบ้านถูกหมด .....</p> <p>ค. เขอวิ่งเร็วรากับลมพัด .....</p> |
| <p><u>กรอบที่ 17</u></p> <p>ก. เสียงดัง</p> <p>ข. ถูกหมด</p> <p>ค. รวากับลมพัด</p>     | <p>ถ้านักเรียนตอบถูกหมด แสดงว่านักเรียนเข้าใจแล้ว เก่งมาก ต่อไปนี้ขอให้ นักเรียนจงบอก<b>บทขยายกรรม</b> จากข้อความต่อไปนี้บ้าง</p> <p>ก. คุณแม่ไปตลาดนัดสวนจตุจักรในวันอาทิตย์ .....</p> <p>ข. ฝนตกมากจนน้ำท่วมถนนหน้าโรงเรียน .....</p> <p>ค. นักกีฬาแข่งขันกันที่สนามกีฬาจังหวัด .....</p>                                                                                                                              |
| <p><u>กรอบที่ 18</u></p> <p>ก. สวนจตุจักร</p> <p>ข. หน้าโรงเรียน</p> <p>ค. จังหวัด</p> | <p>จงแยกประโยคต่อไปนี้ เป็น <u>บทประธาน</u> <u>บทขยายประธาน</u> <u>บทกริยา</u> <u>บทขยายกริยา</u> <u>บทกรรม</u> และ <u>บทขยายกรรม</u></p> <p>"นายอาสา สดุดี รัฐมนตรีมหาดไทยพูดในที่ประชุมเกี่ยวกับปัญหาการร้าย ภาคไต่เมื่อวานนี้"</p> <p>ประธาน คือ ..... บทขยายประธาน คือ .....</p> <p>กริยา คือ ..... บทขยายกริยา คือ .....</p> <p>กรรม คือ ..... บทขยายกรรม คือ .....</p>                                             |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กรอบที่ 19                                                                                | นักเรียนทราบเรื่องส่วนประกอบของประโยคดีแล้ว คิดว่านักเรียนคงเรียงคำที่ให้อำไร<br>เป็นประโยคได้ จงเรียงคำที่ให้อำไรนี้ให้เป็นประโยค                                                                            |
| นายอาสา สุกุลคี                                                                           | ก. คิม นายแดง น้ำ .....                                                                                                                                                                                       |
| รต.มหาคไทย                                                                                | ข. งู เทียบบ เขา .....                                                                                                                                                                                        |
| พูด, ในที่ประชุม<br>เกี่ยวกับผู้ก่อการร้าย<br>ภาคใต้                                      |                                                                                                                                                                                                               |
| กรอบที่ 20                                                                                | จงแยกประโยคต่อไปนี้                                                                                                                                                                                           |
| ก. นายแดงคิมน้ำ                                                                           | "นายทหารลาว 3 คน ได้เปิดเผยกับเจ้าหน้าที่เรื่องเสบียงอาหารที่เวียงจันทร์"                                                                                                                                     |
| ข. เขาเทียบบง                                                                             | ประธาน คือ .....บทยายประธาน คือ.....                                                                                                                                                                          |
|                                                                                           | กริยา คือ .....บทยายกริยา คือ.....                                                                                                                                                                            |
|                                                                                           | กรรม คือ .....บทยายกรรม คือ.....                                                                                                                                                                              |
| กรอบที่ 21                                                                                | นักเรียนสามารถเรียงคำให้เป็นประโยคได้แล้วและสามารถแยกประโยคได้ แสดงว่า                                                                                                                                        |
