ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง Food and drink วิชา ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง

โดย
นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2552
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง Food and drink วิชา ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง

โดย

นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

LEARNING ACHIEVEMENT BY COMPUTER - ASSISTED INSTRUCTION LESSON WITH COOPERATIVE LEARNING ON THE TOPIC OF FOOD AND DRINK IN ENGLISH SUBJECT FOR MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS AT BANDONTAMLUENG SCHOOL

By

Noppamas Thammaprasit

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF EDUCATION

Department of Educational Technology

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2009

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง "ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง Food and drink วิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง" เสนอโดย นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะตังกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 17 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม)

8 / พ.ค. / 53

..... กรรมการ

(อาจารย์กาญจนา สุจิต)

10 / พ.ค. / 53

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา)

8 / พ.ค. / 53

48257406 : สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน / การเรียนแบบร่วมมือ

นพมาศ ธรรมประสิทธิ์ : ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง Food and drink วิชา ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง . อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : ผศ.ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 295 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2)เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนบ้านดอนตำลึง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 27 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย ใช้วิธีการทดลองโดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 8 บท ใช้เวลาในการทดลอง 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือในวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 บทเรียน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 1 ชุด จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือในวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบสอบถาม มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ , ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานแบบที (t – test) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

1. ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink มีประสิทธิภาพ 75.80 /75.06 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึงมีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink อยู่ในระดับดี

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ .....

48257406 : MAJOR : EDUCATIONAL TECHNOLOGY

KEY WORD : COMPUTER – ASSISTED INSTRUCTION/ COOPERATIVE LEARNING ON

NOPPAMAS THAMMAPRASIT : LEARNING ACHIEVEMENT BY COMPUTER – ASSISTED INSTRUCTION LESSON WITH COOPERATIVE LEARNING ON THE TOPIC OF FOOD AND DRINK IN ENGLISH SUBJECT FOR MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS AT BANDONTAMLUENG SCHOOL. INDEPENDENT STUDY ADVISOR : ASST.PROF.THAPANEE THAMMETAR, Ph.D. 295 pp.

The researcher has led the good points of the computer assisted instruction and Cooperative Learning for use as a Computed assisted Instruction With Cooperative Learning On the Topic of Food and drink In English Subject for Matthayomsuksa 1 students at Bandontamlueng School.

The purposes of this research were to 1) construct a computer assisted instruction for English Subject on "Food and drink" for Mathayomsuksa 1 students. 2) compare the student's Learning Achievement before and after for studying the lessons of Computer – Assisted Instruction With Cooperative Learning on the Topic of Food and drink In English subject for Matthayomsuksa 1 Students and 3) study the student's opinions about the lessons of Computer – Assisted Instruction With Cooperative Learning on the topic of Food and drink

The sample consisted of simple random sampling for selected class of 27 Mathayomsuksa 1/1 students of Bandontamlueng school, Songpinong District, Suphanburi Province during the second semester of The academic year 2009.

The students studied lessons of computer Assisted Instruction with coorparative Learning which the researcher constructed. The duration of the experiment covered twelve hours in three weeks.

The instruments used for gathering data were 1) lesson plans food and drink in English subject. 2) computer assisted instruction lesson with coorparative learning on the topic of food and drink in English subject for Mathayomsuksa 1 students, 3) an achievement test, used as a pretest and a posttest and 4) a questionnaire asking students' opinions about reading programmed instruction. The data were statistically analyzed by means of percentage, mean $\bar{X}$, standard deviation (S.D.) and t – test using computer program.

The results of the study were as the following:

1) The average efficiency score of the lessons of computer – assisted instruction with cooperative learning on the topic of food and drink in English Subject for Mathayomsuksa 1 Students was 75.80 /75.06 , which was higher than the selected efficient standard criterion of 75/75

2) The student's achievement score after studying the lessons of computer – assisted instruction with cooperative learning on the topic of food and drink In English subject for Mathayomsuksa 1 students was significantly higher than the one demonstrated prior to studying with the lessons constructed at the level of 0.01.

3) The students' opinion about the lessons of computer – assisted instruction with cooperative learning on the topic of food and drink in English subject for Mathayomsuksa 1 students were highly positive.

Department of Educational Technology Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2009

Student's signature .....

Independent Study Advisor's signature .....

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความเมตตากรุณา ให้ความช่วยเหลือแนะนำจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ อาจารย์กาญจนา สุจิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และรองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม ประธานกรรมการ รวมทั้งคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ชี้แนะแนวทางอันเป็นประโยชน์และมีคุณค่าในการค้นคว้าอิสระ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน อาจารย์ดร.ขจิต ฝอยทอง อาจารย์ประยุทธ์ พันธุ์บัว และอาจารย์ชูศักดิ์ สุขวงษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวรรธน์ จันทร์เทพย์ อาจารย์วรากร หงษ์โต และศน.ปวีณา ธิติวรนันท์ ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดร.วสันต์ ทองไทย ดร.สุนทรา โตบัว และศน.สุกัญญา ศรีสาคร ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนแบบร่วมมือ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ทำให้เครื่องมือวิจัยมีประสิทธิภาพ

ขอขอบใจนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนตำลึง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่กรุณาให้ความร่วมมือตั้งใจศึกษาบทเรียนและทำกิจกรรมในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ภาคความร่วมมือ รุ่น 6 ทุกคน ที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้กันเสมอมา

ท้ายสุดนี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดาที่กรุณาเลี้ยงดูและสนับสนุนการศึกษา ให้กำลังใจอย่างดียิ่งเสมอมา ตลอดจนขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิจัยครั้งนี้ ประโยชน์และคุณค่าอันเกิดจากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาแด่พระคุณพ่อแม่ บูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญตาราง..... ฎ

สารบัญแผนภูมิ..... ฎ

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

กรอบแนวคิดการวิจัย..... 6

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 7

สมมติฐานในการวิจัย..... 7

ขอบเขตของการวิจัย..... 7

นิยามศัพท์เฉพาะ..... 9

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 11

แนวคิดการใช้สื่อการเรียนการสอน..... 13

ความหมายของสื่อการเรียนการสอน..... 13

คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน..... 13

การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน..... 15

การวางแผนและขั้นตอนการผลิตสื่อการเรียนการสอน..... 17

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 18

ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 18

ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 20

ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 21

ทฤษฎีและจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวเนื่องกับการ
ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 25

ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 29

บทที่ หน้า

การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 31
โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 44
การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 46
การเรียนแบบร่วมมือ..... 47
ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ..... 47
ลักษณะและขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ..... 48
บทบาทและการมอบหมายหน้าที่..... 52
ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ..... 52
พฤติกรรมที่มักจะแสดงออกเมื่อมีการเรียนแบบร่วมมือ..... 54
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้..... 55
เป้าหมายและลักษณะของผลผลิตของผลการสอนแบบร่วมมือกัน
เรียนรู้..... 56
รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้..... 56
การเรียนร่วมกันด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์..... 71
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ในการเรียน
ร่วมกัน..... 72
การเรียนรู้ภาษาและการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ..... 72
ความหมายของภาษา..... 72
แนวคิดในการเรียนรู้ภาษา..... 73
ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษา..... 74
กลวิธีในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ..... 75
การสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย..... 78
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ..... 79
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ..... 80
การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษา..... 85
การประยุกต์ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ..... 87
หลักสูตรภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น..... 90
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 98
งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์..... 98

บทที่ หน้า
งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ 102
งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ 103
งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ 105
งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 106
งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 109
3 วิธีดำเนินการวิจัย 112
ประชากร 112
กลุ่มตัวอย่าง 113
ตัวแปรที่ศึกษา 113
รูปแบบการวิจัย 113
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 114
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ 114
วิธีดำเนินการวิจัย 131
การวิเคราะห์ข้อมูล 134
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 137
ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 137
ผลการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 138
ความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 142
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ 145
สรุปผลการวิจัย 146
อภิปรายผลการศึกษา 147
ข้อเสนอแนะ 150
บรรณานุกรม 152

หน้า

ภาคผนวก..... 161
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือ..... 162
ภาคผนวก ข กำหนดเนื้อหาเวลาที่จะใช้สอน
ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้
ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้……..... 164
ภาคผนวก ค ตารางกำหนดเนื้อหาของแบบทดสอบ
ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ
ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนกของ
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์……..... 240
ภาคผนวก ง ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
โดยผู้เชี่ยวชาญ
การวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็น..... 257
ภาคผนวก จ ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
ผลการวิเคราะห์คะแนนความก้าวหน้า
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากการทำแบบสอบถาม
ความคิดเห็น ……..... 262
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
แบบประเมินคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ
แบบประเมินแผนการเรียนรู้
ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 274
ประวัติผู้วิจัย..... 295

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เกณฑ์การคิดคะแนนความก้าวหน้า.....	65
2	การคิดคำนวณคะแนนฐานของนักเรียนแต่ละคน ……	66
3	ใบสรุปผลคะแนนความก้าวหน้า…….....	67
4	ใบสรุปผลของแต่ละกลุ่ม……	67
5	สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้.....	116
6	สรุปผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	121
7	แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ 65/65 ……	126
8	แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา ตามเกณฑ์ 70/70……....	127
9	สรุปผลการหาประสิทธิภาพสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน……	138
10	สรุปผลคะแนนความก้าวหน้ารายบุคคล……..……	139
11	สรุปคะแนนความก้าวหน้ารายกลุ่ม…….....	141
12	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน……	142
13	ผลจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน…..……	143
14	กำหนดหัวข้อและเวลาที่จะสอน…..……	165
15	ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง ขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ……	166
16	ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้……..	168
17	ตารางกำหนดจุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้……...……	170
18	ตารางกำหนดเนื้อหาของแบบทดสอบ……	241
19	การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ ……	242
20	ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..…….....	258
21	แสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็น……...	261
22	สรุปผลการหาประสิทธิภาพสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..…….....	263
23	แสดงคะแนนความก้าวหน้ารายบุคคล……..……	266
24	สรุปผลความก้าวหน้ารายกลุ่มในการทดสอบย่อยแต่ละครั้ง……..……...	269
25	การทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน……	273

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2	ระบบการสอน ของ เวอร์นอน และอีลี (Vernon, and Ely).....	16
3	กระบวนการออกแบบและสร้างบทเรียน CAI.....	32
4	แสดงรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้.....	60
5	ระบบกลวิธีการเรียนภาษาต่างประเทศของอ๊อกฟอร์ด (Oxford).....	76
6	เค้าโครงการฝึกกลวิธีการเรียนแบบ CALLA.....	77
7	ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้	118
8	โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink.....	120
9	ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	128
10	การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	130
11	สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	133

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกยุคข้อมูลข่าวสาร ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญในการสื่อสารอย่างกว้างขวางและจัดว่าเป็นภาษาสากลภาษาหนึ่งที่มีความสำคัญเป็น 1 ใน 6 ภาษา ที่ใช้กันอยู่ในองค์กรสหประชาชาติ ซึ่งใช้กันแพร่หลายในการถ่ายทอดวิทยาการต่างๆ จากการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 เทคโนโลยีสร้างภาพโลกไร้พรมแดนหรือโลกาภิวัตน์ขึ้น ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในประชาคมโลกที่ได้รับผลกระทบอย่างมาก ทุกวันจะมีสารสนเทศจำนวนมากเข้ามายังประเทศไทย สารสนเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาสากล กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (กระทรวงศึกษาธิการ 2539 : 21) เพื่อให้คนไทยมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษระดับมาตรฐาน สามารถใช้ภาษาอังกฤษติดต่อสื่อสารกับประชาคมโลกได้ด้วยความเข้าใจอันดี ตลอดจนเลือกสรรและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศที่มีอยู่มหาศาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมแห่งชาติระยะที่ 9 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545 : 12 – 13) ที่กล่าวถึงความสำคัญของภาษาสากลว่า “ภาษาเป็นเรื่องจำเป็นมากเพราะเป็นผลจากกระแสโลกาภิวัฒน์ต้องมีการสื่อสารกันด้านคอมพิวเตอร์ เนื้อหาสาระในการศึกษาที่จะเสริมสร้างจุดเด่นให้คนไทยในด้านนี้คือความเชี่ยวชาญภาษาสากล คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทยตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตข้อหนึ่งคือ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศรวมทั้งภาษาคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี”

วิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 (หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ 2544 : 8 – 10) เป็นวิชาที่กำหนดให้เรียนอย่างต่อเนื่องจากวิชาภาษาอังกฤษระดับช่วงชั้นที่ 3 (ป.1 – ป.6) มุ่งเน้นการสร้างพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจและใช้ภาษาต่างประเทศแลกเปลี่ยนนำเสนอข้อมูลข่าวสาร สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความรู้สึกนึกคิด และความคิดรวบยอด โดยใช้น้ำเสียง ท่าทางในรูปแบบที่เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน ในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์กับบุคคล

เวลาว่าง และสวัสดิการ การซื้อขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทาง ท่องเที่ยว การบริการสถานที่ ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ประมาณ 2,100 – 2,250 คำ โดยเป็นคำศัพท์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้น ใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อนที่สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อ่านเขียน ข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมทางภาษาและชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาตามบริบทของข้อความที่พบในแต่ละระดับชั้น มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศสืบค้นข้อมูลความรู้ในวิชาอื่น ๆ ที่เรียนตามความสนใจและตามระดับชั้น ฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในและนอกโรงเรียนเพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง หาความเพลิดเพลินและเป็นพื้นฐานในการทำงานและประกอบวิชาชีพ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการสร้างสรรค์ทางภาษาที่หลากหลาย ส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน โดยการปฏิบัติกิจกรรมเป็นคู่ เป็นกลุ่ม หรือเดี่ยว เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอังกฤษระดับกลาง ในบรรยากาศการเรียนที่มีการปฏิบัติงานร่วมกันในสถานการณ์จำลองหรือในสถานการณ์จริงโดยมีสื่อที่เหมาะสม สอดคล้องครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหา ทั้งสื่อที่พบเห็นในชีวิตจริงและสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยและน่าสนใจ มาช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน และรวดเร็วส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ และพัฒนาความรู้ความเข้าใจของตนจากสื่อเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ เป็นกิจนิสัย พัฒนาวิธีการเรียนรู้และเสริมสร้างความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษให้คล่องแคล่วยิ่งขึ้น ขอบข่ายเนื้อหาภาษาที่ระบุไว้ในหลักสูตรนี้เป็นเพียงเกณฑ์มาตรฐานขั้นพื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษหลักเท่านั้น ในทางปฏิบัติสถานศึกษาสามารถจัดทำสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเป็นรายวิชาใหม่ ๆ ที่มีความเข้มขึ้นอย่างหลากหลายให้ผู้เรียนได้เลือกตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคลตั้งแต่ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 – ป.6) ขึ้นไป ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น ๆ และภาษากลุ่มประเทศเพื่อนบ้านให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดทำรายวิชาประกอบการจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม ผู้ใช้หลักสูตรสามารถเพิ่มเติม ปรับปรุง และดัดแปลงเนื้อหาต่าง ๆ ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการและความจำเป็นของผู้เรียนและท้องถิ่น (กรมวิชาการ 2540 ก : 29 – 30)

สภาพการณ์การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในปัจจุบัน ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนภาษาอังกฤษช้า หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ กระบวนการเรียนการสอนมุ่งเน้นการท่องจำมากกว่าการเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่สามารถที่จะปลูกฝังการรักที่จะเรียนรู้ต่อไป อันเป็นคุณสมบัติที่สำคัญในยุคข้อมูลข่าวสารหรือสังคมแห่งการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2539 : 39 – 42)

จากผลสอบ NT ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรีเขต 2 2552) ในวิชาภาษาอังกฤษซึ่งเป็น 1 ใน 5 กลุ่มวิชาหลักที่สอบ NT พบว่าในปีการศึกษา 2550 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 48.21 และในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 30.11 เมื่อตรวจสอบผลคะแนน NT ในปีการศึกษา 2551 พบว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 37.37 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 30.46 จากค่าเฉลี่ยระดับประเทศในปีการศึกษา 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 37.77 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 32.42 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยในการสอบ NT วิชาภาษาอังกฤษในปีการศึกษา 2551 ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ลดลงจากปีการศึกษา 2550 ซึ่งส่งผลต่อการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่อยู่ระดับสูงขึ้น ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพิ่มขึ้นน้อยมาก และทั้งสองชั้นมีค่าเฉลี่ยของระดับเขตพื้นที่การศึกษาต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ ซึ่งถ้าเทียบผลคะแนนจากการสอบวิชาหลักทุกวิชา พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ของวิชาภาษาอังกฤษต่ำที่สุด นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นว่าผลคะแนนของนักเรียนในวิชาภาษาอังกฤษกลับลดลงเมื่อนักเรียนอยู่ในชั้นที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบคะแนนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากการศึกษาปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยพบว่า การเรียนการสอนยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร นักเรียนขาดความสนใจ ไม่เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาอังกฤษ และไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เห็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ นั่นคือ ผลที่ออกมาไม่คุ้มกับเวลาที่ลงทุนไป (ดวงเดือน แสงชัย 2528 ; ทิพวัลย์ มาแสง 2532 ; อรพิน พจนานนท์ 2537) สภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคทำให้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรนั้น ครูผู้สอนควรเป็นผู้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษอันจะเป็นขั้นตอนแรกของการเรียนภาษาให้ประสบผลสำเร็จ การสอนให้ผู้เรียนมีความรู้จากหนังสือแบบเรียนอย่างเดียวไม่เพียงพอ เพราะภาษาอังกฤษเป็นเรื่องของการฝึกฝนจึงจะเกิดประสบการณ์ความชำนาญ (พิตรวัลย์ โกวิทวที 2526) ปสาส์น กงตาล (2534) ได้เสนอว่า การร่วมมือกันเรียนรู้เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จลงได้ โดยที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องรับผิดชอบร่วมกัน มีการพูดคุยและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะได้รับความรู้จากเพื่อน ซึ่งการที่นักเรียนสามารถอธิบายให้เพื่อนฟังได้ ก็จะเป็นการยกระดับความเข้าใจให้สูงขึ้นถึงระดับการถ่ายทอดความคิด เป็นการเรียบเรียงคำอธิบายออกมา จะช่วยปรับความเข้าใจให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะให้ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย คละความสามารถ สำหรับทำงานหรือร่วมกัน แก้ปัญหาและ

ทำกิจกรรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ดังนั้น ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้น สมาชิกในกลุ่มนั้นจะต้องยอมรับต่อผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน (Slavin 1987 : 8) สมาชิกจะมีการพูดคุยกันและช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมต่างๆ ผู้เรียนจะได้ความรู้จากเพื่อนผู้เรียนและมีบรรยากาศของการร่วมมือช่วยเหลือกัน (ปสาส์น กงตาล 2535 : 20 ; Johnson and Johnson 1987 : 27) และผลของการจัดการเรียนแบบร่วมมือกันนั้นทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนด้วยกัน อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง มีแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน และมีความนับถือตนเองอีกด้วย นอกจากนั้นยังพบว่าการเรียนแบบร่วมมือกันสามารถนำไปใช้ได้ใน ทุกระดับชั้นและใช้ได้กับวิชาต่างๆรวมไปถึงวิชาภาษาอังกฤษจากการศึกษาของ Slavin (1989 – 1990) พบว่าการเรียนแบบร่วมมือสามารถนำมาสอนภาษาอังกฤษทั้งในด้านทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิก มีโอกาสคิด พูด แสดงออก แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและยังเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ นอกจากนั้นยังส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การอยู่ร่วมกัน อีกทั้งทักษะ การสื่อสาร การทำงานเป็นกลุ่ม สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

นอกจากวิธีการสอนของครูแล้ว สื่อเป็นสิ่งที่มีบทบาทสำคัญยิ่งโดยตรงต่อผู้เรียน ในขณะที่ผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้ความสนับสนุนและคำปรึกษาในการเรียนเท่านั้น สื่อที่ใช้ในการศึกษามีหลายชนิด ได้แก่ สื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์ เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) สื่อที่เป็นโสตทัศน์วัสดุ เช่น ชุดการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยวีดิทัศน์ เทปเสียง และสื่อที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน (กิดานันท์ มลิทอง 2536 : 356) ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในงานด้านการเรียนการสอน ทำให้การเรียนรู้ง่ายยิ่งขึ้นโดยการใช้คอมพิวเตอร์ ติดต่อโดยตรงกับนักเรียน (ชัยยงค์ วงศ์ชัยสุวัฒน์ 2536 : 1) ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ก้าวหน้าอย่าง รวดเร็วโดยเฉพาะในการประมวลผล ที่ทำได้ทั้งภาพแสง สี เสียง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานด้านการเรียนการสอน ที่เรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) เป็นส่วนหนึ่งของระบบเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อติดต่อโดย ตรงกับผู้เรียน ในการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนตามลำดับ ด้วยชุดคำสั่งจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นการช่วยครูผู้สอน โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีเครื่องคอมพิวเตอร์คอยแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์มีขีดความสามารถสูงและมีความยืดหยุ่นคล่องตัวในการสั่งคำสั่งสามารถควบคุมการทำงานของสื่อประเภทอื่นเช่น เสียงหรือภาพวิดีโอเข้ามาประกอบได้อย่างกลมกลืน (ยืน ภู่วรวรรณ 2536 : 2) รูปแบบของโปรแกรมคำสั่งของการใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับนำมาช่วยการเรียนการสอนมีหลายแบบ เช่น แบบบทเรียนสอนหรือทบทวน (Tutorial)

แบบการฝึกฝน ทดสอบจากแบบฝึกหัด (Drill and Practice) แบบการสร้างเป็นเกม (Instruction Games) แบบการจำลองสถานการณ์ (Simulation) แบบการสาธิต (Demonstration) และแบบการสอบ (Testing) เป็นต้น คอมพิวเตอร์เหมาะสมที่จะนำมาใช้ช่วยการเรียนการสอนวิชาต่างๆ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถจะเสนอเนื้อหา เหตุผลกฎเกณฑ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาให้ผู้เรียนคาดคะเนคำตอบล่วงหน้า ทดลองแก้ไขปัญหาโดยการรวบรวมข้อมูล วิคราะห์ข้อมูลแล้วจึงสรุปผล นักเรียนสามารถ ฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญในการแก้ปัญหา การใช้คอมพิวเตอร์ในรูปของบทเรียนสอน มีการเสนอเนื้อหาและการโต้ตอบกับผู้เรียน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเช่นเดียวกับการสอนในชั้นเรียนตามปกติ สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียน เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถทำสี เสียง และรูปภาพได้ จึงทำให้ผู้เรียนตื่นเต้นไม่มีความเบื่อหน่าย ผู้เรียนจะโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์โดยปราศจากความกลัว นักเรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคลในเรื่องที่ไม่เข้าใจและฝึกซ้ำจนกว่าจะมีความเข้าใจ การเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ที่มีการย้อนกลับ และการปรับปรุงแก้ไข (Correction) โดยการอธิบายเหตุผลมีประโยชน์และมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนมากในด้านการเสริมแรงและช่วยเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน

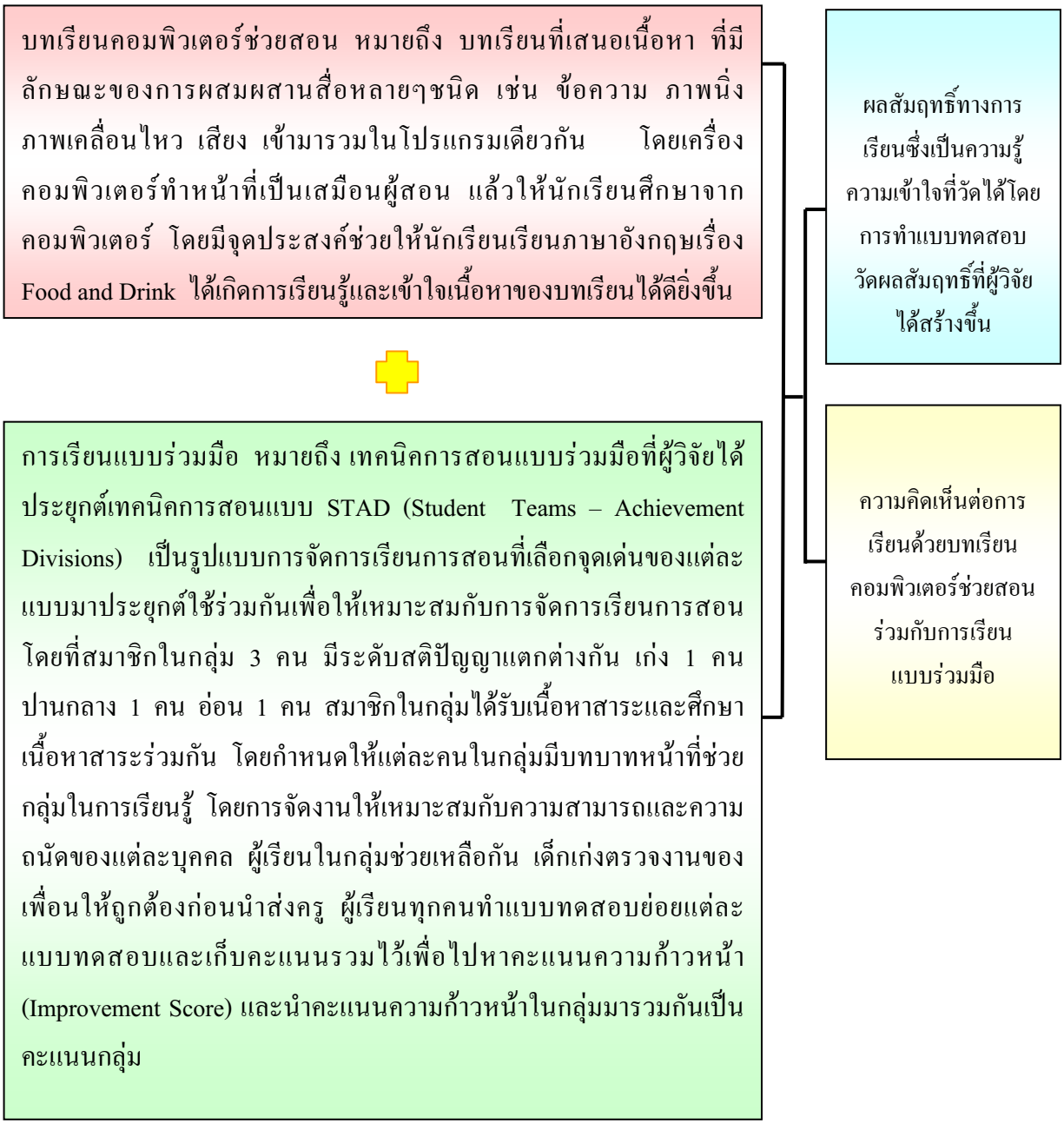
ด้วยคุณลักษณะดังกล่าวของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการใช้นวัตกรรมของครู มีผลทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสูงขึ้น (กรมวิชาการ 2535 ; สุพัฒน์ สุกมลสันต์ 2541 : 20) ซึ่งสอดคล้องกับกู๊ดวิน,คล๊าค และอาดัมส์ (Goodwyn, Clarke and Adams 1997, อ้างถึงในกาญจนา ปราบพาล 2541 : 4) เสนอว่า ครูสอนภาษาในอนาคตจะใช้คอมพิวเตอร์ในหลักสูตรการเรียนการสอนภาษา เพราะจะช่วยพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียน และความสามารถในการสื่อสารกับประชาคมโลก

ในปัจจุบันแม้ว่าจะมีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวางจำหน่ายตามท้องตลาดเป็นจำนวนมากแล้วก็ตาม แต่ก็ยังคงมีปัญหาในเรื่องของเนื้อหาที่ไม่ตรงกับความต้องการ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เอกชนส่งเข้ารับการตรวจประเมินคุณภาพสื่อเทคโนโลยีจากคณะกรรมการของกรมวิชาการส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์การตรวจประเมิน (กรมวิชาการ 2541 ข : 3 – 4) ส่วนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่มีราคาแพง มีความยากต่อความเข้าใจของนักเรียน อีกทั้งบทเรียนส่วนใหญ่เน้นถึงความน่าสนใจ สนุกสนาน ตื่นเต้นมากกว่าที่จะเน้นการเรียนรู้ ดังนั้นเพื่อขจัดปัญหาเหล่านี้ออกไป ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นชั้นเรียนที่ต้องปรับพื้นฐานความรู้ให้กับนักเรียน เพราะนักเรียนที่เข้ามาเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นนักเรียนที่จบมาจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมี

พื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันร่วมกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย รายละเอียดตามแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75/75

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีความก้าวหน้าทุกคน

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 จำนวน 2 ห้องเรียนที่แบ่งจำนวนนักเรียนแบบคละความสามารถรวม 55 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาวิชาภาษาอังกฤษ โรงเรียนบ้านดอนตำลึง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจับฉลากห้องเรียน ได้ห้องเรียน ม.1/1 เป็น

กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 27 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

2.2.1 ความก้าวหน้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

2.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

3. เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษนี้เป็นเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช 2544 โดยศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจากคู่มือแผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 3 ของ Expressions และคู่มือตัวอย่างโครงการสอนและคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบอิงมาตรฐานเป็นเป้าหมาย (Backward Design) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ภาษาอังกฤษ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของ Access ทั้งนี้ใช้เนื้อหาทางภาษา คำศัพท์และเนื้อหาด้านโครงสร้างทางไวยากรณ์ (Grammar) รูปประโยค (Verb Patterns) เรื่อง Food and drink จากหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ Expressions Meaningful English Communication และ Access ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้โครงสร้างหลักสูตร และการจัดหน่วยการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (วิชาภาษาอังกฤษ) ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรีเขต 2 (โรงเรียนบ้านดอนตำลึง 2544 : 61 – 62)

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โดยใช้เวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหา ที่มีลักษณะของการผสมผสานสื่อหลายๆชนิด เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง เข้ามารวมในโปรแกรมเดียวกัน โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นเสมือนผู้สอน แล้วให้นักเรียนศึกษาจากคอมพิวเตอร์ โดยมีจุดประสงค์ช่วยให้นักเรียนเรียนภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ได้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นใช้ได้ผลดี โดยพิจารณาจาก การหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนด้วย 75/75 เนื่องจากเป็นวิชาทักษะ (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม 2533 : 108)

75 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนตอบถูกต้อง จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในบทเรียนแต่ละตอนรวมกัน

75 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนตอบถูกต้องจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนจากการทำแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษหลังจากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. นักเรียน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ของ โรงเรียนบ้านดอนตำลึง อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี

5. แบบสอบถามความคิดเห็น หมายถึง แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบบทเรียน ด้านเนื้อหา และด้านความพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6. ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือกัน โดยมีค่าระดับคะแนน 5 4 3 2 และ 1

7. การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง เทคนิคการสอนแบบร่วมมือกัน โดยที่สมาชิกในกลุ่ม 3 คน ประกอบด้วยนักเรียน เก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน อ่อน 1 คน สมาชิกในกลุ่มได้รับเนื้อหาสาระและศึกษาเนื้อหาสาระร่วมกัน โดยกำหนดให้แต่ละคนในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ช่วยกลุ่มในการเรียนรู้ ผู้เรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่งตรวจงานของเพื่อนให้ถูกต้องก่อนนำส่งครู ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อยแต่ละแบบทดสอบและเก็บคะแนนรวมไว้เพื่อไปหาคะแนนความก้าวหน้า (Improvement score) และนำคะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

8. คะแนนความก้าวหน้า หมายถึง คะแนนจากการทำแบบทดสอบที่เปรียบเทียบคะแนนกับคะแนนฐานซึ่งเป็นคะแนนในการทำแบบทดสอบครั้งก่อนโดยเทียบคะแนนเป็นค่าร้อยละ คิดเกณฑ์จากการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการของ STAD ดังนี้

ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนพื้นฐาน มากกว่า 10 คะแนน	คะแนนความก้าวหน้า 0
ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนพื้นฐาน 1–10 คะแนน	คะแนนความก้าวหน้า 10
ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนพื้นฐาน 1 – 10 คะแนน	คะแนนความก้าวหน้า 20
ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนพื้นฐาน มากกว่า 10 คะแนน	คะแนนความก้าวหน้า 30
ได้คะแนนเต็มหรือเกือบเต็ม	คะแนนความก้าวหน้า 30

9. คะแนนกลุ่ม หมายถึง คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย โดยเกณฑ์ในการตัดสินว่ากลุ่มที่ควรได้รับการยกย่องหรือยอมรับอาจจำแนกได้ดังนี้

กลุ่มระดับดี	คะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม เท่ากับ 15 – 19
กลุ่มระดับมาก	คะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม เท่ากับ 20 – 24
กลุ่มระดับยอดเยี่ยม	คะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม เท่ากับ 25 ขึ้นไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัย โดยนำเสนอผลการศึกษาตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดการใช้สื่อการเรียนการสอน
    1.1 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน
    1.2 คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน
    1.3 การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน
    1.4 การวางแผนและขั้นตอนการผลิตสื่อการเรียนการสอน
2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    2.2 ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    2.3 ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    2.4 ทฤษฎีและจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวเนื่องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    2.5 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    2.6 การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
    2.7 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. ระบบการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. การเรียนแบบร่วมมือ
    4.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ
    4.2 ลักษณะและขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ
    4.3 บทบาทและการมอบหมายหน้าที่
    4.4 ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ
    4.5 พฤติกรรมที่มักจะแสดงออกเมื่อมีการเรียนแบบร่วมมือ
    4.6 แนวคิดที่เกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบร่วมมือ
    4.7 เป้าหมายและลักษณะของผลผลิตของผลการสอนแบบร่วมมือ

4.8 รูปแบบการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

4.9 การเรียนร่วมกันด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์

4.10 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ในการเรียนร่วมกัน

5. การเรียนรู้ภาษาและการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

5.1 ความหมายของภาษา

5.2 แนวคิดในการเรียนรู้ภาษา

5.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษา

5.4 กลวิธีในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

5.5 การสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย

5.6 แนวคิดเกี่ยวกับการสอนภาษาอังกฤษ

5.7 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

5.8 การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษา

5.9 การประยุกต์ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

5.10 หลักสูตรภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์

6.2 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์

6.3 งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

6.4 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

6.5 งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6.6 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. แนวคิดการใช้สื่อการเรียนการสอน

1.1 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

สื่อ (medium, pl. media) เป็นคำที่มาจากภาษาลาติน ว่า “medium” แปลว่า “ระหว่าง” หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุระหว่างข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์เมื่อนำสื่อมาใช้ในการสอน จึงเรียกว่าสื่อการสอน (Instructional Media) ต่อมาในระยะหลัง นักการศึกษาหันมาเน้นที่ตัวผู้เรียนมากกว่าตัวผู้สอน จึงเกิดคำว่า สื่อการเรียน (Learning Media) และเนื่องจากสื่อที่ครูใช้สอนนั้นนักเรียนก็ใช้เรียนรู้ไปด้วยจึงเกิดคำว่า “สื่อการเรียนการสอน” นักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของคำว่าสื่อการเรียนการสอนสรุป ดังนี้

เกอร์ลาช และอีลาย (Gerlach and Ely 1971 : 282) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน คือบุคคล วัสดุ เหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ครู หนังสือ และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน จัดเป็นสื่อการเรียนการสอนทั้งสิ้น

จริยา เหนียนเฉลย (ม.ป.ป. : 4) สรุปว่า สื่อการสอนหมายถึง การนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง ซึ่งหมายถึงการนำวัสดุเครื่องมือและวิธีการมาเป็นสะพานเชื่อมโยงความรู้เนื้อหาไปยังผู้เรียนได้ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่ถ่ายทอดซึ่งกันและกัน ได้ผลตรงตามจุดมุ่งหมาย

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 79) ให้ความหมาย สื่อการสอนว่า สื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผนภูมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน สิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุ อุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษา เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือ หรือช่องทางสำหรับทำให้การสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้ได้เป็นอย่างดี

กล่าวโดยสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนและ/หรือผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัตถุ สิ่งของที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นมา รวมทั้งวิธีการสอนและกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ

1.2 คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน

นักเทคโนโลยีการศึกษา ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน โดยแบ่งคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนออกเป็น 3 ด้าน คือ คุณค่าของสื่อการเรียนการสอนต่อผู้สอน ต่อ

ผู้เรียน และคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนที่มาจากผลการวิจัย (จันทร์ฉาย เตมิยาคาร 2533 : 7 – 9 ; กิดานันท์ มลิทอง 2540 : 88 ; ฐาปนีย์ ธรรมเมธา 2541 : 47 – 48) ดังนี้

1.2.1 คุณค่าของสื่อการเรียนการสอนต่อผู้สอน

1. ช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อเอง เช่น บทเรียนโปรแกรม ชุดการสอน

2. ผู้สอนสนุกสนานไปกับการสอนเนื่องจากบรรยากาศในชั้นเรียนเปลี่ยนไปจากการที่ครูพูดคนเดียวหน้าชั้นมาเป็นการใช้สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอนหรือกิจกรรมต่าง ๆ เมื่อผู้เรียนมีชีวิตชีวา สนใจการเรียน สนุกกับการเรียน ทำให้ผู้สอนเกิดกำลังใจและมีความภาคภูมิใจในการจัดการเรียนการสอนเช่นกัน

3. เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตอุปกรณ์ค้นคว้าหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อให้การเรียนรู้น่าสนใจ ทำให้บรรยากาศทางการศึกษาไม่ซบเซา

4. ทำให้ผู้สอนมีความเชื่อมั่นในการสอนมากขึ้น เช่น กรณีที่ผู้สอนจำเนื้อหาหรือลำดับการสอนไม่ได้ ผู้สอนอาจจะดูได้จากสื่อประกอบการบรรยาย เป็นต้น

5. ช่วยทดแทนจำนวนผู้สอนที่มีน้อยหรืออยู่ไกล เช่น จัดการศึกษาทางไกล การใช้โทรทัศน์วงจรปิด การใช้สื่อการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นต้น

1.2.2 คุณค่าของสื่อการเรียนการสอนต่อผู้เรียน

1. กระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุก และไม่รู้สึกเบื่อหน่ายต่อการเรียน

2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนในเนื้อหาวิชาได้ถูกต้องและรวดเร็ว

3. การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียน

4. ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดให้มีการใช้สื่อการศึกษารายบุคคล

5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอนด้วย

1.2.3 คุณค่าของสื่อการเรียนการสอนที่เป็นผลมาจากการวิจัย

1. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นจากประสบการณ์ที่มีความหมายในรูปแบบต่าง ๆ

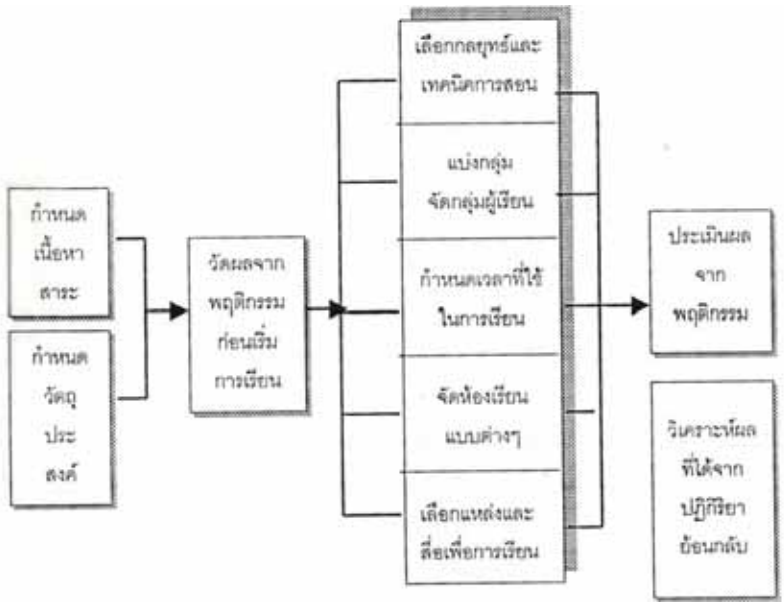
2. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้นในเวลาที่น้อยลง

3. ช่วยให้ผู้เรียนจำ สร้างความประทับใจและการเรียนรู้มีความคงทน
4. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในการเรียนรู้
5. ช่วยลดการบรรยายของผู้สอนแต่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น
6. ช่วยลดการสูญเปล่าทางการศึกษา
7. ช่วยให้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนรู้ที่มีข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น
   7.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
   7.2 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวช้าหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
   7.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
   7.4 ทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม
   7.5 ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดเล็กลง ทำสิ่งที่เล็กมาให้ขยายขนาดขึ้น
   7.6 นำอดีตมาศึกษาได้ นำสิ่งที่อยู่ไกล หรือลี้ลับมาศึกษาได้

สรุปได้ว่าการนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ประหยัดเวลา ตลอดจนสื่อบางอย่างสามารถทดแทนการสอนของผู้สอนได้

1.3 การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน

จันทร์ฉาย เตมิยาคาร (2533 : 26 – 37) กล่าวถึง การเลือกใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน จะต้องพิจารณาว่าสื่อนั้นมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้อย่างไร ซึ่งการเรียนรู้ก็คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สื่อที่ดี คือสื่อที่จะช่วยให้การเรียนรู้ได้ง่ายและเร็ว จากระบบการสอน (Instructional System) ของเวอร์นอนและอีลี (Vernon and Ely 1971 : 284) มีขั้นตอนดังแผนภูมิที่ 2 ต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 2 ระบบการสอน ของ เวอร์นอน และอีลี (Vernon, and Ely)

ที่มา : Gerlach S. Vernon and Donald Ely, Teaching and Media : A System Approach (New Jersy : Prentice Hall, Inc., 1971), 284.

การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนมีดังนี้ (จริยา เหนียมเฉลย ม.ป.ป. : 7 – 8 ; กิดานันท์ มลิทอง 2540 : 89 ; ฐาปนีย์ ธรรมเมธา 2541 : 48 – 49)

1. ความเหมาะสม สื่อนั้นเหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสอน

2. ความถูกต้อง เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย

3. ความเข้าใจ เลือกสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล เข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดี เป็นลำดับขั้นตอน

4. เหมาะสมกับวัย ระดับชั้นเรียน จำนวนผู้เรียน ความสามารถ ความสนใจ รวมทั้งทักษะและรูปแบบการเรียนของผู้เรียน

5. เหมาะสมกับทัศนคติและทักษะของผู้สอน

6. ใช้การได้ดี ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดี

7. สะดวกต่อการใช้และการเก็บรักษา

8. คุณค่าของสื่อต้องเหมาะสมกับราคา มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าผลิตเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน

9. สื่อนั้นช่วยให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมตามที่ผู้สอนต้องการหรือไม่

10. ระยะเวลาในการเสนอสื่อเหมาะสมหรือไม่

11. สื่อนั้นช่วยเสนอแนะกิจกรรมอื่น ๆ ที่นักเรียนอาจปฏิบัติเพิ่มเติมได้หรือไม่

12. เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการใช้สื่อนั้น เช่น สถานที่ แสงสว่าง อากาศ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

1.4 การวางแผนและขั้นตอนการผลิตสื่อการเรียนการสอน

จริยา เหนียมเฉลย (ม.ป.ป. : 10 –16) กล่าวถึงการวางแผนและขั้นตอนในการผลิตสื่อการเรียนการสอน มี 3 ประการ คือ 1. การวางแผน 2. การผลิต และ 3. การติดตามผล ดังนี้

1.4.1 การวางแผน (Planning) ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เริ่มจากความคิด (Getting Started) โดยเริ่มคิดว่ามีแนวคิดในการผลิตสื่อจะเป็นหัวเรื่องใด แนวใด

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ (Objectives)ในขั้นนี้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (Cognitive) ด้านทัศนคติ (Affective) และด้านทักษะ (Psychomotor)

ขั้นที่ 3 ขอความช่วยเหลือ (Getting Some Help) ผู้สร้างสื่อสำรวจ ศึกษาแหล่งข้อมูลและความช่วยเหลือได้จากที่ไหน และผู้ใดในแง่เนื้อหาการผลิตและความร่วมมือในด้านต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 จัดทำโครงเรื่อง (Content Outline) ศึกษาเนื้อหาอย่างละเอียดแล้วนำไปเขียนเค้าโครงเรื่องได้แก่ หัวข้อของเนื้อหาและรายละเอียดขยายแต่ละหัวข้อของเนื้อหา

ขั้นที่ 5 จัดทำลำดับเรื่องราว (Storyboard) เขียนเนื้อหาแต่ละตอนเรียงตามลำดับโดยจัดทำเป็น Storyboard Card เสร็จแล้วนำมาเรียงลำดับให้สัมพันธ์กับเนื้อหาเพื่อช่วยให้มองเห็นเรื่องราวทั้งหมดตามลำดับขั้น

ขั้นที่ 6 เลือกชนิดของสื่อ (The Kinds of Materials) พิจารณาว่าในหัวข้อเค้าโครงเรื่องนี้ ควรจะผลิตออกมาเป็นสื่อการสอนในลักษณะใด ประเภทใด โดยพิจารณาว่าสื่อนั้นสอดคล้องและเป็นสิ่งเร้าที่จะช่วยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 7 เขียนรายละเอียดของเรื่องย่อ ๆ (Write the Treatment) นำเนื้อหามาเขียนเป็นเชิงย่อความ เพื่อเป็นการขยายส่วนเนื้อหา ให้เห็นภาพเรื่องราวทั้งหมดจากเค้าโครงเรื่อง

ขั้นที่ 8 เขียนสคริปต์ (Script) สคริปต์ เป็นเสมือนแนวทางที่จะนำไปสู่การสร้างภาพแสดงขบวนการในแง่การผลิตเป็นลำดับเป็นชุดติดต่อกัน ซึ่งในสคริปต์จะระบุลำดับภาพที่ รายละเอียดการถ่ายภาพ ภาพ คำบรรยาย และเสียงประกอบ

1.4.2 การผลิต (Production) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การถ่ายทำหรือสร้างอุปกรณ์ขึ้นมา (Making the Pictures) โดยทุกอย่างเป็นไปตามตารางแผนที่วางไว้

ขั้นที่ 2 การนำเอาสื่อที่สร้างขึ้นมาจัดเรียงตามลำดับ (Editing and Organizing) โดยขั้นนี้จะต้องสร้างหัวเรื่อง (Captions) และบันทึกการบรรยาย (Narration)

ขั้นที่ 3 การเตรียมเขียนคู่มือประกอบการใช้ (Writing Instructional Guide) โดยคู่มือจะต้องระบุถึง ชื่อเรื่อง สารบัญหัวข้อ วัตถุประสงค์ เนื้อเรื่องพร้อมภาพตามลำดับ ระบุการใช้สื่อว่าใช้อย่างไรหากสื่อนั้นมีเทคนิคพิเศษ และเอกสารอ้างอิง และนอกจากคู่มือประกอบการใช้หรือคู่มือครูผู้สอนแล้วควรมีแบบฝึก คู่มือสำหรับผู้เรียนและแบบทดสอบซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนด้วย (ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2533 : 110)

1.4.3 ขั้นติดตามผล (Follow – up)

เป็นการนำสื่อไปใช้ (Using) โดยสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาทดลองซ้อมดูก่อน และทำการประเมินผล (Evaluating) เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และผู้เรียนจะได้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษหลายชื่อ (Alessi and Trollip 1985 : 59 ; ฉลอง ทับศรี 2537: 2 ; บุญเลิศ ทัดดอกไม้ 2539 : 44 – 45 ; มนต์ชัย เทียนทอง 2539 : 27 ; สุกรี รอดโพธิ์ทอง และคณะ 2540 : 12) ดังนี้

Computer Assisted Instruction	:	CAI
Computer Assisted Learning	:	CAI
Computer Aided Instruction	:	CAI
Computer Based Instruction	:	CBI
Computer Based Learning	:	CBL

แต่ที่นิยมใช้คือ Computer Assisted Instructuion และนิยมเรียกกันโดยย่อว่า CAI (ซี เอ ไอ) (บุญเลิศ ทัดดอกไม้ 2539 : 45 ; วรางคณา พระลับรักษา 2541 : 12 ; ถนอมพร (ตันติ

พิพัฒน์) เลาหจรัลแสง 2542 : 7) ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปไว้ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2538 : 495) ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ว่า หมายถึง เครื่องมืออีเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ ทำหน้าที่เสมือนสมองกล ใช้สำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งที่ง่ายและซับซ้อนโดยวิธีทางคณิตศาสตร์

นักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้แตกต่างกันดังนี้

กมลธร สิงห์ปรุ (2543 : 16) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยครูในการเรียนการสอนโดยอาจใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดวิชาแทนครู หรือทบทวนทำแบบฝึกหัดหรือวัดผล โดยอาศัยโปรแกรมที่บรรจุไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ การเรียนด้วยวิธีนี้สามารถสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ด้วย

ยืน ภู่วรวรรณ (2536 : 10 – 11) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้นำเนื้อหาวิชาและลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ คอมพิวเตอร์จะช่วยนำบทเรียนที่เตรียมไว้อย่างเป็นระบบมาเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนแต่ละคน

ชนะ โศภารักษ์ (2533 : 21 – 22) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์บรรยายเนื้อหาที่สอน แล้วตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ กรณีที่นักเรียนตอบผิดก็จะเฉลยคำตอบให้ นอกจากนี้โปรแกรมยังเปลี่ยนระดับการสอนให้สูงขึ้นตามลำดับความสามารถของนักเรียน

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (อ้างถึงใน ประภาภรณ์ ฉันทฉัตรกนก 2538:16) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์หลาย ๆ รูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนและการรับรู้ของนักเรียน

สุพิชญ์ กาญจพันธุ์ (2541) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่เน้นการกระทำระหว่างนักเรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล (2536 : 26) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรูปแบบหนึ่งของบทเรียนสำเร็จรูป โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางแทนสิ่งพิมพ์หรือสื่อประเภทอื่น ๆ

ทักษิณา สวนานนท์ (2533 : 88 – 89) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การสอนโดยผ่านคอมพิวเตอร์ ด้วยการสร้างโปรแกรมการเรียนหรือหน่วยการเรียนซึ่งอาจมีแบบฝึกหัด บททบทวน และคำถามคำตอบไว้พร้อม ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และเป็นรายบุคคล การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถือว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์การสอนแต่ไม่ใช่เป็นครูสอน

อเลสซี และ ทรอลลิป (Alessi and Trollip 1985 : 30) กล่าวว่า CAI เป็นการสอนที่ประกอบด้วยการเสนอเนื้อหา การให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน การให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนและมีการประเมินการเรียนของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือการผสมผสานของกิจกรรม

โดยสรุปแล้ว แม้จะมีนักการศึกษาอีกหลายท่านได้กล่าวถึง และให้ความหมายคำว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ไว้นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น แต่ก็มีนัยที่ใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกันเป็นส่วนใหญ่ จึงสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอน โดยยึดหลักปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีครูเป็นผู้ออกแบบโปรแกรม หรือจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ในรูปของการเสนอเนื้อหา การทบทวน การทำแบบฝึกหัดและการประเมินผลการเรียนการสอน

2.2 ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นรูปแบบหนึ่งของบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนแบบโปรแกรม (ไพโรจน์ ตีรณธนากุล 2536 : 26) นั่นคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้หลักการของบทเรียนแบบโปรแกรม (Progammed Instruction) ของ B.F. Skinner เข้ากับเครื่องช่วยสอน (Teaching machine) ของ Skinner และ S.L. Pressey (สุกรี รอดโพธิ์ทอง และคณะ 2540 : 13) แต่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีศักยภาพที่เหนือกว่าบทเรียนโปรแกรมดังนี้

1. ความเร็วในการนำเสนอเนื้อหา เสนอเนื้อหาได้รวดเร็วฉับไวเพราะผู้เรียนไม่ต้องเปิดหนังสือบทเรียนทีละหน้าหรือทีละหลาย ๆ หน้า เพียงแต่กดแป้นพิมพ์บนเครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้นก็สามารถเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการศึกษาได้ตามต้องการ

2. คอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเหมาะสมกับการเรียนเนื้อหาที่สลับซับซ้อน

3. สามารถเสนอเสียงประกอบได้ ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และเพิ่มศักยภาพทางด้านการเรียนภาษา

4. สามารถเก็บข้อมูลเนื้อหาสาระ เพื่อนำเสนอได้มากกว่าหนังสือหลายเท่า

5. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างแท้จริง กล่าวคือมีการโต้ตอบระหว่างบทเรียนกับผู้เรียนในลักษณะการถาม – ตอบ การให้ข้อมูลย้อนกลับ

6. สามารถประเมินผลการเรียน และบันทึกผลการเรียนของผู้เรียนโดยทันทีทันใด

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี ควรมีคุณลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2542 : 8 – 11)

1. สารสนเทศ (Information) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี ควรมีเป้าหมายรวมหรือวัตถุประสงค์ในการนำเสนอเนื้อหาสาระความรู้ หรือทักษะอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้เรียน ทั้งนี้รูปแบบในการนำเสนออาจจะเป็นในลักษณะทางตรงหรือทางอ้อมก็ได้

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องมีความยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมการเรียนของตน และการเลือกรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมกับตน ได้แก่การควบคุมเนื้อหา การควบคุมลำดับของการเรียน และการควบคุมการฝึกปฏิบัติหรือการทดสอบ (ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ 2540)

3. การโต้ตอบ (Interactive) การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนเอื้ออำนวยให้เกิดการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีความหมาย (meaningful) และตลอดทั้งบทเรียน

4. การให้ผลย้อนกลับในทันที (Immediate Feedback) ซึ่งเป็นจุดเด่นของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กล่าวคือ การให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนทันทีทันใด ถือเป็นการเสริมแรง (reinforcement) อย่างหนึ่ง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตรวจสอบการเรียนการสอน การให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนทันทีนี้ รวมถึงจะต้องมีการทดสอบหรือประเมิน ความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหรือทักษะต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วย

แม้ว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะได้แนวคิดมาจากบทเรียนแบบโปรแกรมก็ตาม แต่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทำในสิ่งที่บทเรียนแบบโปรแกรมทำไม่ได้หลายประการ และในการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องครอบคลุมคุณลักษณะที่สำคัญทั้ง 4 ประการดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนการใช้คุณสมบัติพิเศษ (Attributes) ของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการนำเสนอเนื้อหา

2.3 ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นในวงการศึกษา เพราะมีคุณสมบัติและลักษณะพิเศษที่สามารถเอื้ออำนวยตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนโดยเฉพาะการเรียนรู้เพื่อสนองตอบต่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และการบริหารงาน อย่างไรก็ดี คอมพิวเตอร์ก็เป็นสื่อประเภทอื่นที่มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดในการนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ (ศิริพร หัตถา 2539 : 13 – 14, บุญเลิศ ทัดดอกไม้ 2539 : 54 ; สุกรี รอดโพธิ์ทอง และคณะ 2540 : 16 – 17 ; เนาวรัตน์ เปรมปรีดิ์ 2541 : 13 – 14) ข้อดีที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ ข้อดีสำหรับผู้เรียนและผู้สอน

2.3.1 ข้อดีสำหรับผู้เรียน

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามเอกภาพ ตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง มีอิสระในการเรียน ใครพร้อมก็เรียนได้ ไม่ต้องคอยเรียนพร้อมเพื่อน

2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้มีความสนใจและกระตือรือร้นมากขึ้นสนุกสนานไปกับการเรียน

3. ผู้เรียนไม่สามารถแอบพลิกดูคำตอบได้ก่อน เป็นการบังคับให้ผู้เรียนรู้จริงจึงจะผ่านบทเรียนนั้นไป

4. สามารถทบทวนบทเรียนที่เคยเห็นในห้องเรียน

5. ผู้เรียนได้เรียนแบบ Active learning

6. ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนและวิธีการเรียนได้หลายแบบ ทำให้ไม่เบื่อหน่าย

7. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ดีและรวดเร็ว สามารถสรุปหลักการ เพื่อหาสาระของบทเรียนแต่ละบทได้สะดวกรวดเร็วขึ้น

8. ฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล

9. ปลูกฝังนิสัยความรับผิดชอบให้ผู้เรียน เนื่องจากเป็นการศึกษารายบุคคล ผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ไม่เป็นการบังคับผู้เรียนให้เรียน

10. สร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนเพราะเป็นสิ่งแปลกใหม่

11. ทำให้ผู้เรียนใช้เวลาให้เป็นประโยชน์มากที่สุด เพราะเป็นการศึกษารายบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนได้ช้าหรือเร็วเท่ากับความสามารถของตนเอง เป็นการศึกษาที่เน้นในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ใครที่ฉลาดและเรียนรู้ได้เร็วก็เรียนจบเร็วกว่าคนอื่นได้ ไม่ต้องเสียเวลารอคอยไปด้วยกันทั้งชั้น

12. ทำให้ผู้เรียนได้ลดระดับความเครียดในการที่จะปะทะกับอารมณ์ของผู้สอนลงได้มาก เช่น ไม่มีการเยาะเย้ยถากถางเมื่อทำไม่ได้ ไม่มีอารมณ์เสียจากชั้นเรียนก่อน เป็นต้น เพราะคอมพิวเตอร์จะไม่แสดงอารมณ์ใด ๆ กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดภาวะเฉพาะส่วนตัว (Privacy) ในการฝึกโดยปราศจากความหวาดเกรงต่อการเสียหน้าเมื่อตอบผิด สามารถเรียนซ้ำหรือช้าได้ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถให้การเรียนการสอนได้ตลอดเวลาและในจุดที่ซ้ำซากโดยไม่เบื่อหน่ายและไม่มีวันหยุด

13. ผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ไปเรียนด้วยตนเองในสถานที่และเวลาที่สะดวก เช่น ที่บ้าน แทนที่จะต้องเดินทางมาเรียนในชั้นเรียนปกติ

14. การให้ผลย้อนกลับในทันที ด้วยภาพเสียง สีสันสวยงาม ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานตื่นเต้น ไม่เกิดความเบื่อหน่ายกับบทเรียน ตลอดจนให้ผลย้อนกลับ (Feedback) ในการเรียนทันทีที่ตอบคำถามทำให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนทันที ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนโดยอัตโนมัติ

15. เป็นเพื่อนเล่นเกมฝึกทางการเรียนการสอนได้ ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะการเขียนการอ่านจากเกมคอมพิวเตอร์ได้

16. ทำให้แม่นยำในวิชาที่อ่อน

17. ทำให้ผู้เรียนได้รับการเรียนการสอนที่มีมาตรฐานและคุณภาพเหมือนกัน เพราะการเรียนกับครูนั้น บางครั้งนักเรียนต่างห้องได้ความรู้ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับอารมณ์และการเตรียมการสอนของครู และยิ่งถ้าเป็นครูคนละคนกัน คุณภาพของการสอนอาจจะแตกต่างกัน แต่ถ้าเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วผู้เรียนจะได้ผ่านบทเรียนที่เหมือนกันทุกอย่าง เป็นการรักษาคุณภาพของการสอน และสามารถกำหนดได้แน่นอนว่า ถ้านักเรียนผ่านวิชานั้น ๆ ไปแล้วจะรู้อะไรบ้าง

18. ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

2.3.2 ข้อดีสำหรับผู้สอน

1. ลดเวลาในการเตรียมการสอนในระยะยาว ทุกครั้งที่ครูอาจารย์จะต้องสอนวิชา ใด ๆ จะต้องเตรียมการสอนนานพอสมควร แม้จะเป็นวิชาที่เคยสอนมาแล้วก็ไม่ยกเว้น เมื่อพิจารณาในระยะยาว เมื่อจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ จะช่วยลดเวลาในการเตรียมการสอนไปได้มาก แต่ต้องไม่ลืมว่าได้เสียเวลาในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปมากเช่นกัน

2. ลดปัญหาการขาดแคลนครู และช่วยให้การสอนมีมาตรฐานและคุณภาพที่เหมือนกัน ในบางวิชาครูผู้สอนจำเป็นต้องเป็นผู้ที่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ในบางครั้งมีจำนวนน้อย ดังนั้นการจัดทำเนื้อหาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นหนทางหนึ่งในการลดปัญหานี้ได้

3. ผู้สอนมีเวลาในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาความสามารถและประสิทธิภาพในการสอนของตนให้ดีขึ้น พัฒนานวัตกรรมการศึกษา สื่อการสอนหรือหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้ายิ่งขึ้น

4. ทำให้ผู้สอนมีเวลาในการดูแลเอาใจใส่การเรียนของผู้เรียนแต่ละคนเพิ่มขึ้น

5. ช่วยลดเวลาในการสอนบทหนึ่ง ผลจากการวิจัยส่วนใหญ่ พบว่า บทเรียนที่มีลักษณะแบบโปรแกรม สามารถสอนเนื้อหาได้มากกว่าการสอนแบบอื่น ๆ โดยใช้เวลาน้อยกว่า

ผู้สอนจึงสามารถเพิ่มเติมเนื้อหาและแบบฝึกหัดได้อย่างเต็มที่ตามความเหมาะสม และความต้องการของผู้เรียน

6. เป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอนในการสาธิตเรื่องที่ยากและซับซ้อนให้เข้าใจง่ายด้วยการใช้ภาพ สี แสง เสียง และภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ ในบทเรียน

7. สามารถปรับปรุงแก้ไขบทเรียนได้รวดเร็ว ถ้าสร้างโดยการใช้ ออโตริงซิสเต็ม (Authoring System) จะปรับปรุงได้ง่าย แต่ถ้าเขียนเป็นโปรแกรมแล้วอาจแก้ไขได้ค่อนข้างยากแต่รวมแล้ว ครู อาจารย์ ก็สามารถเพิ่มเติมเนื้อหาและรายละเอียดต่าง ๆ เข้าไปในบทเรียนได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการ

8. ช่วยในเรื่องการบันทึกการตอบคำถามและการประเมินผลของผู้เรียน ผู้สอนสามารถควบคุมคุณภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้

2.3.3 ข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะมีราคาลดลง แต่ในการที่จะนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาเพื่อให้คุ้มกับประโยชน์ที่จะได้รับ ค่าใช้จ่าย ตลอดจนการดูแลรักษาด้วย

2. การขาดวัสดุการเรียนการสอนที่มีคุณค่า ในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟแวร์ (Software) ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ยี่ห้อหนึ่ง ก็อาจจะใช้กับคอมพิวเตอร์อีกยี่ห้อไม่ได้

3. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากเกินไป การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่เพียงอย่างเดียว อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้

4. การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ ต้องมีการเตรียมความพร้อมแก่ผู้เรียนก่อน เช่น ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนการใช้โปรแกรม เป็นต้น ตลอดจนผู้สอนต้องเตรียมวางแผนการนำบทเรียนไปใช้อย่างเหมาะสมด้วย

5. การเลือกสรรบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้มาตรฐานไว้ใช้งานเป็นสิ่งที่สำคัญ สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่วางจำหน่ายในท้องตลาดมีมากมาย ส่วนมากบทเรียนเหล่านี้ไม่ได้ผ่านการตรวจประเมินคุณภาพจากกรมวิชาการ บางบทเรียนไม่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมตามหลักทางจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้ การหาบทเรียนที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการจึงยาก

6. บทเรียนที่ผ่านการตรวจประเมินคุณภาพ ส่วนใหญ่จะมีราคาแพง

7. การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องใช้เวลา ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ และเงินทุนในการผลิตสูงกว่าการผลิตสื่ออื่น ๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ หรือโสตทัศนวัสดุอื่น ๆ ดังนั้นจึงต้องพิจารณาในช่วงของการออกแบบให้มาก เพื่อให้ได้มาซึ่งงานที่คุ้มค่ากับเวลาและค่าใช้จ่าย