| นายทหารลาว<br>3 คน<br>ได้เปิดเผย<br>กับเจ้าหน้าที่<br>เรื่องเสบียงอาหาร<br>ที่เวียงจันทร์ | นักเรียนแต่งประโยคได้แล้ว เก่งมาก ขอให้นักเรียนเรียงคำต่อไปนี้ ซึ่งประกอบด้วย<br>ประธาน บทยายประธาน กริยา กรรม<br>ก. กิน หมี่ เนื้อ ที่เขากิน<br>.....<br>ข. อ่าน ลูกชายครูใหญ่ เด็กชายสุเทพ หนังสือ<br>..... |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 22</u></p> <p>ก. หน้าที่เขากิน<br/>กินเนื้อ</p> <p>ข. เด็กชายสุเทพ<br/>ลูกชายครูใหญ่<br/>อ่านหนังสือ</p>                     | <p>จงเรียงคำเหล่านี้ให้เป็นประโยค โดยมี <u>ประธาน</u> <u>บทขยายประธาน</u> <u>กริยา</u><br/><u>บทขยายกริยา</u> <u>กรรม</u> และ <u>บทขยายกรรม</u></p> <p>ก. เด็ก เลขคณิต ชั้นประถมปีที่ 6 ชอบสอบ ไม่ได้ ทา</p> <p>.....</p> <p>ข. มา ตะ เด็ก สีน้ำตาล เจ็บมาก ที่สนาม</p> <p>.....</p> |
| <p><u>กรอบที่ 23</u></p> <p>ก. เด็กชั้นประถม<br/>ปีที่ 6 ทำข้อสอบ<br/>เลขคณิตไม่ได้</p> <p>ข. มาสีน้ำตาลตะ<br/>เด็กที่สนาม<br/>เจ็บมาก</p> | <p>จงแต่งประโยคจากคำที่กำหนดให้</p> <p>ก. นางสี แมว ปลา กิน หมก</p> <p>.....</p> <p>ข. ลูกของคุณเนื้อหิพย์ ภาพยนตร์เรื่องวัยอลวน โสภณ ไปดู</p> <p>.....</p>                                                                                                                          |
| <p><u>กรอบที่ 24</u></p> <p>ก. เมื่อนางสีกิน<br/>ปลาหมก</p> <p>ข. โสภณลูกของคุณ<br/>หิพย์ไป<br/>ดูภาพยนตร์<br/>เรื่องวัยอลวน</p>           | <p>นักเรียนสามารถแต่งประโยคได้แล้ว นอกจากประโยคที่กล่าวมาแล้วยังมีประโยค<br/>อีกชนิดหนึ่ง เราเรียกว่า "<u>ประโยคกรรม</u>" คือ <u>ประโยคที่เอาบทกรรมขึ้นต้น</u><br/><u>ประโยค</u> เช่น "นักเรียนถูกครูตีเพราะซุกซน" ประโยคนี้เป็นประโยคกรรม<br/>หรือไม่เป็น</p> <p>.....</p>          |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>กรอบที่ 25</u><br>เป็น                                                                           | "ที่แหลมตะลุมพุกเกิดวาตภัย" เป็น <u>ประโยคกรรม</u> หรือไม่เป็น<br>.....                                                                                                                                                                                                                                            |
| <u>กรอบที่ 26</u><br>เป็น                                                                           | "เขาจับจระเข้ไค" จากประโยคนี้ถ้าจะเปลี่ยนเป็น <u>ประโยคกรรม</u> จะนำเอาคำ<br>อะไรขึ้นต้น<br>.....                                                                                                                                                                                                                  |
| <u>กรอบที่ 27</u><br>จระเข้                                                                         | จงเปลี่ยนประโยคต่อไปนี้ให้เป็น <u>ประโยคกรรม</u><br>"ทหารฆ่าข้าศึก"<br>.....                                                                                                                                                                                                                                       |
| <u>กรอบที่ 28</u><br>ข้าศึกถูกทหารฆ่า                                                               | จงแต่ง <u>ประโยคกรรม</u> จากคำที่กำหนดให้ต่อไปนี้<br>ก. มะม่วง เขา ทาน รับประทาน ชอบ<br>.....<br>ข. ฉึกยา คนไข้ หมอ ที่ โรงพยาบาล ถูก<br>.....                                                                                                                                                                     |
| <u>กรอบที่ 29</u><br>ก. มะม่วงทาน<br>เขาชอบ<br>รับประทาน<br>ข. คนไข้ถูกหมอ<br>ฉึกยาที่โรง<br>พยาบาล | นักเรียนเข้าใจ <u>ประโยคกรรม</u> ดีแล้ว ต่อไปนี้เราจะมาเรียนกันในเรื่องของ <u>ประโยค</u><br>ที่กลับเอา <u>ศักราช</u> ขึ้นต้น <u>ประโยค</u> บาง<br>เราทราบมาแล้วว่า <u>ประโยคที่เอากรรมขึ้นต้นประโยค</u> เราเรียกว่า <u>ประโยคกรรม</u><br>ดังนั้น <u>ประโยคที่เอาศักราชขึ้นต้นประโยค</u> เราจึงเรียกว่า ประโยค..... |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>กรอบที่ 30</p> <p>ประโยคกริยา</p>                                       | <p>ถูกแล้ว<u>ประโยคกริยา</u> ก็<u>ประโยค</u>ที่<u>กลับเอา</u>คำกริยา<u>ขึ้น</u>ต้น<u>ประโยค</u></p> <p>ประโยคต่อไปนี้เป็น<u>ประโยคกริยา</u>หรือไม่? เพราะอะไร?</p> <p>"มีหนังสือวางอยู่บนโต๊ะหลายเล่ม"</p> <p>..... เพราะ.....</p> |
| <p>กรอบที่ 31</p> <p>เป็น</p> <p>ขึ้นต้น<u>ประโยค</u></p> <p>กวางกริยา</p> | <p>"<u>สีชมพู</u>ฉันชอบ" เป็น<u>ประโยคกริยา</u>หรือไม่? เพราะอะไร?</p> <p>..... เพราะ.....</p>                                                                                                                                     |
| <p>กรอบที่ 32</p> <p>ไม่เป็น</p> <p>สีชมพู<u>เป็น</u>กรรม</p>              | <p><u>ประโยค</u>ที่<u>กลับเอา</u>คำกริยา<u>ขึ้น</u>ต้น เรียกว่า <u>ประโยคกริยา</u></p> <p>"เกิดไฟไหม้ที่ตลาด"</p> <p>"เขียนหนังสือหรือเธอ"</p> <p>สองประโยคนี้เป็น<u>ประโยคกริยา</u>หรือไม่.....</p>                               |
| <p>กรอบที่ 33</p> <p>เป็น</p>                                              | <p>จากคำเหล่านี้ <u>คำใด</u>ที่<u>นำมา</u><u>ขึ้น</u>ต้น<u>ประโยค</u> ในการแต่ง<u>ประโยคกริยา</u>ได้?</p> <p>เขา เขียน หนังสือ นอง</p> <p>.....</p>                                                                                |
| <p>กรอบที่ 34</p> <p>เขียน</p>                                             | <p>ถูกแล้ว เพราะคำว่า "เขียน" <u>แสดงอาการ</u>หรือ<u>เป็นกริยา</u>ให้<u>เห็น</u>ได้</p> <p>จงเปลี่ยน<u>ประโยค</u>ข้างล่างนี้ให้<u>เป็น</u><u>ประโยคกริยา</u></p> <p>"หมู่บ้านใกล้ทะเลถูกน้ำท่วม"</p> <p>.....</p>                  |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>กรอบที่ 35</p> <p>เกิด น้ำท่วม<br/>หมู่บ้านใกล้เคียง</p>                                      | <p>ถูกต้อง เราใช้คำว่าเกิด ซึ่งเป็นคำกริยามาขึ้นต้นประโยคกริยา<br/>นักเรียนคงแต่งประโยคกริยาข้างล่างนี้ได้ ลองแต่งดู</p> <p>ก. ที่โรงเรียน ชั่ว มี คีตัน นักเรียน<br/>.....</p> <p>ข. การโกง ที่นี้ ไม่ปรากฏ<br/>.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>กรอบที่ 36</p> <p>ก. มีชื่อนักเรียน<br/>คีตันที่โรงเรียน<br/>ข. ไม่ปรากฏการ<br/>โกงที่นี้</p> | <p>นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับประโยคมากพอสมควรแล้ว ต่อไปนี้จะขอ<br/>แนะนำให้นักเรียนไ้รู้จักกับ ชนิดของประโยคบ้าง</p> <p>ประโยคมีอยู่ 3 ชนิด คือ</p> <p>ก. เอกรรณประโยค คือ ประโยคที่มีใจความเดียว มีกริยาเพียง<br/>บทเดียว</p> <p>ข. อเนกรรณประโยค คือ ประโยคตั้งแต่ 2 ประโยคขึ้นไป นำมา<br/>ประกอบเป็นประโยคใหม่และทุกประโยค<br/>มีความสำคัญเท่ากัน</p> <p>ค. สังกรประโยค คือ ประโยคที่ประกอบด้วยประโยคย่อยตั้งแต่ 2<br/>ประโยคขึ้นไป มีประโยคหลักประโยคเดียว<br/>ประโยคอื่น ๆ ต้องขึ้นกับประโยคหลักมีประพันธ-<br/>สรพนามหรือประพันธวิเศษณ์เชื่อม</p> <p>ต่อไปนี้จะมาหาความรู้จักกับ เอกรรณประโยค กันก่อน เราทราบแล้วว่า<br/><u>เอกรรณประโยค คือ ประโยคที่มีใจความเดียว มีกริยาเพียงบทเดียว</u> เช่น<br/>ฉันอ่านหนังสือ, เขาอยู่บ้าน, สรรก็เป็นผู้รักของฉัน.</p> <p>"คุณแม่ทำอาหารอยู่ในครัว" เป็นเอกรรณประโยคหรือไม่เป็น?</p> <p>.....</p> |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 37</u></p> <p>เป็น</p>                                                          | <p>ถูกแล้ว "คุณแม่ทำอาหารอยู่ในครัว" เป็น <u>เอกรรตประโยค</u> เพราะมี<br/>ใจความเดียวและมีบทกริยาเพียงบทเดียว</p> <p>"น้องอยู่บนบ้าน แค้นไปโรงเรียน" ประโยคนี้จะเป็นเอกรรตประโยค<br/>หรือไม่เป็น?</p> <p>.....</p>    |
| <p><u>กรอบที่ 38</u></p> <p>ไม่เป็น</p>                                                       | <p>"ไม่เป็น" เพราะประโยคดังกล่าวมีใจความถึง 2 อย่างและมีกริยาถึง 2 บท<br/>ดังนั้นจึงไม่เป็น เอกรรตประโยค</p> <p>ขอให้นักเรียนเขียนความหมายของเอกรรตประโยคอีกครั้งหนึ่ง</p> <p>เอกรรตประโยค คือ .....</p> <p>.....</p> |
| <p><u>กรอบที่ 39</u></p> <p>ประโยคที่มีใจ<br/>ความเดียวและ<br/>มีบทกริยาเพียง<br/>บทเดียว</p> | <p>"แม่รักฉันมาก" เป็น เอกรรตประโยคหรือไม่?</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                          |
| <p><u>กรอบที่ 40</u></p> <p>เป็น</p>                                                          | <p>เก่งมาก แสดงว่านักเรียนเข้าใจแล้ว นักเรียนลองแต่งเอกรรตประโยค<br/>จากคำที่ให้มานี้</p> <p>ก. เกาะ กิ่งไม้ นกสีขาว</p> <p>.....</p> <p>ข. ในหนองประจักษ์ น้ำ มี จี๊ด รส</p> <p>.....</p>                            |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 41</u></p> <p>ก. นักสืขาว<br/>เกาะกิ่งไม้</p> <p>ข. ในหนองประ คือ<br/>จักน้ามี่รสถิต</p> | <p>เก่งมาก นักเรียนเข้าใจเอกรรตประโยคคือแล้ว / ถ้านักเรียนนาเอา<u>ประโยค</u><br/><u>2 ประโยคที่มีความสำคัญเท่ากันมาประกอบกันเข้าโดยไม่มีประโยคใดขยาย</u><br/><u>ประโยคอื่น</u> เราเรียกประโยคเช่นนี้ว่า "อเนกรรตประโยค" เช่น</p> <p>"ท่านจะหาสวนครัวหรือสวนดอกไม้" ประโยคนี้แยกได้เป็น 2 ประโยค</p> <p>"ท่านจะหาสวนครัว" กับ "ท่านจะหาสวนดอกไม้"</p> <p>ขอให้ให้นักเรียนแยกประโยคต่อไปนี้</p> <p>ก. ถ้าเธอราฉันจะร้องเพลง</p> <p>ข. เขาทำงานพลาจร้องเพลงพลาจ</p> <p>ก. ประโยค 1.....ประโยค 2.....</p> <p>ข. ประโยค 1.....ประโยค 2.....</p> |