กล่าวโดยสรุป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อดีหรือประโยชน์ต่อครูผู้สอน เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์สามารถเป็นเครื่องมือที่ดีสำหรับครู ง่ายในการอธิบายเรื่องยากและซับซ้อน ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนได้ บทเรียนคอมพิวเตอร์เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนได้ตามความสามารถและความต้องการ นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาและรู้พัฒนาการทางการเรียนรู้ของตนเองจากการให้ผลย้อนกลับทันที ถึงแม้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีข้อดีหลายประการแต่ก็มีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ข้อจำกัดด้านผู้ผลิตบทเรียนยังมีน้อยและขาดความสามารถ ข้อจำกัดด้านโปรแกรมที่มีราคาแพงและต้องใช้เวลาในการผลิต ดังนั้นผู้ผลิตและผู้บริโภคต้องวิเคราะห์ก่อนว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะคุ้มค่ากับการผลิตและนำมาใช้เรียนหรือไม่ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากบทเรียนมากที่สุดเท่าที่จะมากได้

2.4 ทฤษฎีและจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวเนื่องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการออกแบบการเรียนการสอน ผู้ที่ออกแบบได้ดีควรมีพื้นฐานความรู้ด้านหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง เช่น หลักการวัดและประเมินผล หลักการสอนและวิธีสอน ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอน หลักการและทฤษฎีดังกล่าวเกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยของนักจิตวิทยาการศึกษาเกือบทั้งสิ้น

ทฤษฎีหลัก ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์และส่งผลกระทบต่อแนวคิดในการออกแบบโครงสร้างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivisim) ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory) และทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility) ทฤษฎีการออกแบบการมองภาพ (Visual Design) และการออกแบบการสอนตามหลักของ Gagne ดังนี้

2.4.1 ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมมีพื้นฐานความคิด (assumption) ดังนี้ (สุรางค์ โค้วตระกูล 2537: 185 – 190)

1. พฤติกรรมทุกอย่างเกิดขึ้นโดยการเรียนรู้และสามารถที่จะสังเกตได้
2. พฤติกรรมแต่ละชนิดเป็นผลรวมของการเรียนรู้ที่เป็นอิสระหลายอย่าง
3. แรงเสริม (Reinforcement) ช่วยทำให้พฤติกรรมเกิดขึ้นได้

พื้นฐานความคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยมโดยสรุป เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์นั้นเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ สามารถสังเกตพฤติกรรมได้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน และเชื่อว่าการให้ตัวเสริมแรง (Reinforcer) จะช่วยกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมตามต้องการได้ นักจิตวิทยาที่ได้รับการ

ยอมรับในกลุ่มนี้ได้แก่ Pavlov ซึ่งเดิมเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงของรัสเซีย Watson นักจิตวิทยาชาวอเมริกันซึ่งได้รับการยอมรับว่า เป็นบิดาของจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยมและ Skinner ชาวอเมริกัน ที่โดดเด่นในการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง ได้มีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องจนถึงในปัจจุบัน

โครงสร้างหลักบทเรียนแบบโปรแกรมของ Skinner เน้นแนวคิดหลักดังนี้

1. แบ่งบทเรียนเป็นส่วนย่อย ๆ ประกอบด้วยเนื้อหาที่มีความคิดรวบยอดหรือมีประเด็นสำคัญในเรื่องราวเนื้อหาในแต่ละกรอบของบทเรียน ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทีละอย่าง

2. จัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปสู่ยาก เป็นการจัดลำดับความคิดและเรียนเป็นขั้น ๆ

3. ผู้เรียนต้องตอบคำถามทุกกรอบของเนื้อหา เพื่อเป็นการแสดงถึงความก้าวหน้าของ ผู้เรียนและว่าพร้อมที่จะไปสู่บทเรียนหรือเนื้อหาในขั้นต่อไป

4. การเสริมแรงจะต้องมีทุกครั้งที่ผู้เรียนตอบคำถามไว้ว่าจะผิดหรือถูกและต้องได้รับการเสริมแรงทางบวกในทันที

5. บทเรียนแบบโปรแกรมไม่ควรกำหนดช่วงเวลาศึกษาในแต่ละกรอบ เพราะจะเป็นการเร่งรัดผู้เรียน ผู้เรียนอาจเกิดความเครียด และเบื่อหน่าย ควรให้ผู้เรียนได้ศึกษาในแต่ละกรอบจนเข้าใจท่องแท้ โดยไม่มีข้อจำกัดของเวลา เป็นการเล็งเห็นถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและเห็น ผู้เรียนเป็นสำคัญ

การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมนิยมออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากหลักการแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้จากกลุ่มพฤติกรรมนิยมดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ดังนี้

1. ควรแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อยหรือเป็นกรอบที่มีเนื้อหาส่งเสริมความคิดรวบยอด

2. บทเรียนย่อยแต่ละบทควรบอกวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนว่า ต้องการให้ผู้เรียนศึกษาอะไร และศึกษาอย่างไรบ้างหรือผู้เรียนควรจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปเป็นอย่างไร

3. ผู้เรียนสามารถเลือกระดับความยากง่ายของเนื้อหา และกิจกรรมให้เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของตนเองได้

4. เกณฑ์การวัดผลต้องมีความชัดเจน น่าสนใจ บอกได้ว่าผู้ทดสอบเรียนอยู่ในระดับใด เมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติ และการวัดผลควรทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบตนเองเสมอ

5. ควรให้ข้อมูลป้อนกลับ ในรูปแบบที่น่าสนใจและเสริมแรงในทางบวกทันทีทันใด เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจกับผู้เรียน

6. ควรใช้ภาพหรือเสียง ที่เหมาะสมตรงกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน

7. กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างจินตนาการที่เหมาะสมกับวัย โดยการใช้ข้อความ ภาพ เสียง หรือการสร้างสถานการณ์สมมติ โดยให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมร่วมในสถานการณ์นั้น ๆ

8. การนำเสนอเนื้อหาและการให้ข้อมูลย้อนกลับ ควรให้ความแปลกใหม่ ซึ่งอาจใช้ภาพ เสียง หรือกราฟิก แทนที่จะใช้คำอ่านเพียงอย่างเดียวเพื่อทำให้บทเรียนเกิดความเร้าใจ

9. เสนอข้อมูลในลักษณะของความขัดแย้งทางความคิด เช่น “ปลาต้องอยู่ในน้ำจึงจะรอด แต่มีปลาชนิดหนึ่งที่เดินอยู่บนดินแข็งได้” จึงจะเกิดการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสงสัยหรือความอยากรู้อยากเห็น

10. ควรสอดแทรกคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย หรือประหลาดใจเมื่อเริ่มต้นบทเรียนหรือระหว่างเนื้อหาแต่ละตอน

11. ให้ตัวอย่างหรือหลักเกณฑ์กว้าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบเอง การค่อย ๆ ชี้แนะซึ่งจะช่วยสร้างและรักษาระดับความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน

2.4.2 ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism)

ทฤษฎีปัญญานิยมเกิดขึ้นตามแนวคิดของชอมสกี้ (Chomky) ซึ่งมีแนวคิดที่แตกต่างจากแนวคิดสกินเนอร์ โดยชอมสกี้เชื่อว่า พฤติกรรมมนุษย์นั้นเป็นเรื่องภายในจิตใจของมนุษย์ มนุษย์มีความนึกคิด อารมณ์จิตใจ และความรู้สึกภายในที่แตกต่างกันออกไป แนวคิดนี้ส่งผลต่อการออกแบบบทเรียนในลักษณะสาขา (Branching) ของคราวเดอร์ (Crowder) เมื่อเปรียบเทียบการออกแบบบทเรียนตามแนวพฤติกรรมนิยมกับการออกแบบบทเรียนตามแนวปัญญานิยมแล้ว ผู้เรียนจะมีอิสระมากขึ้นในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง เช่น การเลือกลำดับของการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนที่เหมาะสมกับตน ผู้เรียนสามารถเรียนเนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกัน โดยเรียนตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเอง

ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยากลุ่มปัญญานิยม เป็นกลุ่มที่เน้นในเรื่องของกระบวนการคิดของมนุษย์ก่อนแสดงพฤติกรรมที่ได้รับอินโฟลจากแนวความคิดของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ ว่าการเรียนรู้เกิดจากการรับรู้จากส่วนย่อย ๆ ของเนื้อหาเรื่องราวต่าง ๆ มาผนวกรวบรวมกัน ทำให้เกิดความคิดหรือความเข้าใจอันใหม่ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ ต่าง ๆ อันเกิดจากความคิดที่เป็นกระบวนการทางสมอง ประกอบกับการคิดอย่างมีเหตุผล การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การสร้างจินตนาการ การจัดกลุ่มและการตีความ ในการออกแบบการเรียนการสอนควรจะคำนึงถึงความแตกต่างด้านความคิด ความรู้สึกด้วย (บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ 2544 : 41) เพราะ

กระบวนการคิดของผู้เรียนมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับพัฒนาการกับของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ทำให้กระบวนการคิดแตกต่างกันด้วย นักทฤษฎีกลุ่มปัญญานิยม เห็นว่าการเรียนรู้เป็นการผสมผสานเชื่อมโยง เรื่องราวเนื้อหาเดิมกับเรื่องราวเนื้อหาใหม่เข้าด้วยกัน จนกลายเป็นการหยั่งรู้

การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีปัญญานิยมออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

หลักการและแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยม สามารถนำมาใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ และคณะ 2544 : 42) ได้ดังนี้

1. ใช้เทคนิคเพื่อสร้างความสนใจแก่ผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน โดยการผสมผสานข้อมูล และการออกแบบ Title ที่เร้าความสนใจ โดยใช้ภาพเคลื่อนไหว ภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเป็นต้น

2. ควรสร้างความน่าสนใจในการศึกษาบทเรียนอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการและรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป

3. การใช้ภาพและกราฟิกประกอบการสอนควรต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับเนื้อหา วัยของผู้เรียน

4. คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนในแง่ของการเลือกความลึกซึ้งและระดับเนื้อหาการเรียน การเลือกกิจกรรมการเรียน ให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมในการเรียนให้มากที่สุดและให้ผู้เรียนได้มีโอกาสควบคุมบทเรียน

5. ผู้เรียนควรได้รับการชี้แนะในรูปแบบที่เหมาะสม ควรจัดให้เนื้อหาที่เป็นหมวดหมู่และสัมพันธ์กันตามลำดับ

6. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เดิมที่สัมพันธ์กับความรู้ใหม่ในรูปแบบที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการรวบรวมเชื่อมโยงเนื้อหาส่งผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น

7. กิจกรรมการสอนควรผสมผสานการให้ความรู้ ควรให้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ ปัญหาเพื่อค้นพบคำตอบ

8. สร้างแรงจูงใจโดยเน้นความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากความสำเร็จในการเรียนรู้จากการค้นพบ

2.4.3 ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema theory)

ภายใต้ทฤษฎีปัญญานิยมได้เกิดทฤษฎีโครงสร้างความรู้ ซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้ที่มนุษย์มีอยู่นั้นจะมีลักษณะเป็นกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ การที่มนุษย์เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ นั้น มนุษย์จะต้องนำความรู้ใหม่ ๆ ที่เพิ่งจะได้รับนั้นไปเชื่อมโยงกับกลุ่มความรู้ที่มีอยู่เดิม (pre–existing knowledge) หน้าที่ของโครงสร้างความรู้ คือการนำไปสู่การรับรู้

ข้อมูล (perception) การรับรู้ข้อมูลนั้นจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากขาดโครงสร้างความรู้ (Schema) ทั้งนี้เพราะการรับรู้ข้อมูลนั้นเป็นการสร้างความหมาย โดยการถ่ายโอนความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ภายในกรอบความรู้เดิมที่มีอยู่ และจากการกระตุ้นโดยเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่ช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้นั้น ๆ เข้าด้วยกัน นอกจากนี้โครงสร้างความรู้ยังช่วยในการระลึก (Recall) ถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เราเคยเรียนรู้มา

2.4.4 ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility Theory)

ในต้นปี ค.ศ. 1990 ได้เกิดทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา ซึ่งเชื่อว่าความรู้แต่ละองค์ความรู้นั้นมีโครงสร้างที่แน่ชัดและสลับซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกันไป ส่งผลให้เกิดความคิดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อตอบสนองโครงสร้างองค์ความรู้ที่แตกต่างกันซึ่งได้แก่ แนวคิดในเรื่องการออกแบบบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติ ซึ่งส่งผลให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดนี้จะให้อิสระแก่ผู้เรียนในการควบคุมการเรียนของตน (Learner Control) ตามความสนใจ ความถนัด และพื้นฐานความรู้ของตนได้อย่างเต็มที่ โครงสร้างของบทเรียนมีโครงสร้างไม่ตายตัว โยงใย (เหมือนใยแมงมุม) และสัมพันธ์กับเนื้อหาที่ลึกซึ้งและสลับซับซ้อน (Crisis Crossing Relationship) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจะต้องออกแบบให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่าย และเที่ยงตรงที่สุด ต้องมีรายละเอียดและความเหมือนจริงของบทเรียน ต้องใช้สื่อประสมและใช้เทคนิคพิเศษทางภาพ (Visual Effects) ไม่ว่าจะเป็นการใช้เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การออกแบบหน้าจอ การวางตำแหน่งของสื่อต่าง ๆ บนหน้าจอ การเลือกชนิดและขนาดของตัวอักษร การเลือกใช้สี รวมทั้งปัจจัยทางด้านอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ เช่น ภูมิหลังของผู้เรียน ความรู้พื้นฐาน ความสนใจ เป็นต้น

รวมทั้งแนวคิดทางด้านจิตวิทยาพุทธิพิสัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวเนื่องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 8 ประการ ได้แก่ ความสนใจ และการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมบทเรียน การถ่ายโอนการเรียนรู้และความแตกต่างรายบุคคล (Alessi and Trollip 1991, อ้างถึงใน ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2542 : 57 – 67) ขณะเดียวกัน การประยุกต์ใช้ทฤษฎีวิษณุกรรมนิยม (Constructivism) ซึ่งเน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กำลังเป็นที่สนใจของนักออกแบบบทเรียนเช่นกัน (บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ และคณะ 2544 : 69)

2.5 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในวงการศึกษามีหลายรูปแบบด้วยกัน ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้สอนหรือผู้ออกแบบ จากการค้นคว้าพบว่ามีรูปแบบหลัก ๆ 5 ประเภทด้วยกัน

(Bitterr 1989 : 39 – 69 ; Alessi and Trollip 1985 : 65–270 ; ทักษิณา สวนานนท์ 2533 : 63 – 65 ; ยืน ภู่วรวรรณ 2536 : 5 – 7)

2.5.1 แบบฝึกทักษะ (Drill and Practice)

ใช้ในการฝึกทักษะเพื่อเสริมการสอนของครูและช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญ เป็นการวัดความเข้าใจ ทบทวน หลังจากที่ครูสอนไปแล้ว โปรแกรมทางด้านการฝึกทักษะและปฏิบัติช่วยให้นักเรียนได้มีทักษะในการจำและการคิดด้วย โดยการให้คอมพิวเตอร์ป้อนคำถามให้นักเรียนตอบ และข้อดีอีกประการหนึ่ง คือ ผู้เรียนอาจมีบทบาทในการเลือกที่จะฝึกเนื้อหาที่สนใจจะฝึกทักษะและการปฏิบัติได้เองตามความสนใจ เป็นการรองรับความแตกต่างระหว่างบุคคลอีกด้วย

2.5.2 แบบให้เนื้อหาบทเรียนใหม่ (Tutorial)

เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาใหม่ทั้งหมดที่ครูจะสอนหรือบางตอนที่เหมาะสมที่จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบนี้ อาจมีลักษณะคล้ายบทเรียนสำเร็จรูป โดยผู้ออกแบบจะจัดเรียงเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ศึกษา ได้ทำแบบทดสอบและมีการให้ผลย้อนกลับกับผู้เรียน สามารถให้ผู้เรียนย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจใหม่หรือให้ผู้เรียนข้ามไปเรียนบทเรียนอื่น เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจอยู่แล้วจากแบบทดสอบ

2.5.3 แบบสภาพการณ์จำลอง (Simulation)

ในบางเนื้อหาของบทเรียน การสร้างมโนภาพให้เกิดกับผู้เรียน มีความจำเป็นมากและยากที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ เกิดความเสี่ยงอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินในการสอนตามปกติ หรืออาจเกิดความสิ้นเปลืองหรือแม้กระทั่งเรื่องที่ไม่สามารถทำให้เกิดในชีวิตประจำวันได้ เราสามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำลองสถานการณ์ได้ ทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัยกับผู้เรียนได้และลดความเสียหายของชุดฝึก ชุดทดลองหรือเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในงานจริงที่มีราคาสูงได้

2.5.4 แบบเกมการเรียนการสอน (Instructional Game)

เป็นการนำความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเป็นเกมมาใช้ในการเรียนการสอน เป็นการสร้างความเร้าความสนใจให้กับผู้เรียน เพราะเกมเป็นเรื่องของความสนุกสนานที่ทุกเพศทุกวัยชื่นชอบกันอยู่แล้ว ทำให้ผู้เรียนสนใจที่จะทำการศึกษาอยากเรียนมากขึ้น เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการเล่นเกมที่ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจนั่นเอง

2.5.5 แบบการสาธิต (Demonstration)

การสอนแบบสาธิตทำให้ผู้เรียนเห็นภาพเรื่องราวที่เป็นจริง การสอนแบบนี้ครูจะเป็นผู้แสดงให้นักเรียนดู แต่การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบนี้ สามารถทำได้ดีน่าสนใจกว่า เพราะคอมพิวเตอร์มีศักยภาพในการแสดงผลทั้งภาพ เสียง และสีสันสวยงาม และสามารถจัดลำดับขั้นตอนการแสดงการสาธิตได้อย่างถูกต้องทุกครั้งอีกด้วย

การแบ่งประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นเพียงแนวคิดพื้นฐานเท่านั้น ในการพัฒนาและออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีมีประสิทธิภาพไม่จำเป็นต้องยึดเกณฑ์ในการแบ่งประเภทบทเรียนตายตัว (ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2542: 12)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทการสอนเนื้อหา (Tutorial) ซึ่งเหมาะสมต่อการนำเสนอบทเรียนที่เป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ หลักการหรือการเรียนรู้

2.6 การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.6.1 บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีบุคลากรด้านต่าง ๆ ที่มีหน้าที่ มีส่วนเกี่ยวข้องดังนี้ (ช่วงโชติ พันธุเวช 2534, อ้างถึงใน วรางคณา พระลับรักษา 2541 : 17)

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ทำหน้าที่ออกแบบหลักสูตร พัฒนาหลักสูตร กำหนดทิศทางกิจกรรมการเรียนและการสอน กำหนดขอบข่าย รายละเอียดและคำอธิบายรายวิชาตลอดจนวิธีการประเมินผล

2. ผู้ชำนาญการด้านเนื้อหา (ผู้สอน) ทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการเสนอเนื้อหา และวิธีการเสนอ (สอน) เนื้อหา เป็นผู้กำหนดรายการของเนื้อหาที่จะสอน ความสัมพันธ์ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา การลำดับความยากง่ายของเนื้อหา กำหนดความต่อเนื่องของเนื้อหา กำหนดวิธีการสอนและการเสนอบทเรียน การออกแบบและสร้างบทเรียน ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผล

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและวัสดุการศึกษาทำหน้าที่ออกแบบ รูปแบบรูปทรงกราฟิกและการจัด Layout จากสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยทำให้บทเรียนน่าสนใจมากขึ้น

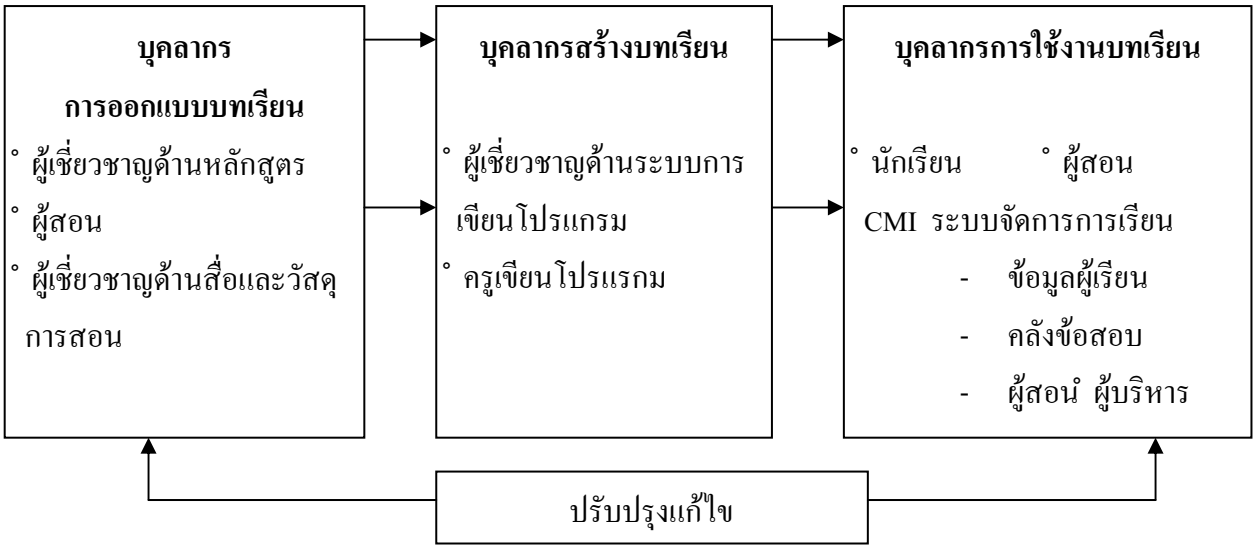
4. ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบโปรแกรมหรือผู้เขียนโปรแกรม เป็นผู้ออกแบบสร้างและพัฒนาบทเรียน CAI จะต้องอาศัยการชำนาญการและมีประสบการณ์ในด้านการเขียน

โปรแกรมมาเป็นอย่างดี อาจสร้างบทเรียนด้วยระบบโปรแกรมสร้างบทเรียน (Authoring system) หรือการเขียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer programming)

ผู้เชี่ยวชาญด้านสร้างโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ มี 2 ลักษณะคือการสร้างโปรแกรมบทเรียนด้วยโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง เช่น ภาษาซี ปาสคาล และการสร้างโปรแกรมบทเรียนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป มี 2 ระบบคือ

1. ระบบนิพนธ์บทเรียน (Authoring system) โปรแกรมระบบนี้สำหรับการสร้างและนำเสนอบทเรียน CAIโดยเฉพาะ พัฒนาขึ้นด้วยผู้ชำนาญทางด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้งานจึงง่าย และสะดวกต่อครูผู้สอนที่ไม่มีทักษะการเขียนโปรแกรม เช่น ระบบ PLATO, Amega, Authorware เป็นต้น

2. ระบบที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Authoring Tool) เช่น PC Story Board, ShowPartner, Paintbrush, dBASE เป็นต้น



แผนภูมิที่ 3 กระบวนการออกแบบและสร้างบทเรียน CAI

ที่มา : วรางคณา พระลับรักษา, การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียเรื่องคำศัพท์ในรายวิชาภาษาอังกฤษอ่านเขียน (อ012) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2541), 18.

2.6.2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีคุณภาพดีสามารถใช้งานให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ จะต้องมีกระบวนการสร้างที่ได้มาตรฐานต้องให้ความสำคัญทุกกระบวนการ จึงทำให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้สอนแทนครูหรือใช้สื่อหลักหรือสื่อเสริมในการจัดการเรียนการสอน เมื่อผู้เรียนได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้จำเป็นต้องได้สื่อที่มีคุณภาพเหมาะสม มีการนำเสนอในรูปแบบที่ดี เพื่อถูกต้องตรงกับวัตถุประสงค์ในการผลิต การพัฒนาให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพนั้นควรมีขั้นตอนการผลิต ตามแนวทางของ Alessi และ Trollip ที่ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2542 : 15)

1. ขั้นตอนการเตรียม (Preparation) ในขั้นนี้ผู้ออกแบบจะต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น เนื้อหา ผู้เรียน เพื่อนำมาตั้งวัตถุประสงค์ โดยการรวบรวมข้อมูลระดมความคิด

1.1 กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Determine Goals and Objectives) คือ การตั้งเป้าหมายว่าผู้เรียนจะใช้บทเรียนนี้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาเรื่องใด หลังจากเรียนบทเรียนแล้วจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางใด สามารถทำอะไรได้บ้าง และต้องพิจารณาถึงการประเมินผลผู้เรียนในรูปแบบใด เช่น คำถาม แบบทดสอบ ควรเป็นอย่างไร

1.2 รวบรวมข้อมูล (Collect Resources) เป็นการรวบรวมข้อมูล ในส่วนของเนื้อหา วิธีการออกแบบ การนำเสนอบทเรียน อาจใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รวมถึงเอกสารตำรา เป็นแหล่ง ข้อมูลก็ได้ หรือให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการทำกราฟิกที่จะใช้นำเสนอช่วยในการเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากอักษรเป็นภาพหรือเป็นระบบดิจิตอล

1.3 เรียนรู้เนื้อหา (Learn Content) ผู้ออกแบบต้องรู้เนื้อหาโดยละเอียดหรือสามารถให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาดำเนินการทางด้านการวิเคราะห์เนื้อหารวบรวมเนื้อหา

1.4 สร้างความคิด (Generate Ideas) คือ การระดมสมองเพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดในด้านการนำเสนอ หรือเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction) เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เป็นการกำหนดค่าบทเรียนจะออกมาในลักษณะใด

2.1 ทวนความคิด (Elimination of Ideas) หลังจากระดมสมองแล้วนักออกแบบจะนำความคิดทั้งหมดมาประเมินดูว่าข้อใดน่าสนใจ โดยเริ่มจากนำความคิดที่ไม่สามารถ

ปฏิบัติได้ออก และรวบรวมความคิดที่เป็นไปได้ มาพิจารณาถึงรายละเอียดและปรับปรุงแนวความคิดต่าง ๆ ให้ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้มากขึ้น

2.2 วิเคราะห์งานและแนวคิด (Task and Concept Analysis) การวิเคราะห์งานเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องรู้ การวิเคราะห์แนวคิดเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาที่ผู้เรียนต้องศึกษา เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดอย่างละเอียด สิ่งที่ไม่จำเป็นไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนให้ตัดทิ้งไป เพื่อให้ได้เนื้อหาหรือบทเรียนที่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้

2.3 การออกแบบบทเรียนขั้นแรก (Preliminary lesson Description) ผู้ออกแบบจะต้องนำงานและแนวคิดทั้งหลายมาผสานให้กลมกลืน และออกแบบให้บทเรียนมีประสิทธิภาพภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น สอนเนื้อหาใหม่ การค้นพบ สถานการณ์จำลอง เป็นต้น ต้องให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนมากที่สุด

2.4 ประเมินและแก้ไขการออกแบบ (Evaluation and revision of the design) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการออกแบบบทเรียนอย่างมีระบบ โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เรียนนั่นเอง

3. ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flow chart lesson) ผังงาน คือ ชุดของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่อธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม เป็นการนำเสนอขั้นตอนโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรเขียนผังงานให้ละเอียด เพื่อจะได้เกิดความชัดเจนในโครงสร้างของโปรแกรม โดยเฉพาะบทเรียนที่เป็นเกมการจำลองสถานการณ์

4. ขั้นตอนการสร้างสตอรี่บอร์ด (Create storyboard) เป็นขั้นตอนที่เตรียมการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นภาพข้อความหรือรูปแบบต่าง ๆ ของมัลติมิเดียลงบนกระดาษ เพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอบนจอภาพ ต้องมีการประเมินคุณภาพความถูกต้องเหมาะสมจากทีมงาน เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหา วิธีการที่ครบถ้วน

5. ขั้นตอนการสร้าง/เขียนโปรแกรม (Program lesson) เป็นกระบวนการที่นำข้อมูลที่ออกแบบไว้ให้สตอรี่บอร์ดให้กลายเป็นคำสั่งต่างในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้แสดงผลมาทางจอภาพ ลำโพง หรือรูปกราฟตัวห่างต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการที่เขียนเอาไว้ในสตอรี่บอร์ด

6. ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting Materials) เอกสารประกอบการเรียน แบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ คู่มือการใช้ของผู้เรียน คู่มือครูผู้สอน คู่มือสำหรับการแก้ปัญหาทางเทคนิค เอกสารประกอบเพิ่มเติมเช่นในงาน ข้อมูลการติดตั้งโปรแกรมเพื่อใช้งานการเข้าไปดูข้อมูลผู้เรียนจากการทดสอบ

7. ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise) ในช่วงสุดท้ายเป็นการประเมินบทเรียน และเอกสารประกอบทั้งหมด โดยเฉพาะการประเมินในส่วนของการนำเสนอ และการทำงานของบทเรียน ควรให้ผู้ที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญ ในแต่ละด้านเป็นผู้ประเมิน เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบด้านคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแบบ 1 : 1 กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ จึงจะเป็นการประเมินที่สมบูรณ์ สามารถทำให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ มาดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้บทเรียนมีคุณภาพเหมาะสมที่จะให้สามารถนำไปใช้ต่อไปในอนาคต การประเมินสื่อมัลติมิเดีย เพื่อการศึกษาในด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผู้ที่รับผิดชอบ คือ กรมวิชาการ ได้มีคณะกรรมการพิจารณาประเมินสื่อในด้านนี้อย่างชัดเจน สามารถใช้เป็นมาตรฐานในการวัดคุณภาพของสื่อ มัลติมิเดียเพื่อการศึกษาได้เป็นอย่างดี และสามารถเชื่อถือได้ โดยมีรายละเอียดของการประเมินคุณภาพ ดังนี้ (เยาวลักษณ์ เตียรณบรรจง 2544 : 192 – 202)

7.1 ส่วนนำของบทเรียน เร้าความสนใจ มีข้อมูลพื้นฐานบทเรียนที่จำเป็น มีเส้นทางการเดินของบทเรียนเหมาะสม

7.2 ส่วนเนื้อหาสาระของบทเรียน พิจารณาด้านโครงสร้างเนื้อหาที่ชัดเจน มีความกว้าง ความลึก ความถูกต้อง ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ความยากง่ายเหมาะสม ความถูกต้องของการใช้ภาษา การสื่อความหมาย ชัดเจน เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ไม่ขัดต่อคุณธรรม จริยธรรมและความมั่นคงของชาติ

7.3 ส่วนการออกแบบระบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสม ออกแบบด้วยการคิดเชิงตรรกะที่ดี พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ควบคุมลำดับเนื้อหาบทเรียนได้ มีกลยุทธ์การถ่ายทอดเนื้อหาน่าสนใจ

7.4 ส่วนประกอบมัลติมิเดีย การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้กราฟิก ภาพประกอบ ขนาดสี ตัวอักษร เสียง ดนตรี ชัดเจนและเหมาะสม บทเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถควบคุมเส้นทางการเดินของบทเรียน และการให้ผลป้อนกลับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

7.5 ส่วนปฏิสัมพันธ์ ออกแบบให้ใช้ง่าย สะดวก โต้ตอบกับผู้เรียนสม่ำเสมอ ควบคุมเส้นทางการเดินบนบทเรียนได้ชัดเจนเหมาะสม ให้ผลป้อนกลับที่ให้ความรู้ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนผู้สอนสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้

7.6 ส่วนประเมินการเรียนรู้ สอดคล้องกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์ ความยากง่าย เหมาะสม ส่งเสริมทักษะการคิดการประยุกต์ใช้ มีรูปแบบหลายหลาย และมีปริมาณ

เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้ และสามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้

7.7 องค์ประกอบทั่วไป ติดตั้งง่ายสะดวกเหมาะสมกับฮาร์ดแวร์ในปัจจุบัน

ระดับการประเมินสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการประเมินได้กำหนดระดับคุณภาพการประเมินเป็น 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ และยังต้องปรับปรุง

ดีมาก หมายถึง นำเสนอได้สมบูรณ์ทุกองค์ประกอบ ตรงตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดีมาก ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ได้อย่างดี ตลอดจนมีเจตคติที่ดีมากต่อวิชาที่เรียน

ดี หมายถึง นำเสนอได้ตามองค์ประกอบ ตรงวัตถุประสงค์ของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ได้ ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อรายวิชา

พอใช้ หมายถึง นำเสนอได้ตามองค์ประกอบ ตรงวัตถุประสงค์ของโปรแกรม ส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างเจตคติที่ดี มีข้อบกพร่องบ้าง แต่ไม่เป็นประเด็นสำคัญ และไม่มีผลเสียต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

ยังต้องปรับปรุง หมายถึง นำเสนอได้ตามองค์ประกอบ แต่ยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วนและมีข้อบกพร่องที่มีผลเสียต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และ/หรือไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรม จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข

2.6.3 การออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกาเย่ (Gagne′)

กาเย่ ได้แบ่งกลวิธีการออกแบบบทเรียนเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ไว้ 9 ขั้น (บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์และคณะ 2544 : 46 – 55, สุกรี รอดโพธิ์ทอง 2535 : 1 – 15)

1. การเร้าความสนใจ (Gaining Attention) ผู้เรียนควรได้รับกระตุ้นให้สนใจและต้องการที่จะเรียนเนื้อหานั้น ดังนั้นการมี Title ของบทเรียนที่เร้าใจ สำหรับเด็กอาจจะใช้การ์ตูนภาพเคลื่อนไหว เสียงที่เข้าใจ แต่ผู้ใหญ่อาจต้องใช้ความเรียบง่าย ตัวอักษรที่ชัดเจน เหมาะสำหรับกับหน้าจอ การออกแบบบทเรียนให้เร้าความสนใจ ควรคำนึงถึงสิ่งดังต่อไปนี้

1.1 ใช้กราฟิกที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ที่ควรมีขนาดใหญ่ ชัดเจน และง่ายต่อการเข้าใจ

1.2 ใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือเทคนิคอื่น ๆ เพื่อช่วยแสดงภาพเคลื่อนไหวแต่ควรสั้นและง่าย

1.3 ควรใช้สีเข้าช่วยโดยเฉพาะสีเขียว แดง และน้ำเงิน หรือสีเข้มที่ตัดกับสีพื้นที่ชัดเจน

1.4 ใช้เสียงให้สอดคล้องกับกราฟิกและเนื้อหา

1.5 กราฟิกควรจะค้างบนจอภาพจนกระทั่งผู้เรียนกดคีย์ เมื่อต้องการเปลี่ยนกราฟิก

1.6 กราฟิกควรบอกชื่อบทเรียน ระดับชั้น หลักสูตรไว้

1.7 กราฟิกต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหา แล้วต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

2. นำเสนอวัตถุประสงค์ (Specie Objectives) การแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้เอาไว้ ทำให้ผู้เรียนจะรู้ล่วงหน้าถึงการจัดประเด็นสำคัญของเนื้อหา เค้าโครงอย่างกว้าง ๆ ทำให้ผู้เรียนผสมผสานแนวคิด รายละเอียดของเนื้อหาได้ดี นอกจากนี้ยังพบว่าถ้าผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ จะทำให้เรียนรู้ได้ดีกว่าไม่ทราบวัตถุประสงค์ การบอกวัตถุประสงค์ในการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นิยมใช้ข้อความสั้น ๆ และโน้มน้าวใจผู้เรียน

การบอกวัตถุประสงค์ควรคำนึงถึงสิ่งดังต่อไปนี้

2.1 ใช้คำสั้น ๆ และเข้าใจง่าย

2.2 หลีกเลี่ยงคำที่ยังไม่รู้จักและเข้าใจโดยทั่วไป

2.3 ไม่ควรกำหนดวัตถุประสงค์หลายข้อเกินไป

2.4 ผู้เรียนควรจะทราบว่าหลังจากเรียนไปแล้ว จะนำไปใช้ทำอะไรได้บ้าง

2.5 หากมีบทเรียนย่อย ๆ ควรมีวัตถุประสงค์ทั่วไป แล้วจึงมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมย่อย ๆ ในแต่ละเนื้อหา

2.6 ควรแจ้งวัตถุประสงค์ทีละข้อให้ชัดเจน ต้องคะเนเวลาให้เหมาะสม หรือให้ผู้เรียนคลิกเมาส์หรือกดแป้นพิมพ์ เพื่อเปลี่ยนวัตถุประสงค์ข้อใหม่

2.7 ใช้กราฟิกง่าย ๆ เข้าช่วย ทำให้วัตถุประสงค์ดูน่าสนใจ เช่น การใช้กรอบ ลูกศร รูปเลขคณิต ในหัวข้อของวัตถุประสงค์

2.8 ใช้การตั้งคำถามแทนการนำเสนอวัตถุประสงค์ได้

2.9 บางครั้งสามารถใช้วัตถุประสงค์เป็นเมนูของบทเรียนได้

3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) การทบทวนความรู้เดิมเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้เดิมที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนเนื้อหาใหม่ ไม่จำเป็นต้องเป็นแบบทดสอบ อาจใช้การกระตุ้นผู้เรียนด้วยการใช้คำพูด ข้อความภาพให้ผู้เรียนได้ฝึกซ้อมกลับไปถึงเนื้อหาเก่าที่เรียนมาแล้ว สิ่งที่ต้องควรคำนึงถึงในการทบทวนความรู้เดิม คือ

3.1 ไม่ควรคาดเดาว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนการศึกษาเนื้อหาใหม่เท่ากัน ควรให้ความรู้หรือทดสอบ เพื่อเป็นการทบทวนให้ผู้เรียนพร้อมที่จะรับความรู้ใหม่

3.2 การทบทวนหรือทดสอบควรกระชับและตรงจุด

3.3 ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกจากเนื้อหาใหม่ หรือออกจากแบบทดสอบ เพื่อไปศึกษาทบทวนได้ตลอดเวลา

3.4 หากไม่มีการทดสอบความรู้เดิม ผู้เขียนโปรแกรมการหาทางกระตุ้นให้ผู้เรียน ย้อนกลับไปคิดถึงสิ่งที่ศึกษาไปแล้ว หรือสิ่งที่เกิดมีประสบการณ์แล้ว

3.5 การกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนคิด หากทำด้วยภาพประกอบคำพูด จะทำให้บทเรียนน่าสนใจขึ้น

4. การเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) เป็นการนำเสนอเนื้อหาจากคำพูด ตัวอักษร ภาพต่าง ๆ ที่ง่ายต่อการเข้าใจ ต้องมีความยาวที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย หลีกเลี่ยงข้อความที่แน่นอนเกินไป ควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ในการนำเสนอเนื้อหาใหม่ดังนี้

4.1 ใช้ภาพประกอบการเสนอเนื้อหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นส่วนเนื้อหาที่สำคัญ

4.2 ใช้แผนภูมิ แผนภาพ ตารางสถิติ สัญลักษณ์ หรือภาพเปรียบเทียบ

4.3 ในการเสนอเนื้อหาที่ยากและซับซ้อน ควรมีการเน้นส่วนของข้อความสำคัญ อาจเป็นการขีดเส้นใต้ ตีกรอบ การกระพริบ เปลี่ยนสี การโยงลูกศร การใช้สี หรือคำพูดชี้แนะ

4.4 ไม่ควรใช้กราฟิกที่เข้าใจยาก ซับซ้อน

4.5 จัดรูปแบบตัวอักษร ตัวอ่าน เนื้อหาต่าง ๆ ไม่ให้ยาวเกินไป ควรจัดแบ่งกลุ่มตัวอักษร ให้จบเป็นตอน

4.6 ยกตัวอย่างที่เข้าใจง่าย

4.7 ควรพิจารณาความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการแสดงภาพกราฟิกด้วย ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์มีการทำงานช้า ควรใช้กราฟิกที่น้อยเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

4.8 สีในเฟรมหลัก ไม่ควรใช้เกิน 3 สี ในแต่ละเฟรม (รวมสีพื้น) ไม่ควรเปลี่ยนสีพื้นและตัวอักษรไปมา

4.9 ควรให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องแทนการให้คลิกเมาส์ กดแป้นพิมพ์เพื่อดูหรืออ่านข้อความจากจอภาพเท่านั้น เช่น การให้พิมพ์ การให้ทำแบบทดสอบบ้าง

ภาพที่ประกอบเนื้อหา อาจไม่ได้ผลเท่าที่ควร หากภาพประกอบนั้น มีรายละเอียดมากเกินไป ใช้เวลานานในการปรากฏบนหน้าจอ ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ไม่เหมาะสมในเรื่องการออกแบบ เช่น ไม่สมดุล ขนาดไม่เหมาะกับองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน

5. ชี้แนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) ผู้เรียนจะเข้าใจและจำเนื้อหาได้ดี ถ้าหากมีการจัดระบบลำดับของเนื้อหาให้เหมาะสม สัมพันธ์กับความรู้เดิมของผู้เรียน บางทฤษฎีได้กล่าวว่าการเรียนรู้ที่กระจ่างชัด (Meaningful Learning) นั้นทางเดียวที่จะเกิดขึ้น คือ การให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์และตีความในเนื้อหาใหม่ บนพื้นฐานของความรู้เดิม ประสบการณ์เดิม รวมกันเป็นความรู้ใหม่ ดังนั้นจึงต้องหาเทคนิคกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความใหม่ และหาวิธีทำให้ความรู้ใหม่กระจ่างชัด เท่าที่ทำได้ เทคนิคการใช้ภาพเปรียบเทียบเทคนิคการให้ตัวอย่างและเทคนิคการให้ตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่าง ช่วยทำให้ผู้เรียนเปรียบเทียบเข้าใจความคิดรวบยอดได้ดีขึ้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนคิดหาเหตุผล ค้นคว้า วิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเอง โดยออกแบบบทเรียนให้ชี้จุดกว้าง ๆ แล้วให้แคบลง จนผู้เรียนหาคำตอบได้ ใช้การพูดเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด มีข้อที่ควรคำนึงถึงในขั้นนี้ คือ

5.1 แสดงให้ผู้เรียนได้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาความรู้ และช่วยให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใหม่อย่างไร

5.2 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งใหม่กับสิ่งที่ผู้เรียนมีความรู้หรือมีประสบการณ์มาแล้ว

5.3 พยายามให้ตัวอย่างที่แตกต่างกันออกไป (เพื่อช่วยอธิบาย Concept ใหม่ให้ชัดเจนขึ้น เช่น ตัวอย่างของถ้วยหลาย ๆ ชนิด หลาย ๆ ขนาด)

5.4 ให้ตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ถูกต้อง (เปรียบเทียบกับตัวอย่างที่ถูกต้อง เช่น ให้ดูภาพกระป๋องน้ำ จาน ชาม แก้วน้ำ แล้วบอกว่าไม่ใช่ถ้วย)

5.5 การนำเสนอเนื้อหาที่ยาก ควรให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม ถ้าเป็นเนื้อหาที่ไม่ยากนักให้เสนอตัวอย่างจากนามธรรมไปสู่รูปธรรม

5.6 กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงความรู้และประสบการณ์เดิม

6. กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Responses) ทฤษฎีการเรียนรู้หลาย ๆ ทฤษฎีได้กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้จะไม่มีประสิทธิภาพ เกิดจากการเรียงลำดับข้อมูล หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิด ร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา การถามตอบในด้านการจำนั้น ย่อมจะดีกว่าผู้ที่เรียนที่อ่านหรือคิดลอกข้อความจากผู้อื่นเพียงอย่างเดียว

คอมพิวเตอร์สามารถให้ข้อมูลที่เป็นเสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สามารถทำให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมได้ในหลายลักษณะ ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย มีส่วนร่วมในการคิด การคิดนำหรือติดตาม มีผลทำให้เกิดโครงสร้างของการจำดีขึ้น ควรให้ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมดังนี้

6.1 พยายามให้ผู้เรียนได้ตอบสนองด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ตลอดการเรียนทั้งบทเรียน

6.2 เป็นบางครั้งคราวตามความเหมาะสม ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพิมพ์คำตอบหรือข้อความสั้น ๆ เพื่อเรียกร้องความสนใจ

6.3 ไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบที่ยาวเกินไป

6.4 ถามคำถามเป็นช่วง ๆ ตามความเหมาะสม

6.5 เร้าความคิดและจินตนาการด้วยคำถาม

6.6 ไม่ควรตั้งคำถามครั้งเดียวหลาย ๆ คำถาม หรือถามคำถามเดียวให้ตอบหลายคำตอบ ถ้าจำเป็น ควรให้คำถามแบบเลือกคำตอบ

6.7 หลีกเลี่ยงการตอบสนองซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง เมื่อทำผิด เมื่อผิดซักสองครั้ง ควรจะให้ Feedback และเปลี่ยนกิจกรรมอย่างอื่นต่อไป

6.8 การตอบสนองที่ผิดพลาดบ้างด้วยความเข้าใจผิด เช่น การพิมพ์ตัวอักษรที่คล้าย ๆ กัน หรือการเว้นวรรคยาวเกินไป หรือในการพิมพ์อาจขาดหายไปบ้าง บางครั้งควรอนุโลม

6.9 ควรจะแสดงการตอบสนองของผู้เรียนบนเฟรมเดียวกับคำถามและ Feedback ควรจะอยู่บนเฟรมเดียวอีกด้วย

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะกระตุ้นความสนใจผู้เรียนมากขึ้น ถ้าบทเรียนนั้นท้าทายผู้เล่นด้วยการบอกจุดหมายที่ชัดเจนและให้ Feedback บอกว่าขณะนี้ผู้เรียนอยู่ตรงไหน ห่างจากเป้าหมายเท่าใด การให้ Feedback เป็นภาพจะช่วยให้เร้าความสนใจยิ่งขึ้น ถ้าภาพนั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหา อย่างไรก็ดีการให้ Feedback เป็นภาพ อาจมีผลเสียอยู่บ้าง ตรงที่ผู้เรียนอาจต้องการรู้ว่าการทำผิดมาก ๆ จะเกิดอะไรขึ้น ควรเป็นภาพในทางบวก เช่น การลอยของบอลลูน เรือแล่นเข้าหาฝั่ง และจะไปถึงจุดมุ่งหมายได้ด้วยการตอบถูกเท่านั้น ตอบผิดจะไม่เกิดผลอะไร

8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) การทดสอบความรู้ใหม่หลังจากศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรียกว่า การทดสอบหลังบทเรียน (Post–test) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ของตนเอง นอกจากนี้จะยังเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เพื่อที่จะไปศึกษาในบทเรียนต่อไปหรือต้องกลับไปศึกษาเนื้อหาใหม่ การทดสอบหลังบทเรียนจึงมีความจำเป็นสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกประเภท นอกจากจะเป็นการประเมินผลการเรียนรู้แล้ว การทดสอบยังมีผลต่อความคงทนในการจดจำเนื้อหาของผู้เรียนด้วย แบบทดสอบจึงควรถามแบบเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ถ้าบทเรียนมีหลายหัวเรื่องย่อย อาจแยกแบบทดสอบออกเป็นส่วนๆ ตามเนื้อหา โดยมีแบบทดสอบรวมหลังบทเรียนอีกชุดหนึ่งก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้ออกแบบบทเรียนต้องการแบบใด

9. การจำและนำไปใช้ (Promote and Transfer) ในการเตรียมการสอนสำหรับชั้นเรียนปกติ ตามข้อเสนอแนะของ กาเย่ นั้น ในขั้นสุดท้ายนี้ จะเป็นกิจกรรมการสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนหรือซักถามปัญหาก่อนจบบทเรียน ในขั้นนี้เองที่ผู้สอนจะได้แนะนำความรู้ใหม่ไปใช้ หรืออาจจะแนะนำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ดังนั้นเมื่อประยุกต์หลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้ในการออกบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีข้อเสนอแนะดังนี้

9.1 บอกผู้เรียนว่าความรู้ใหม่มีส่วนสัมพันธ์กับความรู้ หรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนเคยรู้เคยมาแล้วอย่างไร

9.2 ทบทวนแนวคิดที่สำคัญเพื่อเป็นการสรุป

9.3 เสนอแนะสถานการณ์ที่ความรู้ใหม่อาจถูกไปใช้ประโยชน์

9.4 บอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อเนื่อง

ในการนำหลักการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 9 ขั้นของกาเย่ไม่จำเป็นต้องทำตามลำดับหรือข้อแนะนำทุกข้อสามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบ เนื้อหาวัตถุประสงค์ของบทเรียนได้

2.6.4 การวางแผนพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต้องมีการจัดระบบการพัฒนาซึ่งยึดตามหลักการจัดระบบสื่อการสอน โดยพิจารณาปรับให้สอดคล้องกับการนำไปปฏิบัติ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษิณา สวนานนท์ (2533 : 66 – 67) และ ปกรณ์ วงศ์รัตนพิบูลย์ (2536 : 2) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการวางแผนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย เป็นการกำหนดตัวผู้เรียน ระดับชั้น และระดับความรู้ตลอดจนลักษณะการเรียนรู้ เพื่อกำหนดวิธีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์

2. วิเคราะห์เนื้อหา โดยเริ่มจากการกำหนดเรื่อง แนวคิดของเนื้อหา เพื่อแยกเป็นหัวเรื่องย่อยกำหนดจุดประสงค์ของการเรียน รายละเอียดของเนื้อหา ในแต่ละหัวข้อย่อยและทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนพัฒนาโดยกำหนดให้มีความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนไว้

3. สร้างแบบทดสอบผลการเรียน ได้แก่การจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งการจัดทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนโดยกำหนดรูปแบบให้เหมาะสม เช่นให้เป็นแบบเลือกตอบ เติมคำถูกผิด หรือแบบประเมิน ส่วนมากนิยมใช้แบบเลือกตอบ เพราะการวินิจฉัยคำตอบของผู้เรียนทำได้ง่าย และยังช่วยให้การออกแบบการโต้กลับของนักเรียนได้ง่ายขึ้น

4. ออกแบบโปรแกรม ได้แก่ การกำหนดรูปแบบให้ตรงตามจุดประสงค์ เช่นโปรแกรมที่ ต้องการฝึกหัดให้เกิดความชำนาญโดยเรียนตามขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรม ที่เสนอเนื้อหา โดยเริ่มจากเรื่องง่ายและยากขึ้นตามลำดับ โปรแกรมที่สร้างตามระดับความรู้ของผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ให้ผู้เรียนเลือกระดับความยากของบทเรียน โปรแกรมที่ให้แนวคิดเพื่อใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น โปรแกรมเรื่องระบบหมุนเวียนของโลหิตจะให้แนวคิดเกี่ยวกับการหมุนเวียนของโลหิตในสัตว์หลาย ๆ ชนิด ทำให้สามารถสรุปความแตกต่างของระบบหมุนเวียนในสัตว์เหล่านั้น

5. กำหนดภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม แล้วแต่ความถนัดของผู้เขียนโปรแกรม เช่นใช้โปรแกรมภาษาเช่น ภาษาเบสิก ภาษาปาสคาล ภาษาซี ภาษาโปรล๊อก หรือใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น PC Story board, Showpartner Authorwareเป็นต้น

6. จัดทำสคริปบทเรียน ได้แก่ การใส่เนื้อหา และภาพประกอบ การกำหนดสีพื้นรูปแบบ ตัวอักขระในแต่ละกรอบมีจุดประสงค์การเรียนรู้เพียงข้อเดียว อาจกำหนดเป็นคำอธิบายตัวอย่างหรือกำหนดคำถามในกรอบตามขั้นตอนการสอน สำหรับคำถามควรกำหนดให้ผู้เรียนเลือกคำถามโดยการสุ่ม อาจจะมีคำตอบที่ถูกไว้ หรือมีการอธิบายคำตอบที่ผิด และวิเคราะห์คำตอบที่ผิดนั้นเพื่อดูว่าทำไมจึงผิด ให้คอมพิวเตอร์ตรวจและรวมคะแนน แล้วจึงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามสคริป

7. ผลิตสื่อประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ได้แก่ คู่มือครูและคู่มือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งบรรจุวิธีการเรียนตามเนื้อหาและกิจกรรมที่กำหนดให้เรียน แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ

8. ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้จัด ทำแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูล สำหรับนำไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพและ แก้ไขปรับปรุง แล้วจึงนำไปใช้จริง

2.6.5 การจัดกระบวนการเรียนการสอนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การจัดกระบวนการเรียนการสอนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 9 ขั้นตอน โดยดัดแปลงจากกระบวนการเรียนการสอนของกาเย่ (Gagne') ดังนี้ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง 2535 : 1 – 5)

ขั้นที่ 1 การเร้าความสนใจให้พร้อมที่จะเรียน ซึ่งเป็นส่วนการเริ่มต้น (Title) ซึ่งทำได้โดยการใช้ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ มีสีเสียงประกอบ มีการเคลื่อนไหว มีการบอกชื่อเรื่องที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 การบอกวัตถุประสงค์ของการเรียน หรือการบอกเค้าโครงเนื้อหาที่เป็นหัวเรื่องใหญ่ ๆ ที่จะเรียน เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพขึ้น โดยใช้คำง่าย ๆ และไม่ควรมีหลายข้อ

ขั้นที่ 3 การทบทวนความรู้เดิม เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานของผู้เรียนหรือเป็นการเตรียมผู้เรียนเพื่อเรียนบทเรียนใหม่ การทบทวนไม่จำเป็นต้องเน้นการทดสอบเสมอไปอาจเป็น การบรรยายเนื้อหาเดิมให้สัมพันธ์กับเนื้อหาใหม่

ขั้นที่ 4 การให้ความรู้ใหม่ ควรใช้ภาพหรือกราฟฟิคประกอบเนื้อหาที่กระทัดรัดง่ายและได้ใจความไม่ควรมีรายละเอียดมากเกินไป และไม่ใช้เวลานานไป

ขั้นที่ 5 การนำเสนอเนื้อหาให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียน จำได้ดี โดยการแสดงให้เห็นว่าส่วนย่อย ๆ มีความสัมพันธ์กับส่วนใหญ่ และสิ่งใหม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เดิมของผู้เรียน อาจมีการให้ตัวอย่างเพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้น

ขั้นที่ 6 การกระตุ้นการตอบสนอง เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนจึงจะช่วยให้ผู้เรียนจำเนื้อหาได้ดี โดยการเร้าความคิดผู้เรียน ได้แก่ การใช้กราฟิกหรือเกม ช่วยให้ผู้เรียนอยากค้นหาคำตอบ ไม่ควรใช้คำถามหลายคำถามในข้อเดียวกัน ไม่ควรให้ผู้เรียนตอบยาว คำถามและผลย้อนกลับควรอยู่ในกรอบ (Frame) เดียวกัน

ขั้นที่ 7 การให้มีข้อมูลป้อนกลับ บทเรียนจะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนยิ่งขึ้นถ้าบทเรียนนั้นท้าทายผู้เรียน โดยบอกคำถามให้ชัดเจนและให้มีผลย้อนกลับทันทีที่ผู้เรียนตอบสนอง เป็นการ บอกให้ผู้เรียนทราบว่าตอบถูกหรือตอบผิด การแสดงคำถามคำตอบและผลย้อนกลับควรอยู่หน้าเดียวกันหลีกเลี่ยงการใช้ภาพที่ตื่นตาซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสนใจภาพมากกว่าเนื้อหาและควรเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลย้อนกลับบ้างเพื่อเร้าความสนใจ

ขั้นที่ 8 จัดให้มีการทดสอบ เพื่อเป็นการประเมินผลการเรียนและให้ผู้เรียนได้ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่อง แบบทดสอบควรตรงกับจุดประสงค์ของบทเรียน ข้อทดสอบ คำตอบและข้อมูลป้อนกลับควรอยู่ในกรอบเดียวกัน และขึ้นต่อเนื่องกันอย่างรวดเร็ว ควรให้ผลย้อนกลับครั้งเดียวในหนึ่งคำถาม และควรบอกวิธีที่จะตอบให้ชัดเจน

ขั้นที่ 9 มีการนำความรู้ไปใช้ ควรให้ความรู้กับผู้เรียนว่าความรู้ใหม่มีส่วนสัมพันธ์กับความรู้เดิมอย่างไรเพื่อทบทวนแนวคิดสำคัญ และเสนอสถานการณ์ที่นำความรู้ใหม่ไปใช้ประโยชน์

2.7 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

โครงสร้างบทเรียน CAI โดยทั่วไปมี 2 รูปแบบ คือ แบบเส้นตรง (Linear) และ แบบสาขา (Branching)

2.7.1 แบบเส้นตรง

โครงสร้างบทเรียน CAI แบบเส้นตรงมีรูปแบบคล้ายกับบทเรียนแบบโปรแกรมการนำเสนอเนื้อหาและแบบฝึกจะนำเสนอเรียงต่อกันไป เมื่อเข้าสู่บทเรียนแล้วผู้เรียนจะศึกษากรอบ เนื้อหาต่าง ๆ เป็นลำดับ จากง่ายไปหายากตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ ผู้ออกแบบอาจประเมินการเรียนรู้โดยแทรกกรอบคำถามหรือแบบฝึกหัดเป็นช่วงสั้น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในกรอบแรกก่อนที่จะศึกษาในกรอบต่อไป โครงสร้างแบบเส้นตรงนี้ จะไม่ค่อยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากผู้เรียนทุกคนจะศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดเป็นลำดับขั้นตอนเดียวกันทั้งหมด

2.7.2 แบบสาขา

โครงสร้างบทเรียนแบบสาขา ให้การยืดหยุ่นในการเลือกรูปแบบการเรียนและกิจกรรมการเรียนมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมในบทเรียนได้อย่างหลากหลายตามความสนใจ ผู้ออกแบบทดสอบพื้นความรู้ ผู้เรียนด้วยข้อสอบวัดระดับความรู้ (placement test) เพื่อกำหนดระดับความรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ออกแบบไว้ การออกแบบเฟรมเสริมเนื้อหาเพื่ออธิบาย ยกตัวอย่างให้คำแนะนำ หรือแสดงผลป้อนกลับที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดค้น แสวงหา หรือเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจ สามารถนำผู้เรียนไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการได้

โครงสร้างการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาขาได้แยกออกเป็นหลายรูปแบบดังต่อไปนี้

1. แบบซ้ำกรอบเดิม (Linear format with repetition) บทเรียนแบบนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกันแบบแนวเส้นตรง ต่างกันตรงที่มีคำถามแทรกระหว่างกรอบเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ฝึก ถ้าทำได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะผ่านให้ได้ไปเรียนในเรื่องต่อไป ถ้าไม่ผ่านจะให้กลับไปศึกษาเรื่องเดิมอีก แบบนี้จะเหมาะสมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภททบทวนความรู้ ฝึกฝนและฝึกหัด เกมประกอบการเรียน สถานการณ์จำลอง

2. แบบทดสอบก่อนข้ามกรอบ (Pretest and skip format) บทเรียนในลักษณะนี้จะทำการทดสอบความรู้ก่อนเรียน ถ้าผ่านจะให้ไปเรียนเนื้อหาในจุดประสงค์อื่น ๆ เป็นการฝึกแนวคิด ความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยถ้าผู้เรียนมีความรู้อย่างดีในเรื่องที่จะเรียนแล้ว ก็สามารถข้ามไปเรียนเนื้อหาอื่น ๆ ได้เลย โดยไม่ต้องศึกษาซ้ำในเรื่องที่มีความรู้มากอยู่แล้ว บทเรียนประเภท

นี้เหมาะสมกับประเภททบทวนความรู้ ฝึกฝนและแบบฝึกหัด เกมประกอบการเรียน สถานการณ์จำลอง

3. แบบข้ามและย้อนกรอบ (Gates frames) โครงสร้างลักษณะนี้กำหนดให้ผู้เรียนไปเรียนตามกรอบต่าง ๆ ตามระดับความสามารถและความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับ ผู้เรียนอาจข้ามกรอบของเนื้อหาหรือกลับไปศึกษาในกรอบเก่าได้ เมื่อมีความรู้ในกรอบนี้ดีอยู่แล้ว หรือเกิดความไม่เข้าใจในกรอบต่าง ๆ ได้ โครงสร้างแบบนี้เหมาะสมที่จะใช้กับประเภททบทวนความรู้ ฝึกฝนและฝึกหัด เกมประกอบการเรียน สถานการณ์จำลอง

4. แบบเส้นทางเดินหลายทาง (Secondary tracks) ในแต่ละกรอบของเนื้อหาในแต่ละเส้นทาง โดยแตกต่างกันที่รายละเอียดของเนื้อหามากน้อยแตกต่างกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการของตนเอง โครงสร้างแบบนี้เหมาะสมกับประเภทหนังสืออิเลคทรอนิกส์ไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย

5. แบบกรอบซ่อมเสริมเดี่ยว (Single remedial branch) บทเรียนลักษณะนี้จะเริ่มด้วยกรอบเนื้อหาแล้วต่อด้วยกรอบคำถามที่ใช้ทดสอบผู้เรียน ถ้าผู้เรียนตอบถูกจะได้รับ Feedback ในทางบวกและถ้าตอบผิด จะให้กลับไปเรียนในกรอบซ่อมเสริมแล้วกลับมาทำแบบทดสอบใหม่ จนผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด เหมาะสมกับประเภททบทวนความรู้ ฝึกฝนและฝึกหัด

6. แบบมีห่วงกรอบซ่อมเสริม (Remedialloops) ต่างจากแบบกรอบซ่อมเสริมเดียวที่มีกรอบซ่อมเสริมเดียว แต่แบบนี้จะมีกรอบซ่อมเสริมหลายกรอบประกอบกัน เช่น บทเรียนย่อย ๆ เพื่อให้ความรู้เสริมกับผู้เรียนอีกในกรณีที่ผู้เรียนยังขาดความรู้ในบางเรื่องและจะส่งกลับมาหากรอบเดิมหลังจากพิจารณาเพิ่มเติมแล้ว เหมาะสมที่จะใช้กับบทเรียนประเภททบทวนความรู้ ฝึกฝนและฝึกหัด

7. แบบแตกกิ่งคู่ (Branching frame sequence) ประกอบด้วย เนื้อหาที่แตกเป็นกรอบซ่อมเสริม 2 กรอบ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามของกรอบเนื้อหาได้ถูกต้องจะทำให้ผู้เรียนผ่านต่อไปในกรอบเนื้อหาข้างหน้า โดยแบบคำตอบในแบบทดสอบเป็นตัวกำหนดว่าผู้เรียนควรจะศึกษาเพิ่มเติมในกรอบใด ในกรณีที่เป็นคำตอบที่ผิด ถ้าเป็นคำตอบที่ถูกจะให้ไปศึกษาในเนื้อหากรอบต่อไป เหมาะที่จะใช้กับบทเรียนประเภททบทวนความรู้ การฝึกฝนและฝึกหัด สถานการณ์จำลอง

8. แบบกิ่งประกอบ (Compound branches) บทเรียนแบบนี้ จะใช้ในการวินิจฉัยข้อบกพร่องของผู้เรียนหรือสถานการณ์แก้ปัญหา จะมีคำถามอยู่ในรูปแบบที่มีคำตอบใช่หรือไม่ใช่ จะใช้คำตอบเป็นกำหนดให้ผู้เรียนไปสู่เนื้อหาใด ตามความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3. การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต้องมีแนวทางในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังต่อไปนี้ (Kearsley 1986 และมธุรส จงชัยกิจ 2536, อ้างถึงในสุกรี รอดโพธิ์ทอง 2535 : 23 – 28)