| <p><u>กรอบที่ 42</u></p> <p>เธอรา<br/>ฉันร้องเพลง</p> <p>เขาทำงาน<br/>เขาร้องเพลง</p>                  | <p>ถูกต้อง ประโยคแต่ละประโยคข้างต้นนั้นเราสามารถแยกออกได้เป็น 2 ประโยค<br/>และแต่ละประโยคก็มีความสำคัญเท่ากันทั้ง 2 ประโยค เราเรียกประโยค<br/>อย่างนี้ว่า.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><u>กรอบที่ 43</u></p> <p>อเนกรรต<br/>ประโยค</p>                                                     | <p>"ฉันและน้องไปโรงเรียน" เป็นอเนกรรตประโยคหรือไม่</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |           |                   |           |                    |           |                            |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-------------------|-----------|--------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| <p><u>กรอบที่ 44</u></p> <p>เป็น</p>                                                                                                          | <p>ใช่แล้ว "ฉันและน้องไปโรงเรียน" เป็นอเนกตรรกประโยค เพราะแยกได้<br/>เป็น 2 ประโยค คือ "ฉันไปโรงเรียน" กับ "น้องไปโรงเรียน" และ<br/>ทั้ง 2 ประโยคนี้อาจมีความสำคัญเท่ากัน<br/>นักเรียนลองพิจารณา ประโยคต่อไปนี้ว่าเป็นอเนกตรรกประโยคหรือไม่<br/>"ฉันเห็นปลาวายน้ำ"<br/>.....</p>                                                                  |                        |           |                   |           |                    |           |                            |           |
| <p><u>กรอบที่ 45</u></p> <p>ไม่เป็น</p>                                                                                                       | <p>ประโยคที่ว่า "ฉันเห็นปลาวายน้ำ" แยกได้ 2 ประโยค คือ "ฉันเห็นปลา"<br/>กับ "ปลาวายน้ำ" แต่ประโยคที่ 2 คือ "ปลาวายน้ำ" เป็นเพียงประโยค<br/>ประกอบของประโยคที่ 2 เท่านั้น<br/>ขอให้นักเรียนเขียนความหมายของอเนกตรรกประโยค อีกครั้งหนึ่ง<br/>อเนกตรรกประโยค คือ.....<br/>.....</p>                                                                  |                        |           |                   |           |                    |           |                            |           |
| <p><u>กรอบที่ 46</u></p> <p>ประโยคตั้งแต่<br/>2 ประโยคขึ้นไป<br/>นำมาประกอบกัน<br/>เป็นประโยคใหม่<br/>และทุกประโยคมี<br/>ความสำคัญเท่ากัน</p> | <p>ประโยคต่อไปนี้ เป็น <u>เอกตรรกประโยค</u> หรือ <u>อเนกตรรกประโยค</u></p> <table border="0"> <tr> <td>ก. ท่านจะไปทัศนจารไหม?</td><td>เป็น.....</td></tr> <tr> <td>ข. พอนาลงคอกก็ผูก</td><td>เป็น.....</td></tr> <tr> <td>ค. น้ามากปลาไม่ตาย</td><td>เป็น.....</td></tr> <tr> <td>ง. ครั้นถึงจึงสั่งเจ้าเงาะ</td><td>เป็น.....</td></tr> </table> | ก. ท่านจะไปทัศนจารไหม? | เป็น..... | ข. พอนาลงคอกก็ผูก | เป็น..... | ค. น้ามากปลาไม่ตาย | เป็น..... | ง. ครั้นถึงจึงสั่งเจ้าเงาะ | เป็น..... |
| ก. ท่านจะไปทัศนจารไหม?                                                                                                                        | เป็น.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |           |                   |           |                    |           |                            |           |
| ข. พอนาลงคอกก็ผูก                                                                                                                             | เป็น.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |           |                   |           |                    |           |                            |           |
| ค. น้ามากปลาไม่ตาย                                                                                                                            | เป็น.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |           |                   |           |                    |           |                            |           |
| ง. ครั้นถึงจึงสั่งเจ้าเงาะ                                                                                                                    | เป็น.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |           |                   |           |                    |           |                            |           |

|                          |                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 47</u></p> | <p>โดยปกติแล้ว อเนกรรประโยชน์จะมีสันฐานเชื่อม เช่น และ, แต่, หรือ, กับ, เพราะ...จึง. ตัวอย่างเช่น</p>                                                    |
| <p>ก.เอกรรประโยชน์</p>   | <p>"เพราะเขามีฐานะเขาจึงไม่มาหาฉัน"</p>                                                                                                                  |
| <p>ข.อเนกรร</p>          | <p>"จงใช้สันฐานเชื่อมประโยคเหล่านี้"</p>                                                                                                                 |
| <p>ก.เอกรร</p>           | <p>ก. ....เขาไม่มีเงิน เขา....ไม่ไปเที่ยวกับเรา.</p>                                                                                                     |
| <p>ง.อเนกรร</p>          | <p>ข. น้องอยู่บ้าน.....ฉันไปโรงเรียน.</p>                                                                                                                |
|                          | <p>ค. เธอจะอยู่บ้าน.....ไปดูภาพยนตร์.</p>                                                                                                                |
| <p><u>กรอบที่ 48</u></p> | <p>จงถามเอกรรประโยคต่อไปนี้ให้เป็น<u>อเนกรรประโยค</u> โดยใช้<u>สันฐาน</u> เชื่อม</p>                                                                     |
| <p>ก.เพราะ, จึง</p>      | <p>ก. เขาไม่มา เราไม่ไป .....</p>                                                                                                                        |
| <p>ข.แต่</p>             | <p>ข. วิจัยเรียนวิทยาศาสตร์ วิภาเรียนภาษาไทย</p>                                                                                                         |
| <p>ค.หรือ</p>            | <p>.....</p>                                                                                                                                             |
|                          | <p>ค. เธอต้องขยัน เธอจะสอบไล่ได้ .....</p>                                                                                                               |
| <p><u>กรอบที่ 49</u></p> | <p>เก่งมาก นักเรียนเข้าใจความหมายของ<u>เอกรรประโยค</u> กับ <u>อเนกรรประโยค</u> ดีแล้ว ทวีปขอให้นักเรียนมารู้จักกับ ประโยคชนิดที่ 3 คือ "สังกรประโยค"</p> |
| <p>ก.เพราะ, จึง</p>      | <p>สังกรประโยค คือ ประโยคที่ประกอบด้วยประโยคย่อยตั้งแต่ 2 ประโยค</p>                                                                                     |
| <p>ข.แต่</p>             | <p>ขึ้นไป โดยมีประโยคหลักประโยคเดียว ประโยคอื่น ๆ</p>                                                                                                    |
| <p>ค.แล้ว</p>            | <p>ต้องขึ้นกับประโยคหลัก มีประธานสรรพนามหรือประธาน-</p>                                                                                                  |
|                          | <p>วิเศษณ์เชื่อม เช่น</p>                                                                                                                                |
|                          | <p>"นายวินัยเป็นนักเรียนที่มีชื่อเสียง"</p>                                                                                                              |
|                          | <p>"นายวินัยเป็น" เป็น ประโยคหลัก</p>                                                                                                                    |
|                          | <p>"นักเรียนที่มีชื่อเสียง" " ประโยคประกอบทำหน้าที่เป็นกรรม</p>                                                                                          |
|                          | <p>"ฉันชอบบ้านที่มีหลายห้อง" เป็นสังกรประโยคหรือไม่</p>                                                                                                  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 50</u></p> <p>เป็น</p>                                             | <p>"ประโยคหลัก" เราเรียกว่า "मुखประโยค"</p> <p>"ประโยคประกอบ" เราเรียกว่า "अनुประโยค"</p> <p>จงแยกประโยคต่อไปนี้เป็น "मुखประโยค" และ "अनुประโยค"</p> <p>"ข้าพเจ้าแต่งงานไม่เป็นความจริง"</p> <p>मुखประโยค คือ .....</p> <p>अनुประโยค คือ .....</p>                                                                               |
| <p><u>กรอบที่ 51</u></p> <p>มุข. ข้าพเจ้าไม่จริง</p> <p>อณุ. ข้าพเจ้าแต่งงาน</p> | <p>"अनुประโยค" อาจทำหน้าที่เป็น ประธาน นาม ประกอบนาม ขยายกริยา หรือวิเศษณ์ เช่น</p> <p>"แม่ที่เขาให้ฉันมีสีขาว" "แม่ที่เขาให้ฉัน" เป็นอนุประโยคซึ่งแทนประธาน</p> <p>"เขาหัวขาวจนเป็นลม" "จนเป็นลม" ขยายกริยา "หัว"</p> <p>จากประโยคต่อไปนี้ ส่วนใดคือ อนุประโยค</p> <p>"ฉันจะหยุดเรียนถ้าฉันป่วย"</p> <p>अनुประโยค คือ .....</p> |
| <p><u>กรอบที่ 52</u></p> <p>ถ้าฉันป่วย</p>                                       | <p>"หนังสือที่เขาส่งมามีราคาแพง" เป็น<u>สังกร</u>ประโยคหรือไม่?</p> <p>.....</p> <p>จากประโยคข้างบนนี้</p> <p>मुखประโยค คือ ..... अनुประโยค คือ .....</p>                                                                                                                                                                        |
| <p><u>กรอบที่ 53</u></p> <p>เป็น</p> <p>หนังสือมีราคาแพง</p> <p>ที่เขาส่งมา</p>  | <p>अनुประโยคต่อไปนี้ทำหน้าที่อย่างไร?</p> <p>"ฉันรับประทานอาหารเช้าก่อน<u>ฉันไปโรงเรียน</u>"</p> <p>"ฉันไปโรงเรียน" เป็นอนุประโยคทำหน้าที่.....</p>                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>กรอบที่ 54</u></p> <p>ขยายกริยา-<br/>รับประธาน</p>                                                                                                 | <p>ข้อความที่ขีดเส้นใต้ เป็น<u>มุขประโยค</u> หรือ <u>อนุประโยค</u></p> <p>ก. <u>ฉันไม่ชอบ</u>คนที่สวมเสื้อผ้าสีรุ้งฉาด<br/>เป็น .....</p> <p>ข. ผลของ<u>ความกึกกั่น</u>ไม่มี<u>เหตุผล</u>ยอมล้มเหลว<br/>เป็น .....</p> <p>ค. <u>เธอคอยดู</u>เมื่อ<u>เธอมีเหตุผล</u><br/>เป็น .....</p> |
| <p><u>กรอบที่ 55</u></p> <p>ก. มุขประโยค<br/>ข. อนุประโยค<br/>ค. อนุประโยค</p>                                                                           | <p>จง<u>แต่งสังกรประโยค</u> จากคำที่กำหนดให้ต่อไปนี้</p> <p>ก. นักเรียน หนังสือ อ่าน มี ประกอบการเขียน สำหรับ หลายเล่ม<br/>.....</p> <p>ข. ผู้คนไฟเราะ เด็กอ้วน หนังสือพิมพ์ ที่ขาย<br/>.....</p>                                                                                      |
| <p><u>กรอบที่ 56</u></p> <p>ก. หนังสือสำหรับ<br/>นักเรียนอ่าน<br/>ประกอบการเรียน<br/>มีหลายเล่ม<br/>ข. เด็กอ้วนที่ขาย<br/>หนังสือพิมพ์ผู้<br/>ไฟเราะ</p> | <p>เก่งมาก นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องของ<u>ประโยค</u>จบลงแล้ว</p> <p>ต่อไปนี้ให้นักเรียนจะได้ออกสอบดูความสามารถของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่อง<br/>"<u>ประโยค</u>" ที่นักเรียนเรียนจบแล้วจากข้อทดสอบ</p> <p>"ขอให้<u>นักเรียน</u>โชคดี"</p>                                         |