3.1 การจัดจอภาพ (Screen Display)

ไม่ควรมีข้อความมากเกินไปในหนึ่งหน้าจอ หลีกเลี่ยงการเลื่อนข้อความขึ้นลง หรือแบบซ้อนภาพ เนื้อหาควรแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ ใช้ภาพหรือกราฟิกประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจและจดจำง่าย กระตุ้นความสนใจ เช่น การใช้สี เสียง ภาพกระพริบ การเน้นข้อความด้วยเทคนิคต่าง ๆ ระวังอย่าให้มีมากเกินไป นอกจากนี้ ควรแสดงชื่อหรือหัวข้อของเนื้อหาบทเรียนเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความสับสนขณะเรียน

3.2 การควบคุมการเรียนของนักเรียน (Learner Control)

โดยการเน้นให้นักเรียนกำหนดเวลาในการเรียนรู้เอง สามารถหยุดหรือย้อนกลับไปเรียนในบทเรียนที่ผ่านมา หรือเรียนต่อไปได้ตามความต้องการในทุกเวลาที่ต้องการ มีการให้นักเรียนได้โต้ตอบกับบทเรียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การใช้คำสั่ง การใช้คีย์บอร์ด หรือเมาส์ เป็นต้น เพื่อนักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย

3.3 การวิเคราะห์คำตอบของนักเรียน (Response Analysis)

คำสั่ง คำถาม คำแนะนำใด ๆ ที่เสนอควรมีความชัดเจน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติหรือให้สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้องตรงตามที่ต้องการ มีการแสดงผลย้อนกลับที่ชัดเจน นักเรียนตอบสนองโดยการใช้เมนู ลูกศรหรือใช้เมาส์ เพื่อป้องกันการตอบผิดพลาด เพื่อให้ความรวดเร็วในการตอบสนอง ให้นักเรียนได้มีโอกาสตรวจสอบและเปลี่ยนแปลงคำตอบของตนก่อนที่โปรแกรมจะนำข้อมูลไปจัดการใด ๆ อาจมีการตอบคำถามเพื่อความแน่ใจของนักเรียนอีกครั้ง

3.4 การจัดการกับข้อผิดพลาด และการให้ความช่วยเหลือ (Error Handling and Help)

มีการนำเสนอข้อความที่อธิบายความผิดพลาดที่ชัดเจนเพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้อง มีการให้ความช่วยเหลือโดยสม่ำเสมอ นักเรียนสามารถขอความช่วยเหลือได้ทุกเมื่อ

ที่ต้องการจากทุกจุดของโปรแกรม มีการให้ความช่วยเหลือในระดับต่าง ๆ กัน ตามความจำเป็นและต้องการของนักเรียน

3.5 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

การนำข้อมูลจากผู้ใช้มาประกอบการวิเคราะห์เพื่อหาสิ่งที่ไม่เหมาะสมที่เกิดขึ้น การตรวจสอบความผิดพลาดอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้น นอกเหนือจากความผิดพลาดที่มีขึ้นโดยทั่วไปในบทเรียน เช่น การที่นักเรียนกดคีย์ผิด การกดปุ่มเมาส์ผิดเป็นต้น

กล่าวโดยสรุป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จะสมบูรณ์นั้น ผู้ออกแบบบทเรียนต้องมีความรอบคอบในการออกแบบ ต้องอาศัยความชำนาญการ และประสบการณ์ในด้านการเขียนโปรแกรม เพื่อป้องกันความผิดพลาดต่อนักเรียนผู้ใช้บทเรียน ดังนั้นผู้ออกแบบบทเรียนจึงต้องประเมินบทเรียนทุกด้าน โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นแก่นักเรียนเป็นหลัก เพื่อให้ได้บทเรียนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

4. การเรียนแบบร่วมมือ

4.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ

ทิศณา แขมมณี (2522 : 1) พรรณรัศมิ์ เง่าธรรมสาร (2533 : 35) และเพ็ญศรี กันทาสุวรรณ์ (2536 : 9) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่าเป็นการจัดกิจกรรมที่ผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันโดยมีเป้าหมายกลุ่มร่วมกัน การเรียนแบบร่วมมือนี้ในภาษาไทยมีคำใช้เรียกอยู่หลายคำด้วยกัน เช่น กระบวนการเรียนแบบสหการ การเรียนการสอนแบบสหการ การเรียนแบบทำงานรับผิดชอบร่วมกัน กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

Slavin (1987 : 8) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือว่า เป็นวิธีการสอนอีกแบบหนึ่งซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยปกติจะมี 4 คน เป็นนักเรียนที่เก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คนและเรียนอ่อน 1 คน มีการร่วมมือกันขณะเรียนรับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกันโดยที่กลุ่มจะประสบผลสำเร็จได้ เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้และบรรลุตามจุดประสงค์เช่นเดียวกันนั้น คือ การเรียนเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2533 : 3) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึงวิธีการที่ครูจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5–7 คน นักเรียนทุกคนมีการช่วยเหลือกันในขณะที่เรียน

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 122)ได้ให้ความหมายว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนกลุ่มเล็กที่ใช้ได้ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียนที่เกิดจากแรงผลักดันที่มาบรรจบกัน 2 อย่างคือ 1) ชีวิตภายนอกห้องเรียนจำเป็นต้องมีกิจกรรมที่ร่วมมือกันโดยการใช้ทีมงานในการทำงานในชีวิตประจำวัน และ 2) การรู้คุณค่าของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายขึ้น

จากความหมายของการเรียนแบบร่วมมือที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนที่ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน โดยมีการแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมทั้งแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบเพื่อให้งานประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย

4.2 ลักษณะและขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ

Johnson and Johnson (1987 : 23 – 24) ได้กล่าวถึง ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. สมาชิกกลุ่มมีความรับผิดชอบต่อกลุ่มร่วมกัน ช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน แบ่งข้อมูลและอุปกรณ์ระหว่างสมาชิกของกลุ่ม

2. สมาชิกกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ต่อกัน อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

3. สมาชิกกลุ่มแต่ละคนมีความรับผิดชอบในตัวเองต่องานที่ได้รับมอบหมาย จุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ การที่แต่ละคนทำงานอย่างเต็มความสามารถ

4. สมาชิกกลุ่มมีทักษะในการทำงานกลุ่ม (Small group skills) และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ผู้สอนประเมินการทำงานกลุ่มของผู้เรียน

5. สมาชิกกลุ่มใช้กระบวนการกลุ่ม (Group process) ในการเรียนรู้และทำงานซึ่งประกอบด้วยการรู้จักเป็นผู้นำ ความเป็นสมาชิกที่ดี มีกระบวนการทำงาน รู้ว่าจะทำไปทำไม ทำอะไร ทำที่ไหน ใครทำบ้าง ทำอย่างไร รวมทั้งการประเมินผลงาน และประเมินสมาชิกและกระบวนการทำงานของกลุ่ม

Kagan (1994 : 1 – 4 : 11) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เป็นกลุ่ม (Team) มีนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูง ปานกลาง และต่ำอยู่ในกลุ่มเดียวกัน

2. มีการจัดการ (Management) เพื่อให้การทำงานเป็นกลุ่มแบบร่วมมือเป็นไปอย่างได้ผลจึงมีการแบ่งหน้าที่ มีการซักถาม อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

3. มีความเต็มใจ (Willing) นักเรียนทุกคนในกลุ่มยอมรับซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกันเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

4. มีทักษะ (Skill) เป็นการพัฒนาทักษะทางสังคม การสังเกต การสรุปและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง

5. มีหลักพื้นฐาน (Basic Principles) 4 ประการ คือ มีการพึ่งพาอาศัยกัน มีความรับผิดชอบรายบุคคล มีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน และมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม

6. มีรูปแบบ (structure) การจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือมีรูปแบบมากมาย ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีการนำไปใช้ที่แตกต่างกันครูผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2539 : 85) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกันมีการแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน

2. การปฏิสัมพันธ์มีลักษณะส่งเสริมกันและกันโดยตรง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และมีการอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง

3. สมาชิกมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้โดยมีการช่วยเหลือ ส่งเสริมซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม

4. การใช้ทักษะทางสังคมและทักษะการทำงานกลุ่ม เพื่อช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ

5. สมาชิกทำงานกลุ่มอย่างมีขั้นตอน โดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อช่วยให้การทำงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนแบบหนึ่งที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก สมาชิกในกลุ่มจะมีความสามารถที่แตกต่างกัน ร่วมกันระดมความคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในการเรียนสมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่และมีภาระรับผิดชอบต่อกันและกัน ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มของตนบรรลุเป้าหมายในการเรียนร่วมกัน

Johnson, Johnson and Holubec (1993 : 2 : 4) ได้เสนอขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของบทเรียน

2. จัดนักเรียนออกเป็นกลุ่มก่อนการดำเนินการสอน

3. อธิบายวัตถุประสงค์และภาระงานในการเรียนการสอนให้นักเรียนทราบ

4. ตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนแบบร่วมมือและเพิ่มเติมทักษะการเรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

5. ประเมินผลผู้เรียนและช่วยผู้เรียนอภิปรายถึงข้อดีของการเรียนแบบร่วมมือ

Arends (1994 : 347) ได้เสนอขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเรียน เป็นขั้นตอนที่ครูจะอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของบทเรียนให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจน

2. ให้ข้อมูลเป็นขั้นที่ครูสอนหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียนที่นักเรียนจะต้องศึกษา

3. จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม ในขั้นนี้ครูจะต้องอธิบายให้นักเรียนทราบถึงวิธีการจัดกลุ่ม ครูแนะนำเกี่ยวกับทักษะในการทำงานกลุ่มและทักษะทางสังคม

4. ให้ความช่วยเหลือกลุ่มในการทำงานหรือการเรียน ในขั้นนี้นักเรียนจะทำงานหรือเรียนร่วมกัน ครูจะต้องคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ เมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย

5. ทดสอบ ในการเรียนแต่ละครั้งเมื่อจบบทเรียนบทหนึ่ง ๆ นักเรียนทุกคนจะต้องได้รับการทดสอบ เพื่อที่จะได้รู้ว่าสามารถประสบผลสำเร็จในการเรียนมากน้อยแค่ไหน

6. ให้การเสริมแรง ในขั้นนี้เป็นการยอมรับในผลสำเร็จของนักเรียนและกลุ่ม ซึ่งจะเป็นกาใช้คำพูด หรือใช้โครงสร้างเกี่ยวกับรางวัล เป็นการสร้างกำลังใจให้แก่นักเรียนแต่ละกลุ่ม

Slavin (1995 : 95 – 96) ได้เสนอขั้นตอนการสอนการเรียนแบบร่วมมือไว้ 6 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ศึกษาเรื่องและขอบเขตของเนื้อหาร่วมกัน คือ ครูเป็นผู้ชี้แจงพร้อมกับแนะนำเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่ครูกำหนดให้นักเรียนทุกกลุ่มศึกษาเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม

ขั้นที่ 2 ครูแบ่งเรื่องที่ศึกษาออกเป็นหัวข้อย่อยเพื่อมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มที่รับผิดชอบโดยขั้นนี้ครูอาจช่วยกำหนดประเด็นสำคัญต่าง ๆ ให้ เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถศึกษาได้สอดคล้องกับหัวข้อเรื่องที่ครูกำหนด

ขั้นที่ 3 ครูจะกำหนดบทบาทให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มรับผิดชอบและศึกษางานตามที่ได้รับมอบหมาย คือ กำหนดให้นักเรียนแต่ละคนรับผิดชอบในแต่ละหัวข้อตามความเหมาะสม

ขั้นที่ 4 เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ศึกษาหัวข้อย่อยตามที่ได้รับมอบหมายพร้อมทำความเข้าใจตามเวลาที่กลุ่มกำหนดแล้ว ให้นักเรียนแต่ละคนนำเสนอข้อมูลที่ได้ภายในกลุ่มของตนเอง โดยนำความรู้ที่ได้มาประมวลเข้าด้วยกัน มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำความเข้าใจร่วมกัน มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อให้ได้ข้อสรุปของความรู้ที่น่าสนใจ พร้อมกับทำการบันทึกเพื่อนำเสนอเป็นผลงานของกลุ่มต่อไป

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงานโดยผู้แทนกลุ่ม หรือสมาชิกทั้งหมดภายในกลุ่มก็ได้

ขั้นที่ 6 การประเมินผลการเรียนรู้ คือ จะมีการประเมินผลทั้งในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนหรือประเมินหลังเสร็จสิ้นการเรียนในแต่ละครั้ง โดยการประเมินจากผลงานกลุ่มและประเมินเป็นรายบุคคลจากการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 35) ได้เสนอขั้นตอนการสอนการเรียนแบบร่วมมือไว้ 5 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นเตรียม กิจกรรมในขั้นเตรียมประกอบด้วย ครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน และจัดเป็นกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 2 – 6 คน ครูควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม แจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนและทำกิจกรรมร่วมกัน และการฝึกฝนทักษะพื้นฐานจำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

2. ขั้นสอน ครูนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูลและมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อยโดยที่แต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มจะได้ร่วมกันรับผิดชอบต่อผลงานของกลุ่ม

4. ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนแล้วหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่มและรายบุคคล ในบางกรณีผู้เรียนอาจจะต้องซ่อมเสริมส่วนที่ยังขาดตกบกพร่อง ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบความรู้

5. ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลงานของกลุ่ม ครูและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจครูควรอธิบายเพิ่มเติม ครูและผู้เรียนช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของงาน และอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง

จากขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ดังนี้

1. ครูชี้แจงวัตถุประสงค์ของบทเรียนเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ

2. ครูแนะนำเกี่ยวกับทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยคละความสามารถ พร้อมทั้งอธิบายบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและฝึกฝนทักษะพื้นฐานในการเรียนแบบร่วมมือก่อนดำเนินการสอน

3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรับผิดชอบ โดยครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือเมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย

4. นักเรียนนำเสนอผลงานกลุ่ม

5. ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบผลงานกลุ่ม และช่วยกันสรุปบทเรียนพร้อมทั้งครูเพิ่มเติมทักษะการเรียนทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล

6. ทดสอบความรู้เป็นรายบุคคลเพื่อจะได้รู้ว่าประสบผลสำเร็จทางการเรียนมากน้อยแค่ไหน

4.3 บทบาทและการมอบหมายหน้าที่

ในการทำงานกลุ่มแบบร่วมมือ สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนมีงานและบทบาทในการทำงานแต่ละครั้งหมุนเวียนกันไป Slavin (1983) ได้เสนอแนะบทบาทและการมอบหมายหน้าที่ไว้ดังนี้

1. บทบาทหัวหน้ากลุ่ม มีหน้าที่ดูแลให้สมาชิกกลุ่มทำงาน
2. บทบาทผู้จัดอุปกรณ์ มีหน้าที่รับแจกวัสดุอุปกรณ์
3. บทบาทผู้จดบันทึก มีหน้าที่บันทึกงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อจัดส่งครู
4. บทบาทผู้รักษาเวลา มีหน้าที่คอยรักษาเวลาให้สมาชิกในกลุ่มทำงานตามกำหนด
5. บทบาทผู้ส่งงาน มีหน้าที่ตรวจสอบว่าสมาชิกทุกคนได้ลงชื่อบนงานที่จะนำส่งและทำงานส่งครู

4.4 ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ

Johnson and Johnson (1967, อ้างถึงใน พิมพันธ์ เดชะคุปต์ 2542 : 98) กล่าวถึงประโยชน์ในการเรียนแบบร่วมมือสรุปได้ดังนี้

1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกเพราะทุกคนมีการร่วมมือกันทำงานกลุ่ม
2. สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น ลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน
3. เสริมให้มีความช่วยเหลือกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กไม่เก่ง
4. ร่วมกันคิดทุกคน ทำให้เกิดการระดมความคิด นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาร่วมกันเพื่อประเมินคำตอบที่เหมาะที่สุด เป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันคิดหาข้อมูลให้มากและวิเคราะห์และตัดสินใจเลือก
5. ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การอยู่ร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเข้าใจกัน อีกทั้งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

อรพรรณ พรสีมา (2540 : 3 – 4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี นักเรียนในกลุ่มทุกคนจะช่วยเหลือกัน แลกเปลี่ยนให้ความร่วมมือกันและกันในบรรยากาศที่เป็นกันเองและเปิดเผย สมาชิกในกลุ่มทุกคนกล้าถามคำถามที่ตนเองไม่เข้าใจ บรรยากาศเช่นนี้นำไปสู่การอภิปรายซักถามทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนอันจะนำไปสู่การเรียนรู้แบบไร้พรมแดน

2. ทำให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย การทำความเข้าใจในความคิดรวบยอด หรือหลักการที่สำคัญนั้น ครูอาจแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูดคุย อภิปรายและซักถามจนเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัด คนที่เรียนไวสามารถช่วยเหลือคนที่เรียนช้าเพื่อให้ตามเพื่อนทันได้

3. ช่วยลดปัญหาวินัยในชั้นเรียน กล่าวคือนักเรียนทุกคนจะให้กำลังใจ ยอมรับร่วมมือและช่วยเหลือกัน สมาชิกในกลุ่มจะรับผิดชอบในความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่ม จึงจำเป็นต้องร่วมมือกันพัฒนาเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในกลุ่ม การขาดเรียน พฤติกรรมก้าวร้าว รุนแรง และการโต้เถียงในชั้นเรียนจึงไม่ปรากฏให้เห็น

4. ช่วยยกระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของทั้งชั้น การที่นักเรียนเก่งช่วยนักเรียนอ่อน นักเรียนเก่งจะรู้ความคิดรวบยอดของหัวข้อที่กำลังเรียนได้ชัดเจนขึ้น ในขณะเดียวกัน นักเรียนที่เรียนช้าย่อมจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดจากเพื่อนซึ่งใช้ภาษาใกล้เคียงกันได้ง่ายกว่าการเรียนจากครู ซึ่งอาจใช้ภาษาวิชาการชั้นสูงและเข้าใจยาก

5. ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ ได้ศึกษาค้นคว้า ทำงานแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนมีอิสระที่จะเลือกยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเอง

6. มีทักษะในการบริหาร จัดการ การเป็นผู้นำ การแก้ปัญหา มนุษยสัมพันธ์และการสื่อความหมายดีกว่า ทักษะดังกล่าวถูกพัฒนาขึ้นจากการที่นักเรียนได้ทำงาน อภิปราย ซักถาม ช่วยเหลือแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

7. ช่วยเตรียมผู้เรียนให้ออกไปใช้ชีวิตในโลกของความเป็นจริง ซึ่งเป็นโลกที่ต้องอาศัยความร่วมมือมากกว่าการแข่งขันแบบเผชิญหน้า

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือมีประโยชน์เนื่องจากเป็นการเรียนที่ก่อให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการที่ได้มีส่วนร่วมในการเรียน มีการแบ่งงานกันทำ มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนรู้สึกว่าตนเองมีความหมายในสังคมนั้น ๆ นอกจากนั้นยังเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่คล้ายกับการเรียนในห้องเรียน คือต้องมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกัน

และกัน ต้องช่วยเหลือกัน รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา หาความรู้ใหม่ ๆ สร้างความเชื่อมั่นให้กับตนเอง ซึ่งจะทำให้นักเรียนพัฒนาไปเป็นพลเมืองที่ดีในสังคมต่อไปข้างหน้า

4.5 พฤติกรรมที่มักจะแสดงออกเมื่อมีการเรียนแบบร่วมมือ

ประภากร โล่ห์ทองคำ (2522, อ้างถึงใน นวยนาด ทิมให้ผล 2530 : 43 – 44) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมที่มักจะแสดงออกเมื่อมีการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งจะเป็นสิ่งเสริมให้การเรียนแบบร่วมมือบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. มีบรรยากาศในการทำงานแบบประชาธิปไตย ได้แก่การทำงานที่เกิดจากการคิดและการทำงานร่วมกันของสมาชิก ไม่ได้ผูกขาดอยู่กับผู้นำหรือสมาชิกคนใดคนหนึ่ง
2. มีความตั้งใจจริงต่อการทำงาน
3. มีความจริงใจต่องาน มุ่งหมายเพื่องานกลุ่มเป็นสำคัญ
4. เปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำงานและรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน
5. ผู้นำหรือผู้ตามในกลุ่มพึงงดเว้นพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ต่อกลุ่ม เป็นต้นว่า การวางอำนาจ การใช้คำพูดที่ไม่เหมาะต่อสมาชิก
6. มีการแบ่งหน้าที่กันทำ แต่ก็ควรให้สมาชิกได้มีโอกาสทำงานอื่น ๆ โดยการเปลี่ยนแปลงหน้าที่การทำงาน
7. สมาชิกทุกคนต้องใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ๆ และในขณะเดียวกันก็ต้องมีความอดทนต่อการวิพากษ์วิจารณ์และการทำงานซึ่งกันและกัน
8. ให้ความสำคัญต่อสมาชิกทุกคนโดยเท่าเทียมกัน ทั้งด้านความคิดและการกระทำ
9. มีระเบียบแบบแผนในการทำงานร่วมกัน เป็นต้นว่า การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
10. สร้างและกระตุ้นให้สมาชิกเกิดความสนใจร่วมกันต่องานของกลุ่ม เช่น การเสริมแรงกำลังใจจากสมาชิก ให้ความเป็นกันเอง เป็นต้น

เลวิน (Lewin, อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี 2522 : 49) ก็ได้กล่าวถึงพฤติกรรมที่มักจะแสดงออกมาเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนี้ คือ

1. การแสดงความพร้อมเพรียงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Shows solidarity)
2. การผ่อนคลายความตึงเครียด (Shows tension release)
3. การตกลง (Shows agreement)
4. การให้คำแนะนำ (Gives suggestions)

5. การให้ความเห็น (Gives opinion)

6. การให้ข้อมูล (Gives information)

7. การขอข้อมูล (Asks for information)

8. การขอความเห็น (Asks for opinion)

9. การขอคำแนะนำ (Asks for suggestion)

10. การแสดงความไม่เห็นด้วย (Shows disagreement)

11. การแสดงอารมณ์เครียด (Show tension)

12. การแสดงการต่อต้าน (Shows antagonism)

เพื่อให้การเรียนแบบร่วมมือมีประสิทธิภาพสูง สลาวิน (Slavin 1980 : 316 – 318) ได้เสนอความคิดไว้ดังนี้คือ

1. ผู้เรียนต้องรู้จักทำงานเพื่อกลุ่ม

2. ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลรวมของสมาชิกในกลุ่ม

3. ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ของสมาชิกในกลุ่ม

4. ผู้เรียนที่มีความสามารถสูงกว่าจะต้องช่วยเหลือสมาชิกอื่น ๆ

4.6 แนวคิดที่เกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้

Joyce and Wiel (1986, อ้างถึงใน สุลัดดา ลอยฟ้า 2539) ได้กล่าวว่า เทคนิคการร่วมมือกันเรียนรู้เป็นเทคนิคที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านสติปัญญา และด้านสังคม ทั้งนี้เพราะว่ามนุษย์เป็นสัตว์สังคม ย่อมมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างตนเองกับบุคคลอื่น การใช้เทคนิคร่วมมือกันเรียนรู้ จึงสามารถพัฒนาผู้เรียนทางด้านสติปัญญาให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุถึงขีดความสามารถสูงสุด โดยมีเพื่อนในวัยเดียวกัน กลุ่มเดียวกันเป็นผู้คอยแนะนำหรือช่วยเหลือ และเนื่องจากว่าผู้เรียนอยู่ในวัยเดียวกัน ย่อมจะมีการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจง่ายกว่าครูผู้สอน การร่วมมือกันเรียนรู้มีหลักที่ผู้สอนต้องคำนึงอยู่ 3 ประการ คือ

4.6.1 รางวัลหรือเป้าหมายของกลุ่ม

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องตั้งรางวัลไว้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความพยายามในการเรียนรู้มากขึ้น และพยายามปรับพฤติกรรมของตนเองเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม รางวัลที่กำหนดให้อาจเป็นสิ่งของ ประกาศนียบัตร คำชมเชย ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ครูผู้สอนควรชี้ให้เห็นว่า กลุ่มไม่ควรแข่งขันกัน เพื่อจุดประสงค์ที่จะต้องการรางวัลเพียงอย่างเดียว

4.6.2 ความหมายของแต่ละบุคคล

ความสามารถของแต่ละบุคคลในกลุ่มมีผลต่อรางวัล เพื่อเป้าหมายของกลุ่ม ผู้สอนต้องพยายามให้ผู้เรียนทราบว่าถึงแม้จะเรียนเป็นกลุ่ม แต่ในการวัดความก้าวหน้าของกลุ่มนั้นจะวัดจากความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล โดยวัดความก้าวหน้าของแต่ละบุคคลในกลุ่มแล้วหาค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ดังนั้น ความสำเร็จหรือความก้าวหน้าของกลุ่มจะขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

4.6.3 โอกาสในการช่วยเหลือให้กลุ่มประสบผลสำเร็จเท่าเทียมกัน

ผู้เรียนต้องตระหนักว่าพวกเขาได้สร้างกลุ่มของเขาขึ้นมาด้วยกัน ไม่ใช่เฉพาะผู้ใดผู้หนึ่งเท่านั้น ดังนั้น ผู้เรียนต้องปรับปรุงพฤติกรรมที่เขามีมาแต่เดิมให้ดีขึ้น เพื่อส่งผลให้กลุ่มประสบผลสำเร็จมากขึ้นซึ่งจะเป็นผลต่อตัวเอง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง ต่ำจะสามารถทำได้ดีเท่า ๆ กัน และช่วยกันสร้างคุณค่าให้กับกลุ่มตนได้

สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนรวมกลุ่มกันทำงาน สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกัน นักเรียนปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทำให้เกิดผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.7 เป้าหมายและลักษณะของผลผลิตของผลการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ความสำคัญต่อพัฒนาการทางด้านทัศนคติ และค่านิยมในตัวนักเรียนที่จำเป็นทั้งในและนอกห้องเรียน การจำลองรูปแบบพฤติกรรมทางสังคมที่พึงประสงค์ในห้องเรียน การเสนอแนะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่หลากหลาย ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม การพัฒนาพฤติกรรม การแก้ปัญหา การวิเคราะห์และคิดอย่างมีเหตุผล รวมทั้งการพัฒนาลักษณะของผู้เรียนให้รู้จักตนเอง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะมีผลต่อผู้เรียน โดยสรุป 3 ประเภท คือ

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
2. ทักษะทางสังคมโดยเฉพาะทักษะการทำงานร่วมกัน
3. การรู้จักตนเองและตระหนักในคุณค่าของตนเอง

4.8 รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning)

4.8.1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

นักการศึกษาได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ (2545 : 117 – 119) ได้เสนอไว้ดังนี้

1. คิดและคุยกัน (Think – Pairs – Share) เพื่อนเรียน (Partners) และผลัดกันพูด (Say and Switch) ทั้ง 3 รูปแบบ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกัน คือให้ผู้เรียนจับคู่กันในการตอบคำถาม อภิปราย และเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นหรือสถานการณ์ หรือทำความเข้าใจเนื้อหาที่เป็นความคิดรวบยอดที่กำหนดให้

2. กิจกรรมโต๊ะกลม (Roundtable หรือ Round robin) เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีจำนวนมากกว่า 2 คนขึ้นไป และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มเล่าหรือเขียนความคิดเห็นของตน เล่าประสบการณ์ ความรู้สิ่งที่ตนกำลังศึกษาหรือสิ่งที่กำหนดให้โดยเวียนไปทางด้านใดด้านหนึ่งจนครบทุกคน

3. คู่ตรวจสอบ (Pair Check) มุมสนทนา (Corners) ร่วมกันคิด (Numbered Heads Togethers) เป็นรูปแบบการสอนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 4 – 6 คน โดยผู้เรียนในกลุ่มต้องคละเพศความสามารถให้ช่วยกันตอบคำถาม แก้โจทย์ปัญหา หรือทำแบบฝึกหัด เมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มย่อยสามารถตอบปัญหาหรือแก้โจทย์ปัญหาได้แล้ว ก็เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนหรือตรวจสอบคำตอบกับผู้เรียนในกลุ่มอื่น หรือครูผู้สอนอาจสุ่มเรียกผู้เรียนให้ตอบ

4. การสัมภาษณ์แบบสามขั้นตอน (Three – Step Interview) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มย่อยที่มีสมาชิก 3 – 4 คน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 นักเรียนจับกลุ่มกันในกรณีที่กลุ่มมีสมาชิก 3 คน ให้ผู้เรียนคนที่ 1 เป็นผู้สัมภาษณ์ โดยถามคำถามที่ครูผู้สอนตั้งหรือผู้เรียนเป็นผู้ตั้งเอง ผู้เรียนคนที่ 2 เป็นผู้ตอบและผู้เรียนคนที่ 3 เป็นผู้จดประเด็นอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็น ในกรณีที่กลุ่มมีสมาชิก 4 คน ให้สมาชิกในกลุ่มจับคู่กันเป็น 2 คู่ โดยมีการสัมภาษณ์ และตอบคำถามไปพร้อม ๆ กันทั้ง 2 คู่ ผู้เรียนที่เป็นผู้ตั้งคำถามจะเป็นผู้จดประเด็น อภิปรายหรือความคิดเห็นในขณะที่ผู้เรียนอีกคนหนึ่งเป็นผู้ตอบหลังจากการสัมภาษณ์หรืออภิปรายตามหัวข้อจบลงเรื่องหนึ่ง ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะสลับบทบาทในการสัมภาษณ์หรือสนทนาในหัวข้ออื่น ๆ

4.2 การอภิปรายหรือสัมภาษณ์ครบทุกหัวข้อแล้ว ผู้เรียนแต่ละกลุ่มย่อยผลัดกันเล่าสิ่งที่ตนรับรู้ให้กลุ่มทราบ

5. เทคนิค STAD (Student Teams – Achievement Divisions) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่สมาชิกในกลุ่ม 4 คน มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน เช่น เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน อ่อน 1 คน ครูผู้สอนกำหนดบทเรียนและการทำงานกลุ่มแล้วจึงสอนบทเรียนให้ผู้เรียนทั้งชั้น จากนั้นให้กลุ่มทำงานตามที่กำหนด ผู้เรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่งตรวจงานของเพื่อน

ให้ถูกต้องก่อนนำส่งครู การสอบต่างคนต่างทำข้อสอบแล้วนำคะแนนของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม ครูผู้สอนจัดลำดับคะแนนของกลุ่มแล้วปิดประกาศให้ทุกคนทราบ

6. เทคนิค TGT (Team – Games Tournament) จัดกลุ่มเช่นเดียวกับ STAD แต่ไม่มีการสอบทุกสัปดาห์ แต่ทีมมีความสามารถเท่าเทียมกันจะแข่งขันกันตอบปัญหา มีการจัดกลุ่มใหม่ทุกสัปดาห์ โดยพิจารณาจากความสามารถของแต่ละบุคคล

7. เทคนิค TAI (Team – Assisted Individualization) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สมาชิกของกลุ่ม 4 คน มีระดับความรู้ต่างกัน ครูผู้สอนเรียกผู้เรียนที่มีระดับความรู้เดียวกันของแต่ละกลุ่มมาสอน ความยากง่ายของเนื้อหาที่สอนแตกต่างกัน ทุกคนสอบโดยไม่มีการช่วยเหลือแล้วมีการให้รางวัลทีมที่ทำคะแนนได้ดีกว่าเดิม

8. เทคนิค CIRC (Cooperative – Integrated Reading and Composition)ใช้สำหรับการอ่าน เขียน และทักษะอื่น ๆ ทางภาษา สมาชิกในกลุ่ม 4 คน มีความรู้เท่ากัน 2 คน อีก 2 คนก็เท่ากัน แต่ระดับความรู้ต่างจาก 2 คนแรก ครูผู้สอนเรียกคู่ที่มีความรู้เท่ากันจากทุกกลุ่มมาสอน ให้กลับเข้ากลุ่มแล้วเรียกคู่ถัดไปจากทุกกลุ่มมาสอน คะแนนของกลุ่มพิจารณาจากคะแนนสอบของสมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคล

9. เทคนิค Jigsaw เป็นกิจกรรมที่ครูผู้สอนมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละกลุ่มศึกษาเนื้อหาที่กำหนดให้ สมาชิกแต่ละคนจะกำหนดให้ศึกษาเนื้อหาคนละตอนที่แตกต่างกัน ผู้เรียนจะไปทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย ให้ศึกษาเนื้อหาที่เหมือนกัน หลังจากที่ทุกคนศึกษาเนื้อหานั้นจนเข้าใจแล้วจึงกลับเข้ากลุ่มเดิม แล้วเล่าเรื่องที่ตนศึกษาให้สมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มฟัง โดยเรียงตามลำดับเรื่องราว เสร็จแล้วให้สมาชิกคนใดคนหนึ่งในกลุ่มสรุปเนื้อหาของสมาชิกทุกคนเข้าด้วยกัน ครูผู้สอนอาจเตรียมข้อสอบเกี่ยวกับบทเรียนนั้นไว้ทดสอบความเข้าใจเนื้อหาในช่วงสุดท้ายของการเรียน

สุลัดดา ลอยฟ้า (2537) ได้กล่าวถึงรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ไว้หลายรูปแบบอาจจำแนกได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ตามแนวคิดของ Robert Slavin และคณะจาก John Hopkins University Slavin ได้พัฒนาเทคนิคการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ต่าง ๆ โดยยึดหลัก 3 ประการด้วยกัน คือรางวัลและเป้าหมายของกลุ่มมีความหมายสำคัญ หรือความสามารถของแต่ละบุคคล และโอกาสในการช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จเท่าเทียมกัน รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ของกลุ่ม Slavin ที่เป็นที่ยอมรับกันแพร่หลายมีดังนี้

1.1 STAD (Student Teams Achievement Division) เป็นรูปแบบการสอนที่ดัดแปลงใช้ได้กับทุกวิชาและทุกระดับชั้นเพื่อเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะทางสังคมเป็นสำคัญ

1.2 TGT (Teams Games Tomament) เป็นรูปแบบการสอนที่คล้ายกับ STAD แต่มีการจูงใจในการเรียนมากขึ้น โดยการใช้การแข่งขันเกมแทนการทดสอบย่อย

1.3 TAI (Team Assisted Individualization) เป็นรูปแบบการสอนที่ผสมผสานแนวความคิดระหว่างการร่วมมือกันเรียนรู้และการสอนรายบุคคล (Individualization Instruction) รูปแบบของ TAI จะเป็นการประยุกต์ใช้กับการสอนคณิตศาสตร์

1.4 CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) เป็นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสานที่มุ่งพัฒนาขึ้น เพื่อการสอนอ่านและเขียนสำหรับนักเรียนโดยเฉพาะชั้นประถมปลาย

1.5 JIGSAW II เป็นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวิชาที่เกี่ยวข้องกับการบรรยาย เช่น สังคมศึกษา วรรณคดี บางส่วนของวิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งวิชาอื่น ๆ ที่เน้นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจมากกว่าการพัฒนาทักษะ

2. รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ตามแนวความคิดของ David Johnson และคณะ Johnson และJohnson จากมหาวิทยาลัย Minessota (1989)ได้พัฒนารูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยยึดหลักเบื้องต้น 5 ประการ คือ

2.1 การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Positive Interdepence)

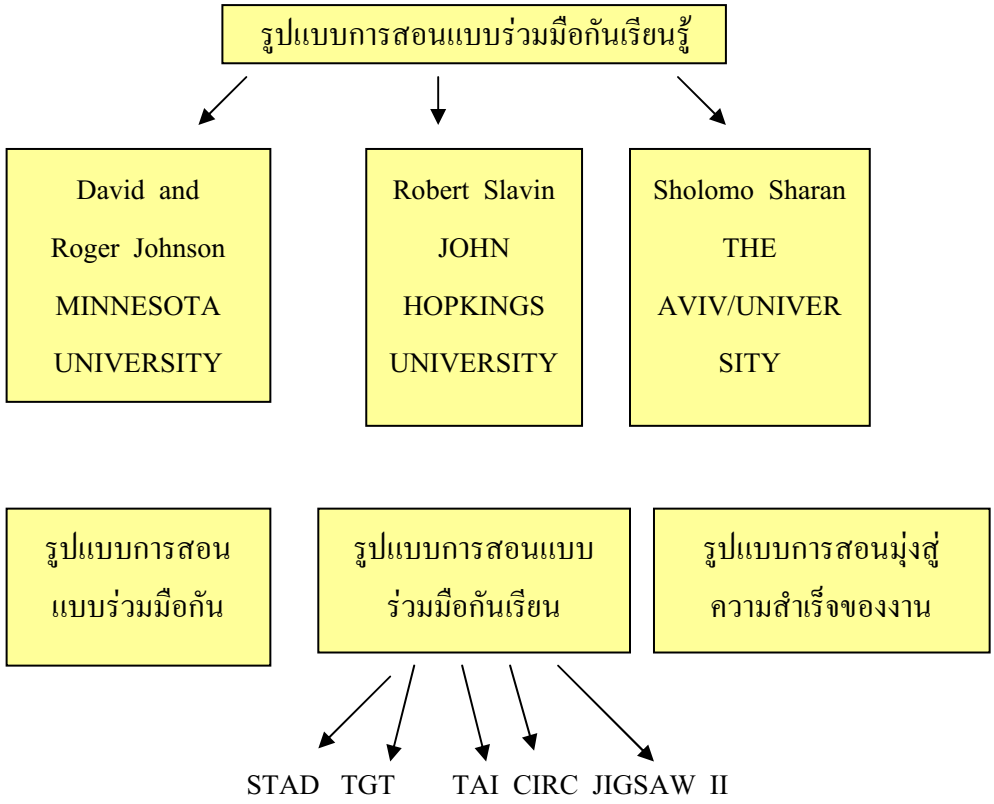
2.2 การปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face Promotive Interaction)

2.3 ความหมายและความสามารถของแต่ละบุคคลในกลุ่ม (Individual Accountability)

2.4 ทักษะทางสังคม (Social Skills)

2.5 กระบวนการกลุ่ม (Group Processing)

3. รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ในงานเฉพาะอย่าง เช่น Group Investigatin ของ Shlomo และ Yeal Sharan, Co – Op Co – Op อาจสรุปรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบต่าง ๆ ดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 4 แสดงรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้

4.8.2 การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD (Student Teams – Achievement Divisions)

STAD เป็นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่ Robert Slavin และคณะได้พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุดและใช้กันแพร่หลายที่สุด เหมาะสำหรับครูผู้สอนที่เลือกใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ในระยะเริ่มแรก STAD มีส่วนประกอบที่สำคัญ 5 ประการด้วยกัน คือ

1. การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น (Class Presentation) ครูจะทำการสอนเนื้อหาของบทเรียนแก่นักเรียนพร้อมกันทั้งชั้น ซึ่งครูอาจใช้เทคนิควิธีการเสนอรูปแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาบทเรียนและการตัดสินใจของครูเป็นสำคัญที่จะเลือกวิธีที่เหมาะสม และการนำเสนอบทเรียนของครูอาจต้องใช้สื่อประกอบอย่างพอเพียงด้วยในชั้นนี้ผู้เรียนจะต้องสนใจและต้องตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอนเนื้อหา เพราะจะมีผลต่อแบบทดสอบย่อย

2. การเรียนกลุ่มย่อย (Team Study) กลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ 4–5 คน ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งในแง่ของผลลัพธ์ทางการเรียนและเพศ หน้าที่ที่สำคัญของกลุ่ม คือ

การเตรียมสมาชิกของกลุ่มให้สามารถทำแบบทดสอบได้ดีหลังจากการเสนอเนื้อหาของครูต่อนักเรียนทั้งชั้นแล้ว นักเรียนจะแยกทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อศึกษาตามบัตรงานหรือกิจกรรมกลุ่มที่ครูกำหนดให้ โดยส่วนมากแล้วกิจกรรมจะอยู่ในรูปการอภิปราย การแก้ปัญหาร่วมกัน การเปรียบเทียบคำตอบและการแก้ไขความเข้าใจผิดของเพื่อนร่วมทีม กลุ่มเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุด สมาชิกในกลุ่มจะต้องทำให้ดีที่สุดเพื่อร่วมกลุ่มให้เข้าใจในเนื้อหาที่จะเรียน การทำงานของกลุ่มลักษณะนี้จะเน้นความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม การนับถือของตนเอง(Self – Esteem) และการยอมรับเพื่อนักเรียนที่เรียนอ่อน สิ่งที่นักเรียนควรคำนึงในการทำงานกลุ่มย่อยและบทบาทของครูมีดังนี้

2.1 สิ่งที่นักเรียนควรคำนึงในการทำงานกลุ่มย่อย

2.1.1 นักเรียนต้องช่วยเหลือเพื่อนในทีมให้เรียนรู้เนื้อหาที่เรียนอย่างถ่องแท้

2.1.2 ไม่มีใครจะเรียนหรือศึกษาเนื้อหาจบเพียงคนเดียว โดยที่เพื่อนในกลุ่มยังไม่เข้าใจเนื้อหา

2.1.3 ถ้ายังไม่เข้าใจให้ปรึกษาเพื่อนในกลุ่มก่อนจึงปรึกษาครู

2.1.4 เพื่อนร่วมทีมต้องปรึกษาหารือกันเบา ๆ ไม่ให้รบกวนกลุ่มอื่น

2.1.5 ไม่ควรจบการศึกษาง่าย ๆ จนกว่าจะแน่ใจว่าเพื่อนในทีมทุกคนพร้อมที่จะทำข้อสอบได้ 100 %

2.1.6 ให้มีการอธิบายคำตอบซึ่งกันและกัน แล้วจึงนำไปตรวจกับบัตรเฉลยคำตอบ

2.1.7 เมื่อมีปัญหาให้ปรึกษาเพื่อนร่วมทีมก่อนจึงปรึกษาครู

2.2 บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มย่อย

2.2.1 ให้โอกาสของทีมในการตั้งชื่อทีม

2.2.2 นักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายโต๊ะ เก้าอี้ ภายในกลุ่มหรือย้ายที่ทำงานของกลุ่มภายในชั้นเรียน

2.2.3 แนะนำให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นคู่ หรือ 3 คนก็ได้ โดยให้มีการตรวจผลงานของกันและกัน เมื่อมีการผิดพลาด เพื่อนในทีมต้องช่วยอธิบายให้เข้าใจ

2.2.4 ระหว่างที่ผู้เรียนทำกิจกรรม ครูควรเดินไปรอบ ๆ ห้อง เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสปรึกษาหารือได้สะดวก และเป็นการเสริมกำลังใจแก่ผู้เรียนด้วย

3. การทดสอบย่อย (Test) หลังจากเรียนไปได้ประมาณ 2–3 คาบ นักเรียนจะต้องได้รับการทดสอบในระหว่างทำการทดสอบนักเรียนในกลุ่มไม่อนุญาตให้ช่วยเหลือกัน ทุกคนทำข้อสอบตามความสามารถของตนเอง

4. คะแนนในการพัฒนาตนเอง (Individual Improvement Scores) ความคิดที่อยู่เบื้องหลังของคะแนนในการพัฒนาตนเองของนักเรียน คือ การให้นักเรียนแต่ละคนมีเป้าหมายเกี่ยวกับผลการเรียนของตนเองที่จะต้องทำให้ได้ตามเป้าหมายนั้นซึ่งนักเรียนจะทำได้หรือไม่ จะขึ้นอยู่กับการทำงานหนักเพิ่มมากขึ้นกว่าที่ทำมาแล้วในบทเรียนก่อน นักเรียนทุกคนมีโอกาสคะแนนสูงสุดเพื่อช่วยกลุ่ม ซึ่งจะทำไม่ได้เลยถ้าคะแนนในการสอบต่ำกว่าคะแนนที่ได้ในครั้งก่อน นักเรียนแต่ละคนจะมีคะแนนที่เป็น “ฐาน” ซึ่งได้จากการเฉลี่ยคะแนนในการสอบต่ำกว่าคะแนนของการสอบครั้งก่อน หรือคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบที่คล้ายคลึงกัน คะแนนของนักเรียนสำหรับกลุ่มขึ้นอยู่กับว่าคะแนนของเขาห่างจากคะแนน “ฐาน” มากน้อยเพียงใด

5. ทีมที่ได้รับการยกย่อง (Team Recognition) กลุ่มที่จะได้รับรางวัล เมื่อคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเกินเกณฑ์ที่ตั้งไว้

4.8.3 การเตรียมการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ครูจะต้องเตรียม

1. วัสดุการสอน ครูจะต้องเตรียมวัสดุการสอนที่ใช้ในการทำงานกลุ่ม ประกอบด้วยบัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรมและบัตรเฉลย รวมทั้งข้อสอบสำหรับทดสอบนักเรียนแต่ละคนหลังจากเรียนบทเรียนในแต่ละหน่วยแล้ว

2. การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ 4–5 คน ซึ่งมีความสามารถทางวิชาการแตกต่างกัน กล่าวคือ ประกอบด้วย นักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คนและ อ่อน 1 คน ถ้าเป็นไปได้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศด้วย เช่น ประกอบด้วยชาย 2 คนและหญิง 2 คน วิธีการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มอาจทำได้ดังนี้

2.1 จัดลำดับนักเรียนในชั้นจากเก่งที่สุดไปหาอ่อนที่สุด โดยยึดตามผลการเรียนที่ผ่านมา ซึ่งอาจจะเป็นคะแนนจากแบบทดสอบ เกรด หรือการพิจารณาตัดสินใจของครูเองเป็นส่วนประกอบ ครูอาจจะลำบากในการจัดลำดับ แต่พยายามให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.2 หาจำนวนกลุ่มทั้งหมดว่ามีกี่กลุ่ม แต่ละกลุ่มควรประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 4 คน ฉะนั้น จำนวนทั้งหมดจะมีกี่กลุ่มหาได้จากการหารจำนวนนักเรียนทั้งหมดด้วยจำนวนกลุ่ม ผลหารก็คือ จำนวนกลุ่มทั้งหมด ตัวอย่างเช่น ถ้ามีนักเรียนในห้องทั้งหมด 20 คนถ้าแบ่งเป็นกลุ่มละ 4 คน จะได้ทั้งหมด 5 กลุ่ม

2.3 กำหนดนักเรียนเข้ากลุ่ม เพื่อให้ได้กลุ่มที่สมดุลกันในประเด็นต่อไปนี้ คือ แต่ละกลุ่มจะต้องประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน จากเก่ง ปานกลาง อ่อน และระดับผลการเรียนโดยเฉลี่ยของทุกกลุ่มจะต้องใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจทำได้ดังนี้ คือ

2.3.1 ให้ชื่อกลุ่ม ทั้ง 4 กลุ่ม (กรณีมีนักเรียน 16 คน ด้วยตัวอักษร A–D

2.3.2 จากนั้นจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม โดยเริ่มจากคนที่เรียนเก่งที่สุดให้อยู่กลุ่ม A ไล่กันลงมาเรื่อย ๆ จนถึง D คนที่ 4 จะอยู่กลุ่ม D จากนั้นเริ่มใหม่ ไล่ย้อนกลับ คือ ให้คนที่ 5 อยู่ในกลุ่ม D ไล่ไปเรื่อย ๆ คนที่ 12 จะอยู่กลุ่ม D ทำซ้ำแบบเดิม จนถึงนักเรียนที่เรียนอ่อนที่สุด ซึ่งจะได้นักเรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ คือ เก่ง : ปานกลาง : อ่อน ตามอัตราส่วน 1:2:3

ครูเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น ในชั้นแรกเป็นการสอนเนื้อหาสาระ โดยใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบการสอนซึ่งกระทำโดยผู้สอน จากนั้นผู้เรียนจะได้มีการปรึกษาหารืออภิปรายความรู้ให้แก่กัน หากมีสมาชิกในกลุ่มใดยังไม่เข้าใจเนื้อหาที่ครูได้เสนอไปแล้วนั้น เพื่อนในกลุ่มเดียวกันต้องรับผิดชอบให้เพื่อนที่ไม่เข้าใจ ทั้งนี้เพราะหลังจากที่เรียนจบเนื้อหาแล้ว ครูจะทำการทดสอบวัดความก้าวหน้าของกลุ่มจากความสามารถของสมาชิกแต่ละคน

2.4 การศึกษากลุ่มย่อยในแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วยสมาชิกจำนวน 4 คน โดยที่ สมาชิกของกลุ่มคละความสามารถและเพศ ผู้เรียนต้องพยายามศึกษาเนื้อหาในของกิจกรรมของตนให้เข้าใจแจ่มแจ้งและต้องช่วยเหลือเพื่อนร่วมกลุ่ม ในการทำความเข้าใจกิจกรรมหรือเนื้อหาที่เขาศึกษาด้วย สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนประกอบด้วย บัตรงาน บัตรกิจกรรม และบัตรเฉลยพฤติกรรม บทบาทของสมาชิกในกลุ่มควรมีลักษะดังนี้

2.4.1 บทบาทของสมาชิกในกลุ่ม

2.4.1.1 นักเรียนต้องช่วยเพื่อนในกลุ่มได้เรียนรู้เนื้อหาหรือสื่ออย่างถ่องแท้

2.4.1.2 ไม่มีใครจะเรียนเนื้อหาจบเพียงคนเดียว โดยที่เพื่อนในกลุ่มยังไม่เข้าใจเนื้อหา

2.4.1.3 ถ้าไม่เข้าใจต้องถามหรือปรึกษาหารือกันเบา ๆ ไม่ให้รบกวนผู้อื่นในขณะจัดกิจกรรม

2.4.1.4 เพื่อนร่วมกลุ่มต้องปรึกษาหารือกันเบา ๆ ไม่ให้รบกวนผู้อื่นในขณะจัดกิจกรรม

2.4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูควรสนับสนุนสิ่งต่อไปนี้

2.4.2.1 นักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายโต๊ะ เก้าอี้ภายในกลุ่ม หรือย้ายที่ทำงานของกลุ่มได้ภายในชั้นเรียน

2.4.2.2 ให้เวลาประมาณ 10 นาที สำหรับตั้งชื่อกลุ่ม

2.4.2.3 แนะนำให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นคู่ หรือ 3 คนก็ได้ โดยให้มีการตรวจผลงานของกันและกัน เมื่อเกิดการผิดพลาด เพื่อนในกลุ่มต้องช่วยกันแก้ไขหรืออธิบายให้เข้าใจ

2.4.2.4 ไม่จบการศึกษาในเนื้อหาง่าย ๆ จนกว่าจะแน่ใจว่าเพื่อนในกลุ่มทุกคนจะสามารถตอบคำถามได้ 100 %

2.4.2.5 ให้มีการอธิบายคำตอบซึ่งกันและกันแล้วนำไปตรวจกับบัตรเฉลย

2.4.2.6 เมื่อมีปัญหาให้ปรึกษาเพื่อนในกลุ่มก่อนแล้วจึงค่อยมาปรึกษาครู

2.4.2.7 ระหว่างผู้เรียนทำกิจกรรม ครูควรเดินไปรอบ ๆ ห้อง เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสปรึกษาหรือได้สะดวก และเป็นการเสริมกำลังใจให้ผู้เรียนด้วย

3. การทดสอบย่อย ผู้เรียนลงมือทดสอบในเวลาที่กำหนด โดยครูไม่อนุญาตให้มีการแลกเปลี่ยนกระดาษคำตอบกับสมาชิกของกลุ่มอื่น ๆ หรือปรึกษากันกับสมาชิกภายในกลุ่ม ครูจะทำการบันทึกคะแนนหลังจากจบชั่วโมงแล้วก็ได้

4. กลุ่มที่ได้รับการยกย่องหรือยอมรับ จุดประสงค์หลัก คือ ให้มีการปรับปรุงการเรียนเป็นรายบุคคล และปรับปรุงการเรียนของกลุ่มเพื่อจะได้บรรลุเป้าหมายเพื่อที่จะได้รับการยกย่อง ยอมรับ โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับการทำคะแนนให้มากกว่าคะแนนพื้นฐานของตนเองมากน้อยเพียงใด อาจจะใช้เกณฑ์การคำนวณ คะแนนความก้าวหน้าตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การคิดคะแนนความก้าวหน้า

คะแนนจากการทำทดสอบย่อย	คะแนนความก้าวหน้า
1. ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานมากกว่า *10* คะแนน	0
2. ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนพื้นฐาน *1 – 10* คะแนน	10
3. ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนพื้นฐาน *1 – 10* คะแนน	20
4. ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนพื้นฐาน *10* คะแนน	30
5. ได้คะแนนหรือเกือบเต็ม	30

หมายเหตุ คะแนนที่นำมาเทียบคะแนนความก้าวหน้าจะต้องมาจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

4.2 คะแนนของกลุ่ม คะแนนของกลุ่มคำนวณจากคะแนนความเฉลี่ยของความก้าวหน้าของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม ซึ่งควรบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และแจ้งให้แต่ละกลุ่มทราบทุกครั้ง หลังจากการทดสอบย่อย

4.3 เกณฑ์การตัดสิน เกณฑ์ในการตัดสินว่ากลุ่มที่ควรได้รับการยกย่องหรือยอมรับอาจจำแนกได้ดังนี้

กลุ่มระดับดี คะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม เท่ากับ 15 – 19

กลุ่มระดับมาก คะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม เท่ากับ 20 – 24

กลุ่มระดับยอดเยี่ยม คะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม เท่ากับ 25 ขึ้นไป

ตารางที่ 2 การคิดคำนวณคะแนนฐานของนักเรียนแต่ละคน

เกรดของเทอมที่ผ่านมา	ฐานคะแนน
A	90
A– / B+	85
B	80
B–/C+	75
C	70
C–/D+	65
D	60
F	55

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบย่อย 3 ครั้ง

สมมติคะแนน ครั้งที่ 1 ได้ 90

ครั้งที่ 2 ได้ 84

ครั้งที่ 3 ได้ 87

รวม 261

261 ÷ 3 = 87

คะแนนฐานคือ 87

คะแนนฐานเปลี่ยนไปทุกครั้งเมื่อทำการทดสอบย่อย โดยนำคะแนนที่สอบได้ครั้งที่แล้วเป็นคะแนนฐานครั้งต่อไป

4.4 การจัดเตรียมสรุปผลคะแนนความก้าวหน้า ซึ่งอาจออกแบบได้หลังจากจัดนักเรียนเข้ากลุ่มแล้ว ให้กรอกรายชื่อนักเรียนลงสรุปผลของคะแนนที่ทำแบบทดสอบได้ ดังตารางที่ 3 ซึ่งแสดงใบสรุปผลคะแนนความก้าวหน้าดังนี้

ตารางที่ 3 ใบสรุปผลคะแนนความก้าวหน้า

ชื่อของนักเรียน	ทดสอบย่อยครั้งที่ : เรื่อง :			ทดสอบย่อยครั้งที่ : เรื่อง :		
	คะแนนฐาน	คะแนนจากการทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนฐาน	คะแนนจากการทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า
เอกลักษณ์	85	85	30			
ณรงค์	64	80	30			
ธวัชชัย	62	60	20			
พรพิมล	52	70	30			

การหาคะแนนฐานของนักเรียน คะแนนฐานของนักเรียนแต่ละคน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียน หรือผลของการทดสอบย่อยที่ผ่านมา ถ้าเริ่มใช้ STAD หลังจากที่ได้ทดสอบย่อยไปแล้ว 2 – 3 ครั้ง ให้ใช้ผลเฉลี่ยของคะแนนจากผลการทดสอบย่อยดังกล่าว เป็นคะแนนฐานหรืออาจใช้คะแนนเฉลี่ยปลายภาคเรียนที่ผ่านมา หรือคะแนนเฉลี่ยปลายปีของปีที่แล้ว มาคิดคำนวณเป็นคะแนนฐานก็ได้ ซึ่งมีวิธีการคิดคำนวณได้ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ใบสรุปผลของแต่ละกลุ่ม

สมาชิกของกลุ่ม คะแนนฐานคนที่	A	B	C	D
1 2 3 4				
คะแนนรวมของกลุ่ม คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม				
รางวัลของกลุ่ม				

4.8.4 ลำดับขั้นตอนของกิจกรรม

ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โดยการใช้การร่วมมือกันเรียนรู้ต้องเตรียมสิ่งต่อไปนี้

1. เตรียมเอกสารและวัสดุการสอน ได้แก่

1.1 บัตรงาน

1.2 บัตรกิจกรรม

1.3 บัตรทดสอบย่อย

1.4 บัตรเฉลย

1.5 สื่อการเรียนการสอน

1.6 ใบสรุปผลการทดสอบย่อยและคะแนนความก้าวหน้า

1.7 รางวัลสำหรับทีมที่ได้รับการยกย่อง

2. การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม

การจัดนักเรียนเข้ากลุ่มในรูปแบบของ STAD คือ ในแต่ละกลุ่มต้องมีนักเรียนที่มีความสามารถและเพศโดยคละความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เท่ากับอัตราส่วน 1:2:1

3. บรรยากาศในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ครูพยายามจัดบรรยากาศให้นักเรียนได้เรียนร่วมกันอย่างมีปฏิสัมพันธ์กัน ช่วยเหลือกันแลกเปลี่ยนความรู้และทักษะด้านอื่น ๆ ซึ่งนักเรียนต้องแข่งขันกับตนเอง พยายามนำกลุ่มไปสู่เป้าหมายการยอมรับความสามารถซึ่งกันและกัน นักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน มีโอกาสช่วยเหลือกลุ่มให้ประสบความสำเร็จเท่าเทียมกันครูคอยดูแลอย่างห่าง ๆ จะอธิบายเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ

การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ตามแนวคิดของ (Johnson and Johnson,1987) พอสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มขนาด 4 – 5 คน มีลักษณะและความสามารถที่แตกต่างกันสมาชิกกลุ่มมีความรับผิดชอบต่อกลุ่มร่วมกัน ช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน แบ่งข้อมูลในการทำงานระหว่างสมาชิกในกลุ่ม

2. สมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

3. สมาชิกกลุ่มแต่ละคนมีความรับผิดชอบในตัวเอง และต่องานที่ได้รับมอบหมายจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ แต่ละคนทำงานกันอย่างเต็มความสามารถ

4. สมาชิกในกลุ่มมีทักษะในการทำงานกลุ่ม และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อการทำงานกลุ่ม โดยมีครูสอนทักษะการทำงานกลุ่มและประเมินการทำงานของกลุ่มของนักเรียน

สมาชิกกลุ่มแต่ละคนมีบทบาทที่ต้องหมุนเวียนกันรับผิดชอบ (ประนอม สุรัสวดี, 2536) ดังนี้

1. ผู้ชี้แนะ (Facilitator) เป็นผู้ให้ความร่วมมือช่วยเหลืออำนวยความสะดวก เป็นบทบาทของผู้นำกลุ่ม ในการร่วมกันแก้ปัญหาหรือร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมาย

2. ผู้บันทึก (Recorder) เป็นผู้บันทึกผู้รายงานของกลุ่ม บันทึกรายงานในสิ่งที่สมาชิกได้อภิปราย หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3. ผู้ควบคุมเวลา (Timer) ในการทำงานต้องมีผู้ควบคุมเวลาว่างานแต่ละชิ้นขั้นตอนใดต้องใช้เวลาเท่าไร

4. ผู้จัดอุปกรณ์ (Materials) อุปกรณ์ในการเรียนแต่ละชั่วโมงมีผู้รับผิดชอบเมื่อได้งานจากครูผู้สอน

5. ผู้กระตุ้น (Encourages) เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือให้คำอธิบายเพิ่มเติม เตือน และเรียกให้เพื่อนพูด และดูว่าผู้ชี้แนะหรือผู้อำนวยการบริการทำหน้าที่ดีหรือไม่

หลังการทำงานกลุ่มคือขั้นตอนของการสรุป ซึ่งจะทำให้ครูแน่ใจว่าเด็กเกิดการเรียนรู้โดยให้แต่ละกลุ่มรายงานในการประเมินผลการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยครูจะทำดังต่อไปนี้

1. สังเกตการทำงานกลุ่มของเด็กแต่ละคนโดยต้องคำนึงว่า เด็กที่พูดได้น้อยไม่ได้หมายความว่าทำงานน้อยกว่าผู้อื่น เด็กที่พูดเพียง 2–3 ประโยค อาจเป็นประโยคที่ได้ใจความที่สุด

2. การให้คะแนนเด็ก ครูไม่ได้ให้คะแนนจากรายงาน หรือการแสดงออกของเด็ก แต่จะมีวิธีประเมินจาก Test หรือ Work sheet เป็นรายบุคคล

3. จะไม่ให้เด็กประเมินผลกันเอง เพื่อตัดสินปัญหาการจับผิด การฟ้อง การขาดความสามัคคี ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศทางลบ

สิ่งที่ดี ๆ ของการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ คือ เด็กทุกคนมีงานทำและเด็กที่เคยถูกมองว่าเรียนด้อยกว่าเพื่อนที่มีสิทธิ์ที่จะได้รับบทบาทสำคัญเช่นกัน เด็กที่ไม่ตอบคำถามในชั้นเรียนสามารถทำหน้าที่ผู้อำนวยความสะดวกได้ดี และจากการสังเกตของครูที่สอนวิธีนี้พบว่า เด็กที่มีพฤติกรรมของการแสดงความคิด รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักการรอคอย การฟังและพูดตามกาลเทศะและการยอมที่จะไม่ยึดถือความคิดของตนเป็นใหญ่แต่ยอมรับความเห็นส่วนรวมดีขึ้น และหลังการทำงานกลุ่มตามวิธีของการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ จะได้ผลงานเด็กนำมาติดแสดง

ในห้องเรียนเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในห้องเรียน กระดานป้ายนิเทศหรือ Boardที่เป็นผลงานของเด็กเองจะได้รับความสนใจจากเด็กมากกว่าที่ครูจัดให้

จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้มีส่วนดีหลายประการ คือ

1. นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ชัดเจนขึ้นจากคำอธิบายของเพื่อน ซึ่งใช้ภาษาระดับเดียวกัน

2. การเรียนการสอนภาษาอังกฤษจะเป็นในลักษณะเพื่อการสื่อสารเพิ่มขึ้น มีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เพิ่มขึ้นเช่นกัน

3. นักเรียนเกิดแรงจูงใจ และเกิดเจตคติที่ดีในการเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่เคยมีปัญหาในการเรียนภาษา ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถ ครูจะชี้แนะถึงการช่วยเพื่อนว่าเป็นสิ่งที่ดีน่าภูมิใจ ถือเป็นความสำเร็จในการเรียนและนำไปสู่แนวคิดในการช่วยเหลือสังคม ประเทศชาติและสังคมโลกต่อไปในอนาคต

4. แก้ปัญหาความแตกต่างในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล และขจัดความสูญเปล่าในการเรียนของเด็กหลายคนที่ต้องเสียเวลานิ่งฟังครูแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถทำความเข้าใจบทเรียนหรือไม่ได้ใช้ภาษาเลย

5. เด็กที่ไม่กล้า ลักษณะขี้อาย หรือขลาดต่อการพูดไม่สามารถพูดได้ชัด อาจให้เพื่อนในกลุ่มช่วยถามคำถามครูแทนตัวเองในคำถามหรือสิ่งที่อยากรู้ในระยะแรก แต่ต่อไปเด็กอาจเกิดความมั่นใจในการฝึกกับเพื่อนและจะมีความกล้าพูด ถาม – ตอบคำถามได้ดีขึ้น