ภาคผนวก ข.

แสดง ค่าความยากง่าย (  $p$  ) ค่าอำนาจจำแนก (  $r$  ) และค่าความยากง่ายมาตรฐาน (  $\Delta$  ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง กานาม คากิริยา กรรรม และประโยค

1. แสดงการคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

$$r_{tt} = \frac{N}{N-1} \left\{ 1 - \frac{pq}{S_x^2} \right\}$$

$$\text{เมื่อ } N = 60$$

$$pq = 5.61$$

$$S_x^2 = 20.81$$

$$\begin{aligned} r_{tt} &= \frac{60}{60-1} \left\{ 1 - \frac{5.61}{20.81} \right\} \\ &= 0.7427 \end{aligned}$$

2. แสดงการคำนวณค่า  $SE_{\text{meas}}$  (Standard error of measurement)

$$SE_{\text{meas}} = SX \sqrt{1 - r_{tt}}$$

$$\text{เมื่อ } SX = 4.67$$

$$r_{tt} = 0.74$$

$$SE_{\text{meas}} = 4.67 \sqrt{1 - 0.74}$$

$$= 2.3817$$

ค่าความยากง่าย ( p ) ค่าอำนาจจำแนก ( r ) และค่าความยากง่าย  
มาตรฐาน (  $\Delta$  ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องคานาม คากรียา กรรม และประโยค

| ข้อ | p   | r   | $\Delta$ | ข้อ | p   | r   | $\Delta$ | ข้อ | p   | r   | $\Delta$ | ข้อ | p   | r   | $\Delta$ |
|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|----------|
| 1   | .60 | .45 | 11.9     | 16  | .60 | .39 | 12.0     | 31  | .39 | .58 | 14.1     | 46  | .51 | .73 | 12.9     |
| 2   | .39 | .59 | 14.1     | 17  | .58 | .24 | 12.2     | 32  | .51 | .23 | 12.9     | 47  | .32 | .43 | 14.9     |
| 3   | .40 | .65 | 14.0     | 18  | .54 | .67 | 12.6     | 33  | .60 | .39 | 12.0     | 48  | .58 | .63 | 12.2     |
| 4   | .54 | .56 | 12.6     | 19  | .47 | .44 | 13.3     | 34  | .57 | .58 | 12.3     | 49  | .57 | .38 | 12.3     |
| 5   | .54 | .56 | 12.6     | 20  | .51 | .25 | 12.9     | 35  | .40 | .65 | 14.0     | 50  | .32 | .44 | 14.9     |
| 6   | .58 | .24 | 12.2     | 21  | .26 | .38 | 15.5     | 36  | .43 | .39 | 13.7     | 51  | .60 | .39 | 12.0     |
| 7   | .54 | .39 | 12.6     | 22  | .44 | .28 | 13.6     | 37  | .53 | .46 | 12.7     | 52  | .47 | .65 | 13.3     |
| 8   | .51 | .69 | 12.9     | 23  | .39 | .58 | 14.1     | 38  | .39 | .56 | 14.1     | 53  | .57 | .75 | 12.3     |
| 9   | .48 | .25 | 13.2     | 24  | .48 | .25 | 13.2     | 39  | .47 | .43 | 13.3     | 54  | .53 | .75 | 12.7     |
| 10  | .60 | .31 | 11.9     | 25  | .47 | .44 | 13.3     | 40  | .28 | .24 | 15.3     | 55  | .51 | .51 | 12.9     |
| 11  | .53 | .44 | 12.7     | 26  | .59 | .31 | 12.1     | 41  | .51 | .67 | 12.9     | 56  | .47 | .65 | 13.3     |
| 12  | .57 | .38 | 12.3     | 27  | .57 | .26 | 12.3     | 42  | .39 | .55 | 14.1     | 57  | .58 | .35 | 14.2     |
| 13  | .57 | .26 | 12.3     | 28  | .44 | .28 | 13.6     | 43  | .25 | .32 | 13.7     | 58  | .42 | .27 | 13.8     |
| 14  | .50 | .38 | 13.0     | 29  | .53 | .44 | 12.7     | 44  | .59 | .27 | 12.1     | 59  | .58 | .44 | 12.2     |
| 15  | .52 | .33 | 12.2     | 30  | .43 | .51 | 13.7     | 45  | .59 | .38 | 12.1     | 60  | .42 | .23 | 13.8     |

## ข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการใช้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เวลา 30 นาที คะแนนเต็ม 60 คะแนน

-----

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. ประโยคคืออะไร?
  - ก. ถ้อยคำที่ไร้จุดหมาย
  - ข. ถ้อยคำที่พูดเข้าใจใครเร็ว
  - ค. ข้อความที่ประกอบควบคว
  - ง. ข้อความที่มีความสมบูรณ์
2. ประโยคแบ่งออกเป็นภาคใหญ่ ๆ อะไรบ้าง?
  - ก. ภาคประธาน ภาคขยาย
  - ข. ภาคประธาน ภาคแสดง
  - ค. ภาคประธาน ภาคกรรม
  - ง. ภาคประธาน ภาคขยายกรรม
3. ข้อใดไม่ใช่ประโยค?
  - ก. ลมพัด
  - ข. พัดลม
  - ค. ลมเย็นพัดมา
  - ง. เขาวิ่งปาลมพัด
4. ข้อใดเป็นประโยค?
  - ก. นกบิน
  - ข. ฉันเห็น
  - ค. นาฬิกา
  - ง. คอนเซา
5. คำใดเป็นประธานของประโยค "ในขณะที่ฝนกำลังตกอย่างหนัก"
  - ก. ฝน
  - ข. ขณะ
  - ค. ขณะนี้
  - ง. ในขณะนี้
6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นที่ขาดประธาน?
  - ก. ใครพูดเสียงดัง
  - ข. ฝนตกแดดออก
  - ค. จงทาศึมีศีลธรรม
  - ง. คนขยันย่อมสอบได้
7. ข้อใดมีส่วนขยายประธาน?
  - ก. ช้างมีหูใหญ่มาก
  - ข. เขามาแก่เช้าทุกวัน
  - ค. แร้งกินสัตว์ตาย
  - ง. เด็กในชุดนักเรียนมาโรงเรียนทุกวัน
8. ข้อความใดขาดกริยา?
  - ก. ไหมไม้ไผ่
  - ข. เวลาเขามีก
  - ค. เขาอยู่ในห้อง
  - ง. คีกรโรงเรียนราว

9. ข้อใดมีบทขยายกริยา?
- นกน้อยบินสูงลิบ
  - แมวของฉันจับหนูตัวใหญ่
  - ทุกคนรักบ้านเกิดเมืองนอนของตน
  - นักเรียนชั้นป.6 หักเขียนภาษาอังกฤษ
10. ในประโยค "นกสีชมพูร้องเพราะมาก" คำว่า "เพราะมาก" ทำหน้าที่ใด?
- กรรม
  - ขยายกริยา
  - ขยายกรรม
  - ขยายประโยค
11. ข้อใดเป็นบทขยายกริยาในประโยค "ค้างคาวออกหากินในเวลากลางคืน"?
- ใน
  - เวลา
  - กลางคืน
  - ในเวลากลางคืน
12. ข้อใดมีบทขยายกริยา?
- นกใหญ่บินต่ำ
  - แมวคาจับหนูใหญ่
  - มาฆากินหญ้าเขียว
  - ทหารบกยิงปืนเล็กยาว
13. ข้อความใดขาดกรรม?
- เขากินจุ
  - หนูชอบนา
  - ต้นไม้ผลัดใบ
  - นักเรียนไหวครู
14. ข้อความใดเป็นบทขยายกรรมในประโยค "บ้านนี้มีสุนัขหลายตัว"?
- กุ
  - นี้
  - หลายตัว
  - สุนัขหลายตัว
15. ในประโยค "แข่งแข่งกำลังไชร่ขันดาเป็นมันบนกิ่งโสน" "กาเป็นมัน" ทำหน้าที่ใด?
- กรรม
  - ขยายกรรม
  - ขยายกริยา
  - ขยายประธาน
16. ข้อใดเป็นประโยคคำถาม?
- ใครจะไปก็ได้
  - ที่ไหนก็สู้บ้านเราไม่ได้
  - อะไรก็ตามจากท้องฟ้า
  - อะไร ๆ ฉันก็รับประทานได้
17. ข้อต่อไปนี้เป็นข้อใดเป็น "ประโยคกรรม"?
- นกกินหนอน
  - แมวกินปลา
  - หนอนถูกนกกิน
  - แมวกาจับหนูตัวใหญ่
18. "รถยนต์คันเล็กที่ไม่ข้ามถนนตรงทางข้าม" ประโยคนี้ถ้าจะเปลี่ยนเป็นประโยคกรรมจะต้องนำข้อความใดขึ้นต้นประโยค?
- เด็ก
  - รถยนต์คันเล็ก
  - เด็กที่ไม่ข้ามถนนตรงทางข้าม

19. "เกิดน้ำท่วมที่กรุงเทพฯ" เป็นประโยค  
กริยาเพราะอะไร?  
ก. เอาคากิริยาขึ้นต้นประโยค  
ข. เอาคากิริยาไว้หลังประโยค  
ค. เอาคากิริยาไว้ขยายประธาน  
ง. เอาคากิริยาไว้เป็นส่วนสำคัญ
20. "ฉันและน้องไปโรงเรียน" เป็นประโยค  
ชนิดใด?  
ก. เอกภพประโยค  
ข. อเนกภพประโยค  
ค. สังกรประโยค  
ง. ประโยคกรรม
21. "พ่อไปทำงาน แม่อยู่บ้าน" เป็นประโยค  
ชนิดใด?  
ก. เอกภพประโยค  
ข. อเนกภพประโยค  
ค. สังกรประโยค  
ง. ประโยคกริยา
22. "ฉันรักแม่มาก" เป็นประโยคชนิดใด?  
ก. ประโยคกรรม  
ข. สังกรประโยค  
ค. เอกภพประโยค  
ง. อเนกภพประโยค
23. "ฉันเห็นเขายายน้า" เป็นประโยคชนิดใด?  
ก. สังกรประโยค  
ข. เอกภพประโยค  
ค. อเนกภพประโยค  
ง. ถูกทุกข้อ
24. "ฉันอยู่บ้าน แต่น้องไปโรงเรียน" คำว่า "แต่" ใน  
ประโยคนี้นำหน้าที่เป็นอะไร?  
ก. กริยา  
ข. กรรม  
ค. สันธาน  
ง. ขยายกริยา
25. "ฉันชอบแมวที่มีหลายสี" เป็นประโยคชนิดใด?  
ก. สังกรประโยค  
ข. อนุประโยค  
ค. มุขประโยค  
ง. ไม่มีข้อใดถูก
26. "เขาไม่มาโรงเรียนเพราะเขาป่วย" อนุประโยค  
คือข้อใด?  
ก. เขาไม่มา  
ข. ไม่มาโรงเรียน  
ค. เพราะเขาป่วย  
ง. เขาป่วยเขาไม่มาโรงเรียน
27. "ของเล่นของเขามีราคาแพง" มุขประโยคคือข้อใด?  
ก. ของเล่น  
ข. ของเล่นมีราคาแพง  
ค. ของเล่นของเขามีราคาแพง  
ง. ถูกทุกข้อ
28. "เขาลางมือก่อนรับประทานอาหาร" คำที่ขีดเส้นใต้  
เป็นอนุประโยคหาหน้าที่อะไร?  
ก. ขยายประธาน  
ข. ขยายกริยา  
ค. ขยายกรรม  
ง. วิเศษณ์

29. คาใจเป็นประธานในประโยค "ต๋อยคี๊วัก  
บนกั้งไม้โน้ในส่วนหลังบ้านมองหาเหยื่อ"  
ก. เหยื่อ  
ข. กั้งไม้  
ค. ส่วน  
ง. ต๋อยคี๊วัก
30. คาใจเป็นกรรมในประโยค "คนไทยนมัสการพระ  
พุทธรูปที่อำเภอพระพุทธรูป ในเขตจังหวัดสระบุรี"  
ก. เขต  
ข. คนไทย  
ค. พระพุทธรูป  
ง. จังหวัดสระบุรี

.....

31. ประโยคสองส่วนประกอบด้วยส่วนที่สำคัญที่สุด คือ.....กับ.....
32. ประโยคที่มีเฉพาะประธานและกริยา คือประโยค.....
33. นามหรือสรรพนามที่อยู่ในประโยคส่วนมากทำหน้าที่.....
34. ภาคประธานของประโยคจะต้องประกอบด้วย.....และอาจมี.....
35. ภาคแสดงของประโยคจะต้องประกอบด้วย.....และอาจมี.....
36. กริยาที่อยู่ในประโยคส่วนมากทำหน้าที่.....
37. บทขยายประธานจะอยู่.....
38. บทขยายกริยาจะอยู่.....
39. บทขยายกรรมจะอยู่.....
40. "ลมพัดจัก" เป็นประโยค.....ส่วน
41. "แมวจับหนู" เป็นประโยค.....ส่วน
42. ในประโยค "ค้างคาวกินอาหารในเวลากลางคืน" ประธานคือ.....
43. จากข้อ 42. คากริยา คือ.....
44. จากข้อ 42. กรรม คือ.....
45. จากข้อ 42. บทขยายกริยา คือ.....
46. ในประโยค "นักเรียนชายหญิงชั้น ป.6 อ่านภาพยนต์เรื่อง ก กา หักอ่านไฟเราะมาก" บทประธานคือ  
.....

47. จากข้อ 46. บทขยายประธานคือ.....
48. จากข้อ 46. กริยา คือ.....
49. จากข้อ 46. บทกรรมคือ.....
50. จากข้อ 46. บทขยายกรรมคือ.....
51. จากข้อ 46. บทขยายกริยา คือ.....
52. "อะไรอยู่ในโต๊ะ" เป็นรูปประโยค.....
53. "อะไร ๆ ก็ไม่เปลี่ยนใจเขาได้" เป็นรูปประโยค.....
54. เวลาบอมนไม่คอยใคร เป็นรูปประโยค.....
55. "ใครยังไม่ทำเลขการบ้าน" เป็นรูปประโยค.....
56. "แหมรักฉันมาก" เป็นประโยคชนิด.....
57. "ฉันไปเที่ยว น่องอยู่บ้าน" เป็นประโยคชนิด.....
58. "เพราะฝนตกหนักน้ำจึงท่วมกรุงเทพฯ" คำที่ขีดเส้นใต้ทำหน้าที่เป็น.....
59. "เขาแปร่งพันก่อนเขานอน" อนุประโยคคือ.....
60. "मुखประโยค" คือ.....

.....

47. จากข้อ 46. บทขยายประธานคือ.....
48. จากข้อ 46. กริยา คือ.....
49. จากข้อ 46. บทกรรมคือ.....
50. จากข้อ 46. บทขยายกรรมคือ.....
51. จากข้อ 46. บทขยายกริยา คือ.....
52. "อะไรอยู่ในโต๊ะ" เป็นรูปประโยค.....
53. "อะไร ๆ ก็ไม่เปลี่ยนใจเขาได้" เป็นรูปประโยค.....
54. เวลาขอมไม่คอยใคร เป็นรูปประโยค.....
55. "ใครยังไม่ทำเลขการบ้าน" เป็นรูปประโยค.....
56. "แม่รักฉันมาก" เป็นประโยคชนิด.....
57. "ฉันไปเที่ยว นอนอยู่บ้าน" เป็นประโยคชนิด.....
58. "เพราะฝนตกหนักน้ำจึงท่วมกรุงเทพฯ" คำที่ขีดเส้นใต้ทำหน้าที่เป็น.....
59. "เขาแปร่งพันก่อนเขานอน" อนุประโยคคือ.....
60. "मुखประโยค" คือ.....

.....