6. นักเรียนผู้สอนจะมีความรู้แม่นยำขึ้น เพราะเท่ากับได้ทบทวนบทเรียนอีกครั้ง จากการสอนเพื่อน ส่วนนักเรียนผู้รับการสอนก็ได้ความรู้โดยตรงและซักถามได้ทันที

7. นักเรียนได้แนวคิดถึงการเรียนรู้จากแหล่งอื่นนอกเหนือที่ได้เรียนจากครู โดยเรียนรู้จากผู้รู้ (เพื่อน)หรือเรียนจากแหล่งวิทยากร (หนังสือ เอกสาร หรือเทปบันทึกเสียง) ทำให้เห็นคุณค่าและเกิดแนวความคิดที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้ต่อไป

บทบาทของนักเรียนแต่ละคนจะต้องมีโอกาสหมุนเวียนกันรับผิดชอบ ขั้นตอนการเรียนแบบร่วมมือกันในแต่ละกลุ่มประกอบด้วย 3 ขั้นตอนโดยใช้เวลาเรียนแต่ละครั้งประมาณ 50 – 60 นาที ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Introduction)ใช้เวลา 8 – 15 นาที เพื่อทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วและทบทวนในเรื่องบทบาทของการทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อธิบายให้เด็กเข้าใจถึงความแตกต่างกันของบุคคลว่าไม่มีใครสามารถทำได้ทุกอย่างได้หมด จะต้องอาศัยซึ่งกันและกัน

2. ขั้นทำงานในกลุ่ม (Group Work)ใช้เวลา 25 – 30 นาทีมีการแจกอุปกรณ์การเรียนงานที่ให้นักเรียนทำแต่ละครั้ง ควรเป็นเรื่องที่น่าสนใจ สมาชิกในกลุ่มทำงานตามบทบาทที่ได้รับร่วมกันปรึกษาหารืออภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทุกคนมีส่วนร่วมในกลุ่มรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

3. ขั้นระดมสมอง (Wrap Up/Pull Idea Together) ใช้เวลา 10 – 15 นาที ในขั้นนี้เป็นการนำเสนอผลงาน เสนอแนวคิดร่วมกันทั้งห้อง ให้แต่ละกลุ่มได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นโดยครูจะต้องมีบทบาทคอยถามเพื่อให้นักเรียนได้เสนอความคิดเห็นเต็มที่และทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเรียน

บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้มีดังนี้

1. บทบาททางตรง คือ การให้ความรู้นักเรียนในเรื่องของบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการฝึกทักษะทางสังคมเพื่อให้งานกลุ่มมีประสิทธิภาพ ติดตามดูพฤติกรรมของนักเรียนในแต่ละกลุ่มว่าอยู่ในบทบาทที่ถูกต้องเหมาะสมเพียงใดตลอดจนให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนไม่ได้อภิปราย ซึ่งเป็นเรื่องหรือจุดหมายที่กำหนดไว้ในการสอนแต่ละครั้งรวมทั้งเก็บผลงานของนักเรียนมาศึกษาปัญหาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไขในชั่วโมงต่อไป

2. บทบาททางอ้อม คือ ครูคอยติดตามสังเกตการทำงานแต่ละกลุ่ม คอยให้คำแนะนำเมื่อเด็กมีปัญหาและพยายามให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำงานหากมีปัญหาการไม่ยอมรับสมาชิกคนใดคนหนึ่งของกลุ่ม ครูต้องพยายามช่วยเหลือด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการยอมรับให้ได้ ครูต้องคอยให้กำลังใจและให้คำชมเชยแก่นักเรียน เมื่อนักเรียนสามารถทำงานได้ประสบผลสำเร็จ

4.9 การเรียนร่วมกันด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์

การเรียนร่วมกันโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์จะช่วยปรับปรุงด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ทรัพยากรในห้องเรียนเป็นไปอย่างประหยัดและจากการวิจัยของจอห์นสันและจอห์นสัน Johnson and Johnson 1979 : 52) และสลาวิน (Slavin 1991 : 72)ได้เสนอแนะว่าการเรียนร่วมกันโดยใช้คอมพิวเตอร์จะให้ผลดีกว่าวิธีการเรียนรายบุคคล ส่วนเวปป์ (Webb 1982 : 484)ได้สรุปการวิจัยซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเรียนแบบร่วมมือกัน โดยใช้คอมพิวเตอร์จะช่วยปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้การเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะการเรียนแบบร่วมมือกันจะก่อให้เกิดการประหยัดยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์จะถูกหารโดยจำนวนผู้เรียน

ที่ใช้ดังนั้นการเรียนร่วมกันโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์จึงก่อให้เกิดทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4.10 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ในการเรียนร่วมกัน

ในการออกแบบสำหรับการเรียนร่วมกันโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์นั้น จะแตกต่างไปจากการเรียนเป็นรายบุคคล ในเรื่องนี้จอห์นสันและจอห์นสัน (Johnson and Johnson 1979 : 52 – 53) ได้กำหนดส่วนประกอบของการเรียนร่วมกันไว้ คือ

1. การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน
2. ปฏิสัมพันธ์และการหันหน้าเข้าหากัน
3. การให้เหตุผลเป็นรายบุคคล ตลอดจนความรับผิดชอบ
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะในกลุ่ม
5. กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

ในการส่งเสริมทักษะการเรียนแบบร่วมมือกัน ควรจะต้องให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการมีปฏิสัมพันธ์ก่อน บทเรียนคอมพิวเตอร์ควรจะย้ำเตือนผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์อยู่เสมอและควรมีคู่มือประกอบการใช้เพื่อแนะนำการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและท้ายที่สุดก็คือ ผู้เรียนจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างแท้จริง (Temlyakarn 1993 : 26)

5. การเรียนรู้ภาษาและการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

5.1 ความหมายของภาษา

ฟินอกเซียโร (Finocchiaro 1983:90) ได้ให้ความหมายของภาษา ดังนี้

1. ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อความหมายโดยผ่านทางความคิดและการกระทำ
2. ภาษาเป็นเรื่องของระบบกฎเกณฑ์ ซึ่งถูกเก็บไว้ในสมองและถูกนำมาสร้างเป็นถ้อยคำหรือประโยคอย่างนับไม่ถ้วน
3. ภาษาเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้
4. ภาษาเป็นผลิตผลของวัฒนธรรม ซึ่งเกิดจากกฎระเบียบและหลักในการดำเนินชีวิตและถูกสะท้อนออกมาจากความคิดมนุษย์
5. ภาษาเป็นระบบเสียงที่เกิดขึ้นจากการบัญญัติไว้ และอนุญาตให้คนที่อยู่ในวัฒนธรรมนั้น หรือคนอื่น ๆ ที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมนั้น ใช้ในการสื่อความหมาย (Communicate) และโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กัน (Interact)

5.2 แนวคิดในการเรียนรู้ภาษา

แครชเชน (Krashen 1983 : 26, อ้างถึงในสุมิตรา อังวัฒนกุล 2537 : 7) กล่าวถึงแนวคิดในการเรียนรู้ภาษา 5 สมมติฐาน ดังนี้

5.2.1 สมมติฐานเกี่ยวกับการเรียนและการรู้ภาษา (The acquisition learning hypothesis) กล่าวคือ ในการเรียนรู้ภาษาที่สองของคนเรานั้น มีอยู่ 2 แบบ คือ การเรียนรู้ภาษา (language acquisition) และการเรียนภาษา (language learning)

1. การรู้ภาษา (language acquisition) เป็นการเรียนรู้ภาษาที่สองที่มีกระบวนการคล้ายกับการเรียนภาษาแม่ เป็นการเรียนรู้ในลักษณะธรรมชาติ เรียนรู้ภาษาโดยที่ไม่รู้ตัว (Subconscious) ไม่เน้นกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์จะเน้นด้านการใช้ภาษา

2. การเรียนภาษา (language learning) เป็นการเรียนรู้ภาษาที่สองโดยเรียนรู้แบบรู้ตัว (Conscious) เน้นทางด้านกฎเกณฑ์ ไวยากรณ์ ตัวภาษา และความถูกผิดในการใช้ภาษา ไม่เน้นการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

5.2.2 สมมติฐานเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ภาษาตามธรรมชาติ (The natural order hypothesis) กล่าวคือ การเรียนรู้ภาษาเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอนก่อนหลัง ซึ่งผู้เรียนทุกคนจะมีกระบวนการเรียนรู้ภาษาในลักษณะที่คล้ายคลึงกันหมด

5.2.3 สมมติฐานเกี่ยวกับกลไกทดสอบทางภาษา (The monitor hypothesis) สาระสำคัญของสมมติฐานนี้คือ การรู้ภาษา (acquisition) ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้คล่องแคล่ว (fluency) ส่วนการเรียนภาษา (learning) จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องในตัวภาษา ซึ่งทำหน้าที่เป็นกลไกทดสอบภาษา (monitor) ซึ่งในชีวิตจริงไม่สามารถที่จะนำความรู้ด้านการเรียนภาษาไปใช้ได้มากนัก เนื่องจากในการตรวจสอบความถูกต้องของภาษานั้นจะต้องมีเงื่อนไข 3 ประการ คือ

1. ผู้ใช้ภาษาจะมีเวลาเพียงพอสำหรับการตรวจความถูกต้อง ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นจะทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างช้า ๆ ไม่เป็นธรรมชาติ

2. ผู้ใช้ภาษาต้องมุ่งความสนใจไปที่รูปแบบของภาษา (form) หรือความถูกต้องตามกฎเกณฑ์ทางภาษา ซึ่งขัดกับความเป็นจริงในการใช้ภาษาผู้พูดจะสนใจไม่ว่าจะพูดอะไรมากกว่าจะพูดอย่างไร

3. ผู้ใช้ภาษาต้องมีความรู้กฎเกณฑ์ทางภาษาซึ่งมีจำนวนมาก จึงไม่แน่ใจว่าจะมีผู้ใดที่สามารถจดจำได้ทั้งหมด

5.2.4 สมมติฐานเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลทางภาษา (The input hypothesis) กล่าวถึงปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ภาษาที่สอง คือ ข้อมูลทางภาษาที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้

(comprehensible input) ซึ่งอาจได้มาจากการฟัง การอ่าน และผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ มิเช่นนั้น ข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นได้เพียง “เสียง” หรือ “ตัวอักษร” ที่ไม่มีความหมายอะไร นอกจากนี้ข้อมูลเหล่านั้นจะต้องมีความหมายในเนื้อหาด้วย ไม่ใช่เป็นเพียงกฎเกณฑ์หรือโครงสร้างทางภาษาเท่านั้นและต้องเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนหรือสิ่งรอบ ๆ ตัว เช่น คำพูดทักทายของครูกับนักเรียนโดยใช้ภาษาที่เด็กสามารถเข้าใจได้ มีความหมายต่อเด็ก ไม่ใช่แสดงให้เด็กเห็นโครงสร้างทางภาษาเท่านั้น

5.2.5 สมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างด้านจิตใจ (The effective filter hypothesis) กล่าวถึง ปัจจัยด้านเจตคติ เช่น แรงจูงใจ ความวิตกกังวล มีผลที่จะส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ภาษาผู้เรียนได้ แม้ว่าผู้เรียนจะได้รับข้อมูลที่สามารถเข้าใจได้ก็ตาม

5.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษา

ฟินอกเชียโร (Finocchairo 1983 : 93) กล่าวถึงการเรียนรู้ภาษาว่าไม่มีใครรู้แน่ชัดว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร แต่มีเหตุผลหลักที่เป็นความจริงอยู่ว่า การเรียนรู้พฤติกรรมทางภาษานั้นเป็นความสามารถของกระบวนการทางสมองของมนุษย์ ในการเรียนรู้ภาษาแม่ เด็ก ๆ หรือผู้เรียนจะต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่จะได้ฟังเสียงอย่างมีความหมาย และในที่ที่คนอื่นมีปฏิกิริยาต่อเสียงที่เขาพูดออกมาด้วย ซึ่งเสียงที่เขาพูดออกมานั้นเป็นการเลียนเสียงจากที่เขาได้ยิน นอกจากนี้ยังกล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษา 2 ทฤษฎีคือ 1. ทฤษฎีที่เน้นความรู้ความเข้าใจ (The cognitive code learning) 2. ทฤษฎีการวางเงื่อนไขพฤติกรรม (The association or operant conditioning theory) ดังนี้

5.3.1 ทฤษฎีที่เน้นความรู้ความเข้าใจ (The cognitive code learning)

การเรียนรู้เกิดจากกระบวนการทำงานของสมองมนุษย์ในการเรียนรู้ภาษาเชื่อว่า มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้โดยใช้สติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ และความจำของตนเองโดยปราศจากการวางเงื่อนไขก่อน

5.3.2 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขพฤติกรรม (The association or operant conditioning theory)

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองสามารถที่จะสร้างหรือปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ให้คงที่หรือมั่นคงได้โดยการให้สิ่งเสริมแรง หรือรางวัลซึ่งการให้สิ่งเสริมแรงหรือรางวัล ควรให้หลังจากนักเรียนได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ถูกต้องแล้วจะทำให้นักเรียนใช้ภาษาจนเป็นนิสัย

5.4 กลวิธีในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 นักวิจัยทางด้านการเรียนรู้ภาษามีความเชื่อว่า ผู้เรียนภาษาที่ประสบความสำเร็จนั้นเกิดจากการใช้กลวิธีการเรียนที่พิเศษหรือแตกต่างออกไปในการจัดการกับข้อมูลใหม่ที่เรียน

อ๊อกฟอร์ด,โอ มอลเลย์ และชามอท (Oxford 1990 ; O' Malley and Chamot 1990, อ้างถึงในอาภาภรณ์ จินดาประเสริฐ 2540 : 5 – 6) ให้คำจำกัดความของกลวิธีการเรียนภาษาต่างประเทศ ซึ่งสรุปตรงกันได้ว่า คือ วิธีการที่ผู้เรียนจัดการกับภาษาใหม่ที่เรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจการเรียนรู้ การเก็บรักษาและการเรียกกลับออกมาใช้ รวมทั้งสิ่งที่ผู้เรียนกระทำเพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปโดยง่าย รวดเร็ว ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถกำหนดแนวทางในการเรียนด้วยตนเอง และรู้จักใช้กลวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ

โอ มอลเลย์ และชามอท (Oxford 1990 ; O' Malley and Chamot 1990, อ้างถึงในอาภาภรณ์ จินดาประเสริฐ 2540 : 5 – 6) จำแนกกลวิธีการเรียนออกเป็น 3 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้

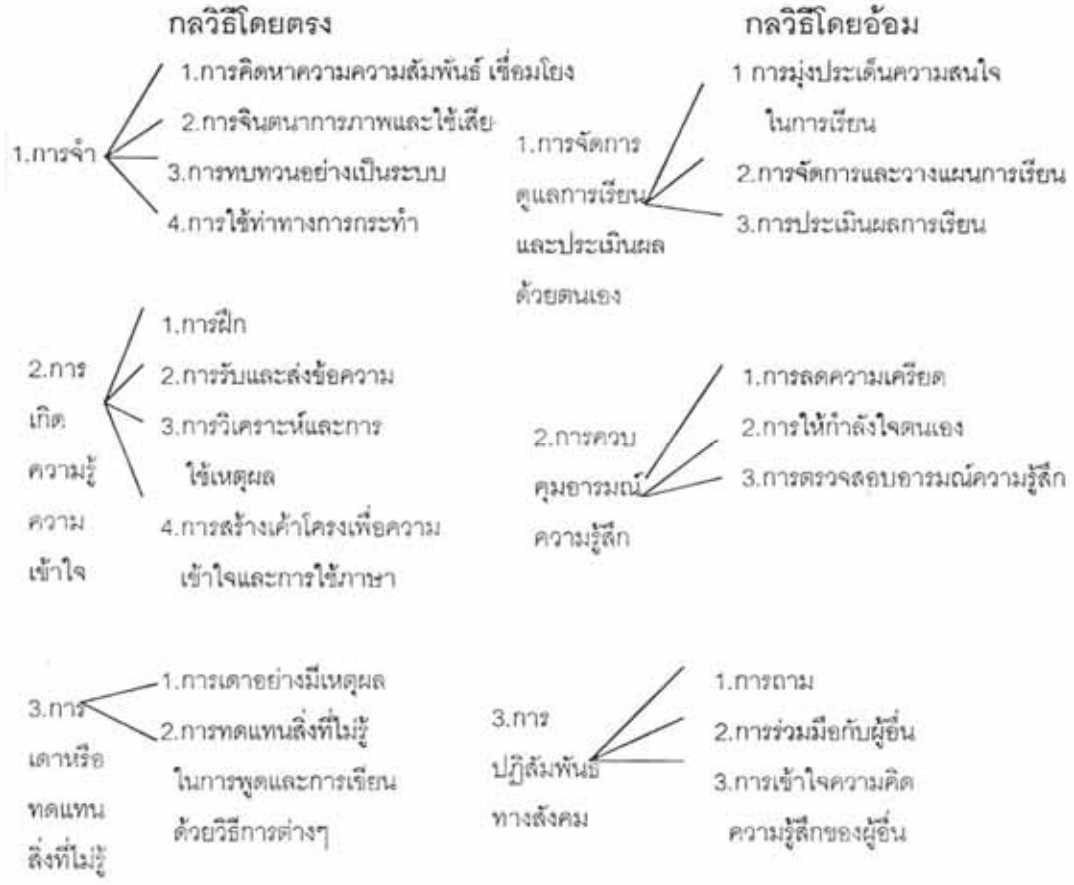
1. กลวิธีทางด้านการจัดการดูแลการเรียนด้วยตนเอง (Metacognitive Strategies) เกี่ยวข้องกับการคิดในเรื่องกระบวนการเรียน การวางแผน การตรวจสอบควบคุมสิ่งที่ทำเกี่ยวกับการเรียน และการประเมินผลว่าได้เรียนรู้อะไรไปมากน้อยเท่าไร ซึ่งประกอบไปด้วย กลวิธีการเรียนชนิดย่อย 7 ชนิด คือ 1. การวางแผน (Planning) 2. การมุ่งประเด็นความสนใจ (Directed Attention) 3. การเลือกประเด็นความสนใจ (Selective Attention) 4. การจัดการตนเอง (Self – management) 5. การตรวจสอบและดูแลตนเอง (Self – monitoring) 6. การระบุปัญหา (Problem Identification) 7. การประเมินผลด้วยตนเอง (Self – evaluation)

2. กลวิธีทางด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Strategies) เกี่ยวข้องกับการที่ผู้เรียนเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่จะเรียน การจัดการกับวัสดุสารที่เรียนทางความคิดและทางร่างกายหรือการใช้เทคนิคเฉพาะต่าง ๆ ในการทำงานหรือกิจกรรมทางภาษา ซึ่งประกอบด้วยกลวิธีย่อย 11 ชนิด คือ 1. การทำซ้ำ (Repetition) 2. การใช้แหล่งข้อมูล (Resourcing) 3. การจัดกลุ่ม (Grouping) 4. การจดบันทึกข้อความ (Note taking) 5. การใช้กฎเกณฑ์ทางภาษาทั้งแบบที่ได้เรียนมาและแบบที่เข้าใจด้วยตนเอง (Deduction/ Induction) 6. การแทนที่ (Substitution) 7. การสัมพันธ์เชื่อมโยงข้อมูล (Elaboration) 8.การสรุปความ (Summarization) 9.การแปล (Translation) 10. การถ่ายโอน (Transfer) 11. การอนุมานข้อความ (Inferencing)

3. กลวิธีทางด้านสังคมและด้านความรู้สึก (Social and Affective Strategies) เกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อช่วยในการเรียนรู้ หรือการควบคุมอารมณ์ความรู้สึกเพื่อ

ช่วยในการทำงานหรือกิจกรรมทางภาษาประกอบด้วย 4 กลวิธี คือ 1. การถามคำถามเพื่อความชัดเจน (Questioning for Clarification) 2. การร่วมมือ (Cooperation) 3. การพูดกับตนเอง (Self–talk) และ 4. การเสริมแรงให้ตนเอง (Self – reinforcement)

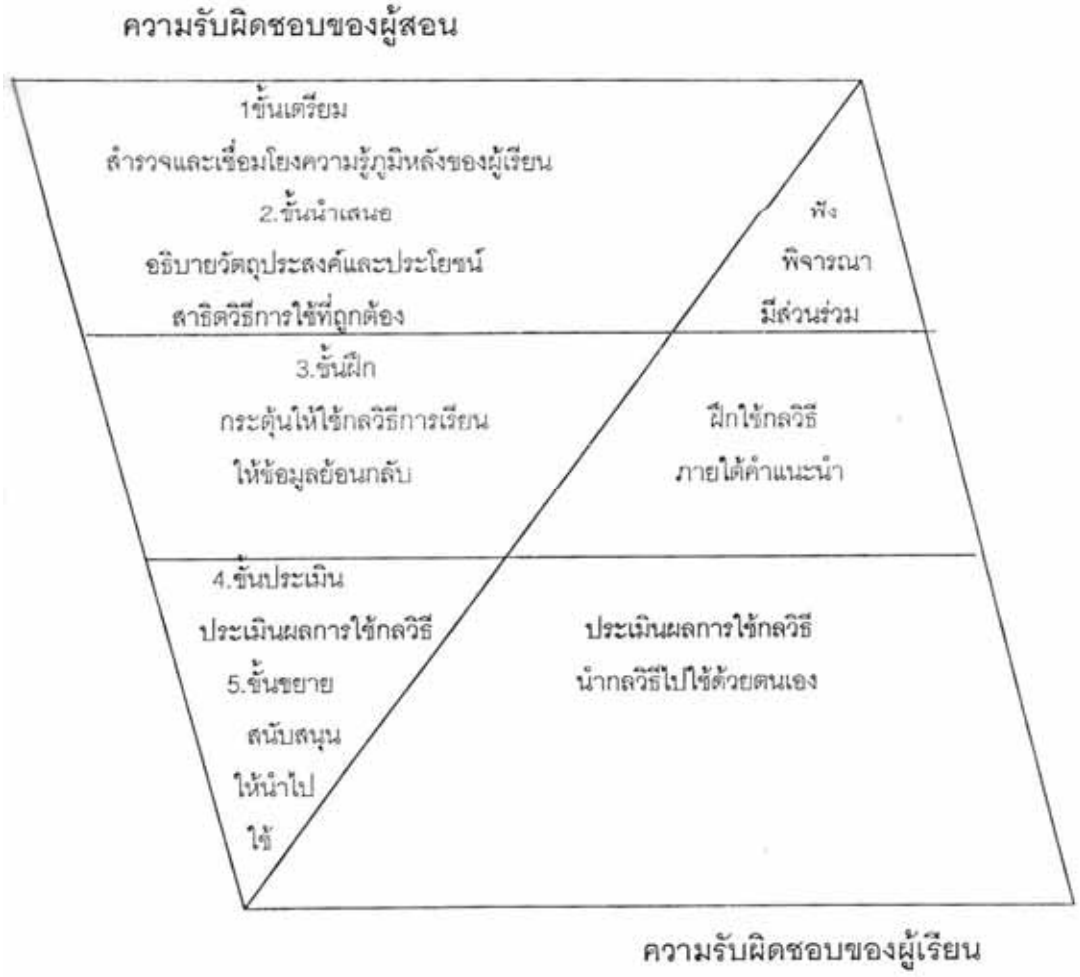
และในปีเดียวกันนั้น อ๊อกฟอร์ด (Oxford 1990, อ้างถึงในอาภาภรณ์ จินดาประเสริฐ 2540 : 12) ได้เสนอการจัดระบบกลวิธีการเรียนภาษาต่างประเทศ ออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ประเภทที่มีผลต่อการเรียนโดยตรงและประเภทที่มีผลต่อการเรียนโดยอ้อมแยกได้เป็น 6 กลุ่ม และแบ่งย่อยออกเป็น 19 ชุด ดังแสดงไว้ในแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 ระบบกลวิธีการเรียนภาษาต่างประเทศของอ๊อกฟอร์ด (Oxford)

ที่มา : Oxford, อ้างถึงใน อาภาภรณ์ จินดาประเสริฐ, <u>รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนากลวิธีการเรียนภาษาต่างประเทศ</u> (ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540), 12.

ในปี ค.ศ. 1994 ชามอท และโอมอลเลย์ (Chamot and O'Malley 1994) ได้พัฒนารูปแบบการฝึกกลวิธีCognitive Academic Language Learning Approach (CALLA)ดังแผนภูมิที่ 5 จากการทดลองพบว่า บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนค่อย ๆ เปลี่ยนไป ในช่วงต้นผู้สอนมีความรับผิดชอบมากกว่าผู้เรียนในขณะที่การฝึกดำเนินไป ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีการเรียนของผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น ความรับผิดชอบของผู้เรียนก็จะค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ในขณะเดียวกันความรับผิดชอบของผู้สอนก็ค่อย ๆ ลดลง ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้รู้จักควบคุมดูแลการเรียนรู้ของตนเอง ทำให้การจัดกิจกรรมทางภาษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เรียนรู้จักจัดการการเรียนของตนเองโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการเรียน (Metacognitive Knowledge)ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนพัฒนาจากการฝึก



แผนภูมิที่ 6 เค้าโครงการฝึกกลวิธีการเรียนแบบ CALLA

ที่มา : Dinary and Brown 1992 , quoted in Chamot and O'Malley, The CALLA Handbook (New Jersy : Prentice Hall,Inc., 1994), 14.

5.5 การสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย

ในประเทศไทย ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่มีคนไทยนิยมเรียนมากที่สุด ภาษาอังกฤษเริ่มเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตของคนไทยตั้งแต่ พ.ศ.2391 ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยพวกมิชชันนารีชาวอเมริกันสอนภาษาอังกฤษให้แก่เด็กในหมู่บ้านมอญใต้ คลองบางหลวงและได้มีเจ้านายและข้าราชการจำนวนมากสมัครเรียนภาษาอังกฤษกับมิชชันนารีคณะนี้ จนมีความรู้ภาษาอังกฤษอย่างแตกฉาน (สุมิตรา อังวัฒนกุล2537 : 12)

รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริเห็นว่า การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นทางนำไปสู่วิชาการของประเทศตะวันตก ความเข้าใจสภาพการเมืองในยุโรปและเพื่อให้ประเทศไทยรักษาเอกราชไว้ได้ จึงทรงโปรดเกล้าให้จ้างครูชาวต่างประเทศมาถวายการสอนภาษาอังกฤษให้แก่ราชโอรสและราชธิดาในราชสำนัก ซึ่งรวมทั้งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวด้วย ตั้งแต่ทรงพระเยาว์ เริ่มด้วยครูสตรีชาวอังกฤษ ชื่อ แอนนา เอช. เลียวโนเวนซ์ (Anna H. Leonowens) ซึ่งสอนระหว่าง พ.ศ. 2404 – 2408 และชาวอเมริกันชื่อ หมอจันดเล (John H. Chandler) สอนถึง พ.ศ. 2411 การสอนภาษาอังกฤษในระยะแรกจึงจำกัดเฉพาะเจ้านายชั้นสูงต่อมาการสอนภาษาอังกฤษขยายตัวมากขึ้น เนื่องมาจากการติดต่อการค้ากับต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น

ภาษาอังกฤษมีบทบาทและความสำคัญในวงการศึกษามากขึ้น ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ทรงตั้งโรงเรียนหลวงสอนภาษาอังกฤษขึ้นในกรมมหาดเล็ก เมื่อพ.ศ.2415 โดยมี นายฟรานซิส จอร์ช แพตเตอร์สัน(Francis George Patterson)เป็นครูสอน และทรงตั้งอีกโรงเรียนหนึ่งในพระราชวังนันทอุทยาน มีนายซามูเอล จี แมคฟาร์แลนด์(Samuel G. Mc. Farland) เป็นครูสอน พ.ศ. 2424 ได้โปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้มีการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ นับได้ว่าการเรียนการสอนภาษาอังกฤษสำหรับเด็กไทยได้เริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการ และนับแต่นั้นมาก็มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน (สุมิตรา อังวัฒนกุล 2537 : 13)

จากระยะเวลากว่าศตวรรษความรู้เกี่ยวกับศาสตร์การเรียนการสอนภาษาเปลี่ยนไปตามยุคสมัย แต่ละช่วงเวลานักทฤษฎี นักวิจัยและนักปฏิบัติมีส่วนช่วยให้ศาสตร์การเรียนการสอนภาษาพัฒนาขึ้นจนเป็นแนวคิดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในปัจจุบัน องค์ความรู้เหล่านี้ช่วยให้ครูสอนภาษาเข้าใจธรรมชาติการเรียนรู้ภาษา เนื้อหาที่จะนำมาสอน วิธีการเรียนการสอนและวิธีการวัดและประเมินผล (กาญจนา ปราบพาล 2541 : 1)

ปัจจุบันสภาพการเรียนการสอนภาษาและแนวการสอนภาษาเปลี่ยนไป นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ครูผู้สอนภาษาต้องเตรียมการสอนมากขึ้น เพื่อช่วยให้

นักเรียนสามารถใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอนภาษาจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ครูและนักเรียนประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น

5.6 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

พัฒนาการของการสอนภาษาอังกฤษแบบต่าง ๆ เกิดจากความหลากหลายของแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษา ซึ่งได้รับอิทธิพลจากสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น ภาษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวิทยา มานุษยวิทยาและการศึกษา แนวคิดแต่ละแนวคิดมิได้ยึดถือหลักหรือกฎเกณฑ์ของสาขาวิชาใดเพียงอย่างเดียว แต่ทุกสาขาวิชาดังกล่าวมีบทบาทร่วมกันในการพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษา และช่วยชี้นำให้เข้าใจถึงกระบวนการเรียนรู้ภาษาของแต่ละบุคคลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ในการปฏิบัติการสอนภาษาในชั้นเรียนนั้น ถ้าผู้สอนมีแนวคิดที่ต่างกันย่อมจัดการสอนแตกต่างกันออกไป โดยปกติแล้วแนวคิดในการสอนภาษามักจะได้รับอิทธิพลมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยา จากแนวคิดทางภาษาศาสตร์และทางมานุษยวิทยา สำหรับทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยานั้น อาจกล่าวได้ว่ามี 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มทฤษฎีที่เน้นสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง และเมื่อได้รับการเสริมแรงจากการตอบสนองที่ถูกต้องก็จะเพิ่มพูนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นด้วย ส่วนกลุ่มทฤษฎีความคิดความเข้าใจ เชื่อว่าการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการของการค้นพบและเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ การเรียนรู้เกิดจากการมองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหาจนเกิดความเข้าใจ นอกจากนั้นการเรียนรู้ต้องอาศัยกระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

สำหรับแนวคิดทางด้านภาษาศาสตร์อาจกล่าวได้ว่ามี 3 กลุ่มที่สำคัญ คือ กลุ่มโครงสร้างที่เน้นว่าภาษาเป็นสิ่งที่วิเคราะห์ได้เป็นระบบซึ่งอาจพิจารณาเป็นส่วน ๆ ได้ และแต่ละหน่วยของภาษาที่เกี่ยวพันกัน ภาษาคือภาษาพูดไม่ใช่ภาษาเขียน นอกจากนี้ภาษาแต่ละภาษายังมีความแตกต่างกัน กลุ่มที่สองได้แก่ กลุ่มไวยากรณ์ปริวรรตซึ่งมีความเห็นต่างออกไปว่าภาษาเป็นเรื่องของกฎเกณฑ์ การวิเคราะห์ไวยากรณ์ของประโยค ทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างลึกและโครงสร้างผิว โครงสร้างผิว คือประโยคหรือคำที่เราได้ยินหรืออ่าน โครงสร้างลึกคือความหมายของประโยคที่เราได้ยินหรืออ่านนั่นเอง นอกจากนี้กลุ่มยังมีแนวคิดว่าคนเราทุกคนสามารถที่จะเข้าใจภาษาและสามารถจะแสดงออกมาได้ แต่ความสามารถที่จะเข้าใจภาษานั้นจะต้องมีก่อนถึงจะแสดงออกได้ กลุ่มสุดท้ายได้แก่กลุ่มภาษาศาสตร์ สังคม ซึ่งมีความเชื่อว่าความสามารถทางภาษาที่สำคัญที่สุดก็คือ ความสามารถที่จะพูดหรือเข้าใจคำพูดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่คำพูดเหล่านั้นถูกนำมาใช้ ถึงแม้ว่าคำพูดเหล่านั้นอาจจะไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ก็ตาม

สำหรับแนวคิดทางด้านมานุษยวิทยานั้นมีความเห็นว่าผู้ที่จะเรียนรู้ภาษาได้ดีนั้นจะต้องเป็นผู้ที่คิด แสดงความรู้สึก หรือแสดงพฤติกรรมโดยมีพื้นฐานด้านสติปัญญาและความรู้สึกของตนเองด้วย ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะต้องคำนึงถึงเนื้อหาที่สัมพันธ์กับความรู้สึก ประสบการณ์ ความจำ ความหวัง ความปรารถนา ความเชื่อ ค่านิยมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

5.7 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษมีความซับซ้อน เช่นเดียวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนที่ได้กล่าวมาแล้ว ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงปัจจัยด้านตัวผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียน ด้านจุดมุ่งหมายของการสอน เป็นต้นซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

5.7.1 ปัจจัยด้านตัวครู (The teacher variables)

ผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในฐานะที่เป็นผู้ตั้งจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ประยุกต์เนื้อหาบทเรียน พัฒนาหลักสูตร เตรียมแผนการสอน กำหนดพฤติกรรมในชั้นเรียน สร้างมาตรฐานและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้ผู้สอนยังเป็นผู้สร้างบรรยากาศในห้องเรียน เชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนการสอนและรับผิดชอบต่อการสอนเนื้อหา ช่วยขจัดความไม่แน่ใจของตัวนักเรียน ให้ความช่วยเหลือเด็กที่มีข้อบกพร่อง และกระตุ้นเด็กทั้งหมดให้มีความขยัน หมั่นเพียร และประสบความสำเร็จในการเรียน ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้สอนมีดังนี้

1. ความมั่นใจในตนเอง (Self confidence) ในการสอนภาษาอังกฤษนั้นผู้สอนจำเป็นต้องมีความสามารถในการแสดงออกอย่างเปิดเผยและจริงใจกับผู้เรียน การจะแสดงออกในลักษณะเช่นนี้ได้ ผู้สอนจำเป็นจะต้องมีความมั่นใจในตนเองอย่างมาก ถ้าผู้สอนภาษาอังกฤษขาดความมั่นใจในตนเอง ในไม่ช้านักเรียนจะรู้สึกถึงความลังเลไม่แน่ใจของผู้สอน ก็จะเริ่มลดความสนใจในตัวผู้สอน และห้องเรียนภาษาอังกฤษไปทีละน้อย

2. ทักษะส่วนบุคคล (Interpersonal skills) ผู้สอนควรมีความสามารถในการกระตุ้นความสนใจและควบคุมพฤติกรรมของกลุ่มผู้เรียนได้ เพื่อให้บรรยากาศของห้องเรียนเต็มไปด้วยความสร้างสรรค์ และสนุกสนาน เป้าหมายประการหนึ่งของผู้สอนในการใช้ทักษะส่วนตัวซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้เรียนก็คือ พยายามทำให้ผู้เรียนรู้ว่า ความรู้สึก ความสำเร็จและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีความสำคัญต่อเพื่อนร่วมชั้น และต่อตัวผู้สอนด้วย ผู้สอนซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เอาใจใส่ต่องาน และเกิดความพอใจในการเรียนได้ ถือว่าเป็นผู้สอนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. ความรู้ในวิชาที่สอน (Knowledge of subject) ผู้สอนภาษาอังกฤษควรเป็นผู้ที่มีความรู้และพูดภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ควรรู้จักภาษาแรกของผู้เรียนด้วยและมีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของทั้งสองภาษาเป็นอย่างดี พร้อมกันนี้ผู้สอนควรจะมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการประยุกต์ใช้หลักภาษาศาสตร์ในชั้นเรียนภาษาอังกฤษ และควรมีความคุ้นเคยกับวิธีการใหม่ ๆ ล่าสุดในการพัฒนาการสอนภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี

4. ความขยันหมั่นเพียร (Diligence) การที่จะเป็นผู้สอนภาษาอังกฤษที่ดีได้นั้น ผู้สอนจะต้องอุทิศเวลา พลังงาน และมีความขยันหมั่นเพียรประกอบกัน จึงจะทำให้เป็นผู้สอนภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ

5.7.2 ปัจจัยด้านการสอน (Instructional variables)

เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และร่วมกิจกรรมการเรียน เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน ในที่นี้เน้นที่เนื้อหาวิชาและการจัดการเกี่ยวกับวิชาการเรียน ดังนี้

1. เป้าหมายของการสอน (Instructional goals) เป้าหมายของการสอนภาษาอังกฤษมีมากมายหลายประการ ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้สอนและสถาบันแต่ละแห่ง บางแห่งจะเน้นการสอนกฎเกณฑ์ทางภาษา บางแห่งจะเน้นการนำไปใช้ ขณะที่บางแห่งอาจจะเน้นทั้ง 2 แบบ เรียงตามลำดับขั้นตอน ซึ่งจะเริ่มจากการสอนกฎเกณฑ์ทางภาษาไปจนถึงขั้นของการนำไปใช้ นอกจากนี้อาจมีบางสถาบันที่มีเป้าหมายของการสอนภาษาอังกฤษโดยเน้นที่ความถูกต้อง บางแห่งเน้นที่ความคล่องแคล่วในการใช้ภาษาและบางแห่งก็เน้นทั้ง 2 แบบ

แนวคิดของนักการศึกษาเกี่ยวกับเป้าหมายของการสอนภาษาอังกฤษนั้นแตกต่างกันไป บางคนมีความเห็นว่าเป้าหมายของการสอนภาษา ควรเน้นที่ความสามารถในการใช้ภาษา (Proficiency) และให้คำจำกัดความของคำว่าความสามารถในการใช้ภาษาไว้ว่า “หมายถึงความสามารถที่จะใช้ภาษานอกชั้นเรียนได้อย่างอิสระ โดยปราศจากสื่อและกิจกรรมในวิชาเรียน” แต่บางคน เช่น เอส เจ ซาวียอง (S.J. Savignon, 1983) เน้นว่า “เป้าหมายของการสอนภาษาที่สองควรเป็นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร(Communicative competence)”ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนภาษาจะต้องสามารถสร้างประโยคต่าง ๆ ในภาษาได้และรู้วิธีที่จะใช้ประโยคต่าง ๆ เหล่านั้น ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางสังคมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เอสดี คราเชน (S.D.Krashen 1983 :61) กล่าวเสนอเกี่ยวกับเป้าหมายของการสอนภาษาในลักษณะที่เป็นกลาง ๆ ไว้ว่า “จุดประสงค์ในการสอนภาษาไม่ใช่เพื่อสร้างผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในการพูดได้ใกล้เคียงกับเจ้าของภาษา แต่เป็นการชักนำให้ผู้เรียนก้าวมาถึงจุดซึ่งสามารถจะนำรูปแบบทางภาษามาใช้ประโยชน์ในสภาพจริงนอกห้องเรียน สำหรับสถานการณ์ในการติดต่อสื่อสารนั้นมีมากมายจนไม่

อาจคำนวณได้ นักการศึกษาบางคนมีความเห็นว่า การที่จะนำรูปแบบของทุกสถานการณ์มาสอนให้กับผู้เรียนนั้น เป็นการเสี่ยงที่ไม่เกิดประโยชน์ สิ่งที่จำเป็นในการสอนภาษาก็คือ การหาวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมีศักยภาพในการนำสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วมาใช้ในสถานการณ์ทั่ว ๆ ไปได้

2. หนังสือแบบเรียนในปัจจุบัน (Current texts) โดยทั่วไปหนังสือหรือแบบเรียนภาษาอังกฤษจะมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน สำหรับหนังสือแบบเรียนในปัจจุบันมักจะมีเนื้อหามุ่งเน้นการเรียนรู้ภาษาโดยการเรียนไวยากรณ์ก่อนเป็นอันดับแรก เนื้อหาส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการอธิบายกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์หรือการเรียนรู้รูปแบบไวยากรณ์โดยการทำแบบฝึกหัด หรือการฝึกฝนด้านบริบท ซึ่งหมายความว่าการฝึกฝนดังกล่าวนี้จะถูกจัดวางในสถานการณ์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจรูปแบบของประโยคที่เปลี่ยนไปโดยมีความหมายเหมือนเดิม และเป้าหมายที่สำคัญคือ การเรียนรู้ที่จะถ่ายทอดกฎเกณฑ์ไวยากรณ์เบื้องต้นโดยการพูดปากเปล่าได้อย่างรวดเร็ว แบบเรียนในปัจจุบันจึงเป็นการผสมผสานระหว่างคำอธิบาย กฎเกณฑ์ไวยากรณ์และการฝึกทักษะฟัง–พูดเข้าด้วยกัน และแบบเรียนในปัจจุบันจะเน้นกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร (Communication activities) และมีการใช้เนื้อหาสาระและลำดับที่ที่น่าสนใจสำหรับผู้เรียนไว้ด้วย

3. การจัดรายวิชาเรียน (Course organization) เวลาในการสอนภาษาอังกฤษโดยทั่วไปจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง/วัน หรือ 3–5 ชั่วโมง/สัปดาห์ซึ่งการกำหนดเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเรียนภาษา จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้ในช่วงเวลาเรียนภาษาอังกฤษที่ค่อนข้างสั้น หรือบางครั้งยาวเกินไปจะไม่ก่อให้เกิดผลดีต่อผู้เรียนภาษา ในการจัดรายวิชาการสอนภาษาอังกฤษให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนอาจจะลองจัดระบบการสอนภาษาอังกฤษในรูปแบบใหม่ โดยอาจจะทดลองใช้ระบบการสอนรูปแบบใหม่ เพื่อดูว่ารูปแบบใดให้ประโยชน์ที่คุ้มค่าเวลา ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นกว่าเดิม ตัวอย่างเช่น อาจเพิ่มเวลาในการสอนต่อวันให้มากขึ้น และตัดทอนเวลาเรียนใน 1 ปีลงไป หรืออาจใช้ความพยายามในการสอนไวยากรณ์โดยใช้สื่อผสมเข้าช่วย การฝึกทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจโดยใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา และการฝึกการสนทนาเป็นกลุ่ม ๆ กับผู้สอนหรือเจ้าของภาษา เป็นต้น

4. การวิเคราะห์สิ่งที่จำเป็นสำหรับการเรียนภาษาของผู้เรียน (analysis of student's language needs) ข้อแนะนำประการหนึ่งของสถาบันที่มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอนภาษาในยุโรป (The Council Europe) ก็คือ ผู้สอนภาษาควรจะวิเคราะห์ปัจจัยที่จำเป็นในการเรียนภาษาและผลจากการเน้นในจุดนี้ ได้ก่อให้เกิดรายวิชาที่เกี่ยวกับการสอนภาษาซึ่งมีการแสดงจุดประสงค์ที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนที่โครงการจะไปเรียนต่อต่างประเทศจะต้องเน้นการฟังเพื่อความเข้าใจ การจดบันทึก การอ่าน และการเขียนงานวิจัย ส่วนผู้เรียนที่เน้น

การศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐกิจจะต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์เฉพาะเกี่ยวกับเศรษฐกิจ เป็นต้น

5. การฝึกหัด (Practice) การฝึกหัดเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เพราะว่าการฝึกหัดซึ่งเกิดจากความเต็มใจของผู้เรียนซึ่งเห็นประโยชน์ของการฝึกที่มีต่อตนเองนั้น จะก่อให้เกิดผลดีต่อผู้เรียนเองอย่างมากมาย การเรียนวิชาใด ๆ ก็ตาม จะมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความสามารถของผู้เรียน แรงจูงใจ (motivation) และปริมาณและคุณภาพของการสอน ตามทฤษฎีการเรียนรู้ภาษานั้นเน้นว่า การเรียนส่วนใหญ่ที่ประสบความล้มเหลว เพราะขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งใน 3 ปัจจัยดังกล่าว ซึ่งถ้าขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งก็จะส่งผลต่ออีกสองปัจจัยที่เหลือเสมอ ผู้สอนภาษาจึงควรตรวจสอบปฏิกิริยาการตอบสนองของผู้เรียนที่มีต่อการฝึกหัดทางภาษา ทั้งนี้เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการฝึกหัดที่เกินขีดความพอดี ซึ่งพบเห็นได้โดยทั่วไปในชั้นเรียนภาษาด้วย

5.7.3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

การเรียนการสอนภาษามิได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้เรียน และปัจจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปและไม่ได้เกิดจากตัวผู้เรียนเองแต่เกิดจากสิ่งเร้าภายนอก และสภาพการณ์ที่เกี่ยวกับบุคคลอื่น ๆ ในสังคม เช่น สภาพทางสังคม ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และสภาพของผู้เรียนในฐานะสมาชิกของครอบครัว เป็นต้น

1. ปัจจัยด้านสังคม (Social variables) สภาพทางสังคมซึ่งอยู่นอกชั้นเรียนจะเป็นตัวกำหนดบทบาทของสถานการณ์ทางสังคมในชั้นเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนแต่ละคน ปัจจัยด้านสังคมเป็นสิ่งที่มีผลทั้งในทางบวกและทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะการสื่อสาร ปัจจัยด้านสังคมเป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 บริบททางสังคม โดยปกติแล้วการเรียนภาษาใด ๆ ในชั้นเรียนภาษาจะมีการจัดการเรียนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ทางสังคม แต่สภาพแวดล้อมทางสังคมในชั้นเรียนภาษาเป็นสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับชีวิตจริง ความไม่สอดคล้องดังกล่าวได้แก่ การติดต่อสื่อสารในสภาพการณ์จริงนอกชั้นเรียนจะไม่มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในลักษณะของการตรวจสอบหรือแก้ไขคำพูดของผู้พูด และกลุ่มเรียนในชั้นเรียนภาษาไม่ได้มีส่วนเกี่ยวพันกันตามรูปแบบของกลุ่มคนในสังคม ดังนั้น โอกาสที่ผู้เรียนภาษาจะมีส่วนในความสนใจของตนเองหรือมิตรภาพตามขอบข่ายของสังคมที่แท้จริงจึงเป็นไปได้ยาก ผู้เรียนในชั้นเรียนภาษาจะถูกจัดกลุ่มเพื่อจุดประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาในชั้นเรียนเท่านั้น ดังนั้นโอกาสที่ผู้เรียนจะได้ใช้ภาษาใน

การสื่อสารนั้นมีน้อยมาก ผู้สอนภาษาจะต้องพยายามให้ผู้เรียนได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่จะต้องมีการสื่อสารตามสถานการณ์การใช้ภาษาที่เป็นจริงและพึงระลึกเสมอว่ายิ่งผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมที่มีความสมจริงทางภาษาให้กับผู้เรียนมากเท่าไร ผู้เรียนก็จะยิ่งสามารถนำสิ่งที่เรียนในชั้นเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากขึ้นเท่านั้น

1.2 ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่พูดภาษาอังกฤษ ภาษาเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล และความสำนึกแห่งความเป็นเจ้าของชนชาติเจ้าของภาษาเรียนภาษาของตนหรือภาษาถิ่น เพราะภาษาทำให้มีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความรู้สึกเช่นนี้มีอิทธิพลต่อความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนภาษาที่สองด้วยเช่นเดียวกัน การพัฒนาทักษะทางภาษาในระดับของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction)นั้นผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนการสื่อสารกับบุคคลอื่น ๆ ด้วย ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาและมีส่วนร่วมในการใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนรู้สึกถึงความพยายามในการพัฒนา ความสนิทสนมกลมเกลียวระหว่างผู้เรียน เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ทางสังคมในชั้นเรียนของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มจะเป็นผู้ที่ชอบเรียนภาษาและใช้ภาษาได้อย่างสร้างสรรค์และชอบที่จะใช้ภาษาในการติดต่อสัมพันธ์หรือสนทนากับเพื่อนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน

1.3 ภาษาและการต่อต้านทางวัฒนธรรม ภาษาและวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดแนวความคิดและการกระทำของบุคคล เมื่อผู้เรียนพบกับความคิดและการกระทำในรูปแบบที่แตกต่างจากที่ตนคุ้นเคยเป็นครั้งแรก ก็อาจจะก่อให้เกิดความรู้สึกที่รับไม่ได้ เพราะมีทัศนคติและภูมิหลังเกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ แตกต่างกันออกไป ปฏิกิริยาที่เกิดการต่อต้านทางวัฒนธรรมอาจเป็นได้หลายรูปแบบ ซึ่งเริ่มจากการทำให้เกิดความลังเลใจ การปฏิเสธและท้ายสุด คือ ปฏิกิริยาที่เป็นการต่อต้าน ความรู้สึกต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ อาจเป็นปัญหาและอุปสรรคสำหรับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนภาษาจึงควรเตรียมผู้เรียนให้คุ้นเคยกับคุณลักษณะของภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน แต่ผู้สอนไม่ควรวิจารณ์หรือโจมตีภาษาและวัฒนธรรมทั้งของผู้เรียนเองและของภาษาเป้าหมายที่เรียน เพราะอาจจะทำให้เกิดสภาวะของการต่อต้าน การลำเอียง และมีผลต่อจิตใจของผู้เรียน ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อการเรียนรู้ภาษา

2. ปัจจัยด้านฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม (social and economic status variables)

2.1 ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว เป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียน เพราะว่าการศึกษาไม่ว่าจะเป็นวิชาอะไรในระดับใดก็ตาม จำเป็นจะต้องได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวทั้งในด้านการเงินและด้าน

อื่น ๆ ที่จะช่วยให้สามารถศึกษาได้สำเร็จตามความต้องการ และยิ่งเป็นการศึกษาภาษาที่สองในสิ่งแวดล้อมที่ผู้เรียนมีโอกาสใช้ภาษานั้นในการสื่อความหมายในชีวิตประจำวันน้อยมาก อย่างกรณีการเรียนภาษาอังกฤษในประเทศไทย ที่ผู้เรียนได้รับตัวป้อนทางภาษา (input) ส่วนใหญ่จากห้องเรียนเท่านั้น ความจำเป็นในการจัดหาตัวป้อนทางภาษาเพิ่มเติมจึงมีมาก เพราะว่าตัวป้อนทางภาษาที่ผู้เรียนสามารถจะเข้าใจได้ (comprehensible input) คือตัวแปร สาเหตุที่แท้จริงของการเรียนรู้ภาษา นั่นคือ ถ้าหากผู้เรียนได้มีโอกาสรับตัวป้อนทางภาษามากขึ้นเท่าใด เขาก็จะสามารถเรียนรู้ภาษาได้มากขึ้นเท่านั้นในกรณีของผู้เรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี โอกาสที่จะได้รับตัวป้อนทางภาษาเพิ่มเติมจึงมีมากขึ้น กล่าวคือ ผู้เรียนอาจจะได้รับตัวป้อนทางภาษาทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม จากบิดาและมารดา เช่น บิดามารดาอาจจะพูดภาษาอังกฤษกับนักเรียน สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมภาษาอังกฤษนอกชั้นเรียน เป็นต้น และในบางกรณีแม้ว่าบิดาและมารดาบางคนอาจจะไม่ได้ให้การส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษด้วยตนเองโดยตรง แต่ผู้เรียนที่สนใจซึ่งอาจจะเป็นเพราะอยากจะเก่งภาษาอังกฤษเหมือนกับบิดามารดา หรืออาจจะเป็นเพราะเหตุผลอย่างอื่น ก็สามารถจะจัดหาตัวป้อนทางภาษาเพิ่มเติมด้วยตนเองได้ เช่น ซื้อตำรามาอ่าน ไปชมภาพยนตร์ที่พูดเป็นภาษาอังกฤษ เป็นต้น รายได้และการศึกษาของบิดามารดาจึงมีความสัมพันธ์กับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของคนในครอบครัว และมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมนอกชั้นเรียนของผู้เรียนในบางประการ เช่น ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

2.2 การส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษในครอบครัว (encouragement of English learning in the family) การส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษในครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียน เพราะว่าผู้เรียนคนใดก็ตามที่มีผู้ปกครองสนับสนุนส่งเสริมการเรียน เช่น ซื้อตำราภาษาอังกฤษให้อ่าน ตอบคำถามวิชาภาษาอังกฤษเมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจ สนับสนุนให้ฟังวิทยุ หรือดูโทรทัศน์ภาคภาษาอังกฤษ เป็นต้น ก็จะได้รับตัวป้อนทางภาษาเพิ่มเติมจากการเรียนในห้องเรียน ทำให้เรียนรู้ภาษาได้มากขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนคนใดก็ตามที่มีพ่อแม่หรือผู้ปกครองคอยเอาใจใส่ในเรื่องการเรียน ก็มักจะได้รับการเร่งเร้าส่งเสริมจากพ่อแม่ผู้ปกครองให้ตั้งใจขยันเรียนหนังสือสนใจเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนด้วย

5.8 การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษา

ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษทั้งในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้สอดคล้องกับการเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถใน

การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถนำภาษาที่เรียนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เพื่อการติดต่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเหมาะสมกับวัฒนธรรม มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างเพียงพอที่จะไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาต่อในระดับสูงหรือการประกอบอาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นประโยชน์และคุณค่าของภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้และการประกอบอาชีพ มีความรู้และความเข้าใจเรื่องราวและวัฒนธรรมของชนชาติที่พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ และมีความรู้ความเข้าใจเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์

หลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช 2539 กำหนดให้รายวิชาภาษาอังกฤษเป็นรายวิชาบังคับ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของคนไทย และพยายามที่จะปรับปรุงให้มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องตลอดแนว โดยมุ่งเน้นระดับความสามารถทางภาษาของผู้เรียนเป็นสำคัญ หลักสูตรนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนตามศักยภาพความถนัดและความสนใจอย่างแท้จริง โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาได้ตระหนักในความสำคัญของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษและเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการ จุดมุ่งหมายและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาต่างประเทศ ซึ่งได้กำหนดรายวิชาภาษาอังกฤษให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้เรียนวิชาภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องทุกภาคเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียนมัธยมแต่ละโรงเรียน ที่จะเลือกเปิดสอนรายวิชาใดก็ได้ที่ระบุไว้ในหลักสูตรกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

ในด้านการจัดการเรียนการสอนเน้นการสร้างภาษาที่หลากหลาย และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน โดยการปฏิบัติกิจกรรมเป็นคู่กลุ่ม หรือ เดี่ยว เน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอังกฤษในบรรยากาศการเรียนที่มีการปฏิบัติโครงงานร่วมกัน หรือการปฏิบัติกิจกรรมในสถานการณ์จำลองหรือในสถานการณ์จริง โดยนำสื่อที่เหมาะสมสอดคล้องครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหา ทั้งสื่อที่พบเห็นในชีวิตจริงและสื่อเทคโนโลยีทันสมัยที่น่าสนใจมาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนานและรวดเร็วขึ้น มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษจนเป็นนิสัย ซึ่งจะช่วยพัฒนาวิธีการเรียนโดยใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.9 การประยุกต์ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

นวัตกรรมเป็นการนำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการสอน ดังนั้นจึงเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ การปฏิบัติ ภาระงาน และเวลาของผู้สอนด้วย การที่นวัตกรรมจะเป็นที่ยอมรับได้นั้นขึ้นอยู่กับการรับรู้นวัตกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพราะความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมย่อมแตกต่างกันไป ระหว่างผู้นำเสนอนวัตกรรมและผู้ที่รับนวัตกรรมไปใช้ ในการนำเสนอนวัตกรรมผู้นำเสนอจะต้องเข้าใจถึงความคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมของผู้ที่รับนวัตกรรมไปใช้ จะต้องเข้าใจความรู้สึกและสภาพของผู้อื่นว่า คนเราย่อมมีประสบการณ์ที่ต่างกันและได้รับประสบการณ์อย่างเดียวกันด้วยวิธีการที่ต่างกัน ดังนั้นในการนำเสนอนวัตกรรมจึงไม่ควรมองในแง่มุมของตนเองเท่านั้น แต่ควรคำนึงถึงแง่มุมของผู้อื่นด้วย

ในการนำนวัตกรรมไปใช้ ผู้ที่รับนวัตกรรมไปใช้อาจจะนำไปใช้ในลักษณะที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร อาจจะถูกนำไปใช้ในลักษณะที่แตกต่างกัน ผู้ที่รับนวัตกรรมไปใช้จึงควรจะต้องทำความเข้าใจและรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ๆ ด้วย และควรมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมนั้น ๆ ทั้งนี้เพราะประสบการณ์และทฤษฎีจะต้องประสานสัมพันธ์กันในลักษณะที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน ในการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

5.9.1 องค์ประกอบของนวัตกรรม

ในการนำนวัตกรรมไปใช้อาจมีองค์ประกอบที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการนำไปใช้ เช่น สถานการณ์ที่มีมาก่อน อันได้แก่สภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ซึ่งรวมถึงวิธีการสอนแบบเดิม สภาพทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ด้านการศึกษา และการรับรู้ถึงความต้องการนวัตกรรมของผู้นำนวัตกรรมไปใช้ นอกจากนี้ลักษณะของนวัตกรรม เช่น ความริเริ่ม ความซับซ้อน ความชัดเจน ประโยชน์และการนำมาปฏิบัติ ล้วนมีผลต่อการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ นวัตกรรมที่เป็นความริเริ่มมากเท่าไร ก็มีปัญหามากเท่านั้น ตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบแบบหนึ่ง อาจจะนำไปใช้ไม่ได้ในระบบอื่น เป็นต้น นวัตกรรมที่มีความซับซ้อนมากก็จะถูกนำไปใช้กันน้อยเพราะต้องใช้เวลาในการฝึกฝน แต่ถ้านวัตกรรมนั้นมีความชัดเจน สามารถสังเกตได้ง่ายก็จะเป็นที่ยอมรับของคนส่วนใหญ่ และถ้านวัตกรรมนั้น ๆ มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ หรือให้เหมาะกับความเข้าใจและความสามารถของผู้ใช้ ก็จะได้รับการยอมรับ อย่างไรก็ตามถ้านวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากเกินไป ก็อาจทำให้เกิดความเครียดได้

การนำนวัตกรรมไปใช้เป็นเรื่องของสังคม เช่นเดียวกับกระบวนการของแต่ละบุคคล ดังนั้นองค์กรทางสังคม ซึ่งได้แก่โรงเรียนและผู้สอนจะถูกรบกวนจากเปลี่ยนแปลงที่เกิด

จากการนำนวัตกรรมมาใช้ ดังนั้นจึงควรมีการเตรียมการพัฒนาองค์กร และบุคคลไปพร้อม ๆ กับกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้วย การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นความจำเป็นสำหรับการบริหารงานที่ดี ช่วยให้ตอบสนองต่อสภาพการเปลี่ยนแปลง เพราะการนำนวัตกรรมมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องเกิดขึ้นพร้อมกับการปรับปรุงการทำงานของผู้สอน การนำนวัตกรรมมาใช้จึงไม่ควรเป็นการสร้างปัญหาแก่ผู้สอน

5.9.2 การดำเนินการในระยะแรกของการใช้นวัตกรรม

นวัตกรรมไม่ใช่จะนำมาใช้ได้ในทันทีทันใด ต้องมีการวางแผน การประยุกต์ใช้นวัตกรรมจึงเป็นกระบวนการทางสังคมที่ขึ้นอยู่กับความต้องการของสังคม และบุคลากรแต่ละบุคคล นวัตกรรมจะต้องเป็นที่น่าเชื่อถือ หรือยอมรับ แหล่งที่นำเสนอนวัตกรรม และตำแหน่งของบุคคลที่ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมมีส่วนช่วยให้เกิดความเชื่อถือและยอมรับ ถ้าผู้ที่นำนวัตกรรมมาใช้เป็นส่วนหนึ่งขององค์กร หรือเป็นผู้ที่อยู่ในตำแหน่งระดับสูง การนำนวัตกรรมมาใช้จะเป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น ๆ ยิ่งขึ้น ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของการนำนวัตกรรมมาใช้จึงต้องมีการวางแผนอย่างระมัดระวัง โดยจะต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายและลำดับที่ของสิ่งที่เน้น กิจกรรมเฉพาะที่จะต้องกระทำ และผู้รับผิดชอบ ตลอดจนค่าใช้จ่าย เวลา และบุคคลที่เกี่ยวข้องด้วย

สำหรับการนำนวัตกรรมด้านสื่อ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษมาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนนั้น มีข้อเสนอแนะในการปฏิบัติดังนี้

5.9.3 การใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ

สื่อการสอนภาษาอังกฤษเป็นสิ่งที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้มากขึ้น ซึ่งในการใช้สื่อการสอนของครูภาษาอังกฤษก็ถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างหนึ่ง ดังนั้น ครูภาษาอังกฤษต้องมีความสามารถในการใช้สื่อการสอน ดังนี้

1. ใช้สื่อการสอนที่มีความชัดเจน และมีความสมจริงมากที่สุด ช่วยให้เกิดความสมบูรณ์ ซึ่งจะช่วยครูประหยัดเวลาในการอธิบาย

2. ใช้สื่อการสอนที่มีเนื้อหาทันสมัย หรือทันเหตุการณ์ เช่น โปรแกรมโทรทัศน์ใหม่ ๆ ข่าวปัจจุบัน เป็นต้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้คุ้นเคย และมีทักษะในการใช้ภาษาใหม่ จากสื่อเหล่านี้

3. ใช้สื่อที่มีความเหมาะสม กับนักเรียนทั้งทางด้านเนื้อหา ประสบการณ์ หรือวัยของผู้เรียน สื่ออาจประกอบไปด้วย สื่อที่เน้นภาษา (linguistics) เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร เป็นต้น และสื่อที่ไม่เน้นภาษา (Non – linguistics) เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ภาพวาดต่าง ๆ เป็นต้น

4. ใช้สื่อที่ไม่มีความลำเอียงทางวัฒนธรรม นั่นคือ ครูภาษาอังกฤษต้องนำเสนอสื่อที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ไม่เน้นวัฒนธรรมของชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นพิเศษ สื่อที่นำมาใช้ควรเป็นจุดศูนย์กลางที่มีความเท่าเทียมกันทางวัฒนธรรมในการใช้ภาษา

5.9.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

ในการนำกิจกรรมบทบาทสมมติ การอภิปราย และเกมต่าง ๆ มาใช้ในระยะแรกนั้น ผู้เรียนส่วนใหญ่จะอาย ดังนั้น ผู้สอนจะต้องให้กำลังใจ ไม่ตำหนิหรือวิจารณ์ความผิดพลาดของผู้เรียน ไม่ควรสนใจด้านไวยากรณ์ หรือรูปประโยคที่สมบูรณ์มากนัก ถ้าผู้สอนไม่เข้าใจสิ่งที่ผู้เรียนพูด อาจให้ผู้เรียนช่วยกันอธิบาย ผู้สอนอาจแสดงความยอมรับเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้ และอดทนรอคอยขณะที่ผู้เรียนคิด ถึงแม้ว่าในการทำกิจกรรมการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่มีบทบาทโดยตรงในการทำกิจกรรมเกือบทั้งหมดก็ตาม ความสามารถของผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ก่อนเริ่มทำกิจกรรม ผู้สอนต้องมีความสามารถในการวางแผนและจัดดำเนินการเกี่ยวกับการทำกิจกรรมในขั้นเริ่มต้น นั่นคือ จะต้องอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจถึงลักษณะของการทำกิจกรรม วิธีทำกิจกรรม ตลอดจนให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมนั้นนอกจากนี้ก่อนเริ่มทำกิจกรรมผู้สอนต้องดูแลการจัดกลุ่มผู้เรียนด้วย ซึ่งอาจเป็นการให้ผู้เรียนทำงานเป็นคู่หรือทำงานเป็นกลุ่ม

2. ระหว่างทำกิจกรรม ผู้สอนให้คำแนะนำ ช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนมีปัญหา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านภาษา หรือปัญหาเกี่ยวกับวิธีทำกิจกรรม นอกจากนี้ยังต้องตรวจสอบการใช้ภาษาของผู้เรียนด้วยว่า การใช้ภาษาของผู้เรียนถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งในระหว่างการทำกิจกรรมนั้น ผู้สอนควรจะแก้ไขที่ผิดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

3. หลังการทำกิจกรรม ผู้สอนต้องมีความสามารถในการประเมิน และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้ โดยการบอกให้ผู้เรียนทราบว่า ผู้เรียนนั้นทำกิจกรรมได้ดีเพียงใดใช้ภาษาในการทำกิจกรรมได้ถูกต้องเหมาะสมหรือไม่

อาจกล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้สอนในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทั้งทางด้านสื่อและกิจกรรมการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา ความสนใจ และระดับความสามารถของผู้เรียน

5.10 หลักสูตรภาษาอังกฤษในระดับชั้นมัธยมศึกษา

หลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2503 กำหนดให้ภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับที่ทุกคนต้องเรียน มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของภาษาอังกฤษว่าเป็นภาษาสำหรับการติดต่อระหว่างชาติ เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้วิชาการทั้งหลายเป็นพื้นฐานในการศึกษาชั้นต่อไปและเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมวรรณคดีของชนชาติที่เป็นเจ้าของภาษาตลอดจนมีความรู้ในทักษะทั้งสี่คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน ตามควรแก่ระดับชั้น โดยเน้นการเรียนไวยากรณ์ว่าเป็นวิชาที่มีความสัมพันธ์กับทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน เท่า ๆ กัน จะแยกจากกันไม่ได้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงเน้นการพัฒนาทักษะทั้งสี่ควบคู่ไปกับองค์ประกอบ 3 ประการของภาษา คือ ระบบเสียง คำศัพท์ และโครงสร้างไวยากรณ์ ในหมวดวิชาแบ่งเป็นภาษาอังกฤษ ก. ข. และ ค. ซึ่งภาษาอังกฤษ ก. เป็นวิชาบังคับร่วม สำหรับทุกสายและทุกแผนกใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ 3 ช.ม.ภาษาอังกฤษ ข. ได้กำหนดให้เป็นวิชาบังคับของแผนกวิทยาศาสตร์และแผนกศิลปะ เป็นวิชาเลือกสำหรับแผนกทั่วไป ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ 2 ช.ม. ส่วนภาษาอังกฤษ ค. เป็นวิชาบังคับเฉพาะแผนกศิลปะ และเป็นวิชาเลือกสำหรับแผนกทั่วไป ใช้เวลาเรียนเช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ ข.

ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงมาใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาพุทธศักราช 2518 ซึ่งระบุให้วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือก มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะตามความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของผู้เรียน และเป็นพื้นฐานแก่การดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพและการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของภาษาอังกฤษว่าเป็นภาษาสำหรับการติดต่อระหว่างชาติ และเป็นประโยชน์ในการหาความรู้ เพื่อเรียนรู้วัฒนธรรมของชนชาติเจ้าของภาษาตลอดจนมีความรู้ในทักษะทั้งสี่ คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน เหมาะสมกับระดับชั้น และเสริมทักษะในการอ่าน ส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน สำหรับวิชาภาษาอังกฤษในหลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวิชาพื้นฐานที่เป็นการฝึกทักษะทั้งสี่และวิชาที่ฝึกเน้นแต่ละทักษะ จำนวนหน่วยกิตที่ผู้เรียนเลือกเรียนขึ้นอยู่กับการเรียนแต่ละโปรแกรม โดยโปรแกรมสำหรับผู้เรียนที่มีความถนัดมากทางภาษาและผู้เรียนที่มีความถนัดทางภาษาและคณิตศาสตร์ต้องเลือกเรียนภาษาอังกฤษ 36 หน่วยกิต ส่วนผู้เรียนที่มีความถนัดทางด้านวิทยาศาสตร์เลือกเรียน 28 หน่วยกิต

จะเห็นว่าหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2503 และหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2518 มีจุดประสงค์คล้ายคลึงกัน เพียงแต่หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2518ได้ระบุวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือกเสรี และแยกเป็นรายวิชาโดยมีจุดหมายให้นักเรียนเลือกเรียนตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ นอกจากนั้นยังส่งเสริมทักษะการอ่านและการมีนิสัยรักการอ่านอีกด้วย ในเรื่องของการเรียนไวยากรณ์ไม่ได้กล่าวถึงในจุดประสงค์แต่ได้ระบุไว้ใน

คำอธิบายรายวิชา จำนวนรายวิชาที่นักเรียนเลือกเรียนขึ้นอยู่กับโปรแกรมการเรียนของนักเรียนซึ่งทั้งสอบหลักสูตรกำหนดไว้คล้ายคลึงกัน

ในหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2524 ได้กำหนดให้นักเรียนเลือกเรียนภาษาต่างประเทศได้ไม่เกิน 2 ภาษาโดยถือทุกภาษาเท่าเทียมกัน สำหรับจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตามหลักสูตรฉบับนี้มีลักษณะพิเศษกว่าหลักสูตรที่เคยใช้มาคือให้มีพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามกาลเทศะ ส่วนจุดประสงค์ในข้ออื่น ๆ มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับหลักสูตรเดิมคือเพื่อฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ให้ใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวันในงานอาชีพและการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นตามวัยและศักยภาพของผู้เรียน มีพัฒนาการในการอ่านและการฟังเพื่อค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม รวมทั้งส่งเสริมความเข้าใจในวัฒนธรรมของชนชาติเจ้าของภาษา ในส่วนของรายวิชาภาษาอังกฤษประกอบด้วยวิชาพื้นฐานที่เป็นการฝึกทักษะทั้งสี่ วิชาเสริมทักษะและวิชาที่เน้นฝึกแต่ละทักษะ นอกจากนั้นยังจัดให้มีการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์เฉพาะของแต่ละสาขาวิชาที่นักเรียนเลือกเรียนเช่น อังกฤษคหกรรม อังกฤษเกษตร และอังกฤษธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งโรงเรียนนำมาจัดสอนได้ตามความต้องการและความพร้อมของนักเรียน ในรายวิชาหรือคำอธิบายรวยวิชาจะมีชื่อวิชาที่บ่งบอกวัตถุประสงค์พฤติกรรมที่เด่นชัด ซึ่งต่างจากหลักสูตรเดิมและรายวิชาภาษาอังกฤษในหลักสูตรฉบับนี้มีมากพอที่จะจัดให้สนองความต้องการที่ต่างกันของผู้เรียนอีกด้วย

สำหรับหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)ได้กำหนดวิชาภาษาอังกฤษไว้ในวิชาภาษาต่างประเทศ ซึ่งผู้เรียนเลือกเรียนได้ 2 ภาษาเท่านั้น มีจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนดังนี้ คือ เพื่อพัฒนาความสามารถความถนัดในภาษาต่างประเทศตามความสนใจของผู้เรียน เพื่อให้มีทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในภาษาที่เรียน รู้วัฒนธรรมที่สอดแทรกอยู่ในภาษา สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการแสวงหาความรู้และเป็นพื้นฐานในการศึกษาภาษาในระดับที่สูงขึ้น หรือในการประกอบอาชีพเพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาที่เรียนและมีนิสัยรักการอ่าน ในส่วนของโครงสร้างวิชาได้แบ่งเป็นภาษาอังกฤษโครงสร้างที่ 1 สำหรับผู้ที่มีพื้นความรู้ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น และภาษาอังกฤษโครงสร้างที่ 2 สำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนั้นยังได้เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาอีกด้วย เช่น จาก อ411 เปลี่ยนเป็น อ 011 และจาก อ 412 เป็น อ 012 เป็นต้น

สรุปได้ว่าหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2524 และหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากคือได้กำหนดให้ผู้เรียนเรียนภาษาต่างประเทศได้ไม่เกิน 2 ภาษา และจุดประสงค์ในการเรียนการสอนเพื่อให้ใช้ภาษาใน

การสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ ในส่วนที่ต่างกันก็คือในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 นั้นได้กำหนดภาษาอังกฤษเป็น 2 โครงสร้างยึดตามประสบการณ์ในการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียน นอกจากนั้นยังมีการเปลี่ยนแปลงรหัสวิชาอีกด้วย

หลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช 2539 เป็นหลักสูตรที่ได้กำหนดให้นักเรียนเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่ 1 ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาเป็นต้นไป และให้เลือกเรียนภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพิ่มเติมในทุกระดับชั้น มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ สำหรับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษามีดังนี้ คือ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเหมาะสมกับวัฒนธรรม มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาต่อในระดับสูงหรือการประกอบอาชีพ มีความสามารถทางภาษาอังกฤษทั้ง 4 ทักษะเพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ มีเจตคติที่ดี เห็นประโยชน์และคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีความรู้และความเข้าใจเรื่องราวและวัฒนธรรมของชนชาติที่พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ และวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ โครงสร้างภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วย ภาษาอังกฤษระดับกลาง (Intermediate Level) ซึ่งจัดให้สอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่1 – 3 และภาษาอังกฤษระดับปลาย (Advanced Level) ซึ่งจัดให้สอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ได้กำหนด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นพื้นฐานสำคัญ ที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้โดยได้รับการจัดลำดับความสำคัญอยู่ในกลุ่มที่สอง ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

ภาษาอังกฤษได้รับการกำหนดให้เรียนในทุกช่วงชั้น โดยสถานศึกษาสามารถจัดเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนและจัดเป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ที่มีความลึกและเข้มข้น หรือรายวิชาใหม่ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล ตั้งแต่ช่วงชั้นที่ 2 ขึ้นไป ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น และภาษาเพื่อนบ้าน เช่น ลาว เขมร พม่า ยาวี มาเลย์ ฯลฯให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา ที่จัดทำเป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กรมวิชาการ (2545 : 1 – 11) ได้จัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งสรุปสาระสำคัญ ได้ดังนี้

1. หลักการ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดหลักการการศึกษาไว้ดังนี้

1.1 เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

1.2 เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

1.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ

1.4 เป็นโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้

1.5 เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2. จุดหมาย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังต่อไปนี้

2.1 เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์

2.2 มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน การเขียน การค้นคว้า

2.3 มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์

2.4 มีทักษะและกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำรงชีวิต

2.5 รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี

2.6 มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่า เป็นผู้บริโภค

2.7 เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.8 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสิ่งแวดล้อม

2.9 รักประเทศชาติ และท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์ และสิ่งที่ดีงามให้สังคม

3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กรมวิชาการ (2545 : 1 – 15) ได้จัดทำสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

3.1 วิสัยทัศน์และโครงสร้างของหลักสูตรภาษาต่างประเทศ

การจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความคาดหวังว่าเมื่อผู้เรียนเรียนภาษาต่างประเทศต่อเนื่อง ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษา ผู้เรียนจะมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์

3.2 โครงสร้างของหลักสูตรภาษาต่างประเทศ กำหนดตามระดับความสามารถทางภาษาและพัฒนาการของผู้เรียน (Proficiency – Based) เป็นสำคัญ โดยจัดแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

ช่วงชั้น ป.1 – 3 ระดับเตรียมความพร้อม (Preparatory Level) เวลาเรียนของสาระการเรียนรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษในระดับช่วงชั้นที่ 1 คือ 80 ชั่วโมง / ปี

ช่วงชั้น ป.4 – 6 ระดับต้น (Beginner Level) เวลาเรียนของสาระการเรียนรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษในระดับช่วงชั้นที่ 2 คือ 80 ชั่วโมง / ปี เวลาเรียนของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมภาษาอังกฤษในระดับช่วงชั้นที่ 2 คือ 40 ชั่วโมง / ปี

ช่วงชั้น ม.1 – 3 ระดับกำลังพัฒนา (Developing Level) เวลาเรียนของสาระการเรียนรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษในระดับช่วงชั้นที่ 3 คือ 120 ชั่วโมง / ปี เวลาเรียนของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมภาษาอังกฤษในระดับช่วงชั้นที่ 3 คือ 40 ชั่วโมง / ปี

ช่วงชั้น ม.4 – 6 ระดับก้าวหน้า (Expanding Level) เวลาเรียนของสาระการเรียนรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษในระดับช่วงชั้นที่ 4 คือ 160 ชั่วโมง / ปี เวลาเรียนของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมภาษาอังกฤษในระดับช่วงชั้นที่ 4 คือ 60 ชั่วโมง / ปี

การกำหนดเวลาเรียนของสาระการเรียนรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษในแต่ละระดับช่วงชั้น สัดส่วนของเวลาจะต้องมีความสอดคล้องกับการกำหนดเวลาเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานอื่น สำหรับการกำหนดเวลาเรียนของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมให้เป็นไปตามความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งความพร้อมของสถานศึกษาในการจัดทำหลักสูตรระดับสถานศึกษา

4. คุณภาพของผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้สาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศเป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การเรียนภาษาต่างประเทศจะช่วยให้ผู้เรียนมีวิสัยทัศน์กว้างไกล และเกิดความมั่นใจในการที่จะสื่อสารกับชาวต่างประเทศ รวมทั้งเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาและวัฒนธรรมต่างประเทศโดยยังคงความภาคภูมิใจในภาษาและวัฒนธรรมไทย

การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณภาพได้ตามที่คาดหวังดังกล่าว หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดองค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ผู้เรียนพึงมีเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปีแล้ว ไว้เป็นกรอบแต่ละช่วงชั้นดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 (จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3)

1. เข้าใจและใช้ภาษาต่างประเทศ แลกเปลี่ยน และนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ในเรื่องที่เกี่ยวกับตนเอง ชีวิตประจำวัน และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

2. มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง – พูด ตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่ม และความสัมพันธ์กับบุคคล ภายในวงคำศัพท์ 300 – 450 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม)

3. ใช้ประโยคคำเดี่ยว (One Word Sentence) และประโยคเดี่ยว (Simple Sentence) ในการสนทนาโต้ตอบในชีวิตประจำวันได้

4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมทางภาษา และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาตามระดับชั้น

5. มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ในการเสนอข้อมูลที่เป็นความรู้ในวิชาอื่นตามวัยและตามความสนใจ

6. มีความสามารถในการใช้ภาษาภายในห้องเรียน และในโรงเรียนในการแสวงหาความรู้และความเพลิดเพลิน

ช่วงชั้นที่ 2 (จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6)

1. เข้าใจและใช้ภาษาต่างประเทศ แลกเปลี่ยน และนำเสนอข้อมูลข่าวสาร สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในเรื่องที่เกี่ยวกับตนเอง ชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อมในชุมชน

2. มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ ในการฟัง พูด อ่าน ตามหัวเรื่องที่เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพ และสวัสดิการ การซื้อขาย ลมฟ้า อากาศ ภายในวงคำศัพท์ ประมาณ 1,050 – 1,200 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม)

3. ใช้ประโยคเดี่ยว และประโยคผสม สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ

4. เข้าใจข้อความที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียงในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในบริบทที่หลากหลาย

5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมทางภาษา และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา ตามบริบทของข้อความที่พบตามระดับชั้น

6. มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ นำเสนอและสืบค้นข้อมูลความรู้

7. ในวิชาอื่นที่เรียนตามความสนใจ และระดับชั้นมีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ ภายในห้องเรียน โรงเรียน ในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเพื่อความเพลิดเพลิน

ช่วงชั้นที่ 3 (จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3)

1. เข้าใจและใช้ภาษาต่างประเทศ แลกเปลี่ยนนำเสนอข้อมูลข่าวสาร สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความรู้สึกนึกคิด และความคิดรวบยอด โดยใช้น้ำเสียงท่าทางในรูปแบบที่เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ

2. มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน ในหัวข้อเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์กับบุคคล เวลาว่าง และสวัสดิการ การซื้อขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษา และอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ 2,100 – 2,250 คำ(คำศัพท์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้น)

3. ใช้ประโยคผสม (Compound Sentence) และประโยคซับซ้อน(Complex Sentence) ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

4. อ่าน เขียน ข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่มีตัวเชื่อมข้อความ (Discourse Markers)

5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมทางภาษา และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาตามบริบทของข้อความที่พบในแต่ละระดับชั้น

6. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ สืบค้นข้อมูลความรู้ในวิชาอื่น ๆ ที่เรียนตามความสนใจและตามระดับชั้น

7. ฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง หาความเพลิดเพลินและเป็นพื้นฐานในการทำงานและประกอบอาชีพ

ช่วงชั้นที่ 4 (จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

1. เข้าใจและใช้ภาษาต่างประเทศในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความรู้สึกนึกคิด และความคิดรวบยอด ในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษางานอาชีพ ชุมชนและสังคมโลก รูปแบบที่เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ

2. มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน ในหัวข้อเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์กับบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การซื้อขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ

สถานที่ ภาษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ 3,600 – 3,750 คำศัพท์ที่มีระดับการใช้แตกต่างกัน

3. ใช้ประโยคผสม(Compound Sentence) และประโยคซับซ้อน (Complex Sentence) ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

4. อ่าน เขียน ข้อความที่เป็นความเรียง และไม่เป็นความเรียง ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ที่มีตัวเชื่อมข้อความ (Discourse Markers)

5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมทางภาษา และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาตามบริบทของข้อความที่พบในแต่ละระดับชั้น

6. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ สืบค้นข้อมูลความรู้ ในวิชาอื่น ๆ ที่เรียนตามความสนใจ และตามระดับชั้น

7. ฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ ทั้งในและนอกโรงเรียนเพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง หาความเพลิดเพลินและเป็นพื้นฐานในการทำงานและประกอบอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของช่วงชั้นที่ทำการวิจัยช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจกระบวนการฟังและการอ่าน สามารถตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และนำความรู้มาใช้อย่างมีวิจารณญาณ

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะในการสื่อสารทางภาษา แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นโดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มาตรฐาน ต 1.3 เข้าใจกระบวนการพูด การเขียน และสื่อสารข้อมูล ความคิดเห็นและความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์มีประสิทธิภาพ สุนทรียภาพ

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษา วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทยและนำมาใช้อย่างมีวิจารณญาณ

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 สามารถใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การศึกษาต่อการประกอบอาชีพ การสร้างความร่วมมือ และการอยู่ร่วมกันในสังคม

จากการศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สรุปได้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐาน 1 ใน 8 กลุ่มที่กำหนดให้เป็นองค์ความรู้และกระบวนการเรียนรู้ที่จะเสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ โดยนำเอาจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมาจัดเป็นสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนที่ดี ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสได้ฝึกทักษะการใช้ภาษาให้มากที่สุด ทั้งในและนอกห้องเรียน การจัดการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของภาษา การจัดการเรียนการสอนภาษาจึงควรจัดกิจกรรมให้หลากหลาย ทั้งกิจกรรมฝึกทักษะทางภาษาและกิจกรรมการฝึกผู้เรียนให้รู้วิธีการเรียนภาษาด้วยตนเองควบคู่ไปด้วย ผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการจัดการเรียนการสอนคือครูผู้สอนนั่นเอง ถ้าครูเลือกวิธีสอนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของวิชาและค้นหาวิธีการเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนก็จะสามารถช่วยให้บรรลุผลตามความมุ่งหมายของหลักสูตรได้ การเรียนการสอนภาษาอังกฤษก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่มากมาย ทั้งทางด้านแนวคิดที่จะพัฒนารูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอ วิธีการนำเสนอ การจัดรูปแบบการเรียนรู้ทางด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเรื่องหรือวิชาต่าง ๆ ทั้งทางด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัยดังต่อไปนี้

6.1 งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์

สุพักตรา เวสอุรัย (2536) ทำการวิจัยเรื่อง“การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ : การหาความหมายของคำศัพท์จากบริบท” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี) กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ 93.28/83.51 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการเรียน

และหลังการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้น

อัจฉรา อุมาแสงทองกุล (2536) ศึกษาผลของการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนโปรแกรม 2 รูปแบบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 2 กลุ่ม กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง 2 กลุ่ม และกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 2 กลุ่ม ซึ่งนักเรียนในแต่ละระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนกลุ่มหนึ่งได้รับการทดลองเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมที่มีการนำเสนอกฎเกณฑ์ก่อนตัวอย่าง ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งได้รับการทดลองเรียนด้วยบทเรียนที่มีการนำเสนอตัวอย่างก่อนกฎเกณฑ์ในเนื้อหาโครงสร้างทางไวยากรณ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนโปรแกรมที่มีการนำเสนอตัวอย่างก่อนกฎเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันจะแตกต่างกัน 3) ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนโปรแกรมทั้งสองรูปแบบกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้

ชัยวัฒน์ การรื่นศรี (2539) ทำการวิจัยผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศและความถนัดทางภาษาต่างกัน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์จอห์น ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 72 คนโดยคัดเลือกและแบ่งนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองทั้งหมด 4 กลุ่ม กลุ่มละ 18 คน ดังนี้คือ 1) กลุ่มที่มีความถนัดทางภาษาสูงเพศชาย 2) กลุ่มที่มีความถนัดทางภาษาต่ำเพศชาย 3) กลุ่มที่มีความถนัดทางภาษาสูงเพศหญิง 4) กลุ่มที่มีความถนัดทางภาษาต่ำเพศหญิง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ค่า t – test วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม 2 ทาง (Two – Way ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีการ Tukey (Tukey's Honestly Significant Difference) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่มีเพศต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะมีความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกัน 2)นักเรียนที่มีความถนัดทางภาษาต่างกันเมื่อเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะมีความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05โดยนักเรียนที่มีความถนัดทางภาษาสูงมีความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่มีความถนัดทางภาษาต่ำ 3) นักเรียนที่มีเพศและความถนัด

ทางภาษาต่างกันเมื่อเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะมีความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

พัทยา หาญมืองใจ (2539) ได้สร้างและพัฒนาบทเรียนพร้อมทั้งหาประสิทธิภาพของบทเรียนโปรแกรมเรื่อง Present Simple Tense กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวชิรป่าซาง จังหวัดลำพูน จำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนโปรแกรมเรื่อง Present Simple Tense ที่สร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริพร หัตถา (2539:49) ได้ทำการวิจัยผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่องการใช้บุพบทของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2538 จำนวน 50 คนโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์กับนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่ได้รับการเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์ เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้วมีการทดสอบหลังการเรียน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าที (t–test) ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์กับนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่ได้รับการเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กรองกาญจน์ วิลาสสิริสถาพร (2540) ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง คำนาม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบุญเหลือวิยานุสรณ์ จำนวน 102 คน โดยทดลองกับนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษ เรื่อง คำนามที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ไพรัช ไทยวัฒนา (2540)ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกทักษะการหาความหมายของคำศัพท์จากการวิเคราะห์โครงสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีบุญยานนท์ จังหวัดนนทบุรี โดยใช้โปรแกรม Authoware Professional Windows Version 2.0 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า 1)บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 85.30/80.18 2)ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุวรรณา พันแสง (2540) ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกทักษะการอ่านภาษาฝรั่งเศส โดยใช้เทคนิคการหาความหมายของคำศัพท์จากบริบท กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะมนุษย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 25 คน ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกการอ่านภาษาฝรั่งเศส โดยใช้เทคนิคการหาความหมายของคำศัพท์จากบริบทที่สร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกการอ่านภาษาฝรั่งเศส

สุขสรรพ์ ศุภเศรษฐเสรี (2541) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเรื่อง Conditional Sentence สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมากลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมามีค่าประสิทธิภาพ 95.13/95.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น

เอกรินทร์ สังข์ทอง (2541)ได้ศึกษาเกี่ยวกับสัมฤทธิผลทางการเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยการใช้ทัศนวัสดุของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่าคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้ทัศนวัสดุสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนโดยใช้วัสดุโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ธนากร หาญกุล (2543) ได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเรื่องกาล (Tenses) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองแสงวิทยศึกษา อำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 42 คน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ดี

สิริวัฒน์ ทองเลิศ (อ้างถึงในจินตอาภา ผลบุณยรักษ์ 2544 : 48)ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมกับการสอนตามปกติ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาพาณิชยกรรม วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 40 คน รวม 80 คน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่

เรียนเสริมโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและด้วยการสอนตามปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05งานวิจัยที่เกี่ยวกับความเหมาะสมในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ปรัศนี จิรวงศ์รุ่งเรือง (2545:บทคัดย่อ) ได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษหลัก เรื่อง EAT WELL AND STAY HEALTHY สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 80 คน เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มควบคุมจำนวน 40 คน สอนโดยการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 84.0/76.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้75/75 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า จากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าวิธีการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6.2 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์

วอลตัน (Walton 1986 : 2012 – A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer assisted instruction)การสอนแบบโปรแกรม (Programmed instruction) และการสอนแบบบรรยายและอภิปราย(Lecture/discussion instruction) ของนักเรียนชั้นปีที่ 1 วิชาเอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยกาตาร์ ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีทัศนคติต่อการเรียนรู้สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีอื่น

อิซาเบล (Isabel 1994 : 2927 –A) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์สื่อผสม (Multimedia)โดยใช้ประกอบกับวีดีโอ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาที่เรียนภาษาฝรั่งเศสโดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ผลของการศึกษาสรุปได้ว่า กลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์สื่อผสมช่วยในการเรียนการพูดภาษาฝรั่งเศสโดยมีคำอธิบายใต้ภาพ ช่วยพัฒนาความสามารถในการพูดและเจตคติที่สูงกว่ากลุ่มที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์สื่อผสมที่ไม่มีคำอธิบายใต้ภาพ

โตโร (Toro 1995 : 633 – 647) ได้ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนภาษาของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคซัส จำนวน 100 คน ที่เรียนรายวิชาภาษาสเปนเป็นภาษาที่ 2 เรื่องโครงสร้างคำกริยาในภาษาสเปน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนภาษาสเปนเรื่องคำกริยา มีผลการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยทั้งในและนอกประเทศที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพและมีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอน

ภาษาต่างประเทศ ดังจะเห็นได้ว่าผลของการวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาได้ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีประสิทธิภาพในระดับที่สูงและยังช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถส่งเสริมการเรียนภาษา นักเรียนเรียนเนื้อหาวิชาด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเรียนได้รวดเร็วกว่าการเรียนเนื้อหาวิชาแบบธรรมดาเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้นักเรียนที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคงทนในการจำมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบธรรมดาอีกด้วย

6.3 งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

ธวัชชัย แสงจักร์ (2525) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิชาสังคมศึกษา เรื่อง “สิทธิหน้าที่พลเมืองในสังคมไทย”ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ผลการศึกษา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และทัศนคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เดชา นุ่มพันธ์ (2525) ได้ศึกษาผลของการสอนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความภูมิใจในตนเองและทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 35 คน และกลุ่มทดลอง 35 คน ผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความภูมิใจในตนเองและทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรวรรณ กันยะพงศ์, 2528 (อ้างในบุษบา โชคช่วยชู, 2536 : 25) ทำการวิจัยเรื่องผลของการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการต่อบทเรียนและการเสริมแรงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าการเรียนแบบร่วมมือในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยใช้เทคนิคการต่อบทเรียนและการเสริมแรง นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันกับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ แต่พบว่ามีพฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือมากกว่านักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ

สุรพล ประยงค์พันธ์ (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น เป็นกลุ่มตามความสามารถและเรียนด้วยตนเองเป็นกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยตนเองเป็นกลุ่มสูงกว่านักเรียนที่เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น และเรียนเป็นกลุ่มตามความสามารถอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรวัติ กาวีต๊ะ (2533) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5ในรายวิชาภาษาอังกฤษทางด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบสหการ เทคนิคการต่อชิ้นส่วน โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 120 คน แบ่งเป็น กลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนภาษาอังกฤษแบบปกติ และกลุ่มที่ใช้แผนการสอนที่ใช้กับเทคนิคการเรียนแบบต่อชิ้นส่วน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่มีการเรียนรู้แบบสหการโดยใช้เทคนิคการต่อชิ้นส่วนมีความเข้าใจภาษาอังกฤษที่เพิ่มขึ้นสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ และนักเรียนกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษที่เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษมากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ

เพ็ชรชาย โชคประเสริฐ (2534) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของเกมแข่งขันเป็นทีมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความคงทนในการจำ และเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเมืองกึ๊ด อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากนักเรียน 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 16 คน และกลุ่มควบคุม 16 คน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์และความคงทนในการจำของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือกันโดยใช้วิธีเกมการแข่งขันเป็นทีม สูงกว่าของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 ส่วนเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงขึ้นภายหลังการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เพ็ญศรี กันทาสุวรรณ (2535) ได้ทำการวิจัย เรื่องผลของการใช้เทคนิคการต่อบทเรียน (Jigsaw Technique) ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน และทัศนะคติด้านการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยศึกษาจากนักเรียน 3 กลุ่ม คือ นักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อน ผลการทดลองปรากฏว่าในการเรียนแบบร่วมมือกันโดยใช้เทคนิคการต่อบทเรียนทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในการอ่าน เพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทำให้นักเรียนที่มีทัศนคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษอยู่ในระดับดีมาก

พิกุล ปิ่นแก้ว (2535) ได้ทำการศึกษาทัศนะเชิงปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน และนักเรียนที่เรียนตามวิธีการเรียนรู้แบบสหการในชั้นเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการฟังและพูดภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 82 คน จำแนกเป็นนักเรียนกลุ่ม เก่ง ปานกลางและอ่อน จำนวน 30, 24 และ 28 คนตามลำดับ พบว่านักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการฟังและพูดภาษาอังกฤษโดย

ส่วนรวมอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ คือ ได้คะแนนรวมต่ำสุดร้อยละ 60 ทัศนะเชิงปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อน ระหว่างก่อนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน แต่ของนักเรียนกลุ่มปานกลางลดลงและพบว่า ทัศนะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม โดยส่วนรวมไม่แตกต่างกัน นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีความคิดเห็นต่อการเรียนโดยส่วนรวมอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดีและไม่แตกต่างกัน

บุษบา โชคช่วยชู (2536) ได้ศึกษาเรื่องผลการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 ที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือกันที่มีต่อความสามารถในการเขียนคำ ประโยค ข้อความสั้น ๆ ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผลวิจัยพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่เรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติและยังพบว่ามีความสามารถด้านแนวความคิดในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ

จีรภรณ์ รู้ทำนอง (2537)ได้ทำการศึกษาผลการเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยศึกษาจากนักเรียน 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ22 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล ทั้งนักเรียนที่เรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์นั้นพบว่า นักเรียนที่เรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล ทั้งนักเรียนที่เรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน ดีกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6.4 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

Holguin (1997) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อการออกแบบโครงสร้างการเรียนภาษาอังกฤษกับผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ทำการวิจัยกับผู้เรียนเกรด 2 จำนวน 20 คน เป็นเวลา 6 เดือน เพื่อศึกษาเกี่ยวกับด้านทักษะการพูด ทักษะทางสังคม และความเชื่อมั่น โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองกลุ่มละ 10 คนโดยเรียนวันละหนึ่งชั่วโมงห้าสิบนาที โดยวัดจากคะแนนสอบปากเปล่าก่อนและหลังเรียนเพื่อดูทักษะในการพูดและการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและแบบสอบความคิดเห็น ผลวิจัยพบว่าคะแนนความสามารถในการพูดของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและพบว่าในกลุ่มควบคุมไม่มีนักเรียน

คนใดที่มีคะแนนสอบหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน ส่วนทักษะทางสังคมและความเชื่อมั่นในกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

Gilless (1999)ได้ทำการวิจัยเรื่องการนำพฤติกรรมด้านความร่วมมือกลับมาใช้ใหม่ในการเรียนโดยศึกษาต่อจากปีที่เด็กได้รับการฝึกฝนและมีประสบการณ์การเรียนแบบร่วมมือกับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนเกรด 4 จำนวน 148 คน จาก 8 โรงเรียนใน Brisbane, Australla แบ่งนักเรียนเป็น 64 คนในกลุ่มที่ผ่านการเรียนแบบร่วมมือมาก่อน ส่วนอีก 84 คน ไม่เคยได้รับการฝึกฝนการเรียนแบบร่วมมือมาก่อน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีแนวโน้มที่จะเอื้ออำนวยซึ่งกันและกันในกลุ่มที่มีความสามารถต่างกันทำงานร่วมกัน นักเรียนที่เคยได้รับการฝึกฝนให้ทำงานเป็นกลุ่มมาก่อน มีการร่วมมือกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มากกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกฝนถึงแม้ว่านักเรียนกลุ่มแรกจะไม่ได้รับการฝึกฝนวิธีการเรียนแบบร่วมมืออีกครั้งก็ตาม

กล่าวโดยสรุปจากการเรียนแบบร่วมมือในวิชาภาษาอังกฤษนั้นส่วนใหญ่พบว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง มีการทำงานร่วมกันเป็นทีมมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้สอนและระหว่างนักเรียนกับนักเรียน ทำให้การเรียนการสอนสนุกสนานอบอุ่น ซึ่งจะส่งผลไปถึงการมีผลการเรียนที่สูงขึ้น อีกทั้งผู้เรียนยังมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนแบบร่วมมืออีกด้วย ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษจึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ

6.5 งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยนั้นได้มีผู้ทำการศึกษาพอสมควร เช่น มานะ ออพานิชกิจ (2530) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนรายบุคคล และการเรียนแบบกลุ่ม โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์พบว่า ผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เรียนเป็นรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่มโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

เจษฎา ชนะโรค (2530) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และแสดงตัวกับวิธีการเรียนแบบกลุ่มย่อย และเรียนคนเดียวจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนที่เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่มย่อยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนตามลำพังคนเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุวัฒน์ นิยมไทย (2531)ได้ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะกลุ่มย่อย ซึ่งมีขนาดของกลุ่มต่างกัน คือ สองคน

สามคน และสี่คน พบว่า ผลการเรียนรู้ของทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและได้ให้ข้อเสนอแนะว่า กลุ่มที่มีสมาชิกสองคนจะมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและสนิทสนมคุ้นเคยกัน มีบรรยากาศในการเรียนมากกว่า ส่วนกลุ่มที่มีสมาชิกสามคนมีแนวโน้มที่จะแตกแยกเป็นสองคน และเหลืออีกหนึ่งคนจะมีลักษณะเป็นคนวงนอกไป (Outside) และกลุ่มที่มีสมาชิกสี่คนจะมีปัญหามากในการทำกิจกรรม

วัชรีพร โกมาสถิตย์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมการเรียนในคู่มือครู กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ แผนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กิจกรรมการเรียนในคู่มือครู แบบทดสอบความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่านักศึกษาที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมการเรียนในคู่มือครู

พเยาว์ อังกศิทธิ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านปาดัง จำนวน 64คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่ใช้กลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ แผนการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่ใช้กลุ่มการเรียนแบบเดิมและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ในกลุ่มการเรียนแบบเดิม

ฐิติรัตน์ ศิลาจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ)ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษาและการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาและการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏมหาสารคาม เครื่องมือที่ใช้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1.เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการสอนภาษาอังกฤษแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาและการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ 2.เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่แบบสังเกตพฤติกรรม แบบบันทึกเหตุการณ์ และแบบเขียนแสดงความคิดเห็น 3. เครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผล

วิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนภาษาอังกฤษแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา และการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษคิดเป็นร้อยละ.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 84.38

กุลเชษฐ สุทธิดี (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องการใช้กลวิธีการเรียนแบบร่วมมือที่เน้นการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม เพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ ของนักเรียน ความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการใช้กลวิธีการเรียนแบบร่วมมือที่เน้นการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ รูปแบบการสอนทักษะการพูดภาษาอังกฤษโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือที่เน้นการแข่งขัน ระหว่างกลุ่มด้วยเกม แบบบันทึกการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษและแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ผลการศึกษาพบว่าการเรียนแบบร่วมมือที่เน้นการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนทักษะการพูดภาษาอังกฤษตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์มากขึ้นในด้านความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออก ความกระตือรือร้นในการทำงาน และความร่วมมือในการทำงาน

ขวัญตา อาจมนตรี (2544 : บทคัดย่อ)ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการสอนภาษาอังกฤษ โดยหนังสือการ์ตูนและการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาการสอนภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยหนังสือการ์ตูนและการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเหล่าหมากบ้านเชียงสม เครื่องมือที่ใช้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1.เครื่องมือที่ในการทดลองได้แก่ แผนการสอนภาษาอังกฤษตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ และหนังสือการ์ตูนภาษาอังกฤษ 2. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมและแบบทดสอบย่อย 3. เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รูปแบบการวิจัยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผลการวิจัยพบว่าการใช้การ์ตูนอธิบายเรื่องราว ทำให้เกิดความคิดความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนง่ายยิ่งขึ้น และรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ในชีวิตประจำวันมาใช้ในการเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ความรอบรู้ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70

6.6 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือกันโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์นั้น ได้มีผู้ทำการวิจัยไว้มากพอสมควร โดยการเปรียบเทียบกับการสอนรายบุคคล หรือศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ขนาดของกลุ่ม ทัศนคติ ความคงทนในการเรียนรู้ อัตราการเรียนรู้ ผลงาน พฤติกรรม บุคลิกภาพ และวิธีการเรียน เป็นต้น

เดอร์นิน (Durnin 1985) ได้ศึกษาผลกระทบจากขนาดของกลุ่มที่มีต่อปฏิสัมพันธ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ คือ เรียนคนเดียว สองคน สามคน และสี่คน โดยใช้การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน แบบสอบถามและให้ผู้เรียนตอบคำถาม ผลการศึกษาพบว่า การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่มย่อยมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้เรียน ส่วนขนาดของกลุ่มต่าง ๆ ไม่เป็นผลเสียต่อกิจกรรมการเรียน ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยกลุ่มขนาด 4 คน จะเป็นกลุ่มที่มีขนาดใหญ่เกินไป

คาร์น (Carnes 1985)ได้ศึกษาผลของการใช้แอดวานซ์ออร์แกนไนเซอร์(Advanced organizers) และขนาดของกลุ่มที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และอัตราการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์คือ ขนาด 1 คนถึง 4 คน ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างระหว่างการใช้และไม่ใช้แอดวานซ์ออร์แกนไนเซอร์ และขนาดของกลุ่มไม่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนแตกต่างกัน แต่มีผลทำให้อัตราการเรียนรู้ของผู้เรียนแตกต่างกัน

จอห์นสัน และคนอื่น ๆ (Johnson et al. 1985)ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์กับการเรียนแบบร่วมมือ แบบแข่งขันและแบบรายบุคคลที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติของผู้เรียนเกรด 8 โดยแบ่งตามเพศและความสามารถ ให้เรียนกับคอมพิวเตอร์ประเภทแก้ปัญหา (Problem Solving) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือให้ผลดีกว่าแบบแข่งขันและแบบรายบุคคล ส่วนในด้านทัศนคตินั้นเพศหญิงมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบแข่งขัน และได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนหญิงประสบความสำเร็จในการเรียนและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้น ควรมุ่งเน้นให้เรียนแบบร่วมมือกันเรียน

เบลโลว์ (Bellows 1985) ได้ศึกษาขนาดของกลุ่มโครงสร้างของกลุ่มและปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนที่ให้เรียนคนเดียว สองคน และสามคน ผลการวิจัยพบว่าในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียนได้รับความรู้มากขึ้น ผู้เรียนที่เรียนเป็นกลุ่มย่อยนั้นจะได้ผลดีเท่าเทียมกับการเรียนคน

เดียว การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่มย่อยจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา เกิดแรงจูงใจได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง

ฮูเปอร์ และคนอื่น ๆ (Hooper et al. 1993) ได้ศึกษาควบคุมการเรียนโดยผู้เรียนและควบคุมโดยโปรแกรม โดยเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะเป็นรายบุคคลและเรียนร่วมกัน พบว่ากลุ่มที่เรียนแบบเรียนร่วมกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนเป็นรายบุคคลและผู้เรียนที่เรียนแบบควบคุมตนเอง ในลักษณะเรียนร่วมกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกลุ่มอื่น ๆ ทั้งหมด ส่วนในด้านทัศนคติก็พบว่ากลุ่มที่เรียนร่วมกันมีทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนและต่อกลุ่มมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เช่นกัน

ชอย (Choi 2000 : 2838–A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาของประเทศเกาหลี โดยทำการสำรวจความคิดเห็นครูผู้สอนภาษาอังกฤษตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารในกรุงโซล จุดมุ่งหมายของวิจัยเพื่อสำรวจความเชื่อของครูที่สอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยมศึกษามีต่อการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารในด้านจุดหมายหลักฝึกฝนการสอนภาษา การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน สิ่งแวดล้อมและบริบทโรงเรียน โดยใช้แบบสอบถามที่ประกอบไปด้วยคำถาม จำนวน 80 ข้อ สุ่มกลุ่มประชากรได้ 110 คน ผลการศึกษาพบว่า ครูผู้สอนภาษาอังกฤษเหล่านี้มีทัศนคติและความเชื่อด้านบวกต่อความคิดรวบยอดของการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร และจากรายงานการวิจัยจะเห็นว่าครูผู้สอนภาษาอังกฤษเหล่านี้ ยังมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร และการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนของพวกเขา ครูผู้สอนมีความเชื่อด้านบวกที่สนับสนุนความคิดรวบยอดของการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ดังนี้ 1. เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารทั้ง 4 ทักษะ 2. เพื่อจัดหาวิธีการสอนและสื่อที่เหมาะสมและมีความหมายต่อตัวผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตัวป้อน 3.เพื่อใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ เช่น เกม เพลง 4.เพื่อใช้สื่อ เช่น วีดีโอ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และเทปบันทึกเสียงต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียน 5.เพื่อใช้กิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 6.เพื่อสอนหลักไวยากรณ์ตามแนวสื่อสาร

แวง (Wang 2000 : 2222–A) ได้ศึกษาแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร และผลกระทบที่มีต่อกระบวนการเรียนการสอนของครูระดับหลังมัธยมศึกษาในประเทศจีน จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษาการใช้แนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารของครูที่สอนระดับหลังมัธยมศึกษาในประเทศสาธารณรัฐประชนจีน กรอบที่ศึกษา คือ ชนิดของกิจกรรมที่ครูใช้สื่อและวัสดุอุปกรณ์ในการสอน วิธีการที่ครูใช้ในการแก้ข้อผิดพลาดของผู้เรียน ภาษาแม่ที่ผู้เรียนใช้ในชั้นเรียนและการประยุกต์ใช้ไวยากรณ์เพื่อการสื่อสาร ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนมีความเห็นว่า

การจัดกิจกรรมของพวกเขานั้นใช้การสอนเพื่อการสื่อสารมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาของนักเรียน การใช้ภาษาแม่และวิธีการสอนไวยากรณ์เพื่อการสื่อสาร อย่างไรก็ตามผลการวิจัยพบว่าครูส่วนมากยังคงใช้วิธีการสอนแบบเดิม ในส่วนของการยึดตำราเป็นหลักและผลจากการสังเกตการสอนของครูพบว่าโดยภาพรวมครูใช้วิธีการสอนนี้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้ ยกเว้นในส่วนที่แก้ไขข้อผิดพลาดและการใช้ภาษาแม่ของนักเรียน นอกจากนั้นยังพบว่าครูที่จบวิชาเอกภาษาอังกฤษและไม่จบเอกภาษาอังกฤษ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะเป็นกลุ่มย่อยเมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนเป็นรายบุคคล แล้วจะเห็นได้ว่าการเรียนเป็นกลุ่มย่อยจะให้ผลดีกว่าการเรียนเป็นรายบุคคล การนำหลักการของรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือและใช้วิธีการดำเนินการดังกล่าวมาพัฒนาการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ นอกจากจะช่วยให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นแล้วยังช่วยพัฒนาทักษะทางสังคมและตระหนักในคุณค่าของตนเอง ดังนั้นเองจึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยเลือกที่จะให้ผู้เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะของการร่วมมือกันในการเรียน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง Food and drink วิชา ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 / 75 เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากความก้าวหน้าในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมร่วมกับกระบวนการเรียนแบบร่วมมือ โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากร
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. ตัวแปรที่ศึกษา
4. รูปแบบการวิจัย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
7. วิธีดำเนินการวิจัย
8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 55 คน ซึ่งกำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนบ้านดอนตำลึง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาวิชาภาษาอังกฤษโรงเรียนบ้านดอนตำลึง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยจับฉลากห้องเรียน ได้ห้องเรียน ม.1/1 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทดลอง สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 27 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. ตัวแปรตาม คือ

2.2.1 ความก้าวหน้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

2.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

รูปแบบการวิจัย

กำหนดรูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ใช้รูปแบบ One – group pretest posttest design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 62 – 63) มีรูปแบบดังนี้

T_1	**X**	**T_2**

T_1 **คือ** การสอบก่อนจากที่จัดกระทำการทดลอง (Pretest)

X คือ การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาภาษาอังกฤษ (Experiment)

T_2 คือ การทดสอบหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาภาษาอังกฤษ (Posttest)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือในวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 บทเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 1 ชุด จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช 2544 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิเคราะห์เนื้อหาวิชา ศึกษาการเรียนรู้ภาษาและการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ระดับช่วงชั้นที่ 3 (ม.1–ม.3) วิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ศึกษาคำอธิบายรายวิชาและการจัดหน่วยการเรียนรู้ของมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจากคู่มือแผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 3 ของ Expressions และคู่มือตัวอย่างโครงการสอนและคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ภาษาอังกฤษ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของ Access ศึกษาเนื้อหาเรื่อง Food and drink จากหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ Expressions Meaningful English Communication และ Access ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คัดเลือกเนื้อหาและกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปพร้อมทั้งศึกษา

จุดประสงค์เนื้อหา และสร้างตารางกำหนดหัวข้อกับเวลาที่จะใช้สอน (ดังรายละเอียด ภาคผนวก ข หน้า 164) ศึกษาการจัดกิจกรรมการสอนแบบร่วมมือวิชา ภาษาอังกฤษ จากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

1.2 จัดทำแผนการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 8 แผน ประกอบไปด้วยเนื้อหาย่อย 8 เรื่อง ซึ่งเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกลุ่ม และทำกิจกรรมกลุ่มจากใบงานที่ครูแจกให้ จากนั้นทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเพื่อวัดความก้าวหน้าเป็นรายบุคคล (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 174)

1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อดังภาคผนวก ก หน้า 161) ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และนำข้อมูลความคิดเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ใน 6 ด้านคือ 1.มาตรฐานการเรียนรู้ 2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 3. สาระการเรียนรู้ 4. กระบวนการเรียนรู้ 5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ 6. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ ทั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 (ดังรายละเอียดภาคผนวก ข หน้า 164) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+ 1	หมายถึง	เห็นว่าสอดคล้อง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
– 1	หมายถึง	เห็นว่าไม่สอดคล้อง

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 6 ท่าน ประกอบด้วยด้านภาษาอังกฤษ 3 ท่าน และด้านการสอนแบบร่วมมือ 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น และปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้

ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ 3 ท่าน รวม 6 ท่าน (รายละเอียดดังภาคผนวก ข หน้า 166) สรุปผลดังนี้

ตารางที่ 5 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน

รายการประเมิน	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
องค์ประกอบทั่วไป			
1.จัดทำแผนการเรียนรู้ได้ถูกต้องเหมาะสม	4	1.09	ดี
2.เขียนจุดประสงค์ของการสอนได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	4.33	0.82	ดี
3. กำหนดจุดประสงค์เนื้อหาและเวลาการสอนได้สอดคล้องกัน	4.17	0.75	ดี
4. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์	3.83	0.98	ดี
5. สื่อการสอนสอดคล้องกับกิจกรรมและเนื้อหา	4.33	0.52	ดี
6. ใช้ภาษาถูกต้อง สื่อความหมายชัดเจน	4.5	0.55	ดีมาก
7. ระบุเนื้อหาการสอนชัดเจน	4.17	0.41	ดี
ค่าเฉลี่ยด้านองค์ประกอบทั่วไป	4.19	0.73	ดี
องค์ประกอบของการสอนแบบร่วมมือ			
8.นำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจและเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4.17	0.75	ดี
9.นำเข้าสู่บทเรียนได้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหา	4.33	0.82	ดี
10.ใช้วิธีสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา	4	0.63	ดี
11.ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	4.67	0.52	ดีมาก
12. กำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับขั้นตอนที่กำหนดไว้	4.17	0.75	ดี
13. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกการทำงานร่วมกัน	4.5	0.55	ดีมาก
14. ลำดับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนำไปสู่การสรุปบทเรียนได้	4.33	0.52	ดี
15. ให้ความสนใจแก่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง	4.17	0.41	ดี
16. นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุปบทเรียน	4.33	0.52	ดี

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
17. นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม	4.17	0.41	ดี
18. มีการวัดผลระหว่างการสอนเป็นระยะ	4.33	0.52	ดี
19. มีการวัดผลหลังการสอน	4.5	0.55	ดีมาก
20.วัดผลได้สอดคล้องกับบทเรียนและครอบคลุมจุดประสงค์	3.67	0.52	ดี
ค่าเฉลี่ยด้านองค์ประกอบของการสอนแบบร่วมมือ	4.26	0.57	ดี
สรุป	4.23	0.63	ดี

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ย 4.23 คุณภาพอยู่ในระดับดี โดยด้านองค์ประกอบทั่วไปมีค่าเฉลี่ย 4.19 และด้านองค์ประกอบของการสอนแบบร่วมมือ มีค่าเฉลี่ย 4.26 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ผ่านเกณฑ์ประเมินความเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้โดยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. แยกแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำออกเป็นเรื่องย่อย ทั้งหมด 8 เรื่อง 8 แผน จากเดิมที่ใช้แผนเดียวแต่แยกรายละเอียดแต่ละชั่วโมงการสอนไว้

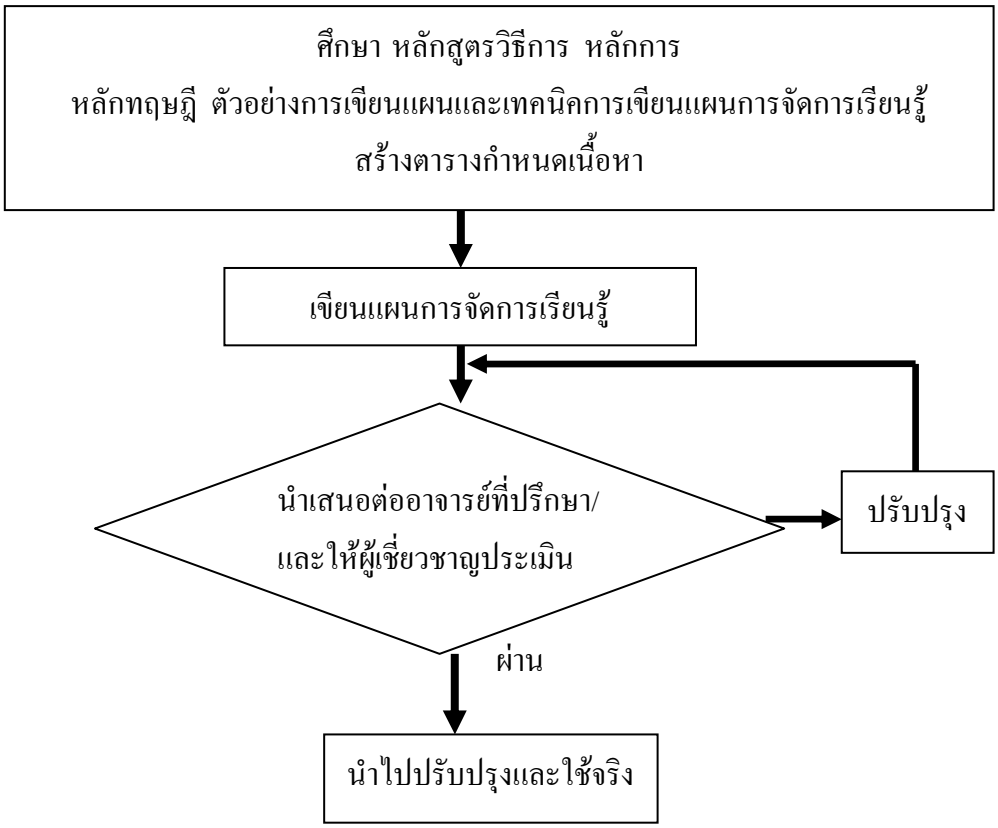
2. ให้ใช้เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการเรียนเป็นแบบรูบริค

3. ปรับจุดประสงค์และกิจกรรมบางกิจกรรมให้สัมพันธ์กัน

4. ปรับเกณฑ์การวัดผลหรือการประเมินพฤติกรรมในแบบประเมินให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

5. แทรกใบความรู้ที่เพิ่มเติมจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนลงท้ายแผนทั้งหมดด้วย

ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการดำเนินการ สรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.2 ศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช 2544 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิเคราะห์เนื้อหาวิชา ศึกษาการเรียนรู้ภาษาและการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ศึกษาแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษา คัดเลือกเนื้อหา

2.3 การเลือกเนื้อหาในการพัฒนาบทเรียน (Selecting the theme) เนื้อหาที่เลือกใช้เป็นเนื้อหาเรื่อง food and drink หนังสือเรียนภาษาอังกฤษ Expressions Meaningful English Communication และ Access ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.4 กำหนดโครงสร้างบทเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.4.1 บทนำ ประกอบด้วย ข้อมูลของนักเรียน คือ ชื่อ และนามสกุล

2.4.2 บทเรียน ประกอบด้วย จุดประสงค์ แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหาเรื่อง food and drink จำนวน 8 บทเรียน แบบฝึกหัดท้ายบท คำแนะนำทางภาษา ทดสอบหลังเรียน แสดงผลการเรียนเมื่อจบบทเรียน

2.4.3 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) มีจุดมุ่งหมายที่จะทดสอบว่านักเรียนมีความรู้เรื่อง food and drink ที่จะได้ในบทเรียนเพียงใด เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 30 ข้อ

2.4.4 เนื้อหาเรื่อง food and drink ได้แก่ การนำเสนอคำศัพท์ผลไม้ ผัก อาหาร โดยการแยกประเภทอาหารตามชาติต่างๆ ของหวานและเครื่องดื่ม จากนั้นเข้าสู่คำศัพท์เรื่องเครื่องปรุงและส่วนผสม ขั้นตอนการทำอาหารและการสั่งอาหารในร้านอาหารเพื่อฝึกบทสนทนา

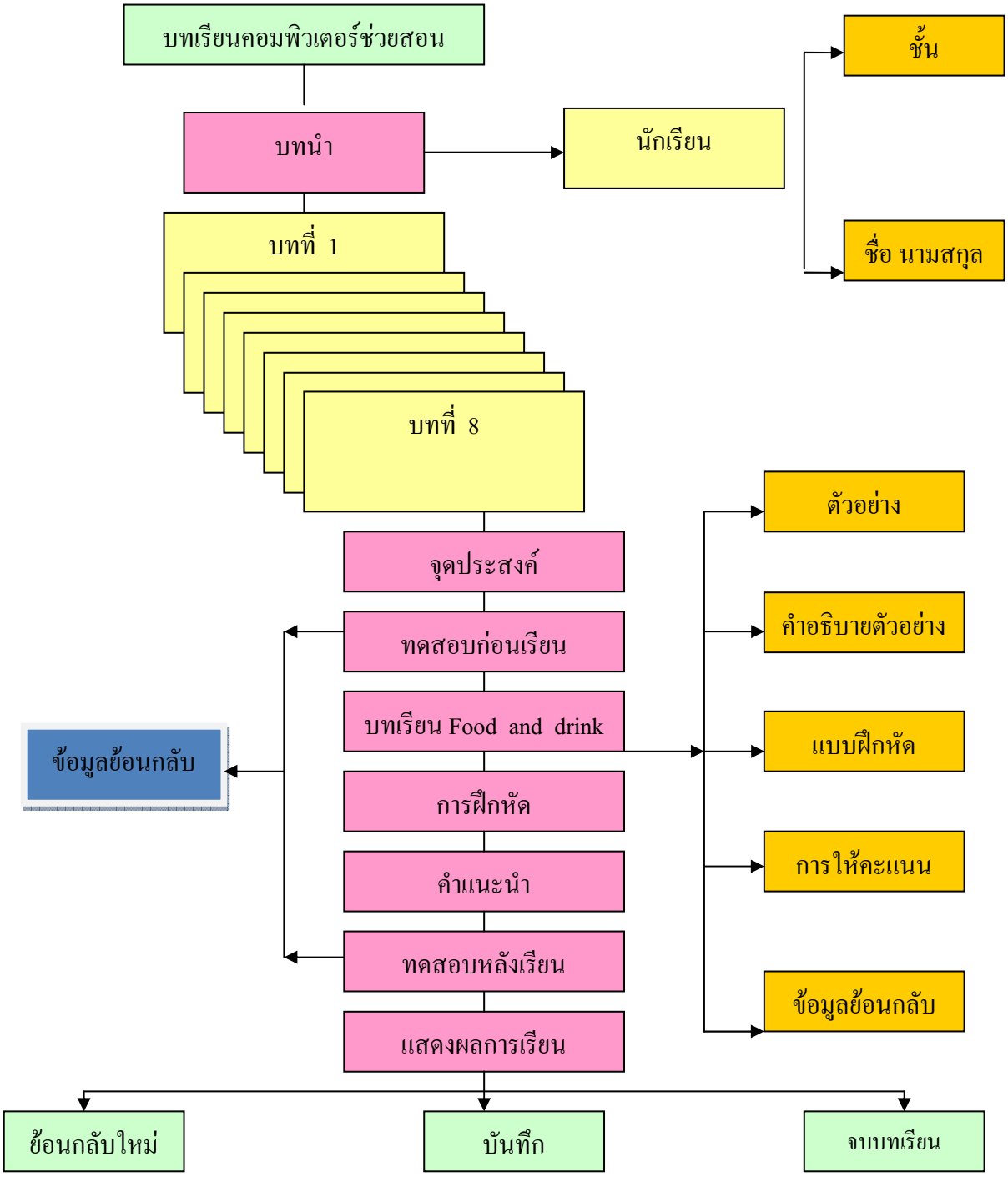
2.4.5 แบบฝึกหัด มีทั้งเป็นแบบเลือกตอบ จับคู่ เติมคำ โดยเป็นการทบทวนความรู้ในแต่ละบทเรียน เรื่องคำศัพท์ผลไม้ ผัก อาหาร ของหวาน เครื่องดื่ม เครื่องปรุงและส่วนผสม ขั้นตอนการทำอาหาร และการใช้บทสนทนาในร้านอาหาร การบอกขั้นตอนการปรุงอาหาร แยกประเภทอาหาร เลือกสั่งอาหารในร้านอาหารได้ถูกต้องตามโครงสร้างบทสนทนา นักเรียนสามารถศึกษากฎเกณฑ์และทำแบบฝึกหัดไปพร้อมๆกัน แต่ละบทประกอบด้วยตัวอย่าง คำอธิบายตัวอย่างแบบฝึกหัด การให้คะแนน ข้อมูลย้อนกลับ

2.4.6 คำแนะนำในการใช้บทเรียน เป็นการแนะนำเพิ่มเติมในการใช้บทเรียน

2.4.7 แบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เป็นการทดสอบหลังเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียนแต่ใช้การสุ่มสลับข้อ

2.4.8 การแสดงผลการเรียน เป็นการแสดงผลการเรียนเพื่อให้นักเรียนได้รู้ถึงความก้าวหน้าของตนเองว่า ผลของคะแนนเป็นอย่างไร พร้อมทั้งให้คะแนะนำสำหรับหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครั้งต่อไป

2.4.9 การจบบทเรียน นักเรียนสามารถดูผลการเรียนและการทำแบบฝึกหัดทุกบท สั่งบันทึกคะแนนเก็บไว้ได้ และออกจากบทเรียน



แผนภูมิที่ 8 โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink

2.5 จัดทำสตอรี่บอร์ดไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

2.6 ดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ 8 บทเรียน

2.7 นำบทเรียนที่เขียนไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ 3 ท่าน และด้านคอมพิวเตอร์ 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพโดยใช้แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกรมวิชาการ ทั้งนี้ได้ปรับการประเมินค่าจาก 4 ระดับ เป็นการประเมินค่า 5 ระดับ

ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่านและด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 3 ท่าน รวม 6 ท่าน (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง หน้า 257) สรุปผลดังนี้

ตารางที่ 6 สรุปผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง Food and drink วิชา ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน

รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ		
	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
1.ส่วนนำของบทเรียน			
1.1เร้าความสนใจ, ให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น (วัตถุประสงค์ เมนูหลักส่วนช่วยเหลือ ฯลฯ)	4.17	0.41	ดี
2. เนื้อหาของบทเรียน			
2.1 โครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน มีความกว้างความลึก เชื่อมโยงความ รู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.5	0.84	ดีมาก
2.2 มีความถูกต้องตามหลักสูตร	4.5	0.55	ดีมาก
2.3 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำเสนอ	4.33	0.52	ดี
2.4 สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน, มีความสัมพันธ์ ต่อเนื่อง	4.5	0.55	ดีมาก
2.5 ความยากง่ายเหมาะสมต่อผู้เรียน	4.33	0.82	ดี
2.4 สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน, มีความสัมพันธ์ ต่อเนื่อง	4.5	0.55	ดีมาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ		
	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
2.5 ความยากง่ายเหมาะสมต่อผู้เรียน	4.33	0.82	ดี
2.6 ไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติและคุณธรรมจริยธรรม	5	0	ดีมาก
3. การใช้ภาษา			
ใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน	4.17	0.75	ดี
4.การออกแบบระบบการเรียนการสอน			
4.1 ออกแบบด้วยระบบตรรกะที่ดี เนื้อหามีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.5	0.55	ดีมาก
4.2 ส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3.83	0.75	ดี
4.3 มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ควบคุมลำดับ เนื้อหา ลำดับการเรียนและแบบฝึกได้	3.67	0.52	ดี
4.4 ความยาวของการนำเสนอแต่ละหน่วย / ตอนเหมาะสม	4.33	0.52	ดี
4.5 กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาน่าสนใจ	4.33	0.82	ดี
4.6 มีกลยุทธ์การประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้เหมาะสม มีความหลากหลาย และปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบ ความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้	4	0	ดี
5.ส่วนประกอบด้วย MULTIMEDIA			
5.1 ออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการใช้สัดส่วนเหมาะสมสวยงาม	4.33	0.82	ดี
5.2 ลักษณะของขนาด สีตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะ สมกับระดับผู้เรียน	4.33	0.52	ดี
5.3ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหาและมีความสวยงาม มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ และสร้างภาพ	4	0.89	ดี
5.4 คุณภาพการใช้เสียง ดนตรี ประกอบบทเรียนเหมาะสมชัดเจนน่าสนใจ ชวนคิด น่าติดตาม	3.83	0.41	ดี

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ		
	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์			
6.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้ง่าย สะดวก โต้ตอบกับ ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมเส้นทางการเดินบทเรียน (Navigation) ชัดเจนถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ง่าย รูปแบบปฏิสัมพันธ์ เช่นการ พิมพ์ การใช้เมาส์เหมาะสม มีการควบคุมทิศทาง ความช้าเร็วของบทเรียน	3.5	1.05	ดี
6.2 การใช้ผลป้อนกลับเสริมแรงหรือให้ความช่วยเหลือเหมาะสม ตามความจำเป็น มีข้อมูลป้อนกลับที่เอื้อให้ผู้สอนได้ วิเคราะห์ และแก้ปัญหา	3.83	0.98	ดี
สรุป	4.2	0.61	ดี

หมายเหตุ : การประเมินค่ากำหนดระดับคุณภาพการประเมินเป็น 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง ดีมาก
4 หมายถึง ดี
3 หมายถึง ปานกลาง
2 หมายถึง พอใช้
1 หมายถึง ยังต้องปรับปรุง

จากตารางที่ 6 ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ย 4.20 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับ ดี แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผ่านเกณฑ์ประเมินคุณภาพ และสามารถนำไปใช้กับผู้เรียนได้ สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

2.7.1 ส่วนนำของบทเรียน

1. ดีมาก ชวนให้น่าติดตาม

2. ลูกศรบางแห่งไม่สื่อความหมาย

3. ควรมีเสียงเพลงประกอบบ้าง เพื่อกระตุ้น/เร้าความสนใจได้มากกว่าฟังเสียงบรรยายเท่านั้น

4. ภาพโดยรวมดี แต่คำสั่งบางแห่งไม่ชัดเจน

5. ส่วนนำของบทเรียน น่าสนใจ แต่ควรมีลูกเล่นให้หลากหลายกว่านี้

6. คำสั่งบอกว่ากรุณาพิมพ์ชื่อผู้เรียนแล้วกดปุ่ม Enter แต่กดไม่ได้ต้องใช้เมาส์คลิ้ก

2.7.2 เนื้อหาสาระของบทเรียน

1. เหมาะสมสอดคล้องกับหลักสูตรและระดับของผู้เรียน

2. ในคู่มือควรมีวัตถุประสงค์ปรากฏด้วย

3. มีความต่อเนื่องและสอดคล้อง เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก และมีแบบฝึกหัดที่หลากหลาย

4. เป็นเนื้อหาตรงตามความสนใจของผู้เรียน

5. การใช้ภาษา

6. เหมาะสมดี เพราะมีทั้งเสียงของเจ้าของภาษาในการออกเสียงคำศัพท์และบทสนทนาและมีเสียงภาษาไทยในการอธิบายและนำเข้าสู่บทเรียนในแต่ละแบบ

7. ควรตรวจสอบบทพูดให้สัมพันธ์กับการปฏิบัติด้วย

8. สามารถนำไปใช้ได้ตรงตามระดับของผู้เรียน

9. แก้ไขบางคำในเรื่องของเอกพจน์ พหูพจน์ การเติม s,es และการใช้คำว่า Congratulations ต้องตามด้วย s เสมอและตามด้วยเครื่องหมาย ! จะน่าสนใจ

2.7.3 การออกแบบระบบการเรียนการสอน

1. มีกลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่ดี

2. บางกิจกรรมควรสลับกันระหว่างรูปภาพกับข้อความตัวอักษร เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนหลายๆครั้ง

3. ควรออกแบบให้ผู้เรียนย้อนกลับมาเรียน Unit ใดๆก็ตามได้ซ้ำเท่าที่ต้องการเพื่อความเข้าใจอย่างถ่องแท้

4. ภาพโดยรวมดี ปรับเรื่องของการ link ทั้งภายในบทเรียนเดียวกันและการออกจากโปรแกรม

5. การออกแบบการสอนครบตามขั้นตอนของ CAI แต่ควรเพิ่มเมนู help คือ คู่มือการใช้อย่างละเอียดและสามารถเรียกดูได้ทุกหน้า

6. แก้ไขการประมวลผลคะแนนให้มีการเช็คคำตอบถูกผิดทีละข้อได้ นักเรียนจะทำได้ดีกว่าการที่ทำหมดทั้งแบบฝึกหัดแล้วประมวลผลทีเดียว

2.7.4 ส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย

1. ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ควรปรับปรุงเรื่องระบบเสียงบางแห่งที่ซ้อนกัน

2. เมนูบทเรียนควรออกแบบให้มีลักษณะเป็นกันเองโดยเป็นปุ่มแบบกำหนดพื้นที่แล้วใช้คำสั่ง up/down ประกอบเสียง effect

3. เสียงพูดประโยคและคำศัพท์ทำได้ดี ปรับปรุงขนาดภาพ ขนาดตัวอักษรที่ปรากฏใน บางภาพให้มีขนาดใหญ่เห็นชัดเจน

4. ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวดี เหมาะสม

2.7.5 การออกแบบปฏิสัมพันธ์

1. ภาพรวมอยู่ในระดับดี หากออกแบบบทเรียนให้ซ้ำเนื้อหา แต่ต่างกิจกรรมมากๆ จะส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

2. มีปฏิสัมพันธ์ได้ดีโดยเฉพาะ เรื่อง At the restaurant

2.8 ทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และตามเกณฑ์ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ,กรมการศึกษานอกโรงเรียน, ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา 2543) ทั้งนี้เพื่อให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ 75/75 ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520 : 49) ตามขั้นตอนดังนี้

2.8.1 ขั้นทดลองรายบุคคลหรือแบบเดี่ยว (One – to – one try out) ทดลองโดยเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน (ระดับผลการเรียน ในวิชาภาษาอังกฤษภาคเรียนที่ผ่านมา) ให้ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นทีละคน บันทึกคะแนนในการเรียน แล้วอภิปรายผลเหตุที่นักเรียนตอบไม่ถูก สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องของบทเรียน เช่น ความชัดเจนในการสื่อความหมาย เสียง ความเหมาะสมของภาพ ขนาดของตัวอักษร การใช้สีของภาพ สีตัวอักษร แล้วนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนก่อนที่จะนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก

ตารางที่ 7 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 65/65

คนที่	**คะแนนระหว่างเรียน (E_1)**								**รวม (140)**	**คะแนนหลังเรียน (E_2) (30)**
	บทที่ 1 (10 คะแนน)	บทที่ 2 (16 คะแนน)	บทที่ 3 (10 คะแนน)	บทที่ 4 (8 คะแนน)	บทที่ 5 (10 คะแนน)	บทที่ 6 (23 คะแนน)	บทที่ 7 (17 คะแนน)	บทที่8 (46 คะแนน)		
1	6	10	6	6	7	16	13	35	99	24
2	7	11	7	6	7	17	14	31	100	21
3	7	11	7	5	8	17	12	29	96	22
รวม	20	32	20	17	22	50	39	95	295	67
$\bar{x}$	**6.67**	**10.67**	**6.67**	**5.67**	**7.33**	**16.67**	**13**	**31.67**	**98.33**	**22.33**
S.D.	**0.58**	**0.58**	**0.58**	**0.58**	**0.58**	**0,58**	**1**	**3.05**		**1.53**
ร้อยละ	**66.7**	**66.69**	**66.7**	**70.88**	**73.3**	**72.48**	**76.47**	**68.85**		**74.43**
	70.26									

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าสื่อที่สร้างมีคุณภาพ E_1/E_2 = 70.26 / 74.43 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 65/65 ในขั้นตอนนี้ มีสิ่งที่ต้องปรับปรุง คือ

1. การซ้อนกันของเสียงบรรยายและบทสนทนาในแต่ละฉาก
2. อยากให้เพิ่มเสียงภาษาไทยในการเรียนคำศัพท์ เนื่องจากนักเรียนดู
3. รูปภาพคำศัพท์บางภาพ แล้วไม่เข้าใจว่า คืออะไร เพราะเป็นผักผลไม้อาหาร เครื่องดื่มหรือขนมที่มีในต่างประเทศ หรือที่นักเรียนไม่คุ้นเคย ไม่เคยซื้อหรือรับประทาน
4. การประมวลผลคะแนน ไม่ประมวลผลรายข้อย่อยแต่ต้องทำทั้งข้อใหญ่ในแต่ละเรื่อง จึงจะประมวลผลรวมออกมาก

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำไปทดลองขั้นต่อไป

2.8.2 ขั้นทดลองกลุ่มเล็ก (Small group try out) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่หนึ่งแล้ว ไปทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 9 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน อย่างละ 3 คน โดยดูจากระดับผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลักในภาคเรียนที่ผ่านมา ให้นักเรียนทดลอง

เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจนจบบทเรียนทีละคน บันทึกคะแนนระหว่างเรียน ถ้านักเรียนพบข้อบกพร่องของบทเรียน ก็ให้จดบันทึกไว้สำหรับการอภิปรายหาข้อบกพร่องภายหลัง บันทึกเวลาที่ใช้เรียนบทเรียน เพื่อจะได้ทราบเวลาที่เหมาะสมสำหรับการนำบทเรียนไปใช้จริง เมื่อจบบทเรียนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน

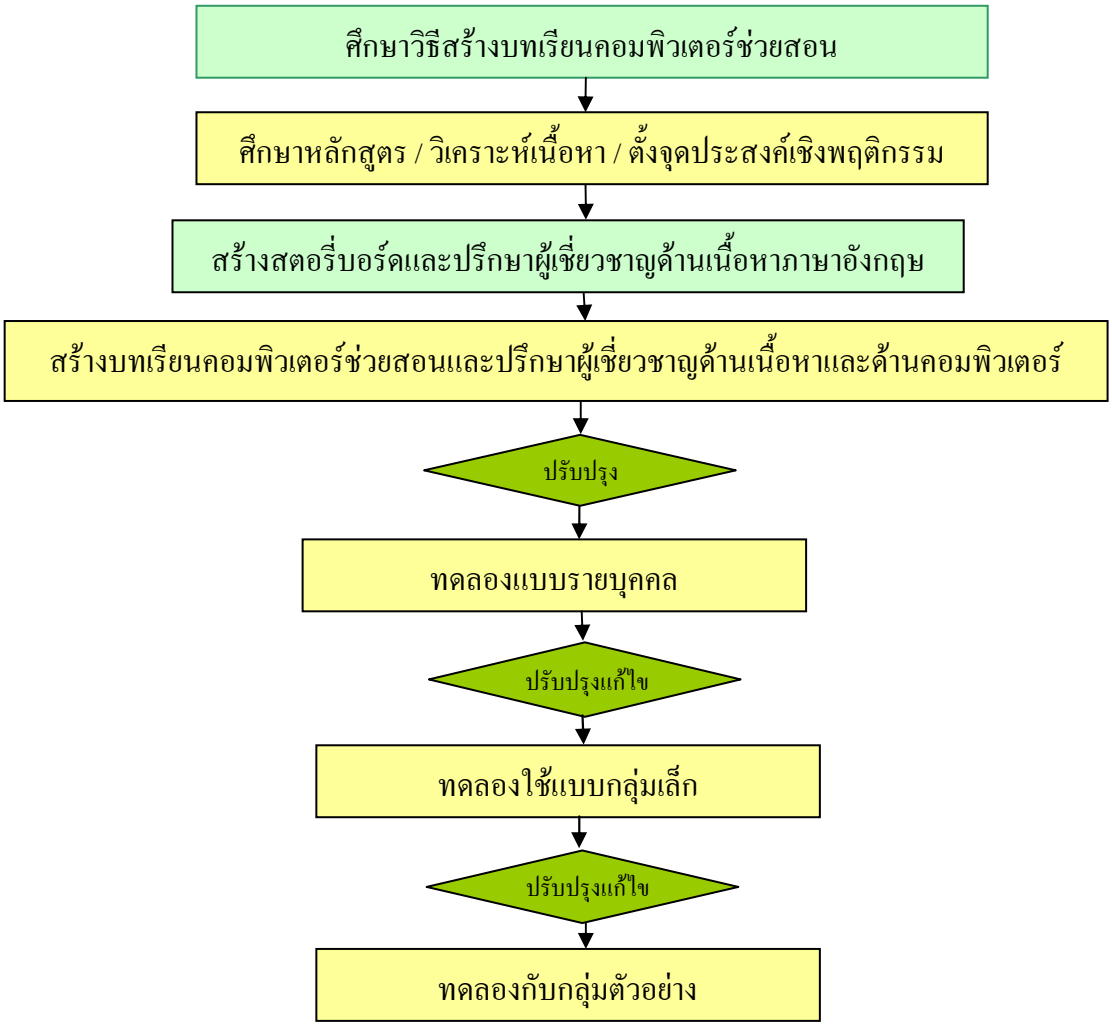
ตารางที่ 8 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 70/70

คนที่	**คะแนนระหว่างเรียน (E_1)**								**รวม (140)**	**คะแนนหลังเรียน (E_2) (30)**
	บทที่ 1 (10 คะแนน)	บทที่ 2 (16 คะแนน)	บทที่ 3 (10 คะแนน)	บทที่ 4 (8 คะแนน)	บทที่ 5 (10 คะแนน)	บทที่ 6 (23 คะแนน)	บทที่ 7 (17 คะแนน)	บทที่8 (46 คะแนน)		
1	8	12	6	6	7	18	15	39	111	22
2	7	13	8	6	8	16	14	37	109	21
3	7	12	6	7	8	18	13	38	109	24
4	8	14	7	6	7	19	13	37	111	23
5	6	12	7	7	9	17	14	36	108	19
6	8	12	8	5	7	20	15	29	104	23
7	9	11	7	8	8	18	16	38	115	24
8	8	13	8	6	9	17	15	34	110	24
9	9	11	8	7	8	18	14	37	112	25
รวม	70	110	65	58	71	161	129	325	989	205
$\bar{x}$	**7.78**	**12.22**	**7.22**	**6.44**	**7.89**	**17.89**	**14.33**	**36.11**	**109.89**	**22.78**
S.D.	**0.97**	**0.97**	**0.83**	**0.88**	**0.78**	**1.17**	**1**	**3.02**		**1.86**
ร้อยละ	**77.8**	**76.38**	**72.2**	**80.5**	**78.9**	**77.78**	**84.29**	**78.5**		
	78.29									**75.83**

2.8.3 จากการทดลองกลุ่มเล็กพบว่าสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างมีคุณภาพ E_1/E_2 = 78.29 / 75.83 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 70/70 และจากการสังเกตจากการทดลองในขั้นตอนนี้ พบว่านักเรียนต้องการให้ใส่เสียงบรรเลงดนตรีช้าๆ และเบาๆ ในช่วงการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เพื่อมิให้เงียบและเครียดจนเกินไป ควรเพิ่มปุ่มสำหรับกดฟังซ้ำในบทเรียนที่ 7 ในส่วนของขั้นตอนการทำอาหาร เนื่องจากประโยคภาษาอังกฤษยาวเกินไปทำให้ฟังไม่ทัน ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นดังกล่าวมาปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

2.8.4 จัดทำคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนในการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 9 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink จำนวน 1 ชุด 30 ข้อ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือเทคนิคการสร้างข้อสอบภาษาอังกฤษและแนวทางการสร้างข้อสอบภาษาของอัจฉรา วงศ์โสธร (2529,2536) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 8 จุดประสงค์ แล้วสร้างตารางวิเคราะห์เพื่อสร้างแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ดังภาคผนวก ค หน้า 240)

3.3 สร้างแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก (Multiple choice) 1 ฉบับ จำนวน 45 ข้อ ให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลักเรื่อง Food and drink

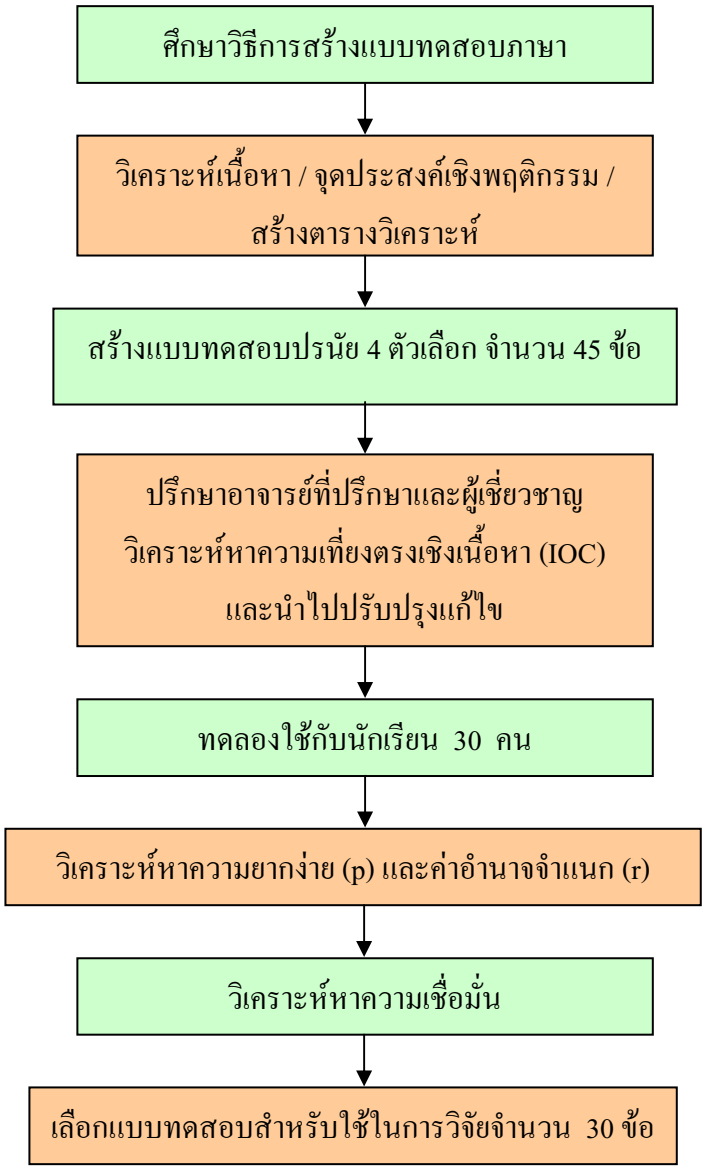
3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และความถูกต้องของภาษา วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คำนวณจากสูตร IOC (Index of Objective Congruency) ของบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527 : 69 –70) เลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ระดับ 0.5 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า ข้อสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย 0.93 โดยมีความสอดคล้องจำนวน 44 ข้อ และไม่สอดคล้องจำนวน 1 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงข้อสอบที่ไม่สอดคล้องให้มีความสอดคล้อง (ดังภาคผนวก ค หน้า 241)

3.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (เนื่องจากนักเรียนชั้นนี้ได้ผ่านการเรียนเรื่อง Food and drink มาแล้ว) โรงเรียนบ้านดอนตำลึง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ตรวจให้คะแนนโดยข้อที่ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

3.6 นำคะแนนที่ได้มาหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ โดยนำข้อสอบมาวิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของข้อทดสอบรายข้อ คือ ค่าดัชนีความยากง่ายจะอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปและเลือกข้อสอบที่เหมาะสมไว้ 30 ข้อ (ดังภาคผนวก ค หน้า 243)

3.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR–20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.53 (ดังภาคผนวก ค หน้า 252)

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 9 ดังนี้



แผนภูมิที่ 10 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากวิธีของ ลิเคอร์ท (Likert, อ้างถึงใน บุญเชิด เกตุแก้ว 2540 ; สุพัฒน์ สุกมลสันต์ 2541)

4.2 สร้างข้อความแสดงความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษหลักเรื่อง Food and drink จำนวน 15 ข้อ 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

4.2.1 ด้านการออกแบบโปรแกรม จำนวน 5 ข้อ

4.2.2 ด้านเนื้อหาของโปรแกรม จำนวน 5 ข้อ

4.2.3 ด้านความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม จำนวน 5 ข้อ

โดยกำหนดค่าระดับของแบบสอบถามเป็น 5 ระดับ คือ

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้ค่าระดับเท่ากับ 5
เห็นด้วยมาก	ให้ค่าระดับเท่ากับ 4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้ค่าระดับเท่ากับ 3
เห็นด้วยน้อย	ให้ค่าระดับเท่ากับ 2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้ค่าระดับเท่ากับ 1

4.3 นำแบบสอบถามทั้ง 15 ข้อ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความเหมาะสมของคำถามและรูปแบบภาษา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง IOC ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 (ดังภาคผนวก ง หน้า 260)

4.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน คือปรับคำสรรพนามจากคำว่า “ท่าน” เป็นคำว่า “นักเรียน”

4.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นหลังการเรียนครบ 8 บทเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองด้วยตนเองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จับฉลากเลือกกลุ่มที่เป็นกลุ่มทดลอง
2. ดำเนินการทดลอง คือ

2.1 ขั้นเตรียม ครูแบ่งนักเรียนตามผลการเรียนภาคเรียนที่ผ่านมา โดยการเรียงลำดับคะแนนมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด จากนั้นแบ่งจำนวนนักเรียนตามลำดับคะแนนเป็น 3 กลุ่มใหญ่

คือ กลุ่มเก่ง ผู้ที่มีคะแนนสูงสุดลำดับที่ 1 – 9 กลุ่มปานกลาง ผู้ที่มีคะแนนลำดับที่ 10 – 18 กลุ่มอ่อน ผู้ที่มีคะแนนลำดับที่ 19 – 27 จากนั้นคละนักเรียนตามความสามารถและเพศ โดยการแบ่งเข้ากลุ่มย่อยกลุ่มละ 3 คน จำนวน 9 กลุ่ม (ดังวิธีการแบ่งกลุ่มผู้เรียนแบบร่วมมือด้วยวิธีการ STAD ของสลาวินในบทที่ 2 หน้า 62) แต่ละกลุ่มประกอบไปด้วยผู้เรียนที่เก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และ อ่อน 1 คน ครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน ระเบียบของกลุ่ม บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกภายใน การทำกิจกรรมร่วมกัน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (Pretest) จากนั้นตรวจให้คะแนนเพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติในลำดับต่อไป

2.2 ขั้นสอน ดำเนินการโดยแจกแผ่น CD–Rom ที่บันทึกบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม โดยที่นักเรียน แต่ละกลุ่มจะนั่งประจำเครื่องเดียวกัน แต่ละกลุ่มอยู่ห่างกันพอสมควรเพื่อมิให้เสียงจากบทเรียนรบกวนซึ่งกันและกัน ทำการปฐมนิเทศนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง บอกจุดประสงค์ของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พร้อมทั้งอธิบายวิธีการใช้ ลักษณะวิธีการศึกษาเนื้อหาและขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้มีความเข้าใจตรงกัน

2.3 ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนศึกษาบทเรียนร่วมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม โดยผู้เรียนเก่งอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้กับสมาชิกภายในกลุ่มของตนเองที่ยังไม่เข้าใจ ศึกษาบทเรียนและทดลองทำแบบฝึกหัดตัวอย่างในแต่ละบทไปด้วยกัน ครูเป็นผู้ช่วยเหลือดูแลในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องทำร่วมกันในแต่ละบทเรียน (รายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้ ภาคผนวก ข หน้า 174) เมื่อศึกษาเนื้อหาและทดลองทำแบบฝึกหัดตัวอย่างท้ายบทเรียนแล้ว ครูมอบหมายกิจกรรมภายในกลุ่มที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน ซึ่งสมาชิกภายในกลุ่มต่างแบ่งความรับผิดชอบ (สามารถยืดหยุ่นเนื้องานและเวลาให้เหมาะสม) ซึ่งขั้นตอนนี้จะดำเนินการแบบเดียวกันทุกบทเรียนจำนวน 8 บทเรียน 8 ครั้ง

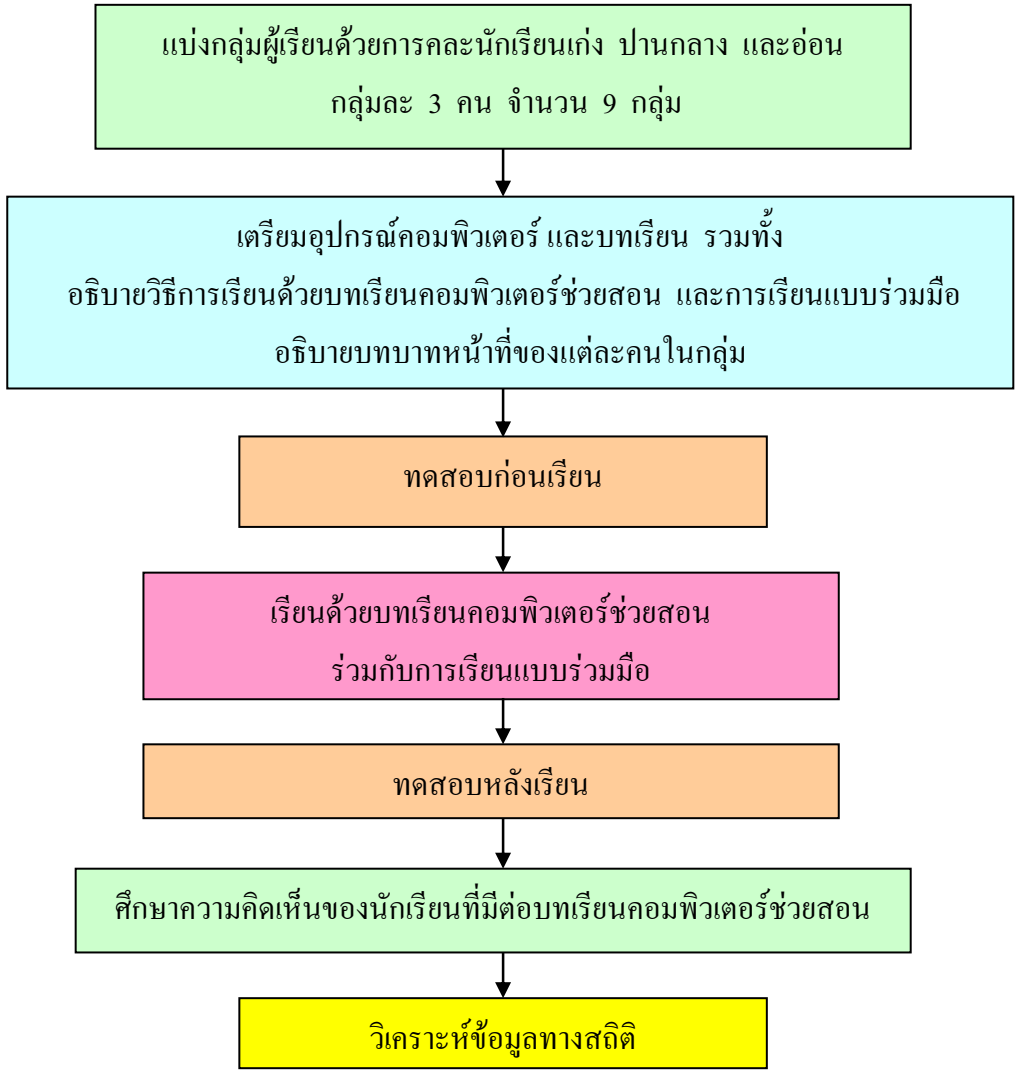
2.4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ครูประเมินงานกลุ่ม และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแยกย้ายกันไปทำแบบฝึกหัดท้ายบทหรือแบบทดสอบย่อยประจำหน่วยด้วยตนเองเป็นรายบุคคล และบันทึกคะแนนของตนเองเก็บไว้ในเครื่องทุกครั้งหลังจากทำจบในแต่ละบท โดยประจำคนละ 1 เครื่อง

2.5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนในภาพรวมและ ครูประเมินผลโดยนำคะแนนการทำแบบทดสอบรายบทของแต่ละบุคคลในกลุ่มมาหาเฉลี่ยกันเป็นคะแนนของนักเรียน ประเมินความก้าวหน้าด้วยการหาคะแนนความก้าวหน้าและรายงานสรุปผล ประกาศผลให้นักเรียนทราบยกย่องชมเชยนักเรียนกลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้า

3. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) จากคอมพิวเตอร์โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียนแต่ใช้การสุ่มสลับข้อ จากนั้นตรวจให้คะแนน

4. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink หลังเรียนจบทุกบทเรียนแล้ว

5. นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink



แผนภูมิที่ 11 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ คำนวณได้จากสูตร IOC (Index of Objective Congruency) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ 2527 : 69 – 70) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ คือ ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา

เกณฑ์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ตั้งแต่ระดับ 0.5 ขึ้นไป

1.2 การหาค่าความยาก (Level of Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) การสร้างแบบทดสอบใช้ค่าดัชนีความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR – 20 ของ Kuder Richardson

1.2.1 ค่าความยากง่าย (Difficulty) ใช้สูตร $P = R/N$

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538 : 210)

เมื่อ R คือจำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก

N คือจำนวนคนที่ทำข้อสอบข้อนั้นทั้งหมด

โดยให้มีค่า P ระหว่าง 0.20 – 0.80

1.2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้สูตร

$$D = \frac{P_H - P_L}{N/2}$$ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538 : 212)

เมื่อ P_H คือ สัดส่วนของกลุ่มเก่ง

P_L คือ สัดส่วนของกลุ่มอ่อน

N คือ จำนวนผู้ทำแบบทดสอบ

1.2.3 ค่าความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability) ใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

$$r = \frac{K}{K-1}\left(\frac{1-\sum Pq}{S^2}\right)$$

เมื่อ r คือ ดัชนีความเที่ยงของแบบทดสอบ

K คือ จำนวนข้อในแบบทดสอบ

P คือ สัดส่วนของคนที่ตอบถูก

q คือ 1 – P

S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ

2. การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ใช้เกณฑ์ค่ามาตรฐาน 75/75 โดยเป็นค่าประสิทธิภาพจากการกำหนดเกณฑ์ของร้อยละของผลเฉลี่ยคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด กำหนดตัวสมมติให้เป็น E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ โดยใช้สูตรในการหาประสิทธิภาพดังนี้ (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม 2533 : 108)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างเรียน

$\sum X$ คือ คะแนนรวมของแบบฝึกหัดในกิจกรรมที่ผู้เรียนได้รับ

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

N คือ จำนวนผู้เรียน

$$E_2 = \frac{\frac{F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

F คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษหลักเรื่อง Food and drink ในการวิจัยครั้งนี้มีเกณฑ์กำหนดไว้ 75/75 ซึ่งให้ถือค่าความคลาดเคลื่อนในการยอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพของแบบฝึกไว้ร้อยละ 2.5 – 5 กล่าวคือ

2.1 เมื่อประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 2.5 ขึ้นไป ถือว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพดีมาก

2.2 เมื่อประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้แต่ไม่เกินร้อยละ 2.5 ถือว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพดี

2.3 เมื่อประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2.5 ถือว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังมีประสิทธิภาพพอใช้

2.4 เมื่อประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 2.5 ถือว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพต่ำ

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows

4. เพื่อวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษหลักเรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปแปลความหมายค่าระดับตามเกณฑ์ที่ได้ปรับปรุงมาจากเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981) ดังต่อไปนี้

$1.00 \leq \overline{X} < 1.49$ หมายถึง นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำสุด หรือปรับปรุง

$1.50 \leq \overline{X} < 2.49$ หมายถึง นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ หรือพอใช้

$2.50 \leq \overline{X} < 3.49$ หมายถึง นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

$3.50 \leq \overline{X} < 4.49$ หมายถึง นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง หรือดี

$4.50 \leq \overline{X} < 5.00$ หมายถึง นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด หรือดีมาก

สำหรับความคิดเห็นที่อยู่ในระดับดีของผู้วิจัย หมายถึง มีค่าเฉลี่ยระดับ 3.50 ขึ้นไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ผลการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

3. ความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink

1. ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง จังหวัดสุพรรณบุรีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 จากการทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 75.80 /75.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์75/75ที่ตั้งไว้ตามสมมติฐานข้อที่ 1 สรุปประสิทธิภาพของสื่อดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 สรุปผลการหาประสิทธิภาพสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวนนักเรียน (27)	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน (E_1)									คะแนนทดสอบหลังเรียน **(E_2)** (30)
	บทที่ 1 (10)	บทที่ 2 (16)	บทที่ 3 (10)	บทที่ 4 (8)	บทที่ 5 (10)	บทที่6 (23)	บทที่7 (17)	บทที่ 8 (46)	**รวม (140)**	
รวม	196	339	196	169	209	504	368	816	$\sum X$ = 2797	$\sum F$ = 608
ร้อยละ	72.6	78.5	72.6	78.25	77.4	81.17	80.17	65.70	606.39	E_2 = 75.06
E_1 = 75.80										

2. ผลการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.1 ผลความก้าวหน้าในการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drinkร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สรุปผลคะแนนความก้าวหน้ารายบุคคล

ชื่อของนักเรียน	รวม		เฉลี่ย		สรุปผล
	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	
ภาคภูมิ	539.07	130	67.38	16.25	ดี
ณัฐพงษ์	569.58	130	71.20	16.25	ดี
พีรพัฒน์	600.14	120	75.02	15	ดี
จิรพัฒน์	636.39	120	79.55	15	ดี
กฤษกร	606.42	130	75.80	16.25	ดี
อนันต์	558.2	130	69.78	16.25	ดี
ศรเพชร	622.92	140	77.87	17.5	ดี
วีรชัย	593.7	130	74.21	16.25	ดี
ภานุวัชร	557.87	110	69.73	13.75	พอใช้
สุทธิศักดิ์	625.09	140	78.13	17.5	ดี
พุฒิสรรค์	622.27	130	77.78	16.25	ดี
จุฑารัตน์	603.82	140	75.48	17.5	ดี
ศิริรัตน์	610.77	130	76.35	16.25	ดี
จรรยา	648.84	130	81.11	16.25	ดี
สุรีรัตน์	559.03	120	69.88	15	ดี
แสงรวี	617.86	120	77.23	15	ดี
อ้อมใจ	662.07	110	82.76	13.75	พอใช้
อาภาพร	661.34	130	82.67	16.25	ดี
ธัญญารัตน์	663.91	130	82.99	16.25	ดี
ธัญลักษณ์	585.6	110	73.2	13.75	พอใช้
ภิรมย์พร	569.03	100	71.13	12.5	พอใช้
เกษรินทร์	563.2	110	70.4	13.75	พอใช้
ปนัดดา	619.47	130	77.43	16.25	ดี

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ชื่อของนักเรียน	รวม		เฉลี่ย		สรุปผล
	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	
วนิดา	625.72	130	78.22	16.25	ดี
นิตา	601.21	130	75.15	16.25	ดี
นุจรี	688.46	120	86.06	15	ดี
ผุสดี	559.23	120	69.90	15	ดี
รวมทั้งห้อง			2046.41	421.25	
เฉลี่ย			75.80	15.60	ดี
SD			4.87	1.27	

หมายเหตุ : การคิดคะแนนความก้าวหน้าจากวิธีการคิดคะแนนพัฒนาการหรือคะแนนความก้าวหน้าโดยการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิควิธีการแบบ STAD ของ สลาวิน (ดังรายละเอียดในบทที่ 2 หน้า 62)

คะแนนจากการทำทดสอบย่อย **คะแนนความก้าวหน้า**

1. ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนพื้นฐาน มากกว่า 10 คะแนน 0
2. ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนพื้นฐาน 1–10 คะแนน 10
3. ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนพื้นฐาน 1 – 10 คะแนน 20
4. ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนพื้นฐาน 10 คะแนน 30
5. ได้คะแนนเต็ม 30

โดยคะแนนที่นำมาเทียบคะแนนความก้าวหน้าจะต้องมาจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

จากตารางที่ 10 ปรากฏผลให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 27 คน มีคะแนนความก้าวหน้าทุกคน โดย มีความก้าวหน้าในระดับดีจำนวน 22 คน และความก้าวหน้าเฉลี่ยทั้งห้องอยู่ในคะแนน 15.60 ระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 โดยคะแนนความก้าวหน้าสูงที่สุดคือ บทเรียนที่ 1 เรื่อง Fruits ผลไม้ เฉลี่ย 24.07 และบทเรียนที่ 2 เรื่อง vegetables เฉลี่ย 20.74 อยู่ในเกณฑ์ดีมากตามลำดับ ส่วนบทเรียนที่คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ

บทเรียนที่ 8 โดยมีความก้าวหน้าเฉลี่ย 4.81 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าบทเรียนที่ 1 และ 2 เป็นบทเรียนที่มีเนื้อหาง่ายที่สุด แบบฝึกหัดง่ายไม่ซับซ้อนและการนำเสนอเนื้อหา เป็นแบบทบทวนและฝึกซ้ำต่างจากบทอื่น ส่วนบทเรียนที่ 8 เรื่อง At the restaurants เป็นบทเรียนที่ยาก มีบทสนทนาที่ยากต่อความเข้าใจ ครูต้องอธิบายเพิ่มเติมและแบบฝึกหัดที่ใช้ทดสอบมีจำนวนมากและหลากหลาย

ผลการวิเคราะห์คะแนนความก้าวหน้าเป็นรายกลุ่ม ปรากฏผลดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 สรุปคะแนนความก้าวหน้ารายกลุ่ม

กลุ่มที่	คะแนน		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	74.54	13.75	พอใช้
2	77.93	15.83	ดี
3	78.04	15.83	ดี
4	76.05	16.25	ดี
5	72.80	15.42	ดี
6	77.61	15.83	ดี
7	74.07	15.83	ดี
8	74.57	15.42	ดี
9	76.53	16.25	ดี

จากตารางปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มที่มีความก้าวหน้ามากที่สุด คือ กลุ่มที่ 4 และ 9 โดยมีคะแนนความก้าวหน้า 16.25 และกลุ่มที่มีความก้าวหน้าน้อยที่สุด คือ กลุ่มที่ 1 13.75 จากการสอบถามสมาชิกภายในกลุ่มพบว่า กลุ่มที่ 4 และ 9 ซึ่งมีความก้าวหน้าสูงสุด สมาชิกภายในกลุ่มให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี และเพื่อนกลุ่มจะช่วยอธิบายเนื้อหาให้เพื่อนที่ไม่เข้าใจก่อนที่จะลง

มือทดสอบย่อย ส่วนกลุ่มที่ 1 ที่มีคะแนนความก้าวหน้าน้อยที่สุด สมาชิกไม่ค่อยให้ความร่วมมือกันเท่าที่ควร สมาชิกในกลุ่มไม่สามารถอธิบายเนื้อหาให้เพื่อนเข้าใจได้อย่างถ่องแท้

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยคอมพิวเตอร์-ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลสัมฤทธิ์	จำนวนนักเรียน	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	t	sig
ก่อนเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	27	344	12.74	3.12	42.47	–18.664	0.000
หลังเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	27	608	22.52	3.25	75.06		

จากตารางที่ 12 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food & Drink ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง จังหวัดสุพรรณบุรี แตกต่างกัน โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 22.52 คิดเป็นร้อยละ 75.06 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.74 คิดเป็นร้อยละ 42.47 และจากตาราง t = –18.664 ค่า df = 26 sig = 0.000 ดังนั้นการเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink

จากการทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนด้วยแบบสอบความคิดเห็นกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล (ภาคผนวก ง หน้า 272) สรุปได้ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink

ที่	รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับที่
ด้านการออกแบบโปรแกรม					
1	นักเรียนสามารถโต้ตอบโปรแกรมได้	4.41	0.57	ดี	5
2	นักเรียนมีโอกาสเลือกบทเรียนตามต้องการได้	4.59	0.50	ดีมาก	1
3	การเลือกและการจบโปรแกรมสามารถทำได้ง่าย	4.37	0.56	ดี	6
4	รูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.59	0.50	ดีมาก	1
5	นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมด้วยตนเอง	4.37	0.63	ดี	6
เฉลี่ย		4.47	0.55	ดี	
ด้านเนื้อหาของโปรแกรม					
6	มีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน	4.52	0.51	ดีมาก	3
7	ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสม	4.22	0.70	ดี	8
8	เนื้อหาสามารถนำไปใช้เรียนรู้เรื่องอาหารและเครื่องดื่มได้	4.56	0.51	ดีมาก	2
9	การจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละบทเรียนเหมาะสม	4.44	0.64	ดี	4
10	ปริมาณเนื้อหาในแต่ละแบบฝึกหัดเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.04	0.85	ดี	11
เฉลี่ย		4.36	0.64	ดี	
ด้านความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม					
11	นักเรียนพอใจที่รู้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน	4.19	0.74	ดี	9
12	นักเรียนพอใจที่รู้คะแนนทดสอบหลังเรียน	4.33	0.62	ดี	7
13	คอมพิวเตอร์นำเสนอบทเรียนได้น่าสนใจ	4.44	0.64	ดี	4
14	นักเรียนมั่นใจว่าตนเองเข้าใจบทเรียนจริง	4.15	0.82	ดี	10
15	นักเรียนรู้สึกสบายใจที่ได้เรียนภาษาอังกฤษกับบทเรียนคอมพิวเตอร์	4.56	0.51	ดีมาก	2
เฉลี่ย		4.33	0.67	ดี	
สรุป		**4.39**	**0.62**	**ดี**	

จากตารางที่ 13 ผลจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็น ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.39 หมายความว่า นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับดี โดยมีความคิดเห็นดีมาก 5 หัวข้อ คือ นักเรียนมีโอกาสเลือกบทเรียนตามต้องการได้ และรูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหามีค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.59 (ลำดับที่ 1) เนื้อหาสามารถนำไปใช้เรียนรู้อาหารและเครื่องดื่มได้ และนักเรียนรู้สึกสบายใจที่ได้เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.56 (ลำดับที่ 2) และมีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน มีค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.52 (ลำดับที่ 3) ส่วนความคิดเห็นด้านที่น้อยที่สุด คือ ปริมาณเนื้อหาในแต่ละแบบฝึกหัดเหมาะสมกับเวลาเรียน ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.04 นักเรียนมั่นใจว่าตนเองเข้าใจบทเรียนจริง ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.15 และนักเรียนพอใจที่รู้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.19 ตามลำดับ

ความคิดเห็นในด้านการออกแบบโปรแกรมเฉลี่ย 4.47 ด้านเนื้อหาของโปรแกรมเฉลี่ย 4.36 และด้านความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมเฉลี่ย 4.33 โดยทั้งสามด้านอยู่ในระดับดี และนักเรียนมีความคิดเห็นเฉลี่ยในด้านการออกแบบโปรแกรมมากที่สุด รองลงมาคือด้านเนื้อหาของโปรแกรมและด้านความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมตามลำดับ

สรุปข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างในการทำแบบสอบถามดังนี้

1. นักเรียนชอบสื่อประเภทนี้มาก เนื่องจากไม่เคยได้เรียนมาก่อน รูปภาพสวยงาม เลือกบทเรียนตามต้องการได้

2. นักเรียนพึงพอใจที่ได้เรียนและทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน

3. เวลาที่กำหนดให้น้อยเกินไป เพราะเนื้อหาและกิจกรรมมีมาก ทำให้ไม่มั่นใจว่าตนเองเข้าใจบทเรียนจริง และคะแนนทดสอบก่อนเรียนตนทำได้คะแนนน้อย จึงทำให้ประเมินความคิดเห็นด้านนี้น้อยกว่าด้านอื่น

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือในวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 บทเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 1 ชุด จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง food and drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบสอบถาม มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้สูตร E_1/E_2

2. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ได้รับการสอนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่า t–test จากโปรแกรม SPSS

3. การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับ วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาเรื่อง สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

2.1 ความก้าวหน้าในการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนความก้าวหน้าทุกคน โดยมีความก้าวหน้าเฉลี่ยทั้งห้องอยู่ในระดับดี

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึงมีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink อยู่ในระดับดี

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษา ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร่วมกับกระบวนการเรียนแบบร่วมมือ วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี อภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.80 /75.06 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 ผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ผ่านการหาประสิทธิภาพตามกระบวนที่ได้ออกแบบในการวิจัยเป็นลำดับ ตลอดจนได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และมีการปรับแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำมาทดลองใช้จนได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่เหมาะสม ทั้งช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียน รู้สึกสนุกสนานตื่นเต้น ตัวสื่อประกอบด้วยคำศัพท์ใหม่ เนื้อหา คำอธิบายประกอบตัวอย่างทั้งแบบฝึกหัดที่สามารถแจ้งผลย้อนกลับให้นักเรียนทราบผลได้ทันที เป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในบทเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของปรัศนี จิรวงศ์รุ่งเรือง (2545 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษหลัก เรื่อง EAT WELL AND STAY HEALTHY สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.0/76.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และเป็นไปตามทฤษฎีของสกินเนอร์ (Skinner) ได้กล่าวว่า ผู้เรียนจะเกิดกำลังใจต้องการเรียนต่อไปในขั้นตอนที่เหมาะสม และเมื่อผู้เรียนแสดงอาการตอบสนองออกมานั้นถูกต้องก็จะเสริมแรงได้ดีกว่าการได้รับรางวัลอื่นใด ทั้งนี้การเสริมแรงจะกระทำทันทีทันใด โดยใช้ภาพ ข้อความ เสียงประกอบ ตลอดจนสีของตัวอักษรกับสีพื้นหลัง ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลที่ทำให้นักเรียนเข้าใจและเรียนรู้สถานภาพ (นรินทร์ ลิขิตวงศ์ขจร 2540) หรือผลการเรียนรู้ของตนเอง ในขณะเดียวกันก็ช่วยไม่ให้นักเรียนท้อถอย หรือหมดกำลังใจหากไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์จึงเป็นการเสริมแรงที่เหมาะสม (ศิริพร หัตถา 2539 : 49)

2. ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนทุกคน และความก้าวหน้าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากนักเรียน จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือมีส่วนทำให้ นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ชัดเจนขึ้นจากคำอธิบายของเพื่อน ซึ่งใช้ภาษาระดับเดียวกัน ส่งผลให้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษจะเป็นในลักษณะเพื่อการสื่อสารเพิ่มขึ้น มีการปฏิสัมพันธ์เพิ่มมากขึ้น นักเรียนเกิดแรงจูงใจ และเกิดเจตคติที่ดีในการเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่เคยมีปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษสามารถแก้ปัญหาความแตกต่างในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ช่วยให้เด็กที่ไม่กล้าพูด ไม่กล้าแสดงออก อาจให้เพื่อนในกลุ่มช่วยถามคำถามครูแทนตัวเองในคำถามหรือสิ่งที่อยากรู้ในระยะแรก และต่อไปเมื่อเกิดความมั่นใจในการฝึกกับเพื่อนจะทำให้มีความกล้าพูด ถามและตอบคำถามได้ดีขึ้น ส่วนนักเรียนที่เก่งจะมีความรู้แม่นยำขึ้น เพราะเท่ากับได้ทบทวนบทเรียนอีกครั้งจากการสอนเพื่อน สอดคล้องกับ สอดคล้องกับ อารี สัณหฉวี (2543 : 36) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความทรงจำดีขึ้น มียุทธวิธีในการเรียนที่ดี มีทักษะทางสังคมเพิ่มขึ้น นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อเพื่อน มีเจตคติที่ดีต่อครู ชอบเรียนวิชาต่างๆมากขึ้น และจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่า 75.06 มากกว่าก่อนเรียนคือ 42.47 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Slavin (1987 : 8) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือกันว่า เป็นวิธีการสอนอีกแบบหนึ่งซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยปกติจะมี 4 คน เป็นนักเรียนที่เก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คนและเรียนอ่อน 1 คน มีการร่วมมือกันขณะเรียน รับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่มจะประสบผลสำเร็จได้เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้และบรรลุตามจุดประสงค์เช่นเดียวกันนั้น คือ การเรียนเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับวิจัยของ ฐิติรัตน์ ศิลาจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา และการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผลปรากฏว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษคิดเป็นร้อยละ .71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 84.38 ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีทั้งภาพและเสียงประกอบ นักเรียนทราบผลการเรียนทันที เร้าความสนใจของผู้เรียนได้ดี เทคนิคมัลติมีเดีย ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเสนอเนื้อหา ข้อมูลภาพและเสียง เข้ามาร่วมไว้ในโปรแกรมเดียวกันได้และเป็นเหตุให้โปรแกรมที่ถูกออกแบบมานั้น สอนเนื้อหาความรู้ต่าง ๆได้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และกระบวนการ

เรียนแบบร่วมมือ จะมีการแนะนำการเรียนและทำความเข้าใจเนื้อหาต่างๆร่วมกัน ช่วยกันการเรียนและสมาชิกในกลุ่มเรียนรู้ไปพร้อมๆกัน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนรายบุคคล ดังที่ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2541 : 44) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ใหม่ และการยอมรับซึ่งกันและกัน พร้อมกับการพัฒนาความดีงาม พัฒนาความ รู้ความสามารถ สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข

3. นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง มีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นอยู่ในระดับดี โดยมีความคิดเห็นดีมากในหัวข้อ นักเรียนมีโอกาสเลือกบทเรียนตามต้องการได้ และรูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหามีค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.59 เนื้อหาสามารถนำไปใช้เรียนรู้อาหารและเครื่องดื่มได้ และนักเรียนรู้สึกสบายใจที่ได้เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.56 และมีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน มีค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ = 4.52 (ตามลำดับ) ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ชัดเจนขึ้นจากการเรียนซ้ำๆในบทเรียน การทำแบบฝึกหัด และจากการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ซึ่งใช้ภาษาระดับเดียวกัน นอกจากนี้นักเรียนยังเกิดความกระตือรือร้น เกิดแรงจูงใจ และเกิดเจตคติที่ดีในการเรียนเพราะสามารถเลือกบทเรียนตามต้องการได้ อีกทั้งบทเรียนมีความน่าสนใจ มีรูปภาพสวยงาม มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุขสรรพ์ ศุภเศรษฐเสรี (2541) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเรื่อง Conditional Sentence สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา มีค่าประสิทธิภาพ 95.13/95.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นในระดับดี ทั้งนี้เป็นเพราะโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอเนื้อหาความรู้ต่างๆได้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูง สอดคล้องกับ วรางคณา พระลับรักษา (2541) กล่าวว่าผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ และเป็นผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ในเวลาอันสั้น และผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ในด้านการเรียนแบบร่วมมือด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษได้ หรือในกรณีที่ขาดแคลนครูผู้สอนทางด้านนี้ และจัดให้ผู้เรียน เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบกลุ่มร่วมมือในโรงเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนของนักเรียนได้ นอกจากนี้ในกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือกันจะช่วยกันทำความเข้าใจเนื้อหา ทั้งที่เป็นตัวอย่างและการอธิบายต่างๆ ซึ่งทำให้ทุกคนในกลุ่มเข้าใจเนื้อหาเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้

1. ในด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ควรสร้างในลักษณะโครงสร้างแบบสาขา ซึ่งจะตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี และควรคำนึงถึงหลักทางด้านจิตวิทยา ด้านการสื่อสาร ตามช่วงวัยของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านเนื้อหาที่ซับซ้อน ควรมีการยกตัวอย่างต่างๆให้มากขึ้นและชัดเจน ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย เวลาในการนำเสนอต้องเหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน ถ้าน้อยเกินไปจะทำให้เรียนเนื้อหาแบบเร่งรีบ ถ้ามากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายในการเรียน

2. ควรจัดห้องเรียนให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนให้มีความเรียบร้อย อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับกลุ่มตัวอย่างยังเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับนักเรียน ครูผู้สอนต้องอธิบาย ทำความเข้าใจในการใช้ และคอยควบคุมดูแลช่วยเหลือแนะนำในการเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในระดับชั้นอื่น ๆ และวิชาอื่น ๆ

2. ควรทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีการแบบอื่น ๆ เช่น วิธีสอนแบบโครงงาน วิธีสอนแบบบูรณาการ เป็นต้น

3. ในการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ ควรมีหัวหน้าของแต่ละกลุ่ม และควรคำนึงถึงการชี้นำของผู้เรียนที่เก่งต่อผู้เรียนที่อ่อนได้ จากการสังเกตพบว่า นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือจะมีความกระตือรือร้นในการเรียนสูง ทำให้ผู้เรียนที่มีผลการเรียนปานกลางและต่ำในกลุ่มจะมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นการช่วยเหลือผู้เรียนที่มีผลการเรียนปานกลางและต่ำ จึงควรสนับสนุนให้มีการนำสื่อต่างๆ ในวิชาอื่นๆมาใช้ในการเรียนการสอนโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ

4. ในการจัดการเรียนแบบร่วมมือควรมีกิจกรรมสำรองสำหรับกลุ่มผู้เรียนที่เรียนเสร็จหรือทำกิจกรรมเสร็จก่อน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กมลธร สิงห์ปรุ. “การศึกษาผลการเรียนรู้วิชาชีววิทยาโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนตามคู่มือครู สสวท. ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2543.

กรมสามัญศึกษา. “ตัวบ่งชี้สภาพความสำเร็จและเกณฑ์การประเมินแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระยะที่ 8 (2540 – 2544).” ม.ป.ท., 2541. (อัดสำเนา)

_____. หน่วยศึกษานิเทศก์. ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน นวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพ ฯ : โรงพิมพ์เสมาธรรม , 2540.

กรมวิชาการ. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2535.

_____. ก รายงานผลการสำรวจเรื่องความต้องการพัฒนาการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2540.

_____. ข สัมฤทธิ์ผลหลักสูตรมัธยมศึกษาฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 วิสัยทัศน์การมัธยมศึกษาในอนาคต : สาระและมุมมอง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2540.

_____. ค หนังสือและสื่อเทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2540.

_____. ง หลักสูตรภาษาอังกฤษพุทธศักราช 2539. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2540.

_____. รายงานการวิจัย เรื่อง สภาพความคาดหวัง สภาพปัจจุบัน และปัญหาของกระบวนการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2541.

กรองกาญจน์ วิลาสสิริสถาพร. “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษ เรื่อง คำนาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540.

กระทรวงศึกษาธิการ. กรมการศึกษานอกโรงเรียน. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. รายงานการประเมินผลสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาเรื่องก้าวแรกของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลี่ยงเชียง , 2543.

กาญจนา ปราบพาล. “ครูสอนภาษาและบทบาทที่ต้องปรับเปลี่ยน.” ภาษาปริทัศน์. 17 (2541) : 1 – 5.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอดิสันเพรส โพรดักส์, 2536.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์, 2540.

ขนิษฐา ชานนท์. “เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน.” เทคโนโลยีทางการศึกษา 3, 1 (มกราคม 2532) : 7-13.

จริยา เหนียนเฉลย. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อกรุงเทพฯ, ม.ป.ป.

จันทร์ฉาย เตมิยาคาร. การเลือกใช้สื่อทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

จินตอาภา ผลบุญยรักษ์. “การพัฒนาแบบฝึกการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้เอกสารจริงจากอินเตอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมราชูทิศราชบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544.

ฉลอง ทับศรี. “การเรียนรู้และการสื่อความหมาย”. เอกสารการสอนวิชาการสอนภาษาอังกฤษ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2535. (อัดสำเนา)

ฉลอง ทับศรี. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.” วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 9, 2 (2537) : 1 – 24.

ชนะ โศภารักษ์. ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ไฮเทคพริ้นติ้ง, 2533.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สุเชาวน์ เนตรประเสริฐ และสุดา สินสกุล. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

ชัยยงค์ วงศ์ชัยสุวัฒน์. “ระบบการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์.” เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการระดับชาติ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2536. (อัดสำเนา)

ชัยวัฒน์ การรื่นศรี. “ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศและความถนัดต่างกัน.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการสอน : การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. สื่อการศึกษาเบื้องต้น. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.

ฐิติรัตน์ ศิลาจันทร์. “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษาและการเรียนแบบร่วมมือกัน.”วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.

ถนอมพร (ตันติพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดวงกมล, 2542.

ทักษิณา สวนานนท์. พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : มีเดียแอสโซซิเอตเต็ด, 2533.

ธนากร หาญกุล. “การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษา (อ011) เรื่องกาล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.

นรินทร์ ลิขิตวงศ์ขจร. “สีตัวอักษรไทยกับสีพื้นหลังที่มีผลต่อการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น,2540

เนาวรัตน์ เปรมปรีดิ์. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง จังหวัดของเรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2541.

บุญเชิด เกตุแก้ว. “การสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเรื่อง กาล.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540.

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : อเดียนสโตร์, 2527.

บุญเลิศ ทัดดอกไม้. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ และคณะ. ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.

ปกรณ์ วงศ์รัตนพิบูลย์. “แนวทางการพัฒนา CAI.” เอกสารในการสัมมนาระดับชาติเรื่องการพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน เสนอที่โรงแรมเซ็นทรัลลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร, 20 กันยายน 2536. (อัดสำเนา)

ประพันธ์ กาวิชัย. “การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ในวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลการเรียนต่ำ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.

ปรัศนี จิรวงศ์รุ่งเรือง.”การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบวิชาภาษาอังกฤษ หลักเรื่อง EAT WELL & STAY HEALTHY สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร,2545.

พรศรี ลีทวีกุลสมบูรณ์. “การเลือกรับผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีเพศและระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บันฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.

พัทยา หาญเมืองใจ. “การพัฒนาและการใช้บทเรียนโปรแกรม เรื่อง Present Simple Tense สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539.

ไพรัช ไทยวัฒนา. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกทักษะการหาความหมายของคำศัพท์จากการวิเคราะห์โครงสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีบุญยานนท์ จังหวัดนนทบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล. Instruction Packages เอกสารประกอบคำสอนวิชา EDT405. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือ, 2536.

มนต์ชัย เทียนทอง. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียสำหรับฝึกอบรมครู-อาจารย์และนักฝึกอบรม เรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2539.

ยืน ภู่วรวรรณ. “การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.” เอกสารในการสัมมนาระดับชาติ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน นำเสนอที่โรงแรมเซ็นทรัลลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร, 20 กันยายน 2536. (อัดสำเนา)

เยาวลักษณ์ เตียรณบรรจง และนันทวรรณ กฤตวิทย์, บรรณาธิการ. ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ, 2544.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 5 ฉบับปรับปรุงแก้ไข. กรุงเทพ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2538.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2538.

วนิดา อัญชลีวิทยกุล. “ผลของการใช้ไวยากรณ์เพื่อการสื่อสารต่อผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 3 (อ 013) ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538.

วรางคณา พระลับรักษา. “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียเรื่องคำศัพท์ในรายวิชาภาษาอังกฤษอ่านเขียน (อ012) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541.

วินัด คงใจดี. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยใช้รูปแบบการอ่านภาษาเพื่อการสื่อสารแบบผสมผสานกับการสอนตามคู่มือครู.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.กรุงเทพ ฯ: เลิฟแอนด์ลิฟเพรส,2541.

ศรีสุข ชีวสุขานนท์. “ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.

ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์. “ผลการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบควบคุมโดยนักเรียนสองรูปแบบในวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

ศิริพร หัตถา. “ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงด้วยเกมคอมพิวเตอร์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง การใช้บุพบทของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

สมจันทร์ หลายเจริญ. “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไวยากรณ์ภาษาฝรั่งเศสด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง “Les Pronoms Relatifs” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดเพชรบูรณ์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาฝรั่งเศส บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542.

สาวิตรี ประวัติ. “การพัฒนาแบบฝึกการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.

สุกรี รอดโพธิ์ทอง. “การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.” เอกสารในการประชุม ทางวิชาการระดับชาติ เรื่อง คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน นำเสนอที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 10 – 11 กันยายน 2535. (อัดสำเนา)

สุกรี รอดโพธิ์ทอง, อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง และวิชุดา รัตนเพียร. <u>รายงานผลการวิจัยการวิเคราะห์โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</u>. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

สุขสรรพ์ ศุภเศรษฐเสรี. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เรื่อง Conditional Sentence สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.

สุทธิรัตน์ รุจิเกียรติกำจร และคณะ. <u>รายงานการวิจัยการศึกษาการจัดรูปแบบศูนย์การเรียนแบบ Self – Access สำหรับวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน</u>. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538.

สุพักตรา เวสอุรัย. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ : การหาความหมายของคำศัพท์จากบริบท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์).” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536.

สุพัฒน์ สุกมลสันต์. รายงานการวิจัยเรื่องการสร้างและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสื่อหลากหลายเพื่อสอนภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1. กรุงเทพฯ : สถาบันภาษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

สุพิชญ์ กาญจนพันธุ์. รวมศัพท์เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : เอช.เค.กรุ๊ป , 2541.

สุมิตรา อังวัฒนกุล. วิธีสอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

สุรางค์ โค้วตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์, 2545.

สุวรรณา พันแสง. “บทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกการอ่านภาษาฝรั่งเศสโดยใช้เทคนิคการหาความหมายของคำศัพท์จากบริบท สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรีเขต 2. ผลการทดสอบระดับชาติ [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 20 เมษายน 2552. เข้าถึงได้จาก http://spb2.obec.go.th/

อภิญญา โภคาพานิชวงษ์. “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 2 เรื่อง สัญลักษณ์และคำแนะนำในการใช้งาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543.

อัจฉรา วงศ์โสธร. เทคนิควิธีสร้างข้อสอบภาษาอังกฤษสำหรับวัดผลประเมินผลการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2529.

อัจฉรา ศิริอาชารุ่งโรจน์. “การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปทักษะการอ่านประกอบวิชาภาษาอังกฤษรอบรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดสังเวช กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542.

อัจฉรา อุมาแสงทองกุล. “ผลของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนโปรแกรม 2 รูปแบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536.

อาภาภรณ์ จินดาประเสริฐ. รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนากลวิธีการเรียนภาษาต่างประเทศ. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540.

อารี สัณหฉวี. พหุปัญญาและการเรียนแบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ : แว่นแก้ว, 2543.

เอกรินทร์ สังข์ทอง. “สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยการใช้ทัศนวัสดุของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.

ภาษาอังกฤษ

Alessi, Stephen M. and Stanley R. Trollip. Tutorials Computer Based Instruction Method and development. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1985.

Best, John W. Research in Education. 4th ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice – Hall Inc., 1981.

Bitterr , G.G. Microcomputers in Education Today. Watsonville, California : Mitchell Publishing, 1989.

Brown, A.L., and L. Baker. “Matacognitive Skills and Reading In P.D. Pearson.” in Handbook of Reading Research, 195 – 212. New York : Longman, 1984.

Chamot and O’Malley. The CALLA Handbook. New Jersy : Prentice Hall, Inc., 1994.

Cronbach, Lee Joseph V. Essentials of Psychological Testing. New York : Harper & Row, 1974.

Finocchairo, Mary, and Christopher Brumfit. The Functional National Approach : From Theory to Practice. New York : Oxford University Press, 1983.

Gerlach S. Vernon and Donald Ely. Teaching and Media : A System Approach. New Jersy : Prentice Hall , Inc., 1971.

Isabel, Borras. “Effect of subtitled video during transaction task practice on oral communicative performance of fifth semester college students of French learning with multimedia courseware.” Dissertation Abstracts International, no. 54 (February 1994) : 2927 – A.

Lee, Sookyoung. “The Effects of Computer Animation and Cognitive Style on the Understanding and Retention of Scientific Explanation.” Dissertation Abstracts International. 57, 10 (April 1997) : 4248-A.

Lowe, Nedra , and Robert Bickel. “Computer – Assisted Instruction in Appalachia’s Post Secondary School.” Journal of Educational Research 87, 1 (September – October 1993) : 46 – 47.

Miller L., and P. Rogerson – Revell. “Self – access System.” ELT Journal 47, 3 (1997) : 228 – 233.

Salavin Robert E. “Cooperative Learning and Cooperative School.” **Educational Leadership** (November 1987) : 8 - 26.

Toro, M. “The effects of HyperCard authoring on computer – related attitudes and Spanish language acquisition.” Computers in Human Behavior, no. 11 (1995) : 633 – 647.

Vernon, Getlach S., and Donal P. Ely. Teaching and Media : A Systematic Approach. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1971.

Walton, D.J. “A comparative Study of Computer – Assisted Instruction, Programmed Instruction, and Lecture in the Teaching of the English Conditional sentences to Native Speakers of Arabic.” Dissertation Abstracts International. 47 (December 1986) : 2012-A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. ดร.ขจิต ฝอยทอง	คณะศิลปกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน
2. อาจารย์ประยุทธ พันธุ์บัว	ครูชำนาญการพิเศษ ภาษาอังกฤษ โรงเรียนบางลี่วิทยา จังหวัดสุพรรณบุรี
3. ว่าที่ร้อยตรีชูศักดิ์ สุขวงษ์	ครูชำนาญการพิเศษ ภาษาอังกฤษ โรงเรียนทุ่งคอก (สุวรรณสาธุกิจ) จังหวัดสุพรรณบุรี

ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์

1.ผศ.วิวรรธน์ จันทร์เทพย์	อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
2.อาจารย์วรากร หงษ์โต	ครูชำนาญการพิเศษ คอมพิวเตอร์ โรงเรียนบางลี่วิทยา จังหวัดสุพรรณบุรี
3.ศน.ปวีณา ธิติวรนันท์	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนแบบร่วมมือ

1.ดร.วสันต์ ทองไทย	ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
2.ดร.สุนทรา โตบัว	ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
3. ศน.สุกัญญา ศรีสาคร	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

ภาคผนวก ข

กำหนดเนื้อหาเวลาที่จะใช้สอน

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้

ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 14 กำหนดหัวข้อและเวลาที่จะใช้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	โครงการสอน	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรม
1	ทดสอบก่อนเรียน แบ่งกลุ่มผู้เรียนเรียนบทที่1 เรื่อง Fruits ผลไม้	2	- ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน - กระบวนการกลุ่ม - ทำแผนภูมิความคิด
2	บทที่ 2 เรื่อง Vegetables ผักต่างๆ	1	- ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน - กระบวนการกลุ่ม - ทำแผนภูมิความคิด
3	บทที่ 3 เรื่อง Food อาหาร	2	- ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน - กระบวนการกลุ่ม - ทำแผนภูมิความคิด - ทำใบงาน
4	บทที่ 4 เรื่อง Drink เครื่องดื่ม	1	- ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน - กระบวนการกลุ่ม - ทำแผนภูมิความคิด
5	บทที่ 5 เรื่อง Desserts ของหวาน	1	- ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน - กระบวนการกลุ่ม - ทำแผนภูมิความคิด
6	บทที่ 6 เรื่องIngredients and Equipment อุปกรณ์และเครื่องปรุง	1	- ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน - กระบวนการกลุ่ม - เกมจับคู่คำศัพท์
7	บทที่ 7 เรื่อง Food preparation การเตรียมอาหาร	2	- ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน - กระบวนการกลุ่ม - ทำใบงาน
8	บทที่ 8 เรื่อง At the restaurant ที่ร้านอาหาร ทดสอบหลังเรียน	2	ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน - กระบวนการกลุ่ม - สร้างบทสนทนาและ - แสดงบทบาทสมมุติ

ตารางที่ 15 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน

รายการประเมิน	**ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**			**รวม**	**ความหมาย**
	1	**2**	**3**		
1. มาตรฐานการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+ 1	+ 1	+ 1	1.00	มีความสอดคล้อง
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - ความเหมาะสมและสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับสาระการเรียนรู้	+ 1	+ 1	+ 1	1.00	มีความสอดคล้อง
- ความเหมาะสมและสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกระบวนการเรียนรู้	+ 1	+1	+1	1.00	มีความสอดคล้อง
3. สาระการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องของสาระการเรียนรู้กับมาตรฐานการเรียนรู้	+ 1	+ 1	+ 1	1.00	มีความสอดคล้อง
- ความเหมาะสมและสอดคล้องของสาระการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+ 1	+1	+1	1.00	มีความสอดคล้อง
4. กระบวนการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องของกระบวนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+ 1	+ 1	+ 1	1.00	มีความสอดคล้อง
- ความเหมาะสมและสอดคล้องของกระบวนการเรียนรู้กับสาระการเรียนรู้	+ 1	+1	+1	1.00	มีความสอดคล้อง
- ความเหมาะสมและสอดคล้องของกระบวนการเรียนรู้กับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	มีความสอดคล้อง

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ความหมาย
	1	2	3		
5. มาตรฐานการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+ 1	+ 1	+ 1	1.00	มีความสอดคล้อง
6. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - ความเหมาะสมและสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับสาระการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกระบวนการเรียนรู้	+ 1 + 1	+ 1 +1	+ 1 +1	1.00 1.00	มีความสอดคล้อง มีความสอดคล้อง
7. สาระการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องของสาระการเรียนรู้กับมาตรฐานการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องของสาระการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+ 1 + 1	+ 1 +1	+ 1 +1	1.00 1.00	มีความสอดคล้อง มีความสอดคล้อง
8. กระบวนการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องของกระบวนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - ความเหมาะสมและสอดคล้องของกระบวนการเรียนรู้กับสาระการเรียนรู้ - ความเหมาะสมและสอดคล้องของกระบวนการเรียนรู้กับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	+ 1 + 1 +1	+ 1 +1 +1	+ 1 +1 +1	1.00 1.00 1.00	มีความสอดคล้อง มีความสอดคล้อง มีความสอดคล้อง

ตารางที่ 16 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ
เรื่อง Food and Drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการเรียนรู้								
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	ท่านที่ 6	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
องค์ประกอบทั่วไป									
1.จัดทำแผนการเรียนรู้ได้ถูกต้องเหมาะสม	4	4	5	2	4	5	4	1.09	ดี
2.เขียนจุดประสงค์ของการสอนได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	4	5	5	3	4	5	4.33	0.82	ดี
3. กำหนดจุดประสงค์เนื้อหาและเวลาการสอนได้สอดคล้องกัน	4	5	5	4	3	4	4.17	0.75	ดี
4. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์	5	4	4	2	4	4	3.83	0.98	ดี
5. สื่อการสอนสอดคล้องกับกิจกรรมและเนื้อหา	5	4	5	4	4	4	4.33	0.52	ดี
6. ใช้ภาษาถูกต้อง สื่อความหมายชัดเจน	5	5	4	4	4	5	4.5	0.55	ดีมาก
7. ระบุเนื้อหาการสอนชัดเจน	4	4	4	4	4	5	4.17	0.41	ดี
ค่าเฉลี่ยด้านองค์ประกอบทั่วไป							4.19	0.73	ดี
องค์ประกอบของการสอนแบบร่วมมือ									
8.นำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจและเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	5	4	4	4	3	5	4.17	0.75	ดี
9.นำเข้าสู่บทเรียนได้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหา	5	5	5	4	3	4	4.33	0.82	ดี
10.ใช้วิธีการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา	4	5	4	4	3	4	4	0.63	ดี

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการเรียนรู้								
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	ท่านที่ 6	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
11.ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	5	5	5	4	4	5	4.67	0.52	ดีมาก
12. กำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับขั้นตอนที่กำหนดไว้	5	4	5	3	4	4	4.17	0.75	ดี
13. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกการทำงานร่วมกัน	5	4	5	4	5	4	4.5	0.55	ดีมาก
14. ลำดับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนำไปสู่การสรุปบทเรียนได้	4	5	4	4	4	5	4.33	0.52	ดี
15. ให้ความสนใจแก่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง	4	4	4	4	4	5	4.17	0.41	ดี
16. นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุปบทเรียน	4	5	4	4	4	5	4.33	0.52	ดี
17. นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม	5	4	4	4	4	4	4.17	0.41	ดี
18. มีการวัดผลระหว่างการสอนเป็นระยะ	4	4	5	4	4	5	4.33	0.52	ดี
19. มีการวัดผลหลังการสอน	5	4	5	4	4	5	4.5	0.55	ดีมาก
20.วัดผลได้สอดคล้องกับบทเรียนและครอบคลุมจุดประสงค์	4	4	4	3	3	4	3.67	0.52	ดี
ค่าเฉลี่ยด้านองค์ประกอบของการสอนแบบร่วมมือ							4.26	0.57	ดี
เฉลี่ย							4.23	0.63	ดี

ตารางที่ 17 ตารางกำหนดจุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์ปลายทาง	จุดประสงค์นำทาง	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เรื่องที่เรียน	มาตรฐานการเรียนรู้
1.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลไม้ 2.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องผัก 3.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาหาร 4.อธิบายเกี่ยวกับอาหารไทยและอาหารต่างชาติได้ 5.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่ม 6.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับของหวาน 7. ทราบและเข้าใจพร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับการปรุงอาหารได้ถูกต้อง 8. สามารถใช้บทสนทนาในการสั่งอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์	1.ออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ได้ 2.นักเรียนสามารถพูดสนทนาเกี่ยวกับผลไม้ได้ 3.นักเรียนพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับผลไม้ได้ 4 . นักเรียนสามารถอธิบายถึงผลไม้ที่ปลูกในประเทศไทยและผลไม้ที่ตนเองชอบได้ 1.ออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ได้ 2.นักเรียนสามารถพูดสนทนาเกี่ยวกับผักต่างๆได้ 3.นักเรียนพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับบทสนทนาได้	1. มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมพูดแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2.มีความรับผิดชอบในการศึกษาบทเรียนและการทำกิจกรรมจนสำเร็จตามเป้าหมาย 3.มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มของตนเองและตั้งใจทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	Unit 1 Fruits ผลไม้ Unit 2 Vegetables ผักต่างๆ	**มาตรฐาน ต. 1.2** มีทักษะในการสื่อสารทางภาษาแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและแสดงความคิดเห็น โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต **มาตรฐาน ต 3.1** ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จุดประสงค์ปลายทาง	จุดประสงค์นำทาง	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เรื่องที่เรียน	มาตรฐานการเรียนรู้
1.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลไม้ 2.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องผัก 3.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาหาร 4.อธิบายเกี่ยวกับอาหารไทยและอาหารต่างชาติได้ 5.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่ม 6.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับของหวาน 7. ทราบและเข้าใจพร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับการปรุงอาหารได้ถูกต้อง 8. สามารถใช้บทสนทนาในการสั่งอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์	1.ออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ได้ 2.นักเรียนสามารถพูดสนทนาเกี่ยวกับอาหารได้ 3.นักเรียนพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับบทสนทนาได้ 4.นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับอาหารประจำชาติต่างๆได้	1. มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมพูดแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2.มีความรับผิดชอบในการศึกษาบทเรียนและการทำกิจกรรมจนสำเร็จตามเป้าหมาย 3.มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มของตนเองและตั้งใจทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	Unit 3 Foods อาหาร	**มาตรฐาน ต. 1.2** มีทักษะในการสื่อสารทางภาษาแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและแสดงความคิดเห็น โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต **มาตรฐาน ต 3.1** ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน
	1.ออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ได้ 2.นักเรียนสามารถพูดสนทนาเกี่ยวกับเครื่องดื่มได้ 3.นักเรียนพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับบทสนทนาได้		Unit 4 Drinks เครื่องดื่ม	

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จุดประสงค์ปลายทาง	จุดประสงค์นำทาง	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เรื่องที่เรียน	มาตรฐานการเรียนรู้
1.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลไม้ 2.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องผัก 3.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาหาร 4.อธิบายเกี่ยวกับอาหารไทยและอาหารต่างชาติได้ 5.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่ม 6.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับของหวาน 7. ทราบและเข้าใจพร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับการปรุงอาหารได้ถูกต้อง 8. สามารถใช้บทสนทนาในการสั่งอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์	1.ออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ได้ 2.นักเรียนสามารถพูดสนทนาเกี่ยวกับขนมและของหวานได้ 3.นักเรียนพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับบทสนทนาได้	1. มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมพูดแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2.มีความรับผิดชอบในการศึกษาบทเรียนและการทำกิจกรรมจนสำเร็จตามเป้าหมาย 3.มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มของตนเองและตั้งใจทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	Unit 5 Dessertsของหวาน	**มาตรฐาน ต. 1.2** มีทักษะในการสื่อสารทางภาษาแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและแสดงความคิดเห็น โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต **มาตรฐาน ต 3.1** ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน
	1.ออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ได้ 2.นักเรียนสามารถพูดสนทนาเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องปรุงได้ 3.นักเรียนพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับบทสนทนาได้ 4. นักเรียนอธิบายเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องปรุงในการปรุงอาหารอย่างง่ายๆได้		Unit 6 Ingredients and equipments อุปกรณ์และเครื่องปรุง	

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จุดประสงค์ปลายทาง	จุดประสงค์นำทาง	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เรื่องที่เรียน	มาตรฐานการเรียนรู้
1.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลไม้ 2.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องผัก 3.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาหาร 4.อธิบายเกี่ยวกับอาหารไทยและอาหารต่างชาติได้ 5.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่ม 6.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับของหวาน 7. ทราบและเข้าใจพร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับการปรุงอาหารได้ถูกต้อง 8. สามารถใช้บทสนทนาในการสั่งอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์	1.ออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ได้ 2.นักเรียนสามารถพูดสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำอาหารได้ 3.นักเรียนพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับบทสนทนา 4.นักเรียนอธิบายขั้นตอนเกี่ยวกับการปรุงอาหารอย่างง่ายๆได้	1. มีความร่วมมือในการทำกิจกรรม พูดแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2.มีความรับผิดชอบในการศึกษาบทเรียนและการทำกิจกรรมจนสำเร็จตามเป้าหมาย 3.มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มของตนเองและตั้งใจทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	Unit 7 Food Preparation การเตรียมอาหาร	**มาตรฐาน ต. 1.2** มีทักษะในการสื่อสารทางภาษาแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและแสดงความคิดเห็น โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต **มาตรฐาน ต 3.1** ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จุดประสงค์ปลายทาง	จุดประสงค์นำทาง	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เรื่องที่เรียน	มาตรฐานการเรียนรู้
1.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลไม้ 2.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องผัก 3.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาหาร 4.อธิบายเกี่ยวกับอาหารไทยและอาหารต่างชาติได้ 5.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่ม 6.ทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับของหวาน 7. ทราบและเข้าใจพร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับการปรุงอาหารได้ถูกต้อง 8. สามารถใช้บทสนทนาในการสั่งอาหารและเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์	1.ออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ได้ 2.นักเรียนสามารถพูดสนทนาเกี่ยวกับการสั่งอาหารและเครื่องดื่มได้ 3.นักเรียนพูดถาม-ตอบเกี่ยวกับบทสนทนาได้	1. มีความร่วมมือในการทำกิจกรรมพูดแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2.มีความรับผิดชอบในการศึกษาบทเรียนและการทำกิจกรรมจนสำเร็จตามเป้าหมาย 3.มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มของตนเองและตั้งใจทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม	Unit 8 At the restaurant	**มาตรฐาน ต. 1.2** มีทักษะในการสื่อสารทางภาษาแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและแสดงความคิดเห็น โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต **มาตรฐาน ต 3.1** ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 At the restaurant
เรื่อง Food & Drink จำนวน 12 ชั่วโมง
แผนที่ 1 เรื่อง Fruits ผลไม้ จำนวน 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้เรียนต้องสามารถนำไปพูดสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆได้ จึงจะเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามตารางที่ 17 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้)

3. เนื้อหาสาระ

3.1. Words : grapes , pineapples ,bananas, apples, peaches ,pears ,apricots ,plums, etc.

3.2. Reading: Conversation

3.3. Grammar: We say a bunch of grapes and a bunch of bananas.

4. ลำดับขั้นตอนการสอน (Steps of Learning Activities)

Step 1 นักเรียนแต่ละกลุ่มที่ประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีศักยภาพการเรียนรู้สูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 3 คน ฟังครูชี้แจงการเรียนแบบร่วมมือ บทบาทและหน้าที่ของตนเองและกลุ่ม

Step 2 นักเรียนแยกย้ายกันทำแบบทดสอบก่อนเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคล

Step 3 นักเรียนแต่ละกลุ่มเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกัน เพื่อนที่เก่งช่วยอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้กับเพื่อนในกลุ่ม
(ดังรายละเอียดท้ายแผน)

Step 4 นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรม โดยทำแผนภูมิความคิดสรุปคำศัพท์เรื่องผลไม้จากใบงานท้ายแผน และแยกเป็นผลไม้ที่ปลูกในประเทศไทยและไม่ได้ปลูกในประเทศไทย

Step 5 นักเรียนแยกย้ายกันไปทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นรายบุคคล

Step 6 ครูประกาศคะแนนและมอบรางวัลให้กับกลุ่มยอดเยี่ยมและกลุ่มเก่งมาก

Step 7 นักเรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นกลุ่มและรายบุคคล

5. สื่อและกิจกรรม

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	นักเรียนฝึกอ่านออกเสียงคำศัพท์ ประโยค	ศึกษาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2	แผนภูมิความคิด (Mind Mapping)	นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแผนภูมิความคิด	ตัวอย่างจากใบงานแผนภูมิความคิดตัวอย่างในหน่วยการเรียนรู้ที่เรียนครั้งก่อน
3	แบบบันทึกผลงานกลุ่ม	บันทึกผลงานรายกลุ่ม	ครูจัดทำ
4	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลงาน	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

6. การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยครู
2. ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยนักเรียน
3. ประเมินตนเอง	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยตนเอง
4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	โปรแกรมตรวจคำตอบ

ลงชื่อ

. (นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์)

ผู้บันทึกและใช้แผน

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ฝึกและออกเสียงคำศัพท์ของผลไม้ต่อไปนี้

1. Chinese pear สาลี่

2. tangerine ส้มเขียวหวาน

3 . avocado ผลอะโวคาโด

4. lichees ลิ้นจี่

5. peaches ลูกพีช

6. watermelons แตงโม

7. durians ทุเรียน

8. honeydew melon แตงไทย

9. jack fruits ขนุน

10. cantaloupes แคนตาลูพ

11. bel fruitมะตูม

12. prunes ลูกพรุน

13. coconuts มะพร้าว

14. papayas มะละกอ

15. pomegranates ทับทิม

16. plums ลูกพลัม

17. blueberries บลูเบอร์รี่

18. santols กระท้อน

19. rose apples ชมพู่

20. apricots ผลแอพริคอท

21. apples แอปเปิ้ล

22. bananas กล้วย

23. Custard apples น้อยหน่า

24. rambutans เงาะ

25. Raspberries ราสเบอรี่

26. mangoes มะม่วง

27. pomeloes ส้มโอ

28. tamarinds มะขาม

29. star fruits มะเฟือง

30. strawberries สตรอเบอร์รี่

31. cherries เชอร์รี่

32. yam beens มันแกว

32. dates อินทผาลัม

34 . langsats ลางสาด

35. Star gooseberries มะยม

36. guavas ฝรั่ง

37. lemons มะนาวเปลือกสีเหลือง

38. longans ลำไย

39. limes มะนาว

40. oranges ส้ม

41. Marian plum มะปราง

42. pineapples สับปะรด

43. grapes องุ่น

44. sapodillas ละมุด

45. avocado ผลอะโวคาโด

46. mangosteens มังคุด

46. pears ลูกแพร์

ฝึกประโยคสนทนา

We say a bunch of grapes and a bunch of bananas.

แบบฝึกหัดทบทวน

Which fruits do you put in a fruit salad ? (ผลไม้อันไหนใช้ใส่ในสลัด)

เฉลย pineapple, apples, cherries, strawberries

Which fruits did you have in your country ? (ผลไม้ที่มีในประเทศ)

เฉลย watermelons , mangosteens, yam beens, guavas, bel fruits, santols, honeydew melons, star gooseberries, tangerines

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1 เรื่อง Fruits

คำชี้แจง

1. แบบฝึกหัดชุดนี้มีทั้งหมด 10 ข้อ 10 คะแนน
2. การตอบให้เติมตัวอักษรที่หายไป ตามรูปภาพของผลไม้ที่กำหนดให้
3. เมื่อตอบถูกในครั้งแรกจะได้รับคะแนน 1 คะแนน และในกรณีที่ตอบผิดโปรแกรมจะให้ตอบได้ 3 ครั้ง จึงทำการเฉลยและมีปุ่มทำข้อถัดไป

จงเติมคำศัพท์ให้ถูกต้อง

1. o…….anges

2. wa……er……..elon

3. str……..wb…….rries

4. ba…..an…….s

5. a…. …….le

6. p……neap…….e

7. ……..ra…….es

8. ma…….g…..es

9. ra…..buta……s

10. f…….ui…….s

เฉลย

1. oranges	ส้ม	2. watermelons	แตงโม
3. strawberries	สตรอเบอร์รี่	4. bananas	กล้วย
5. apple	แอบเปิ้ล	6. pineapple	สับปะรด
7. grapes	องุ่น	8. mangoes	มะม่วง
9. rambutans	เงาะ	10. fruits	ผลไม้

ใบงานท้ายแผน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) ร่วมกันลงในกระดาษที่ครูแจกให้ โดยแยกเป็นผลไม้ที่ปลูกในประเทศไทยและไม่ได้ปลูกในประเทศไทย จากนั้นอภิปรายร่วมกันถึงคำศัพท์เกี่ยวกับผลไม้ในแผนภูมิความคิดที่นักเรียนแต่ละคนชอบรับประทาน รวมทั้งบอกประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรมนี้ลงในกรอบข้อความข้างล่างนี้ สมาชิกช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและเรียบร้อยก่อนส่งครูท้ายชั่วโมง

ประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรม

กลุ่มที่.....

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 At the restaurant
เรื่อง Food & Drink จำนวน 12 ชั่วโมง
แผนที่ 2 เรื่อง Vegetables ผักต่างๆ 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้เรียนต้องสามารถนำไปพูดสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆได้ จึงจะเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามตารางที่ 17 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้)

3. เนื้อหาสาระ

3.1. Words : lettuce , cabbage , carrots , sweet peppers, chili peppers, celery , parsley ,etc.

3.2. Reading: Conversation

- **3.3. Grammar:** We say a bunch of carrots, a bunch of celery and a bunch of spinach

4. ลำดับขั้นตอนการสอน (Steps of Learning Activities)

Step 1 ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทที่ 2 เรื่อง Vegetables เป็นกลุ่มตามการเรียนแบบร่วมมือโดยประจำเครื่องตามกลุ่มของตนเอง

Step 2 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนเกี่ยวกับเรื่องผักที่แต่ละคนชอบ แล้วสรุปเป็นผลงานของกลุ่ม ครูเป็นผู้ตรวจให้คะแนนกลุ่ม และปิดประกาศคะแนนแต่ละกลุ่ม

Step 3 นักเรียนแยกย้ายกันไปทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นรายบุคคล

Step 4 นักเรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นกลุ่มและรายบุคคล

Step 5 ครูประกาศคะแนนความก้าวหน้าและมอบรางวัลให้กับกลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้าสูงที่สุด

5. สื่อและกิจกรรม

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	นักเรียนฝึกอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยค	นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2	แผนภูมิความคิด (Mind Mapping)	นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแผนภูมิความคิด	ตัวอย่างแผนภูมิความคิดของกลุ่มที่ถูกต้อง สวยงาม เรื่องผลไม้ที่เรียนไปชั่วโมงก่อน
3	แบบบันทึกผลงานกลุ่ม	บันทึกผลงานรายกลุ่ม	ครูจัดทำ
4	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลงาน	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

6. การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยครู
2. ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยนักเรียน
3. ประเมินตนเอง	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยตนเอง
4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	โปรแกรมตรวจคำตอบ

ลงชื่อ

. (นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์)

ผู้บันทึกและใช้แผน

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ฝึกอ่านและออกเสียงคำศัพท์

1. baby corns ข้าวโพดอ่อน

2. chilies pepper พริกชี้ฟ้า

3. sweet basil leaves ใบโหระพา

4. sweet peppers พริกหวาน

5. gourd บวบ

6. Chinese leaves ผักกวางตุ้ง

7. lemon grass ตะไคร้

8. mustard ผักกาดเขียว

9. Chinese parsley ผักชี

10 peppermint leaves ใบสะระแหน่

11. holy basil leaves ใบกะเพรา

12. pepper พริกไทย

13. sprout ถั่วงอก

14. ginger ขิง

15. kidney bean ถั่วแดง

16. black bean ถั่วดำ

16. shallot , red onion หอมหัวแดง

18. taro เผือก

19. lemon มะนาว

20. water mimosa ผักกระเฉด

21. pumpkin ฟักทอง

22. lettuce ผักกาดหอม

23. ivy gourd ตำลึง

24. leek ต้นกระเทียม

25. olive มะกอก

26. string bean ถั่วฝักยาว

27. corn ข้าวโพด

28. onions หัวหอมใหญ่

29. eggplant มะเขือยาว

30. kale คะน้า

31. bitter cucumber มะระ

32. kaffir limes มะกรูด

33. radish หัวไชเท้า

34. garden peasถั่วลันเตา

35. garden peasถั่วลันเตา

36. potatoes มันฝรั่ง

37. yams มันเทศ

38. tomatoes มะเขือเทศ

39. asparagus หน่อไม้ฝรั่ง

40. carrots แครอท

41. celery ผักคื่นฉ่าย

42. parsley ผักชีฝรั่ง

43. spinaches ผักขม

44. cucumbers แตงกวา

45. squash แตงน้ำเต้า

46. broccolis บล็อกโคลี่

47. cauliflower กะหล่ำดอก

48. scallions ต้นหอม

49. mushrooms เห็ด

50. morning glory ผักบุ้ง

51. chilis พริก

52. cabbage กะหล่ำปลี

53. bamboo shoot หน่อไม้

ฝึกประโยคสนทนา

- We say a bunch of carrots, a bunch of celery, and a bunch of spinach
- We say a head of lettuce , A head of cabbage , And a head of cauliflower.

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2 เรื่อง Vegetables

คำชี้แจง

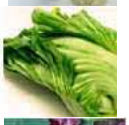
1. แบบฝึกหัดชุดนี้มีทั้งหมด 3 ข้อ รวม 16 คะแนน
2. การตอบคำถามให้คลิ้กเลือกในรูปภาพที่คิดว่าถูกต้อง
3. เมื่อส่งคำตอบแล้วสามารถกดที่ปุ่มดูเฉลยได้

1. Which vegetables do you eat raw ? (ผักอันไหนกินดิบได้)

1. cucumbers แตงกวา
2. pumpkin ฟักทอง
3. sprout ถั่วงอก
4. radish หัวไชเท้า
5. morning glory ผักบุ้ง
6. broccoli บล็อกโคลี่
7. mushrooms เห็ด
8. bitter cucumber มะระ
9. Chinese leaves ผักกวางตุ้ง
10. tomatoes มะเขือเทศ

เฉลย cucumber , sprout, morning glory, tomatoes (เต็ม 5 คะแนน)

2. Which vegetables need to be in the refrigerator ? (ผักที่ต้องแช่ตู้เย็น)

1. red onions	หอมแดง	
2.lemon grass	ตะไคร้	
3. string beans	ถั่วฝักยาว	
4. Chinese leaves	ผักกวางตุ้ง	
5. mustard	ผักกาดเขียว	
6. gourd	บวบ	
7. pumpkin	ฟักทอง	
8.scallions	ต้นหอม	
9.Chinese parsleys	ผักชี	
10. baby corns	ข้าวโพดอ่อน	

เฉลย String beans, Chinese leaves, Mustard, Scallions, Chinese parsleys , Baby corns (เต็ม 6 คะแนน)

3. Which vegetables don’t need to be in the refrigerator ? (ผักชนิดใดที่ไม่ต้องแช่ในตู้เย็น)

1. red onions หอมแดง
2. Chinese leaves ผักกวางตุ้ง
3. sprouts ถั่วงอก
4. mustards ผักกาดเขียว
5. gourd บวบ
6. pumpkin ฟักทอง
7. scallions ต้นหอม
8. Chinese parsleys ผักชี
9. taro เผือก
10. ginger ขิง

เฉลย red onions, gourd, pumpkin, taro, ginger (เต็ม 5 คะแนน)

ใบงานท้ายแผน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) ร่วมกันถึงผักที่แต่ละคนชอบลงในกระดาษที่ครูแจกให้ จากนั้นอภิปรายร่วมกันถึงคำศัพท์เกี่ยวกับผักในแผนภูมิความคิดที่นักเรียนจัดทำ รวมทั้งบอกประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรมนี้ลงในกรอบข้อความข้างล่างนี้ สมาชิกช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและเรียบร้อยก่อนส่งครูท้ายชั่วโมง

ประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรม

กลุ่มที่.....

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 At the restaurant
เรื่อง Food & Drink จำนวน 12 ชั่วโมง
แผนที่ 3 เรื่อง Food อาหาร 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้เรียนต้องสามารถนำไปพูดสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆได้ จึงจะเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามตารางที่ 17 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้)

3. เนื้อหาสาระ

3.1. Words : Meals of the day , Breakfast ,Lunch ,Dinner ,Appetizer , Brunch ,etc.

3.2. Reading: Conversation

3.3. Grammar: Which food does Erin like best ? etc.

4. ลำดับขั้นตอนการสอน (Steps of Learning Activities)

Step 1 ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ Unit 3 เรื่อง Food อาหาร

Step 2 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) เกี่ยวกับอาหารประจำชาติต่างๆที่นักเรียนรู้จัก จากนั้นส่งตัวแทนออกมานำแสนอด้วยการอ่านหน้าชั้นเรียน

Step 3 แต่ละกลุ่มช่วยกันอภิปรายผลงาน จากนั้นนักเรียนแยกย้ายกันไปทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นรายบุคคล

Step 4 นักเรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นกลุ่มและรายบุคคล

Step 5 ครูประกาศคะแนนและมอบรางวัลให้กับกลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้าสูงสุด

5. สื่อและกิจกรรม

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	นักเรียนฝึกอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยค	ศึกษาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2	แผนภูมิความคิด (Mind Mapping)	นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแผนภูมิความคิด	ตัวอย่างแผนภูมิความคิดเรื่องอาหารประจำชาติที่ครูนำมาจากนักเรียนม.2ที่เคยจัดทำในปีก่อน
3	แบบบันทึกผลงานกลุ่ม	บันทึกผลงานรายกลุ่ม	ครูจัดทำ
4	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลงาน	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

6. การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยครู
2. ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยนักเรียน
3. ประเมินตนเอง	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยตนเอง
4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	โปรแกรมตรวจคำตอบ

ลงชื่อ

. (นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์)

ผู้บันทึกและใช้แผน

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ฝึกอ่านและออกเสียงคำศัพท์

Meal of the day อาหารประจำวัน และ National food อาหารประจำชาติ

1. Meal of the day อาหารประจำวัน

- Breakfast อาหารเช้า

- Lunch อาหารกลางวัน

- Dinner อาหารเย็น

- Appetizer อาหารเรียกน้ำย่อย

- Brunch อาหารเช้าควบกับอาหารกลางวัน

- Snack อาหารว่าง

- Health food อาหารเพื่อสุขภาพ
- Buffet อาหารแบบบุฟเฟ่ต์
- Fast food อาหารจานด่วน
- Vegetarian food อาหารมังสวิรัติ
- Complete meal อาหารชุด

2. National food อาหารประจำชาติ

แบ่งย่อยออกเป็น

- Thai foods
- American foods
- Japanese foods
- Italian foods
- China foods

Thai foods

- Braised beef เนื้อตุ๋น
- Poached egg ไข่ตุ๋น
- Fried fish ปลาทอด
- Boiled egg ไข่ต้ม
- Scramble eggs ไข่คน/ไข่กวน
- Fried Rice - ข้าวผัด

- Fried egg ไข่ดาว
- Omelet ไข่เจียว
- Baked chicken ไก่อบ
- Roast chicken ไก่ย่าง
- Roast beef เนื้อย่าง
- Stuffed Nutria's Omelets ไข่ยัดไส้
- Sweet and Sour Prawns เปรี้ยวหวานกุ้ง
- Fried chicken ไก่ทอด
- - Mungbean Noodle Salad ยำวุ้นเส้น

American foods

- Pizza พิซซ่า
- Salad สลัด
- Mashed potatoes มันฝรั่งบด
- Hotdog ฮ็อทด็อก
- Bacon เบคอน
- Ham แฮม
- Steak สเต๊ก
- Chips มันแผ่นทอด
- French fries มันฝรั่งทอด
- Hamburger แฮมเบอร์เกอร์
- American fried rice ข้าวผัดอเมริกัน
- Sausage ไส้กรอก

Italian foods

- Spaghetti สปาเก็ตตี้
- Onion soup ซุปหัวหอม
- Corn soup ซุปข้าวโพด
- Ox Tail soup ซุปหางวัว

China foods

- Spring roll ปอเปี๊ยะ
- Rice glue ball บ๊ะจ่าง
- Steamed dumpling ขนมจีบ
- Ravioli เกี๊ยว
- Noodle ก๋วยเตี๋ยว
- a steamed stuffed bun ซาลาเปา

Japanese foods

- Sushi ข้าวปั้นไส้ต่างๆ
- Miso shiru ซุปมิโซ
- Sashimi ซาชิมิ (ปลาดิบ)
- Kimchi กิมจิ

ฝึกประโยคสนทนา

อ่านออกเสียงประโยคสนทนาแล้วตอบคำถาม

Hamburger are my favorite food. I also like pizzas. They are really popular in England, too. Fish and chips are not so popular, but I quite like them. There is a good fish and chip shop near Kevin's house

Which does Erin best ?

A B C เฉลย A

ข้อสังเกต

1. We use any/some in question and negative sentences.
2. We use any/some in positive sentances.
3. We use is/are with countable nouns.
4. We use is/are with uncountable nouns.
5. We use much/many in questions about countable nouns.
6. We use much/many in questions about uncountable nouns.

We can say

A bottle of milk. นม 1 ขวด

A packet of crisps. มันฝรั่งทอดกรอบ 1 ถุง

A loaf of bread. ขนมปัง 1 แถว

A slice of cheese. เนยแข็ง 1 ชิ้น

A bar of chocolate. ช็อคโกแลต 1 แท่ง

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3 เรื่อง Foods (อาหาร)

คำชี้แจง

1. แบบฝึกหัดชุดนี้มีทั้งหมด 10 ข้อ 10 คะแนน
2. ฟังบทสนทนาแล้วเลือกชื่ออาหารให้ถูกต้อง

1. Fried Rice - ข้าวผัด
2. Pizza พิซซ่า
3. Steak สเต๊ก
4. Omelet ไข่เจียว
5. Roast chicken ไก่ย่าง
6. Sushi ข้าวปั้นไส้ต่างๆ
7. Hotdog ฮ็อทด็อก
8. Sashimi ซาชิมิ (ปลาดิบ)
9. Fried chicken ไก่ทอด
10. Noodle ก๋วยเตี๋ยว

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาแบบฝึกหัด WORKSHEET 5.3 ในหนังสือเรียน Access หน้า 34

Breakfast

Direction 1 Fill the blanks with these words.

refreshing	cooked	the first meal	breakfast	energy
fruit juices	nourishing	nutrients	warmth and energy	essential

…… breakfast ….. is an important meal as it is … the first meal … of the day after a long night without food. A good breakfast gives us the … warmth and energy ……To start a day well and puts us in a better disposition. Breakfast dishes should be …… cooked… easily and quickly so that there is enough time to eat the food without rushing through it.

It is advisable to choose breakfast foods which can easily be prepared and yet provide the …… nutrients ... The body needs. It is good to include the following foods for breakfast.

1. Fruits Fresh fruits such as papaya and banana can be served easily. … fruit juices … - oranges, grapefruits and pineapples are most …… refreshing ……

2. Cereals Cereals provide the body with … energy…. for the day's activities. They may be taken as bread, cakes, porridge or commercially prepared breakfast cereals.

3. A high – protein food This is … essential…. For body – building and repairing of worm – out tissues. Egg is a popular protein food as it can be cooked in a short while. Cheese is another good high – protein food for breakfast.

4. Milk Young growing boys and girls should have a … nourishing … milk drink. The drink may be taken hot or with breakfast cereals. Coffee and are best left to the adults.

ใบงานท้ายแผน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) ร่วมกันเกี่ยวกับอาหารประจำชาติต่างๆที่นักเรียนรู้จักลงในกระดาษที่ครูแจกให้ จากนั้นอภิปรายร่วมกันถึงอาหารประจำชาติในแผนภูมิความคิด รวมทั้งบอกประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรมนี้ลงในกรอบข้อความข้างล่างนี้ สมาชิกช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและเรียบร้อยก่อนส่งครูท้ายชั่วโมง

ประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรม

กลุ่มที่.....

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 At the restaurant
เรื่อง Food & Drink จำนวน 12 ชั่วโมง
แผนที่ 4 Drink เครื่องดื่ม 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้เรียนต้องสามารถนำไปพูดสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆได้ จึงจะเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามตารางที่ 17 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้)

3. เนื้อหาสาระ

3.1. Words : water ,milk , Fresh milk, Milk shake, Soya – bean milk, Chlorella, Soda water, Mineral water, beer, Brandy ,etc.

3.2. Reading: Conversation

4. ลำดับขั้นตอนการสอน (Steps of Learning Activities)

Step 1 ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ Unit 4 เรื่อง Drink

Step 2 นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันสรุปเนื้อหาโดยการทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) เกี่ยวกับเครื่องดื่ม จากนั้นส่งตัวแทนออกมานำแสนอหน้าชั้นเรียน

Step 3 แต่ละกลุ่มช่วยกันอภิปรายผลงาน และครูให้คะแนนกลุ่ม

Step 4 นักเรียนแยกย้ายกันไปทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นรายบุคคล

Step 5 นักเรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นกลุ่มและรายบุคคล

Step 6 ครูประกาศผลคะแนนความก้าวหน้าและมอบรางวัลให้กับกลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้าสูงสุด

5. สื่อและกิจกรรม

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	นักเรียนฝึกอ่านออกเสียงคำศัพท์ ประโยค	ศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2	แผนภูมิความคิด (Mind Mapping)	นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแผนภูมิความคิด	นักเรียนช่วยกันจัดทำ
3	แบบบันทึกผลงานกลุ่ม	บันทึกผลงานรายกลุ่ม	ครูจัดทำ
4	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลงาน	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

6. การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยครู
2. ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยนักเรียน
3. ประเมินตนเอง	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยตนเอง
4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	โปรแกรมตรวจคำตอบ

ลงชื่อ

. (นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์)

ผู้บันทึกและใช้แผน

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ฝึกอ่านและออกเสียงคำศัพท์

1. Vegetable juice น้ำผัก
2. Ovaltine โอวัลติน
3. Black tea ชาดำ
4. lime juice น้ำมะนาว
5. Champagne เหล้าแชมเปญ
6. Chlorella นมเปรี้ยว
7. ginger ale น้ำขิง
8. Watermelon Freezeน้ำแตงโมปั่น
9. Pineapple Freeze น้ำสับปะรดปั่น
10. Coca – Cola โค้ก
11. Tomato juice น้ำมะเขือเทศ
12. Lemon tea ชามะนาว
13. Iced tea ชาเย็น
14. Iced tea with no creamชาดำเย็น
15. Hot chocolateช็อกโกแลตร้อน
17. Cocoa โกโก้

18. Coconut milk น้ำมะพร้าว

19. Coffee กาแฟ

20. Iced coffee กาแฟเย็น

21. Black coffee กาแฟดำ

22 . tea ชา

23. wine ไวน์ (เหล้าองุ่น)

24. Red wine ไวน์แดง

25. fruit juice น้ำผลไม้

25. squash น้ำผลไม้คั้น

27. orange juice น้ำส้มคั้น

28. Soda water น้ำโซดา

29. Mineral water น้ำแร่

30. beer เบียร์

31. Brandy เหล้าบรั่นดี

32. Whisky เหล้าวิสกี้

33. water น้ำ

34. milk นม

35. Fresh milk นมสด

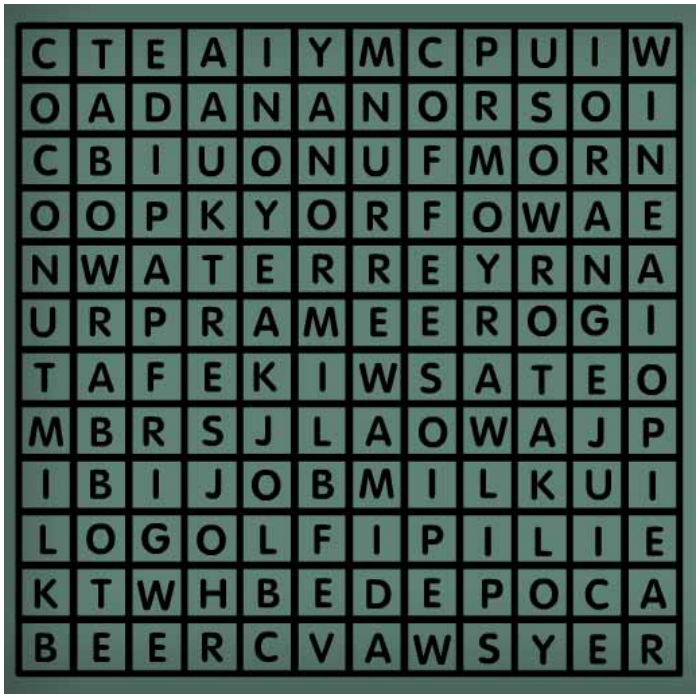
36. Milk shake นมปั่น

37. Soya – bean mil นมถั่วเหลือง

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 4 Drinks (เครื่องดื่ม)

คำชี้แจง

1. หาคำศัพท์เกี่ยวกับเครื่องดื่มในตารางอักษร 8 ข้อ 8 คะแนน
2. พิมพ์ตอบด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่เท่านั้น
3. ตรวจเช็คคำตอบก่อนกดปุ่มส่งคำตอบ



เฉลย แนวตั้ง

- COCONUT MILK
- COFFEE
- ORANGE JUICE
- WINE

แนวนอน

- TEA
- WATER
- BEER
- MILK

ใบงานท้ายแผน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) ร่วมกันเกี่ยวกับเครื่องดื่มที่นักเรียนเคยดื่มลงในกระดาษที่ครูแจกให้ จากนั้นอภิปรายร่วมกันถึงประโยชน์ของเครื่องดื่มที่จัดทำในแผนภูมิความคิด รวมทั้งบอกประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรมนี้ลงในกรอบข้อความข้างล่างนี้ สมาชิกช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและเรียบร้อยก่อนส่งครูท้ายชั่วโมง

ประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรม

กลุ่มที่.....

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 At the restaurant
เรื่อง Food & Drink จำนวน 12 ชั่วโมง
แผนที่ 5 เรื่อง Desserts ของหวาน 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้เรียนต้องสามารถนำไปพูดสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆได้ จึงจะเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามตารางที่ 17 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้)

3. เนื้อหาสาระ

3.1. Words : bread, cake , pudding, Waffles ,doughnut , pancake , ice cream , rolls , filled roll ,etc.

3.2. Reading: Conversation

4. ลำดับขั้นตอนการสอน (Steps of Learning Activities)

Step 1 ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ Unit 5 เรื่อง Desserts

Step 2 นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Step 3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) เกี่ยวกับของหวานประจำชาติต่างๆ จากนั้นส่งตัวแทนออกมานำแสนอด้วยการอ่านหน้าชั้นเรียน

Step 4 แต่ละกลุ่มช่วยกันอภิปรายผลงาน และครูให้คะแนนกลุ่ม

Step 5 นักเรียนแยกย้ายกันไปทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นรายบุคคล

Step 6 นักเรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นกลุ่มและรายบุคคล

Step 7 ครูประกาศผลคะแนนความก้าวหน้าและมอบรางวัลให้กับกลุ่มที่มีความก้าวหน้าสูงสุด

5. สื่อและกิจกรรม

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	นักเรียนฝึกอ่านออกเสียงคำศัพท์ ประโยค	ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2	แผนภูมิความคิด (Mind Mapping)	นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแผนภูมิความคิด	นักเรียน
3	แบบบันทึกผลงานกลุ่ม	บันทึกผลงานรายกลุ่ม	ครูจัดทำ
4	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลงาน	บันทึกการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

6. การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยครู
2. ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยนักเรียน
3. ประเมินตนเอง	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยตนเอง
4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	โปรแกรมตรวจคำตอบ

ลงชื่อ

. (นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์)

ผู้บันทึกและใช้แผน

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ฝึกอ่านและออกเสียงคำศัพท์

1. bread ขนมปัง

2. cake ขนมเค้ก

2. pudding ขนมพุดดิ้ง

4. Waffles ขนมรังผึ้ง

5. doughnut โดนัท

6. pancake แพนเค้ก

7. ice cream ไอศกรีม

8 . toast ขนมปังปิ้ง

9. rolls ขนมปังก้อน

10. filled roll ขนมปังสอดไส้

11. sandwich แซนวิช

12. garlic bread ขนมปังกระเทียม

13. pasta พาสต้า

14. Glace fruit ผลไม้แช่อิ่ม

15 . Dried persimmon ลูกพลับแห้ง 16. Candied melon ฟักแช่อิ่ม

17. Raisin ลูกเกด 18. Candy ลูกกวาด

19. Drop ลูกอม 20. Peanut Brittle ถั่วตัด

21. Sticky rice with fruits ข้าวเหนียวมูล

22. Black Sesame Dumpling in Ginger Tea บัวลอยน้ำขิง

23. Chinese Black Gelatin Confection in Syrup on Ice เฉาก๊วยน้ำเชื่อม

24. Dice Water-Chestnut with Coconut Syrup on Ice ทับทิมกรอบ

25. moon cake ขนมไหว้พระจันทร์ 26. green bean cake ขนมเปี๊ยะ

27. cookie คุกกี้ 28. Butter Biscuit คุกกี้เนย

29. Rice cake ขนมโก๋ 30. Pop corn ข้าวโพดคั่ว

31. Chocolate ช็อกโกเลต

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5 Desserts (ของหวาน)

คำชี้แจง

แบบฝึกหัดมี 2 ตอน รวมทั้งหมด 10 คะแนน

ตอนที่ 1

1. ดูภาพแล้วเลือกคำศัพท์ให้ตรงกับภาพ
2. มีทั้งหมด 5 ข้อ 5 คะแนน

ตอนที่ 2

1. เลือกคำศัพท์ลงตะกร้าตามที่โจทย์กำหนด
2. มีทั้งหมด 5 ข้อ 5 คะแนน

ตอนที่ 1 ดูภาพแล้วเลือกคำศัพท์ให้ถูกต้องตรงกับภาพ (ข้อละ 1 คะแนน)

1.

a. Cookie b. Chocolate c. . Candy d .Drop

2.

a. Iced tea b. iced coffee c. ice cream d. iced water

3.

a. Sandwich b. pancake c. pizza d. bread

4.

a. glace fruit b. garlic bread c. green bean cake d. butter biscuit

5.

a. moon cake b. pudding c..waffles d. peanut brittle

เฉลย 1.b 2.c 3.d 4.a 5.d

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเลือกคำศัพท์ที่เป็นของหวานลงตะกร้าให้ถูกต้อง

candy	Pop corn	rice
Steak	green bean cake	grape
bacon	Rice cake	Orange juice
	Dried persimmon	

เฉลย Candy ลูกกวาด Pop corn ข้าวโพดคั่ว Rice cake ขนมโก๋

Dried persimmon ลูกพลับแห้ง Green bean cake ขนมเปี๊ยะ

ใบงานท้ายแผน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) ร่วมกันเกี่ยวกับของหวานที่นักเรียนเคยรับประทานลงในกระดาษที่ครูแจกให้ จากนั้นอภิปรายร่วมกันถึงส่วนผสมในของหวานในแผนภูมิความคิด รวมทั้งบอกประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรมนี้ลงในกรอบข้อความข้างล่างนี้ สมาชิกช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและเรียบร้อยก่อนส่งครูท้ายชั่วโมง

ประโยชน์และสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรม

กลุ่มที่.....

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

ชื่อสมาชิก.....เลขที่

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 At the restaurant
เรื่อง Food & Drink จำนวน 12 ชั่วโมง
แผนที่ 6 เรื่อง Ingredients and equipments อุปกรณ์และเครื่องปรุง 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้เรียนต้องสามารถนำไปพูดสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆได้ จึงจะเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามตารางที่ 17 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้)

3. เนื้อหาสาระ

3.1. Words : Vegetable Oil ,Oyster sauce, Seasoning sauce, Chili sauce ,Tomato sauce, Butter ,Cheese ,etc.

3.2. Reading: Conversation

4. ลำดับขั้นตอนการสอน (Steps of Learning Activities)

Step 1 ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Unit 6 Ingredients and equipments

Step 2 ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเล่นเกม ติดภาพคำศัพท์คู่กับเครื่องปรุงและอุปกรณ์ กลุ่มที่ทำเสร็จเร็วและถูกต้องที่สุดเป็นผู้ชนะ ครูประกาศคะแนนของแต่กลุ่ม

Step 3 นักเรียนแยกย้ายกันไปทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นรายบุคคล

Step 4 นักเรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นกลุ่มและรายบุคคล

Step 5 ครูประกาศผลคะแนนความก้าวหน้าและมอบรางวัลให้กับกลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้าสูงสุด

5. สื่อและกิจกรรม

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	นักเรียนฝึกอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยค	ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2	เกมจับคู่คำศัพท์	นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกม	ครูจัดทำโดยใช้บัตรคำศัพท์และรูปภาพ ให้นักเรียนติดบนแผ่นฟิวเจอร์บอร์ดที่แจกให้ทุกกลุ่ม
3	แบบบันทึกผลงานกลุ่ม	บันทึกผลงานรายกลุ่ม	ครูจัดทำ
4	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลงาน	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

6. การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยครู
2. ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยนักเรียน
3. ประเมินตนเอง	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยตนเอง
4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	โปรแกรมตรวจคำตอบ

ลงชื่อ

. (นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์)

ผู้บันทึกและใช้แผน

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ฝึกอ่านและออกเสียงคำศัพท์

Ingredients (เครื่องปรุง)

1. Vegetable oil น้ำมันพืช
2. Soy sauce ซีอิ๊ว
3. Oyster sauce ซอสหอยนางรม
4. Seasoning sauce ซอสปรุงรส
5. Chili sauce ซอสปรุงรส
6. Tomato sauce ซอสปรุงรส
7. Butter เนย
8. Cheese เนยแข็ง
9. Stock cube ซุปก้อนปรุงรส
10. Fermented black bean เต้าเจี้ยว
11. Vinegar น้ำส้มสายชู
12. Fish sauce น้ำปลา
13. Dipping sauce น้ำจิ้ม
14. Sugar น้ำตาล
15. Pepper พริกไทย
16. Seasoning powder ผงชูรส

17. Salt เกลือ 18. Curry ผงกะหรี่

19. Maltose น้ำตาลกรวด

Equipments อุปกรณ์

1. Cup ถ้วยกาแฟ 2. Glass แก้วน้ำ

3. Dish จานก้นลึก 4. Plate จานแบน

5. Teaspoon ช้อนกาแฟ/ช้อนชา 6. Knife มีด

7. Spoon ช้อน 8. Fork ส้อม

9. Chopsticks ตะเกียบ 10. Jug เหยือกน้ำ

11. Teapot กาน้ำชา 12. Kettle กาต้มน้ำ

13. Pot หม้อ 14. Pan กระทะ

15. Tray ถาด 16. Stove เตาหุงต้ม

17. Oven เตาอบ 18. Spatula ไม้พายผสมอาหาร

19. Mortar ครก 20. Pestle สาก

21. Tongs ที่คีบอาหาร

22. Ladle ทัพพี

23. Flipper ตะหลิว

24. Bottle opener ที่เปิดขวด

25. tin opener ที่เปิดกระป๋อง

26. Rolling pin ไม้นวดแป้ง

27. Cutting Board เขียง

28. Blender เครื่องปั่นอาหาร

29. Funnel กรวย

30. Eggbeater เครื่องตีไข่

31. Measuring cup ถ้วยตวง

Methods วิธีการ

1. Pound ตำ

2. Boil ต้ม

3. Cut ตัด, หั่น

4. Chop สับ

5. Steam นึ่ง

6. to bake (bread), to roast (chicken); อบ

7. Fry ทอด

8. Grill ย่าง

9. Pour ริน

10. Mix ผสม

11. Taste ชิม

12. Put in ใส่

13. Lap, dip ตัก

14. Stir คน

15. Peel ปอก

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6 Ingredients and equipments เครื่องปรุงและอุปกรณ์

คำชี้แจง 1. แบบฝึกหัดชุดนี้มีทั้งหมด 3 ตอน รวมคะแนนทั้งหมด 23 คะแนน

ตอนที่ 1 นำตัวอักษรแทนรูปภาพมาเติมหน้าคำบรรยาย มี 5 คะแนน

ตอนที่ 2 นำตัวอักษรแทนคำศัพท์มาเติมหน้าประโยค มี 8 คะแนน

ตอนที่ 3 จับคู่คำศัพท์ มี 10 คะแนน

2.ให้ทำตามคำสั่งหรือข้อกำหนดในแต่ละตอน

Exercise 1 Match the ingredients to the picture.

(ให้นักเรียนพิมพ์ตัวเลขลงในช่องว่าง เพื่อจับคู่ข้อความและภาพที่มีความหมายสอดคล้องกัน)

a. b. c.

d. e.

…… 1. 4 potatoes

……..2. 50 ml olieve oil

……..3. 3 eggs

……..4. A little salt

……..5. 1/2 a large onion

เฉลย a. 3 b. 4 c.5 d.1 e.2

Exercise 2 Complete the recipe for a Spanish omelets begin like this.

1…….the eggs into a bowl. Beat them for a minute.	a. Add
2…….the eggs for a minute.	b. Fry
3……..the onion and the cooked potatoes.	c. Break
4……. the olive oil.	d. Pour
5……..the onion in the olive oil for three minutes.	e. Add
6……..the eggs onto the mixture.	f. Serve.
7…….the chopped , cooked potatoes.	g. Beat
8. …….. immediately, with a little salt.	H. Chop.

เฉลย

1. Break the eggs into a bowl. Beat them for a minute.
2. Beat the eggs for a minute.
3. Chop the onion and the cooked potatoes.
4. Heat the olive oil.
5. Fry the onion in the olive oil for three minutes.
6. Pour the eggs onto the mixture.
7. Add the chopped, cooked potatoes.
8. Serve immediately , with a little salt.

Exercise 3 Match the vocabularies (จงจับคู่คำศัพท์ต่อไปนี้) (ข้อละ 1 คะแนน)

……1 cheese	a. ช้อนชา
……2 Steam	b. น้ำส้มสายชู
……3 Mix	c. ซีอิ๊ว
……...4 Tomato sauce	d. ถ้วยตวง
……5 measuring cup	e. นึ่ง
……6 Teaspoon	f. ผสม
……7 Soy sauce	g. เนยแข็ง
……8 cutting board	h. ต้ม
……9 Vinegar	i. ซอสมะเขือเทศ
……10 Boil	j. เขียง

เฉลย 1. g 2. e 3.f 4.i 5.d

6. a 7. c 8. j 9. b 10. h

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 At the restaurant
เรื่อง Food & Drink จำนวน 12 ชั่วโมง
แผนที่ 7 เรื่อง Food Preparation (การเตรียมอาหาร) 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้เรียนต้องสามารถนำไปพูดสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆได้ จึงจะเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามตารางที่ 17 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้)

3. เนื้อหาสาระ

3.1. Words : First, Then ,Next, After that , Finally, etc.

3.2. Reading: Conversation

3.3. Grammar: What about……?

That's all right. It's O.K.

4. ลำดับขั้นตอนการสอน (Steps of Learning Activities)

Step 1 ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Unit 7 Food Preparation

Step 2 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำใบงานในหนังสือเรียนเรื่อง Favorite Meal คนเก่งช่วยตรวจคำตอบก่อนส่ง จากนั้นแต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนกันตรวจคำตอบ และครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

Step 3 นักเรียนแยกย้ายกันไปทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นรายบุคคล

Step 4 นักเรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นกลุ่มและรายบุคคล

Step 5 ครูประกาศผลคะแนนและมอบรางวัลให้กับกลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้าสูงสุด

5. สื่อและกิจกรรม

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	นักเรียนฝึกอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยค	นักเรียนศึกษาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2	ใบงาน	นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงาน	หนังสือเรียน Access หน้า 10
3	แบบบันทึกผลงานกลุ่ม	บันทึกผลงานรายกลุ่ม	ครูจัดทำ
4	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลงาน	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

6. การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยครู
2. ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยนักเรียน
3. ประเมินตนเอง	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยตนเอง
4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	โปรแกรมตรวจคำตอบ

ลงชื่อ

. (นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์)

ผู้บันทึกและใช้แผน

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

How to make a pizza

Before you start, Check that you have all the ingredients.

(ตรวจสอบส่วนผสมทั้งหมดก่อนลงมือปรุงอาหาร)

First, put three cups of flour, one teaspoon of salt and three teaspoons of baking power into a bowl.

(เทแป้ง 3 ถ้วย เกลือ 1 ช้อนชาและผงสำหรับอบพิซซา 3 ช้อนชา)

Then, you do that, add half a cup of milk, one tablespoon of margarine and one egg to the ingredients.

(เติมนมครึ่งถ้วย เนย 1 ช้อนโต๊ะ และ ไข่ 1 ฟอง)

Next, you have all the ingredients in the bowl mix them well and make a dough.

(ผสมส่วนผสมทั้งหมดให้เข้าที่ นวดจนเป็นเนื้อเดียวกัน)

After that, you have made the dough let it stand for about 30 minutes.

(หลังจากนั้นคุณจะได้แป้งที่นวดแล้วเตรียมอบ 30 นาที)

Next, the dough has risen, spread it evenly in the pan using your fingers.

(แผ่แป้งออกในกระทะด้วยมือคุณ)

Finally you've covered it with cheese and tomato sauce , bake it in a very hot oven for about 30 minutes. Serves 3 people.

(สุดท้ายคลุมด้วยเนยและซอสมะเขือเทศ อบเป็นเวลา 30 นาที พร้อมเสิร์ฟได้ 3 คน)

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7 Food Preparation (การเตรียมอาหาร)

คำชี้แจง แบบฝึกหัดชุดนี้มีทั้งหมด 3 ตอน รวมคะแนนทั้งหมด 17 คะแนน

ตอนที่ 1 นำตัวอักษรแทนคำศัพท์มาเติมหน้าประโยคมี 6 คะแนน

ตอนที่ 2 นำคำศัพท์มาเติมหน้าประโยค มี 5 คะแนน

ตอนที่ 3 อ่านขั้นตอนการทำสลัดแล้วลำดับภาพ มี 6 คะแนน

Exercise 1. Match column A and B.; (ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 6 คะแนน)

Column A	Column B
1. … c…. Spread the dough in the pan.	a. ใส่แป้ง 3 ถ้วย
2……a…. Put three cups of flour.	b. ผสมเครื่องปรุง
3……b…. Mix the ingredients.	c. แผ่แป้งลงในกะทะ
4 … f…. Bake pizza in a very hot oven.	d. คลุมพิซซาด้วยเนย
5……d…. Covered pizza with cheese	e. เติมน้ำตาล 2 ช้อน
6……e… Add two spoon of sugar.	f. อบพิซซาด้วยเตาที่ร้อน

เฉลย 1. c 2. a 3. b 4. f 5.d 6.e

Exercise 2 Use the connective words below to describe how to make fruit salad.

(5 ข้อ 5 คะแนน)

After that	Finally	First	Next	Then

1. ……...…., you cut up 2 peaches , 1 cup of strawberries , 2 oranges , and 1 cup of watermelon.
2. …… you put the fruit in a large bowl.
3. ……..... you add ½ cup of sugar and ¼ cup of lemon juice.
4. …… you mix well and put the fruit salad in the refrigerator for three hours.
5. ……, enjoy your fruit salad.

เฉลย 1. First 2. Then 3.Next 4. After that 5. Finally

Exercise 3 Read the recipe to check the order. How do you make a fruit salad ?

Unjumble the picture. อ่านขั้นตอนการทำสลัดและเรียงลำดับภาพให้ถูกต้อง (6 ข้อ 6 คะแนน)

Fruit Salad.

Ingredients

150 gms sugar

250 ml cold water

Oranges, apples and grapes

Recipe

Add sugar to the water, and boil. When cold, put it in a glass dish. Peel and slice the oranges. Peel and slice the apples. Slice some grapes. Add the fruit to the syrup. Keep the fruits salad in the fridge. Serve with fresh cream or ice-cream. You can make this fruits salad with many different types of fruit.

A…… B…… C…… D…… E…… F……..

เฉลย

E, D,C,F,B,A

Favorite Meal

Direction Describe your favorite meal : ingredients and how to cook it.

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนเกี่ยวกับอาหารที่ชอบ โดยเขียนส่วนผสมและขั้นตอนการปรุงอาหาร

……..(ชื่ออาหาร)

ภาพอาหาร

Ingredients

……..

……..

……..

……..

……..

……..

Preparations

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

ตัวอย่างการเขียนจากหนังสือ Access หน้า 10

MINI PROJECT

UNIT 5 Food Marks 10

Favourite Meal

Direction Describe your favourite meal; ingredients and how to cook it. *(10 marks)*

Sample answer

Tom Yum Kung

Ingredients

1.5 cups stock
150 g. shrimps
1 piece galangal (kha)
1 stalk lemongrass
3 kaffir lime leaves
1 tablespoon chillies
0.5 cup straw mushrooms
2 tablespoons Chinese parsley

Preparation

1. *Shrimps shelled and divided.*
2. *Bring the stock to the boil.*
3. *Add lemongrass (cut sideway), galangal (thinly sliced), kaffir lime leaves (shredded), the mushrooms (halved), in to a pot and boil for 5 minutes.*
4. *Add the shrimps, seasonings and chillies into a pot.*
5. *Garnish with Chinese parsley then ready to serve with hot rice.*

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ
วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 At the restaurant
เรื่อง Food & Drink จำนวน 12 ชั่วโมง
แผนที่ 8 เรื่อง At the restaurant 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และประโยคที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้เรียนต้องสามารถนำไปพูดสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆได้ จึงจะเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามตารางที่ 17 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้)

3. เนื้อหาสาระ

3.1. Words : order ,madam , certainly , steak , anything else , lemonade. entrée, .soda pop , supper , desert, meal, etc.

3.2. Reading: Conversation

3.3. Sentence:
A : Good morning.
B : Good morning.
A : How can I help you?
B : I'd like some orange juice, please.

4. ลำดับขั้นตอนการสอน (Steps of Learning Activities)

Step 1 ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Unit 8 At the Restaurant

Step 2 ครูกำหนดให้แต่ละกลุ่มคิดและแต่งประโยคสำหรับสถานการณ์จำลองในร้านอาหาร โดยใช้ความรู้ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและจากตัวอย่างบทบาทสมมุติในใบความรู้ที่ครูแจกให้ โดยแต่ละกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่ของตนเอง ว่าใครเป็นพนักงานเสิร์ฟ ใครเป็นคนสั่งอาหาร นักเรียนช่วยกันตรวจประโยคที่เขียนให้ถูกต้อง จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงบทบาทสมมุติของตนเอง โดยเมื่อจบการแสดงของแต่ละกลุ่มแล้ว ให้แต่ละกลุ่มอภิปรายร่วมกันถึงจุดดีและข้อเสนอแนะ

Step 3 นักเรียนแยกย้ายกันทำแบบฝึกหัดท้ายบทเป็นรายบุคคล

Step 4 นักเรียนแต่ละกลุ่มแยกย้ายกันทำแบบทดสอบหลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นรายบุคคล และประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เป็นกลุ่มและรายบุคคล

Step 5 ครูประกาศคะแนนรายบุคคลที่บันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นประกาศผลรวมคะแนนความก้าวหน้าทั้งหมดของทุกกลุ่มตั้งแต่เรียนจนจบเนื้อหา

Step 6 ครูยกย่องชมเชยและให้รางวัลนักเรียนที่มีคะแนนสูงสุดและกลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้าสูงสุด

5. สื่อและกิจกรรม

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	นักเรียนฝึกอ่านออกเสียง คำศัพท์ ประโยค	นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2	บทบาทสมมุติ	นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงบทบาทสมมุติ	นักเรียนศึกษาใบงานตัวอย่างบทบาทสมมุติและแต่ละกลุ่มเขียนประโยคขึ้นเอง
3	แบบบันทึกผลงานกลุ่ม	บันทึกผลงานรายกลุ่ม	ครูจัดทำ
4	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลงาน	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกผลงานรายบุคคล	ครูจัดทำ

6. การวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยครู
2. ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยนักเรียน
3. ประเมินตนเอง	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยตนเอง
4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	โปรแกรมตรวจคำตอบ

ลงชื่อ

. (นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์)

ผู้บันทึกและใช้แผน

เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทสนทนาเรื่องอาหารและเครื่องดื่ม

บทสนทนาที่ 1

A : Yes, what would you like today?

B : Have you got any sugar?

A : Yes, we've got plenty.

B : Good. Could I have one and a half kilos, please?

บทสนทนาที่ 2

A : Good morning.

B : Good morning.

A : How can I help you?

B : I'd like some orange juice, please.

บทสนทนาที่ 3

Waiter : Welcome to Pizza Mall! What would you like to eat ?

Erin : A small ham and cheese pizza, please.

Waiter : What would you like to drink ?

Erin : A coke, please.

Waiter : Large or small ?

Erin : Large, please.

Waiter : Here you are.

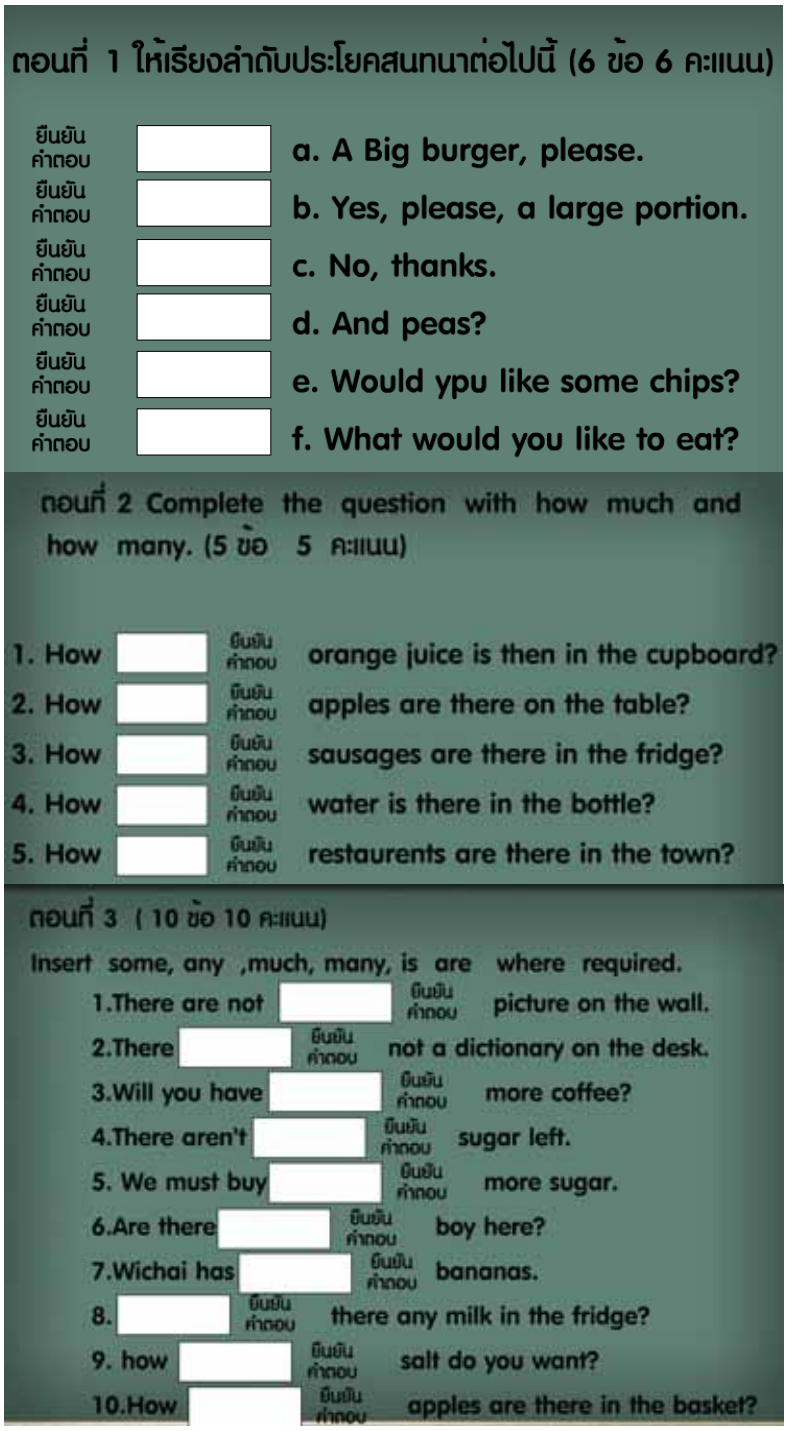
Erin : Thank you.

บทสนทนาที่ 4

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8 At the restaurant (ที่ร้านอาหาร)

คำชี้แจง

1. แบบฝึกหัดชุดนี้มีทั้งหมด 5 ตอน รวมทั้งหมด 46 คะแนน
2. การตอบคำถามให้กดปุ่มยืนยันคำตอบทุกครั้งก่อนที่จะส่งคำตอบ
3. การทำแบบฝึกหัดในแต่ละตอนให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของตอนนั้นๆ



Exercise 5 .Ask and answer about food and drink. (5 Marks)

you / like

she / want

A: What would you like to drink?

B: I'd like some coffee.

A: What does she want to eat?

B: She wants a sandwich.

1.

you / like / tea

A: What would you like to_____?

B: I'd like some _____ .

2.

Helen / want / orange

A: What does Helen want to_____?

B: She wants _____ .

3.

your father / want / cheese

A: What does your father want _____?

B: He wants _____ .

4.

your mother / want / apples

A: What does your mother _____?

B: She wants _____ .

5.

he / like / orange juice

A: What would he like to _____?

B: He'd like some _____ .

เฉลย

1. A: What would you like to___drink__?

B: I'd like some_____tea__ .

2. A: What does Helen want to___eat____?

B: She wants_an orange_ .

3. A: What does your father want_to eat__?

B: He wants_cheese_ .

4. A: What does your mother_want to eat_?

B: She wants_apples_ .

5. A: What would he like to_drink_?

B: He'd like some_orange juice_ .

ใบสังเกตพฤติกรรมท้ายแผนทุกแผน

(สำหรับครู)

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

เรื่อง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การประเมิน	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7	กลุ่มที่8	กลุ่มที่ 9	รวม
ความร่วมมือของสมาชิก										
ความรับผิดชอบ										
การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน										
รวม										

ระดับพฤติกรรม
3 หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
2 หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
1 หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ประเมินโดยนักเรียนเป็นกลุ่ม

กลุ่ม.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้ออย่างละเอียด แล้วพิจารณาว่าพฤติกรรมที่ปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียนเป็นอย่างไร ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับการปฏิบัติที่เป็นจริงของกลุ่ม

ที่	พฤติกรรมที่ปฏิบัติภายในกลุ่ม	ระดับ			รวม
		3	2	1	
1	กลุ่มของเรามีการตกลงเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม				
2	กลุ่มของเรามีการโอกาสแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคน				
3	กลุ่มของเรามีการรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก				
4	กลุ่มของเรามีการสรุปข้อความคำพูดของสมาชิกเพื่อให้แน่ใจเข้าใจตรงกัน				
5	กลุ่มของเราทำงานตามกระบวนการกลุ่ม				
6	กลุ่มของเราดำเนินงานตามเป้าหมายของกลุ่ม				
7	กลุ่มของเรามีการช่วยเหลือสมาชิกกลุ่มในการเรียนรู้หรือฝึกปฏิบัติ				
8	สมาชิกในกลุ่มที่ประสบปัญหาในการทำความเข้าใจหรือฝึกปฏิบัติ จะได้รับการช่วยเหลือแนะนำเสมอ				
9	สมาชิกในกลุ่มร่วมมือสรุปประเด็นและสาระสำคัญ				
10	ผลงานของกลุ่มเกิดจากความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				

ระดับพฤติกรรม	
3	หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
2	หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
1	หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
ประเมินโดยนักเรียนรายบุคคล

ชื่อ.....กลุ่ม.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้ออย่างละเอียด แล้วพิจารณาว่านักเรียนปฏิบัติอย่างไร เมื่อทำงานกลุ่มให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติที่เป็นจริงของนักเรียน

ที่	พฤติกรรมที่ปฏิบัติ	ระดับ			รวม
		3	2	1	
1	นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ภายในกลุ่ม				
2	นักเรียนทำให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มของนักเรียนมีความสบายใจ และมีความรู้สึกที่ดีในการทำงานกลุ่ม				
3	นักเรียนสนับสนุนให้สมาชิกกล้าพูด กล้าแสดงออกตามที่เขาคิด				
4	นักเรียนตั้งใจฟังคนอื่นพูด				
5	นักเรียนแสดงออกถึงการตั้งใจฟังโดยการพยักหน้าแสดงความสนใจต่อการพูดของเพื่อนสมาชิก				
6	นักเรียนแสดงความชื่นชมความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกกลุ่ม				
7	นักเรียนถามคำถามเพื่อนสมาชิกในเรื่องที่เรียนรู้ร่วมกัน				
8	นักเรียนฟังและพยายามตอบคำถามของสมาชิก				
9	นักเรียนให้ความสนใจ เอาใจใส่ต่อการเรียนร่วมกันของเพื่อนสมาชิก				
10	นักเรียนได้ให้สมาชิกกลุ่มทุกคนได้แสดงออกอย่างเสมอภาคกัน				

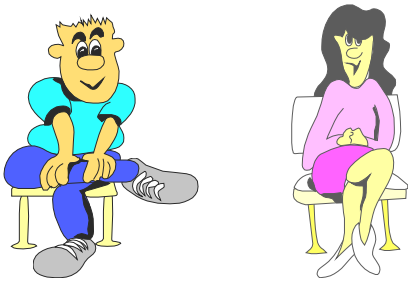
ระดับพฤติกรรม	
3	หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
2	หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
1	หมายถึง ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ตัวอย่างบทบาทสมมุติที่แจกให้นักเรียนในการสร้างสถานการณ์จำลอง

Model of Conversation.

Situation : At the Restaurant.

Waiter	:	What would you like to order , please.
Mrs. Rawan	:	Could I see your menu , please ?
Waiter	:	Here you are , madam.
Mrs. Rawan	:	O.K. first. I want a cup of coffee, please . Sam , what about you ?
Sam	:	I would like a glass of lemonade, please.
Mrs. Rawan	:	What about you, Gogo ?
Gogo	:	Could I have a lemon tea , please ?
Waiter	:	Certainly. That's all right. What about entree ?
Mrs. Roan	:	I'd like steak , and Gogo ?
Gogo	:	The big fish , please.
Sam	:	A chicken , please.
Waiter	:	Is there anything else ?
Mrs. Rawan	:	No, That's all.



ภาคผนวก ค

ตารางกำหนดเนื้อหาของแบบทดสอบ

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์

ตารางที่ 18 ตารางกำหนดเนื้อหาของแบบทดสอบ

Table of Test Specification for Mathayomsuksa 1 students on the topic Food and drink

Objective	Function	Content	Text type	Cog. Lev.	No of Items	Test Technique	Time(30mins)	Weight 30	Scoring
- Understand about meaning vocabulary of fruits	- writing meaning vocabulary of fruits	Vocabulary of fruits	Dialogue	K-T	13, 28-29	M/C	3	3	3
-Understand about meaning vocabulary of vegetables	- Writing about Thai foods and other foods	Meaning of vegetables	Dialogue	C	2,14	M/C	2	2	2
-Understand about meaning vocabulary of foods	- Asking and answering conversation - writing meaning vocabulary of foods	Vocabulary of foods, place for have breakfast, lunch or dinner	Dialogue	K-T-C	4-5,15, 18,19,23, 24	M/C	7	7	7
- Describe about Thai foods and other foods	- Writing about Thai foods and other foods	Vocabulary of foods	Dialogue	C	1,3,10	M/C	3	3	3
-Understand about meaning vocabulary of drink	- writing meaning vocabulary of drink	Vocabulary of drink	Dialogue	K	30	M/C	1	1	1
-Understand about meaning vocabulary of desserts	- writing meaning vocabulary of desserts	Vocabulary of desserts	Dialogue	T-C	9,17,25	M/C	3	3	3
Describe about preparation foods	- writing about preparation foods	preparation foods	passage	T	20-22,26	M/C	4	4	4
-Talking about conversation for order food and drink	- Asking and answering conversation	conversation	Dialogue	C	6-8,11-12,16,27	M/C	7	7	7

Level

1. M = Mechanic ระดับกลไก 2. K = Knowledge ระดับความจำ

3. T = Translate ระดับถ่ายโอน 4. C = Communication ระดับความเข้าใจ/สื่อความหมาย

5. Cr = Criticism ระดับวิพากษ์วิจารณ์

ตารางที่ 19 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ วิชา ภาษาอังกฤษ
เรื่อง Food and Drink

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของคะแนน	$IOC = \frac{\sum R}{N}$	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	
2	+1	+1	+1	3	1.00	
3	+1	+1	+1	3	1.00	
4	+1	+1	+1	3	1.00	
5	+1	+1	+1	3	1.00	
6	+1	+1	+1	3	1.00	
7	+1	+1	+1	3	1.00	
8	+1	+1	+1	3	1.00	
9	+1	+1	+1	3	1.00	
10	+1	+1	+1	3	1.00	
11	+1	+1	+1	3	1.00	
12	+1	+1	+1	3	1.00	
13	+1	+1	+1	3	1.00	
14	+1	+1	+1	3	1.00	
15	+1	+1	+1	3	1.00	
16	+1	+1	+1	3	1.00	
17	+1	+1	+1	3	1.00	
18	+1	+1	+1	3	1.00	
19	+1	+1	0	2	0.67	
20	0	+1	+1	2	0.67	
21	+1	+1	+1	3	1.00	
22	+1	+1	+1	3	1.00	
23	+1	+1	0	2	0.67	
24	+1	+1	+1	3	1.00	
25	+1	+1	+1	3	1.00	

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของคะแนน	$IOC = \frac{\sum R}{N}$	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
26	+1	+1	+1	3	1.00	
27	+1	+1	0	2	0.67	
28	+1	+1	+1	3	1.00	
29	+1	+1	+1	3	1.00	
30	+1	+1	+1	3	1.00	
31	+1	+1	+1	3	1.00	
32	+1	+1	+1	3	1.00	
33	+1	+1	0	2	0.67	
34	+1	+1	+1	3	1.00	
35	+1	+1	0	2	0.67	
36	+1	+1	+1	3	1.00	
37	+1	+1	+1	3	1.00	
38	+1	+1	+1	3	1.00	
39	+1	+1	0	2	0.67	
40	+1	+1	+1	3	1.00	
41	+1	+1	+1	3	1.00	
42	+1	+1	+1	3	1.00	
43	+1	+1	+1	3	1.00	
44	+1	0	0	1	0.33	ปรับปรุง
45	+1	+1	+1	3	1.00	
					เฉลี่ย 0.93	

จากตารางจะเห็นได้ว่า ข้อที่ 44 มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ดังนั้นจะต้องปรับปรุง

การตรวจสอบคุณภาพข้อสอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ

เรื่อง Food and Drink

เกณฑ์ที่กำหนด ค่าความเชื่อมั่น .85 ขึ้นไป ค่าความง่าย (P) = .20 - .80

ค่าอำนาจจำแนก (r) = .20 – 1.00

ข้อ	ตัวเลือก	H	L	p	r	Delta	วิจารณ์
1	ก	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ข	1	0	.06	-.13	19.1	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ค	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ง	6	6	.75	.00	10.3	ค่อนข้างง่าย ไม่มีอำนาจจำแนก
2	*ก	1	0	.06	.13	19.1	ยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	ข	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
	ค	7	6	.81	-.13	9.5	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ง	0	2	.13	.25	17.6	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
3	ก	2	4	.38	.25	14.3	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ข	2	1	.19	.13	16.5	ยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	ค	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ง	3	2	.31	-.13	15.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
4	ก	1	0	.06	-.13	19.1	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	*ข	1	2	.19	-.13	16.5	ยากมาก ไม่ดี คนเก่งหลงทำผิด
	ค	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	5	3	.50	-.25	13.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
5	*ก	1	0	.06	.13	19.1	ยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	ข	4	3	.44	-.13	13.6	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ค	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	2	2	.25	.00	15.7	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก

	ก	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
6	*ข	6	7	.81	-.13	9.5	ง่ายมาก ไม่ดี คนเก่งหลงทำผิด
	ค	2	0	.13	-.25	17.6	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ง	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	2	1	.19	-.13	16.5	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
7	ข	3	4	.44	.13	13.6	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	2	3	.31	.13	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ง	1	0	.06	.13	19.1	ยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	ก	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
8	ข	0	3	.19	.38	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ค	6	1	.44	.63	13.6	ยากง่ายปานกลาง อำนาจจำแนกดีมาก
	ง	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	*ก	3	0	.19	.38	16.5	ยากมาก อำนาจจำแนกดี
9	ข	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	3	2	.31	-.13	15.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ง	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	3	3	.38	.00	14.3	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
10	*ข	2	0	.13	.25	17.6	ยากมาก อำนาจจำแนกพอใช้ได้
	ค	1	2	.19	.13	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	2	3	.31	.13	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
11	ข	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	*ค	5	1	.38	.50	14.3	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกดีมาก
	ง	1	5	.38	.50	14.3	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า

	ก	1	0	.06	-.13	19.1	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
12	ข	4	3	.44	-.13	13.6	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ค	1	2	.19	.13	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ง	2	3	.31	-.13	15.0	ค่อนข้างยาก ไม่ดี คนเก่งหลงทำผิด
	ก	0	3	.19	.38	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
13	ข	2	3	.31	.13	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	3	1	.25	-.25	15.7	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	*ง	3	1	.25	.25	15.7	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกพอใช้ได้
	ก	2	1	.19	-.13	16.5	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
14	ข	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	1	2	.19	.13	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ง	4	2	.38	.25	14.3	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกพอใช้ได้
	*ก	3	2	.31	.13	15.0	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกไม่ดี
15	ข	3	2	.31	-.13	15.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ค	2	2	.25	.00	15.7	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ง	0	2	.13	.25	17.6	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	6	6	.75	.00	10.3	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
16	ข	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
	ค	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ง	2	1	.19	.13	16.5	ยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	ก	2	0	.13	-.25	17.6	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
17	ข	4	1	.31	-.38	15.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	*ค	2	2	.25	.00	15.7	ค่อนข้างยาก ไม่มีอำนาจจำแนก
	ง	0	5	.31	.63	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า

	*ก	7	5	.75	.25	10.3	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกพอใช้ได้
18	ข	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ค	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
	ง	0	2	.13	.25	17.6	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
19	ข	2	3	.31	.13	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	2	2	.25	.00	15.7	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	*ง	3	0	.19	.38	16.5	ยากมาก อำนาจจำแนกดี
	ก	1	2	.19	.13	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
20	ข	0	2	.13	.25	17.6	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ค	7	4	.69	.38	11.0	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกดี
	ง	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
	ก	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
21	*ข	5	1	.38	.50	14.3	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกดีมาก
	ค	3	5	.50	.25	13.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	0	2	.13	.25	17.6	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
22	*ข	3	2	.31	.13	15.0	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	ค	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	3	2	.31	-.13	15.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ก	1	2	.19	.13	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
23	ข	1	0	.06	-.13	19.1	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	*ค	4	3	.44	.13	13.6	ยากง่ายปานกลาง อำนาจจำแนกไม่ดี
	ง	2	3	.31	.13	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า

	*ก	3	3	.38	.00	14.3	ค่อนข้างยาก ไม่มีอำนาจจำแนก
24	ข	5	2	.44	-.38	13.6	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ค	0	3	.19	.38	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
	ก	0	3	.19	.38	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
25	ข	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ค	6	1	.44	.63	13.6	ยากง่ายปานกลาง อำนาจจำแนกดีมาก
	ง	2	3	.31	.13	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ก	0	1	.06	-.13	19.1	ยากมาก ไม่ดี คนเก่งหลงทำผิด
26	ข	6	2	.50	-.50	13.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ค	2	4	.38	.25	14.3	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
27	ข	2	2	.25	.00	15.7	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ค	2	1	.19	-.13	16.5	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	*ง	3	2	.31	.13	15.0	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	*ก	4	2	.38	.25	14.3	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกพอใช้ได้
28	ข	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	1	4	.31	.38	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	3	1	.25	-.25	15.7	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ก	2	2	.25	.00	15.7	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
29	*ข	4	4	.50	.00	13.0	ยากง่ายปานกลาง ไม่มีอำนาจจำแนก
	ค	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	2	1	.19	-.13	16.5	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า

	ก	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
30	ข	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ค	6	0	.38	.75	14.3	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกดีมาก
	ง	1	4	.31	.38	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	6	7	.81	.13	9.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
31	*ข	1	0	.06	.13	19.1	ยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	ค	1	0	.06	-.13	19.1	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ง	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ก	1	0	.06	.13	19.1	ยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดี
32	ข	6	6	.75	.00	10.3	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ค	1	2	.19	.13	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
	ก	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
33	ข	0	4	.25	.50	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	4	3	.44	-.13	13.6	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	*ง	3	0	.19	.38	16.5	ยากมาก อำนาจจำแนกดี
	ก	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
34	ข	2	1	.19	-.13	16.5	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	*ค	2	1	.19	.13	16.5	ยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดี
	ง	4	6	.63	.25	11.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
35	ข	5	7	.75	.25	10.3	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
	*ง	2	0	.13	.25	17.6	ยากมาก อำนาจจำแนกพอใช้ได้

	ก	2	6	.50	.50	13.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
36	ข	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
	ค	4	2	.38	-.25	14.3	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	*ง	2	0	.13	.25	17.6	ยากมาก อำนาจจำแนกพอใช้ได้
	ก	0	0	.00	.00	27.9	ไม่ดี ไม่มีคนเลือก
37	*ข	4	1	.31	.38	15.0	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกดี
	ค	2	1	.19	-.13	16.5	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ง	2	6	.50	.50	13.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ก	2	2	.25	.00	15.7	ค่อนข้างยาก ไม่มีอำนาจจำแนก
38	ข	4	1	.31	-.38	15.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ค	2	2	.25	.00	15.7	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ง	0	3	.19	.38	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	2	2	.25	.00	15.7	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
39	*ข	1	2	.19	-.13	16.5	ยากมาก ไม่ดี คนเก่งหลงทำผิด
	ค	4	1	.31	-.38	15.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ง	1	3	.25	.25	15.7	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	1	4	.31	.38	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
40	ข	2	3	.31	.13	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	*ค	5	0	.31	.63	15.0	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกดีมาก
	ง	0	1	.06	.13	19.1	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ก	3	2	.31	-.13	15.0	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
41	*ข	3	1	.25	.25	15.7	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกพอใช้ได้
	ค	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ง	1	4	.31	.38	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า

	*ก	1	2	.19	-.13	16.5	ยากมาก ไม่ดี คนเก่งหลงทำผิด
42	ข	3	1	.25	-.25	15.7	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
	ค	1	2	.19	.13	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	3	3	.38	.00	14.3	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	*ก	5	2	.44	.38	13.6	ยากง่ายปานกลาง อำนาจจำแนกดี
43	ข	0	2	.13	.25	17.6	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	2	3	.31	.13	15.0	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ง	1	1	.13	.00	17.6	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ก	2	1	.19	-.13	16.5	ไม่ดี คนเก่งหลงตอบมากกว่า
44	ข	0	3	.19	.38	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
	ค	3	3	.38	.00	14.3	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	*ง	3	1	.25	.25	15.7	ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกพอใช้ได้
	ก	0	2	.13	.25	17.6	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า
45	*ข	5	2	.44	.38	13.6	ยากง่ายปานกลาง อำนาจจำแนกดี
	ค	2	2	.25	.00	15.7	ไม่ดี ไม่มีอำนาจจำแนก
	ง	1	2	.19	.13	16.5	ดี คนอ่อนหลงตอบมากกว่า

สรุป ค่า p ค่า r รายข้อ

ข้อ	p	r	Delta	Zr
1	.75	.00	10.3	.00
2	.06	.13	19.1	.13
3	.19	.13	16.5	.13
4	.19	-.13	16.5	-.13
5	.06	.13	19.1	.13
6	.81	-.13	9.5	-.13
7	.06	.13	19.1	.13
8	.44	.63	13.6	.73
9	.19	.38	16.5	.39

10	.13	.25	17.6	.26
11	.38	.50	14.3	.55
12	.31	-.13	15.0	-.13
13	.25	.25	15.7	.26
14	.38	.25	14.3	.26
15	.31	.13	15.0	.13
16	.19	.13	16.5	.13
17	.25	.00	15.7	.00
18	.75	.25	10.3	.26
19	.19	.38	16.5	.39
20	.69	.38	11.0	.39
21	.38	.50	14.3	.55
22	.31	.13	15.0	.13
23	.44	.13	13.6	.13
24	.38	.00	14.3	.00
25	.44	.63	13.6	.73
26	.06	-.13	19.1	-.13
27	.31	.13	15.0	.13
28	.38	.25	14.3	.26
29	.50	.00	13.0	.00
30	.38	.75	14.3	.97
31	.06	.13	19.1	.13
32	.06	.13	19.1	.13
33	.19	.38	16.5	.39
34	.19	.13	16.5	.13
35	.13	.25	17.6	.26
36	.13	.25	17.6	.26
37	.31	.38	15.0	.39
38	.25	.00	15.7	.00
39	.19	-.13	16.5	-.13

40	.31	.63	15.0	.73
41	.25	.25	15.7	.26
42	.19	-.13	16.5	-.13
43	.44	.38	13.6	.39
44	.25	.25	15.7	.26
45	.44	.38	13.6	.39
เฉลี่ย	.30	.22	15.4	.22

ผลการวิเคราะห์รายฉบับ

จำนวนข้อสอบ	45
จำนวนกระดาษคำตอบ	30
คะแนนเฉลี่ย	13.3667
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.0864
ความเชื่อมั่น KR-20	.5319
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	2.7959

สรุปคุณภาพของข้อสอบ

ข้อสอบที่ดี ควรเก็บไว้ ได้แก่

1. ข้อที่ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกดี มี 2 ข้อ ข้อที่ 18 20
2. ข้อที่ยากง่ายปานกลาง อำนาจจำแนกดี มี 4 ข้อ ข้อที่ 8 25 43 45
3. ข้อที่ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกดี มี 10 ข้อ ข้อที่ 11 13 14 21 28 30 37 40 41 44

ข้อสอบที่ควรปรับปรุง ได้แก่

1. ข้อที่ง่ายมาก อำนาจจำแนกดี มี 0 ข้อ
2. ข้อที่ยากมาก อำนาจจำแนกดี มี 6 ข้อ ข้อที่ 9 10 19 33 35 36
3. ข้อที่ความยากปานกลาง อำนาจจำแนกไม่ดีมี 4 ข้อ ข้อที่ 15 22 23 27

ข้อสอบที่ควรตัดทิ้งได้แก่

1. ข้อที่ง่ายมากหรือยากมาก อำนาจจำแนกไม่ดีมี 8 ข้อ ข้อที่ 2 3 5 7 16 31 32 34
2. ข้อที่อำนาจจำแนกเป็น 0 มี 5 ข้อ ข้อที่ 1 17 24 29 38
3. ข้อที่อำนาจจำแนกเป็นลบ มี 6 ข้อ ข้อที่ 4 6 12 26 39 42

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

คำสั่ง Choose the best answer. (ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด)

1. What can you see in the hamburger?

   a. ice-cream b. orange juice c. beef d. rice

2. Which Item doesn't belong ? (คำในข้อใดไม่เข้าพวก)

   a. carrot b. onion c. cucumber d. bread

3. Which is a kind of drink?

   a. fried - rice b. beef curry c. prawn salad d. tomato juice

4. A : Where do you go when you are hungry?

   B :……

   a. I go to the school. b. I go to the police station.

   c. I go to the canteen. d. I go to the playground.

5. Which is a kind of food ?

   a. Espresso b. Pizza c. Cocktail d. Water

6. A :……?

   B : A pizza , please.

   a. Where are you going ? b. What would you like to eat ?

   c. What are you doing ? d. How much does it cost ?

7. …….would you like to drink ?

   a. How often b. What c. How much d. How many

8. A : Would you like fruit salad ?

   B : ……

   a. No , please do . b. You're welcome.

   c. Yes I'd love to . d. And to drink ?

9 Which is a kind of dessert ?

   a. hamburger b. salad c. coconut juice d. cookie

10. What can you put in papaya salad ?

   a. string bean b. tomato

   c. papaya d. a b and c are correct

11. A : Good morning.

B : Good morning.

A : Can I help you?

B : I'd like some …….. juice, please.

a. Onion b. orange c. sugar d. salad

12. A: What …… you like to eat ?

B: A small burger ,please.

a. want b. which c. would d. meat

13. What kind of fruits do you have in your country ?

a. dates b. kiwi c. guavas d. raspberry

14. Which vegetables don't need to be in the refrigerator ?

a. pumpkin b. Chinese leaves c. mustard d. scallions

15. What does "recipe" mean in Thai language?

a. ตำราอาหาร b. อร่อย

c. ปรุง d. อาหารคาว

16. What kind of food do you like ?

a. Oyster sauce b. wine c. hotdog d. cabbage

17. Which one is Thai dessert?

a. doughnut b. Peanut Brittle c. pancake d. pudding

18. Where do you have dinner ?

a. at the hospital . b. at the department store.

c. at the restaurant. d. at the office.

19. Which food is made from eggs?

a. Omelet b. Bacon c. Sausage d. Mashed potatoes

20. …….half a cup of milk , one egg and one tablespoon of margarine to the flour.

a. Serve b. Add c. Pound d. Chop

How to make cake

First , mix the margarine , sugar and vanilla in a bowl. (29)……..add the eggs. After that add the flour , baking powder , salt and mix well . (30)…….., put the mixture into a baking pan , and bake it in a hot oven for 40 to 45 minutes.

21.

a. Finally b. Third c. Then d. First

22.

a. Finally b. Third c. Then d. First

23. What drink has alcohol ?

a. beer b. orange juice c. tea d. coffee

24. What do Thai people eat every day ?

a. biscuits b. rice c. sandwich d. noodle

25. Which one can make you feel happier and raises the sugar levels in your body ?

a. seafood b. hamburger c. chicken curry d. chocolate

26. Which equipment to you use to cut some pork ?

a. pot b. stove c. knife d. pan

27. A: What would you like to …….?

B: A cup of tea, please?

a. eat b. want c. have d. drink

28. …….. orange juice is there in the cupboard ?

a. How much b. How many c. What d. Which

29. …….. apples are there on the table ?

a. How much b. How many c. What d. Which

30. What can you drink for your health ?

a. Soda water b. Fresh milk c. coffee d. tea

ภาคผนวก ง
ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ
การวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็น

ตารางที่ 20 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง Food and Drink วิชา ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน

รายการประเมิน	ผลการประเมิน								
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	ท่านที่ 6	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
1.ส่วนนำของบทเรียน									
1.1เร้าความสนใจ ,ให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น (วัตถุประสงค์ เมนูหลักส่วนช่วยเหลือ ฯลฯ)	4	4	5	4	4	4	4.17	0.41	ดี
2. เนื้อหาของบทเรียน									
2.1 โครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน มีความกว้างความลึก เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	5	4	5	5	3	5	4.5	0.84	ดีมาก
2.2 มีความถูกต้องตามหลักสูตร	5	4	4	5	4	5	4.5	0.55	ดีมาก
2.3สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำเสนอ	5	4	4	5	4	4	4.33	0.52	ดี
2.4สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน, มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	5	4	4	5	4	5	4.5	0.55	ดีมาก
2.5 ความยากง่ายเหมาะสมต่อผู้เรียน	5	3	4	5	4	5	4.33	0.82	ดี
2.6 ไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติและคุณธรรมจริยธรรม	5	5	5	5	5	5	5	0	ดีมาก
3. การใช้ภาษา									
ใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน	5	3	4	5	4	4	4.17	0.75	ดี

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน								
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	ท่านที่ 6	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
4.การออกแบบระบบการเรียนการสอน									
4.1 ออกแบบด้วยระบบตรรกะที่ดี เนื้อหามีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	5	4	5	4	4	5	4.5	0.55	ดีมาก
4.2ส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	5	4	4	4	3	3	3.83	0.75	ดี
4.3มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลควบคุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียน และแบบฝึกได้	4	3	4	4	4	3	3.67	0.52	ดี
4.4ความยาวของการนำเสนอแต่ละหน่วย / ตอนเหมาะสม	4	4	4	5	4	5	4.33	0.52	ดี
4.5กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาน่าสนใจ	5	4	5	4	3	5	4.33	0.82	ดี
4.6มีกลยุทธ์การประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้เหมาะสมมีความหลากหลายและปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้	4	4	4	4	4	4	4	0	ดี
5.ส่วนประกอบด้วย MULTIMEDIA									
5.1 ออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการใช้ สัดส่วนเหมาะสมสวยงาม	5	4	5	3	4	5	4.33	0.82	ดี
5.2ลักษณะของขนาด สีตัวอักษรชัดเจน สวยงาม อ่านง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5	4	5	4	4	4	4.33	0.52	ดี

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน								
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	ท่านที่ 6	$\overline{X}$	SD	การประเมินค่า
5.3ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหาและมีความสวยงาม มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ และสร้างภาพ	5	4	4	3	3	5	4	0.89	ดี
5.4 คุณภาพการใช้เสียง ดนตรีประกอบบทเรียนเหมาะสมชัดเจน น่าสนใจ ชวนคิด น่าติดตาม	4	3	4	4	4	4	3.83	0.41	ดี
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์									
6.1ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้ง่ายสะดวกโต้ตอบกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอการควบคุมเส้นทางการเดินบทเรียน (Navigation) ชัดเจนถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ง่ายรูปแบบปฏิสัมพันธ์ เช่นการพิมพ์ การใช้เมาส์เหมาะสม มีการควบคุมทิศทางความช้าเร็วของบทเรียน	4	2	4	5	3	3	3.5	1.05	ดี
6.2 การใช้ผลป้อนกลับเสริมแรงหรือให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็นมีข้อมูลป้อนกลับที่เอื้อให้ผู้สอนได้วิเคราะห์และแก้ปัญหา	5	2	4	4	4	4	3.83	0.98	ดี
สรุป							4.2	0.61	ดี

หมายเหตุ : การประเมินค่ากำหนดระดับคุณภาพการประเมินเป็น 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง ดีมาก 4 หมายถึง ดี

3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง พอใช้

1 หมายถึง ยังต้องปรับปรุง

ตารางที่ 21 แสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink

ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ดัชนีความสอดคล้อง
	1	2	3	
ด้านการออกแบบโปรแกรม				
1.นักเรียนสามารถโต้ตอบกับโปรแกรมได้	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
2.นักเรียนมีโอกาสเลือกบทเรียนตามต้องการได้	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
3.การเลือกและการจบโปรแกรมสามารถทำได้ง่าย	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
4.รูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหา	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
5.นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมด้วยตนเอง	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
ด้านเนื้อหาของโปรแกรม				
6.มีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
7.ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสม	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
8.เนื้อหาสามารถนำไปใช้เรียนรู้เรื่องอาหารและเครื่องดื่มได้	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
9.การจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละบทเรียนเหมาะสม	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
10.ปริมาณเนื้อหาในแต่ละแบบฝึกหัดเหมาะสมกับเวลาเรียน	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
ด้านความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม				
11.นักเรียนพอใจที่รู้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
12.นักเรียนพอใจที่รู้คะแนนทดสอบหลังเรียน	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
13.คอมพิวเตอร์นำเสนอบทเรียนได้น่าสนใจ	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
14.นักเรียนมั่นใจว่าตนเองเข้าใจบทเรียนจริง	+ 1	+ 1	+ 1	1.00
15.นักเรียนรู้สึกสบายใจที่ได้เรียนภาษาอังกฤษกับบทเรียนคอมพิวเตอร์	+ 1	+ 1	+ 1	1.00

ภาคผนวก จ

ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์คะแนนความก้าวหน้า

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากการทำแบบสอบถามความคิดเห็น

ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตารางที่ 22 สรุปผลการหาประสิทธิภาพสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ
เรื่อง Food and Drink ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน (E_1)								รวม (140)	คะแนนหลังเรียน(E_2) (30)
	บทที่1 (10)	บทที่2 (16)	บทที่3 (10)	บทที่4 (8)	บทที่5 (10)	บทที่6 (23)	บทที่7 (17)	บทที่8 (46)		
1	6	10	7	5	7	18	12	30	95	19
2	6	11	7	6	7	19	14	28	98	16
3	7	11	6	7	8	19	15	29	102	20
4	8	14	8	6	8	18	15	31	108	21
5	7	13	7	6	8	17	14	34	106	23
6	8	10	7	5	8	16	12	29	95	19
7	7	14	8	6	7	19	15	32	108	23
8	7	11	8	6	8	19	13	28	100	16
9	6	14	6	6	7	18	12	26	95	17
10	6	12	8	7	8	19	15	33	108	24
11	8	12	8	5	8	20	15	32	108	24
12	6	13	7	6	7	19	14	38	110	26
13	7	13	7	6	8	18	14	34	107	25
14	8	13	8	6	9	20	15	31	110	24
15	7	11	6	7	6	17	14	26	94	23
16	8	14	7	8	7	19	11	29	103	19
17	9	13	8	8	8	18	13	35	112	24
18	8	15	8	6	9	19	15	33	113	23
19	8	15	9	6	9	21	13	31	112	23
20	7	12	7	7	8	20	14	34	109	21
21	7	13	8	6	8	19	14	23	98	22

ตารางที่ 22 (ต่อ)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน (E_1)								รวม (140)	คะแนนหลังเรียน(E_2) (30)
	บทที่1 (10)	บทที่2 (16)	บทที่3 (10)	บทที่4 (8)	บทที่5 (10)	บทที่6 (23)	บทที่7 (17)	บทที่8 (46)		
22	9	14	8	7	9	20	15	36	118	27
23	8	13	6	6	7	16	11	27	94	26
24	7	12	7	6	8	20	13	24	97	24
25	6	13	7	6	7	18	14	24	95	25
26	7	10	6	7	8	18	12	25	93	26
27	8	13	7	6	7	20	14	34	109	28
รวม	**196**	**339**	**196**	**169**	**209**	**504**	**368**	**816**	**2797**	**608**
$\bar{x}$	**7.26**	**12.56**	**7.26**	**6.26**	**7.74**	**18.67**	**13.63**	**30.22**	**103.59**	**22.52**
S.D.	**0.90**	**1.45**	**0.81**	**0.76**	**0.76**	**1.24**	**1.27**	**3.99**	**7.30**	**3.26**
ร้อยละ	**72.6**	**78.5**	**72.6**	**78.25**	**77.4**	**81.17**	**80.17**	**65.70**		
	75.80									**75.06**

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนจากโปรแกรม SPSS

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบมาตราตัวสะกดก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากโปรแกรม SPSS โดยใช้สถิติ t – test แบบจับคู่

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	BEFORE	12.7407	27	3.12056	.60055
	AFTER	22.5185	27	3.25068	.62559

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	BEFORE & AFTER	27	.636	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	BEFORE - AFTER	-9.77778	2.72218	.52388	-11.23350	-8.32206	-18.664	26	.000

ตารางที่ 23 แสดงคะแนนความก้าวหน้ารายบุคคล

ชื่อของนักเรียน	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1		ทดสอบย่อยครั้งที่ 2		ทดสอบย่อยครั้งที่ 3		ทดสอบย่อยครั้งที่ 4	
	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า
ภาคภูมิ	60	10	62.5	20	70	20	62.5	10
ณัฐพงษ์	60	20	68.75	20	70	20	75	20
พีรพัฒน์	70	20	68.75	10	60	10	87.5	30
จิรพัฒน์	80	30	87.5	20	80	10	75	10
กฤษกร	70	20	81.25	30	70	0	75	20
อนันต์	80	30	62.5	10	70	20	62.5	10
ศรเพชร	70	30	87.5	30	80	10	75	10
วีรชัย	70	30	68.75	10	80	30	75	10
ภานุวัชร	60	10	87.5	30	60	0	75	30
สุทธิศักดิ์	60	20	75	30	80	20	87.5	20
พุฒิสรรค์	80	30	75	10	80	20	62.5	0
จุฑารัตน์	60	20	81.25	30	70	0	75	20
ศิริรัตน์	70	20	81.25	30	70	0	75	20
จรรยา	80	30	81.25	20	80	10	75	10
สุรีรัตน์	70	20	68.75	10	60	10	87.5	30
แสงรวี	80	30	87.5	20	70	0	100	30
อ้อมใจ	90	30	81.25	10	80	10	100	30
อาภาพร	80	30	93.75	30	80	0	75	10
ธัญญารัตน์	80	30	93.75	30	90	10	75	0
วนิดา	70	20	75	20	70	10	87.5	30
นิตา	70	20	81.25	30	80	10	75	10
นุจรี	90	30	87.5	10	80	10	87.5	20
ผุสดี	80	30	81.25	20	60	0	75	30

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ชื่อของนักเรียน	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1		ทดสอบย่อยครั้งที่ 2		ทดสอบย่อยครั้งที่ 3		ทดสอบย่อยครั้งที่ 4	
	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า
ธัญลักษณ์	70	20	75	20	70	10	75	20
ภิรมย์พร	60	10	81.25	30	70	0	75	20
เกษรินทร์	70	30	62.5	10	60	10	87.5	30
ปนัดดา	80	30	81.25	20	70	0	75	20
รวม	1960	650	2118.75	560	1960	250	2112.5	500
เฉลี่ย	72.59	24.07	78.47	20.74	72.59	9.26	78.24	18.52

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ชื่อของนักเรียน	ทดสอบย่อยครั้งที่ 5		ทดสอบย่อยครั้งที่ 6		ทดสอบย่อยครั้งที่ 7		ทดสอบย่อยครั้งที่ 8	
	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า
ภาคภูมิ	70	20	78.26	20	70.59	20	65.22	10
ณัฐพงษ์	70	10	82.61	30	82.35	10	60.87	0
พีรพัฒน์	80	10	82.61	20	88.24	20	63.04	0
จิรพัฒน์	80	20	78.26	10	88.24	20	67.39	0
กฤษกร	80	20	73.91	10	82.35	20	73.91	10
อนันต์	80	30	69.57	0	70.59	20	63.04	10
ศรเพชร	70	10	82.61	30	88.24	20	69.57	0
วีรชัย	80	20	82.61	20	76.47	10	60.87	0
ภานุวัชร	70	10	78.26	20	70.59	10	56.52	0
สุทธิศักดิ์	80	10	82.61	20	88.24	20	71.74	0
พุฒิสรรค์	80	30	86.96	20	88.24	20	69.57	0

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ชื่อของนักเรียน	ทดสอบย่อยครั้งที่ 5		ทดสอบย่อยครั้งที่ 6		ทดสอบย่อยครั้งที่ 7		ทดสอบย่อยครั้งที่ 8	
	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า	คะแนนทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า
จุฑารัตน์	70	10	82.61	30	82.35	10	82.61	20
ศิริรัตน์	80	20	78.26	10	82.35	20	73.91	10
จรรยา	90	30	86.96	10	88.24	20	67.39	0
สุรีรัตน์	60	0	73.91	30	82.35	20	56.52	0
แสงรวี	70	0	82.61	30	64.71	0	63.04	10
อ้อมใจ	80	0	78.26	10	76.47	10	76.09	10
อาภาพร	90	30	82.61	10	88.24	20	71.74	0
ธัญญารัตน์	90	30	91.30	20	76.47	0	67.39	10
วนิดา	80	10	86.96	20	82.35	10	73.91	10
นิตา	80	20	82.61	20	82.35	10	50	10
นุจรี	90	20	86.96	10	88.24	20	78.26	0
ผุสดี	70	10	69.57	10	64.71	10	58.70	10
ธัญลักษณ์	80	20	86.96	20	76.47	0	52.17	0
ภิรมย์พร	70	10	78.26	20	82.35	10	52.17	0
เกษรินทร์	80	10	78.26	10	70.59	10	54.35	0
ปนัดดา	70	10	86.96	30	82.35	10	73.91	10
รวม	2090	420	2191.33	490	2164.73	370	1773.9	130
เฉลี่ย	77.41	15.56	81.16	18.15	80.18	13.70	65.7	4.81

ตารางที่ 24 สรุปผลความก้าวหน้ารายกลุ่มในการทดสอบย่อยแต่ละครั้ง

กลุ่มที่	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	70	16.67	ดี
2	76.67	26.67	ยอดเยี่ยม
3	76.67	30	ยอดเยี่ยม
4	73.33	23.33	ดีมาก
5	73.33	26.67	ยอดเยี่ยม
6	70	23.33	ดีมาก
7	73.33	26.67	ยอดเยี่ยม
8	66.67	20	ดีมาก
9	73.33	23.33	ดีมาก

กลุ่มที่	ทดสอบย่อยครั้งที่ 2		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	83.33	23.33	ดีมาก
2	81.25	16.67	ดี
3	83.33	20	ดีมาก
4	77.08	20	ดีมาก
5	66.67	13.33	พอใช้
6	81.25	26.67	ยอดเยี่ยม
7	77.08	20	ดีมาก
8	75	20	ดีมาก
9	81.25	26.67	ยอดเยี่ยม

ตารางที่ 24 (ต่อ)

กลุ่มที่	ทดสอบย่อยครั้งที่ 3		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	70	3.33	พอใช้
2	73.33	10	พอใช้
3	76.67	10	พอใช้
4	80	16.67	ดี
5	66.67	13.33	พอใช้
6	80	13.33	พอใช้
7	70	10	พอใช้
8	66.67	6.67	พอใช้
9	70	0	ไม่ก้าวหน้า

กลุ่มที่	ทดสอบย่อยครั้งที่ 4		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	83.33	26.67	ยอดเยี่ยม
2	83.33	20	ดีมาก
3	83.33	16.67	ดี
4	66.67	3.33	พอใช้
5	79.17	23.33	ดีมาก
6	79.17	13.33	พอใช้
7	75	20	ดีมาก
8	79.17	23.33	ดีมาก
9	75	20	ดีมาก

ตารางที่ 24 (ต่อ)

กลุ่มที่	ทดสอบย่อยครั้งที่ 5		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	73.33	6.67	พอใช้
2	73.33	10	พอใช้
3	80	16.67	ดี
4	80	26.67	ยอดเยี่ยม
5	80	16.67	ดี
6	80	16.67	ดี
7	76.67	16.67	ดี
8	76.67	13.33	พอใช้
9	76.67	16.67	ดี

กลุ่มที่	ทดสอบย่อยครั้งที่ 6		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	78.26	16.67	ดี
2	81.16	23.33	ดีมาก
3	82.61	20	ดีมาก
4	85.51	20	ดีมาก
5	78.26	10	พอใช้
6	81.16	16.67	ดี
7	79.71	16.67	ดี
8	84.06	23.33	ดีมาก
9	79.71	16.67	ดี

ตารางที่ 24 (ต่อ)

กลุ่มที่	ทดสอบย่อยครั้งที่ 7		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	76.47	13.33	พอใช้
2	86.28	20	ดีมาก
3	76.47	10	พอใช้
4	78.43	13.33	พอใช้
5	74.51	13.33	พอใช้
6	86.28	16.67	ดี
7	78.43	13.33	พอใช้
8	82.35	10	พอใช้
9	82.35	16.67	ดี

กลุ่มที่	ทดสอบย่อยครั้งที่ 8		สรุปผล
	คะแนนทดสอบเฉลี่ยของกลุ่ม	คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย	
1	61.59	3.33	พอใช้
2	68.12	0	ไม่ก้าวหน้า
3	65.22	3.33	พอใช้
4	67.39	6.67	พอใช้
5	63.77	6.67	พอใช้
6	63.04	0	ไม่ก้าวหน้า
7	62.32	3.33	พอใช้
8	65.94	6.67	พอใช้
9	73.91	10	พอใช้

ตารางที่ 25 ตารางแสดงการทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คนที่	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15
1	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4
2	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5
3	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4
4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	5
5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	3	5	3	4	5	5
6	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5
7	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	3	5
8	3	5	5	4	5	4	4	5	5	3	3	5	5	4	4
9	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	4	3	4	5
10	4	5	5	5	5	4	3	4	5	3	4	4	4	5	5
11	4	4	4	4	4	5	4	5	4	2	5	5	4	4	4
12	5	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	5
13	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4
14	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4
15	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	3	3	5	2	5
16	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
17	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4
18	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5
19	5	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5
20	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
21	4	5	5	4	5	5	3	5	5	4	3	4	4	4	4
22	5	5	3	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4
23	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5
24	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5
25	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5
26	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5
27	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
รวม	119	124	118	124	118	122	114	123	120	109	113	117	120	112	123
เฉลี่ย	4.41	4.59	4.37	4.59	4.37	4.52	4.22	4.56	4.44	4.04	4.19	4.33	4.44	4.15	4.56
S.D.	0.57	0.50	0.56	0.50	0.63	0.51	0.70	0.51	0.64	0.85	0.74	0.62	0.64	0.82	0.51

ภาคผนวก ฉ

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบประเมินคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินแผนการเรียนรู้

ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เรื่อง Food and drink ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแสดงข้อเสนอแนะของนักเรียน

5 หมายถึงเห็นด้วยมากที่สุด 4 หมายถึงเห็นด้วยมาก

3 หมายถึงไม่แน่ใจ 2 หมายถึงไม่เห็นด้วย

1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ลำดับ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านการออกแบบโปรแกรม						
1	นักเรียนสามารถโต้ตอบกับโปรแกรมได้					
2	นักเรียนมีโอกาสเลือกบทเรียนตามต้องการได้					
3	การเลือกและการจบโปรแกรมสามารถทำได้ง่าย					
4	รูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหา					
5	นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมด้วยตนเอง					
ด้านเนื้อหาของโปรแกรม						
6	มีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน					
7	ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสม					
8	เนื้อหาสามารถนำไปใช้เรียนรู้เรื่องอาหารและเครื่องดื่มได้					
9	การจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละบทเรียนเหมาะสม					
10	ปริมาณเนื้อหาในแต่ละแบบฝึกหัดเหมาะสมกับเวลาเรียน					
ด้านความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม						
11	นักเรียนพอใจที่รู้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน					
12	นักเรียนพอใจที่รู้คะแนนทดสอบหลังเรียน					
13	คอมพิวเตอร์นำเสนอบทเรียนได้น่าสนใจ					
14	นักเรียนมั่นใจว่าตนเองเข้าใจบทเรียนจริง					
15	นักเรียนรู้สึกสบายใจที่ได้เรียนภาษาอังกฤษกับบทเรียนคอมพิวเตอร์					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ลงชื่อ.....

( )

แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา
ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ใช้สำหรับการตรวจประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา ประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 รายการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาพิจารณาองค์ประกอบหลักต่อไปนี้

1. ส่วนนำของบทเรียน
2. เนื้อหาของบทเรียน
3. การใช้ภาษา
4. การออกแบบระบบการเรียนการสอน
5. ส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์

ส่วนที่ 2 สรุปผลการตรวจประเมินในเชิงคุณภาพ

ระดับการประเมิน

ในการประเมินส่วนที่ 2 กำหนดระดับคุณภาพการประเมินเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และยังต้องปรับปรุง

ดีมาก	หมายถึง นำเสนอได้สมบูรณ์ทุกองค์ประกอบ ตรงตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดีมาก ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ได้อย่างดี ตลอดจนมีเจตคติที่ดีมากต่อวิชาที่เรียน
ดี	หมายถึง นำเสนอได้ตามองค์ประกอบ ตรงวัตถุประสงค์ของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดี ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อรายวิชา
ปานกลาง	หมายถึงนำเสนอได้ตามองค์ประกอบ ตรงวัตถุประสงค์ของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างเจตคติที่ดี มีข้อบกพร่องบ้าง แต่ไม่เป็นประเด็นสำคัญ และไม่มีผลเสียต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

พอใช้ หมายถึง นำเสนอได้ตามองค์ประกอบ ตรงวัตถุประสงค์ของโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ดี มีข้อบกพร่องบ้าง แต่ไม่เป็นประเด็นสำคัญ และไม่มีผลเสียต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

ยังต้องปรับปรุง หมายถึง นำเสนอได้ตามองค์ประกอบ แต่ยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วน และมีข้อบกพร่องที่มีผลเสียต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และ/ หรือ ไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรม จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข

ข้อมูลพื้นฐาน

1. ชื่อสื่อฯ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. วิชา ภาษาอังกฤษ ระดับ/ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1
3. ลักษณะสื่อที่ใช้เก็บบทเรียน ☑ CD-ROM ☐ DISKETTE จำนวน 1 แผ่น
4. เนื้อหาสาระสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ☑ ตามหลักสูตร ☐ อิงหลักสูตร
5. เอกสารประกอบ 1 ชิ้น คือ คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
6. ประเภทของบทเรียน เป็นประเภทเนื้อหา และมีแบบฝึกหัดท้ายทุกบท มีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
7. เนื้อหาโดยย่อ คำศัพท์ รูปแบบการสนทนา เกี่ยวกับเรื่องอาหารและเครื่องดื่ม
8. ลักษณะเด่นของบทเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้
9. คุณค่าและประโยชน์ที่ผู้เรียนและผู้สอนได้รับ
   - นักเรียนสามารถฝึกฝนคำศัพท์และรูปแบบการสนทนาเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่มได้
   - ผู้สอนสามารถลดภาระงานได้
10. ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ตรวจประเมินคุณภาพสื่อ ในครั้งนี้
    - เครื่อง ☐ PC ☐ notebook ☐ Macintosh
    - CPU รุ่น.....RAM ตั้งแต่.....MB
11. องค์ประกอบทั่วไป
    1) การติดตั้งโปรแกรม ☐ ยาก ☑ ง่ายสะดวก ☐ ไม่เหมาะสม ☐ อื่นๆ .....
    2) ความเหมาะสมกับ Hardware ปัจจุบัน ☑ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม ☐ อื่นๆ .....

ส่วนที่ 1 รายการประเมินคุณภาพ

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. ส่วนนำของบทเรียน เร้าความสนใจ,ให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น (วัตถุประสงค์ เมนูหลักส่วนช่วยเหลือ ฯลฯ)					
2. เนื้อหาของบทเรียน 2.1 โครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน มีความกว้าง ความลึก เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ 2.2 มีความถูกต้องตามหลักสูตร 2.3 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำเสนอ 2.4 สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน, มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง 2.5 ความยากง่ายเหมาะสมต่อผู้เรียน 2.6 ไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติและคุณธรรมจริยธรรม					
3. การใช้ภาษา ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน					
4. การออกแบบระบบการเรียนการสอน 4.1 ออกแบบด้วยระบบตรรกะที่ดี เนื้อหามีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง 4.2 ส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 4.3 มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลควบคุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียนและแบบฝึกได้ 4.4 ความยาวของการนำเสนอแต่ละหน่วย / ตอน					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
4.5 กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาน่าสนใจ 4.6 มีกลยุทธ์การประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้เหมาะสมมีความหลากหลาย และปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้					
5. ส่วนประกอบด้วย MULTIMEDIA 5.1 ออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการใช้ สัดส่วนเหมาะสมสวยงาม 5.2 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะ สมกับระดับผู้เรียน **5.3** ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหาและมีความสวยงาม มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ และสร้างภาพคุณภาพการใช้เสียงดนตรี ประกอบเหมาะสมชัดเจนน่าสนใจ ชวนคิดน่าติดตาม					
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์ 6.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้ง่าย สะดวก โต้ตอบกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอการควบคุมเส้นทางการเดินบทเรียน (Navigation)ชัดเจนถูกต้องตามหลักเกณฑ์และสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆได้ง่าย รูปแบบ ปฏิสัมพันธ์ เช่นการพิมพ์ การใช้เมาส์เหมาะสม มีการควบคุมทิศทาง ความช้า เร็วของบทเรียน 6.2 การใช้ผลป้อนกลับเสริมแรงหรือให้ความช่วยเหลือเหมาะสม ตามความจำเป็น มีข้อมูลป้อนกลับที่เอื้อให้ ผู้สอนได้ วิเคราะห์ และแก้ปัญหา					

ส่วนที่ 2 สรุปข้อคิดเห็นผลการตรวจประเมินฯ

สรุปผลการพิจารณาในเชิงคุณภาพ โดยให้เหตุผลพร้อมตัวอย่างตามองค์ประกอบการประเมินระบุข้อดี ข้อเสีย และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม ตามประเด็นหลักหรือองค์ประกอบของรายการประเมิน คือ

1. ส่วนนำของบทเรียน

.....

.....

2. เนื้อหาสาระของบทเรียน

.....

.....

3. การใช้ภาษา

.....

.....

4. การออกแบบระบบการเรียนการสอน

.....

.....

5. ส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย

.....

.....

6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์

.....

.....

.....ผู้ประเมิน

( )

ตำแหน่ง.....

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้มีจุดประสงค์ในการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อจะได้ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์และชัดเจนยิ่งขึ้น

ขอให้ท่านใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ระดับความเหมาะสมโดยการให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง เหมาะสมมาก

3 คะแนน หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อย

1 คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

องค์ประกอบของแผนการเรียนรู้	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
องค์ประกอบทั่วไป						
1. จัดทำแผนการสอนได้ถูกต้องเหมาะสม						
2. เขียนจุดประสงค์ของการสอนได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม						
3. กำหนดจุดประสงค์เนื้อหาและเวลาการสอนได้สอดคล้องกัน						
4. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์						
5. สื่อการสอนสอดคล้องกับกิจกรรมและเนื้อหา						
6. ใช้ภาษาถูกต้อง สื่อความหมายชัดเจน						
7. ระบุเนื้อหาการสอนชัดเจน						

องค์ประกอบของแผนการเรียนรู้	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
องค์ประกอบของการสอนแบบร่วมมือ						
8. นำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจและเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน						
9. นำเข้าสู่บทเรียนได้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหา						
10. ใช้วิธีสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา						
11. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน						
12. กำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับขั้นตอนที่กำหนดไว้						
13. นักเรียนมีโอกาสได้ฝึกการทำงานร่วมกัน						
14. ลำดับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนำไปสู่การสรุปบทเรียนได้						
15. ให้ความสนใจแก่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง						
16. นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุปบทเรียน						
17. นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม						
18. มีการวัดผลระหว่างการสอนเป็นระยะ						
19. มีการวัดผลหลังการสอน						
20. วัดผลได้สอดคล้องกับบทเรียนและครอบคลุมจุดประสงค์						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

( )

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and drink
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แสดงส่วนนำ

เมนูหลัก

คำแนะนำในการใช้บทเรียน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

บทที่ 1 Fruits ผลไม้

เนื้อหาคำศัพท์เรื่องผลไม้

ฝึกออกเสียงประโยคสนทนา

ฝึกทำแบบฝึกหัด

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1

แบบฝึกหัดเติมคำ

การโต้ตอบของโปรแกรมเมื่อตอบถูก

การโต้ตอบของโปรแกรมเมื่อตอบผิด

บทที่ 2 Vegetables ผักต่างๆ

เนื้อหาแสดงรูปภาพและคำศัพท์เรื่องผัก

แบบฝึกหัดท้ายบท

บทที่ 3 เรื่อง Food อาหาร

แบบฝึกหัดท้ายบท

บทที่ 4 เรื่อง Drink เครื่องดื่ม

แบบฝึกหัดท้ายบท

บทที่ 5 เรื่อง Desserts ของหวาน

แบบฝึกหัดท้ายบท

บทที่ 6 เรื่อง Ingredient and equipment เครื่องปรุงและอุปกรณ์

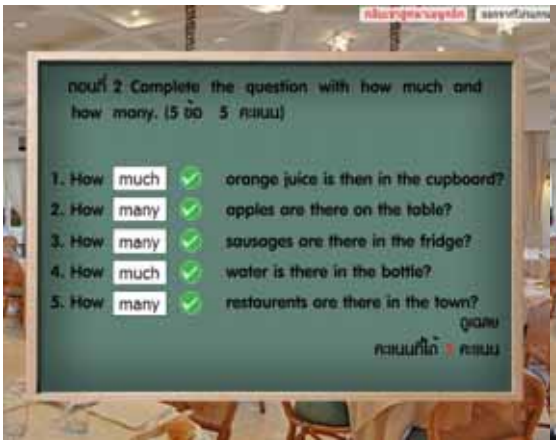
แบบฝึกหัดท้ายบท

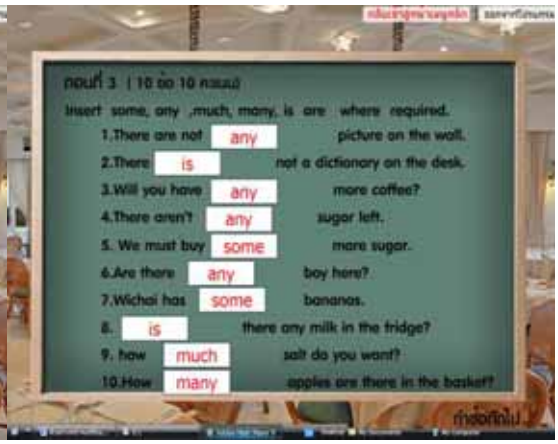
บทที่ 7 เรื่อง Food Preparation การเตรียมอาหาร

แบบฝึกหัดท้ายบท

บทที่ 8 เรื่อง At the restaurant ที่ร้านอาหาร

แบบฝึกหัดท้ายบท





ผู้จัดทำและออกจากบทเรียน

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางนพมาศ ธรรมประสิทธิ์
วันเดือนปีเกิด	13 กันยายน 2523
ที่อยู่	193 หมู่ 4 ตำบลบ่อสุพรรณ อำเภอสองพี่น้อง
	จังหวัดสุพรรณบุรี 72190
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2545	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)
	สถาบันราชภัฏนครปฐม
พ.ศ.2548	ศึกษาต่อระดับปริญญามหาบัณฑิต
	สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
14 มีนาคม 2546	เริ่มรับราชการครั้งแรกในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3
	โรงเรียนบ้านใหม่ไทรทอง ตำบลพระเพลิง
	อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว
พ.ศ.2548 – ปัจจุบัน	ครู คศ.1 โรงเรียนบ้านดอนตำลึง ตำบลบ่อสุพรรณ
	อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี