



รายงานการวิจัย

เรื่อง

ผลของการสอนแบบนิรนัยผ่านการเรียนรู้ในบริบทโมบายเลิร์นนิ่งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และแรงจูงใจ
ในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนต่างกัน

EFFECTS OF DEDUCTIVE LEARNING METHOD IN MOBILE LEARNING ENVIRONMENT
ON ENGLISH LEARNING ACHIEVEMENT AND MOTIVATION OF 4TH GRADE STUDENTS
WITH DIFFERENT LEARNING ABILITIES

โดย

อาจารย์แคทลียา ศรีแปลก

สนับสนุนโดย

เงินทุนเพื่อการวิจัย กองทุนคณะครุศาสตร์

ปี 2560

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2561

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่งจาก รศ.ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่ทำให้งานนี้ดำเนินไปอย่างราบรื่น ขอขอบคุณกองทุนคณะกรรมการ ปี 2560 ที่สนับสนุนเงินทุนในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาใช้เวลาให้เสมอ และนอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ร่วมงานทุกท่านที่สนับสนุนและเป็นกำลังใจในการทำงานนี้เป็นอย่างดีเสมอมา

แคทลียา ศรีแปลก

แคทลียา ศรีแปลก : ผลของการสอนแบบนิรนัยผ่านการเรียนในบริบทโมบายเลิร์นนิ่งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนต่างกัน (EFFECTS OF DEDUCTIVE LEARNING METHOD IN MOBILE LEARNING ENVIRONMENT ON ENGLISH LEARNING ACHIEVEMENT AND LEARNING MOTIVATION OF 4TH GRADE STUDENTS WITH DIFFERENT LEARNING ABILITIES)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนแบบปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง 4) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนปกติ และ 5) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง การดำเนินงานวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เก็บข้อมูลจากแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ แบบฝึกหัดผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติพื้นฐาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. โดยภาพรวมนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 8.96) ส่วนนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 7.90) ผลเปรียบเทียบพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่านักเรียนและวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 5.44) ส่วนหลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 8.96) และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งพบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งที่มีความสามารถในการเรียนในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่าเฉลี่ย 9.35 8.63 และ 7.00 ตามลำดับ) โดยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติมีระดับแรงจูงใจในการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง และอ่อนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีแรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มสูงมีแรงจูงใจในการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

CATALEEYA SRIPLAEG : EFFECTS OF DEDUCTIVE LEARNING METHOD IN MOBILE LEARNING ENVIRONMENT ON ENGLISH LEARNING ACHIEVEMENT AND LEARNING MOTIVATION OF 4TH GRADE STUDENTS WITH DIFFERENT LEARNING ABILITIES

The purposes of this research were to 1) to compare the English learning achievement of students who were taught by the deductive learning method in a mobile learning environment and students who were taught by a conventional learning method, 2) to compare before and after of English learning achievement of students who were taught by deductive learning method in a mobile learning environment, 3) to compare English learning achievement of students who were taught by the deductive learning method in a mobile learning environment with different learning abilities, 4) to compare the motivation levels of students who were taught through mobile and conventional learning style, and 5) to compare motivation levels of different ability groups who have been solely taught through the deductive mobile learning method. The sample for the experimental research were students in grade 4 at Chulalongkorn University Demonstration Elementary School. The research instrument consisted of 4 lesson plans, exercises in mobile learning environment, the English achievement test and learning motivation questionnaire. Data was analysed using descriptive statistics, dependent sample t-test, independent sample t-test and one-way ANOVA. The research findings were as follows:

1. Overall, students who were taught by the deductive learning method in a mobile learning environment had an English learning achievement at the highest level (mean 8.96). Students who were taught by the conventional learning method had an English learning achievement at high level (mean 7.90). The students who were taught by the deductive learning method in a mobile learning environment had higher English learning achievement than student who were taught by conventional learning method at statistically significant level .05.

2. The students who were taught by deductive learning method in mobile learning environment had an English learning achievement before being taught by the deductive learning method in a mobile learning environment at the median level (mean 5.44) and after being taught by the deductive learning method in a mobile learning environment at the highest level (mean 8.96). The students had an English learning achievement before being taught by the deductive learning method in a mobile learning environment higher than after at statistically significant level .05.

3. There were no statistically significant differences in terms of the mean of English learning achievement between student groups of different learning abilities at a statistically significant level .05 (mean 9.35, 8.63 and 7.00 respectively). The higher ability students had an English learning achievement after being taught by the deductive learning method in a mobile learning environment higher than the lower ability students at a statistically significant level .05

4. Overall, motivation levels of students from mobile and conventional learning methods showed no major difference beyond a significant level .05.

5. Students of different ability levels who partook in the mobile learning method showed varying motivation within a significant level .05. Students in the higher ability group showed a greater level of motivation in comparison to the intermediate level group.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมุติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ตอนที่ 1 มโนทัศน์การสอนแบบนิรนัย	6
ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิ่ง	12
ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน	21
ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	27
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	29
ประชากรและตัวอย่างวิจัย	29
การออกแบบตัวแปรจัดกระทำ	30
การออกแบบการทดลอง	30
การประเมินความตรงของการทดลอง (fidelity assessment)	31
เครื่องมือวิจัย	32
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	47
การวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน	50
ส่วนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนแล หลังเรียนจำแนกตามกลุ่มการทดลองและระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน	50
ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียน จำแนกตามกลุ่มการทดลอง ช่วงเวลา และระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน	52

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน	55
ส่วนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	55
ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษจำแนกตามกลุ่มการทดลอง และระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน	57
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	62
สรุปผลการวิจัย	63
การอภิปรายผลการวิจัย	64
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	69
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้	69
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	69
รายการอ้างอิง	71
ภาคผนวก	76
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย	77
ก-1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ	78
ก-2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบฝึกหัดโดยใช้โมบายเลิร์นนิ่ง	78
ก-3 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	78
ก-4 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบสอบถามแรงจูงใจ	79
ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย	80
ข-1 แผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	81
ข-2 แบบฝึกหัดผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง.....	101
ข-3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	107
ข-4 แบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน	108

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 2.1 การสังเคราะห์ขั้นตอนในการสอนแบบนิรนัย.....	8
ตาราง 2.2 ข้อดีและข้อเสียของการสอนทั้งแบบนิรนัยและอุปนัย	9
ตาราง 2.3 การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมบายเลิร์นนิ่ง.....	15
ตาราง 2.4 การสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน	23
ตาราง 3.1 แบบแผนการทดลอง	30
ตาราง 3.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	31
ตาราง 3.3 รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้	32
ตาราง 3.4 การเปรียบเทียบขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนแบบปกติ	34
ตาราง 3.5 รายละเอียดการปรับแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	35
ตาราง 3.6 ตารางวิเคราะห์แบบวัดก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง some pasta, please	40
ตาราง 3.7 ตัวอย่างข้อคำถามจำแนกตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	40
ตาราง 3.8 เกณฑ์การแปลความหมายของผลการเรียน	41
ตาราง 3.9 รายละเอียดการปรับแก้ไขแบบวัดตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	42
ตาราง 3.10 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากและอำนาจจำแนกของตัวเลือกถูกและตัวเลือกลวง	43
ตาราง 3.11 รายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพและการปรับแก้ไขแบบวัดรายข้อ	43
ตาราง 3.12 ตัวอย่างและจำนวนข้อคำถามจำแนกตามรายองค์ประกอบ	45
ตาราง 3.13 เกณฑ์การแปลความหมายของแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน	45
ตาราง 3.14 รายละเอียดการปรับแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	46
ตาราง 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียนจำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	50
ตาราง 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม	50
ตาราง 4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนจำแนกตามกลุ่มการ ทดลองและระดับความสามารถทางการเรียนของนักเรียน	51
ตาราง 4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนจำแนกตามกลุ่มการ ทดลองและระดับความสามารถทางการเรียนของนักเรียน	52
ตาราง 4.5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม	53
ตาราง 4.6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างก่อน เรียนและหลังเรียน	54

ตาราง 4.7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่าง นักเรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนต่างกัน	54
ตาราง 4.8 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน	55
ตาราง 4.9 ระดับแรงจูงใจภายใน (N = 49)	56
ตาราง 4.10 ระดับแรงจูงใจภายนอก (N = 49)	57
ตาราง 4.11 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเรียน	58
ตาราง 4.12 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างนักเรียนที่มีระดับ ความสามารถในการเรียนต่างกัน	59
ตาราง 4.13 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในในกลุ่มทดลองระหว่างนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการ เรียนต่างกัน	60
ตาราง 4.14 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจภายนอกในกลุ่มทดลองระหว่างนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการ เรียนต่างกัน	61

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	28
----------------------------------	----

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาอังกฤษถือเป็นภาษาที่ใช้ในการสื่อสารทั่วไปในชีวิตประจำวัน เป็นภาษาที่ทำให้คนที่มีความแตกต่างกันทางด้านภาษาสามารถสื่อสาร และแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกัน เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิตในยุคของการสื่อสารที่ไร้พรมแดน ภาษาอังกฤษจึงกลายเป็นภาษากลางในการติดต่อสื่อสาร ทำให้ประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญและทำการปลูกฝังเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษอย่างมาก สำหรับในประเทศไทย ภาษาอังกฤษได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนไทย ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และไปยงอนาคต ดังนั้นคนที่มีความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษจะเป็นผู้ได้เปรียบในยุคแห่งข้อมูลข่าวสารสารสนเทศที่มีความเจริญอย่างรวดเร็ว (บัญชา อิงสกุล, 2545) ในระบบการศึกษาไทย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) วิชาภาษาอังกฤษถูกบรรจุเป็นหนึ่งในวิชาหลักที่มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในแต่ละระดับชั้น และการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลไปจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับปริญญาตรี โท และเอก ก็มีการบรรจุรายวิชาเกี่ยวกับภาษาอังกฤษไว้ในหลักสูตรการเรียนทั่วไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบการศึกษาไทยให้ความสำคัญอย่างมากกับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จากรายงานข้อมูลผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (โอเน็ต) ระดับชั้น ม.6 ปีการศึกษา 2559 พบว่า คะแนนวิชาภาษาอังกฤษได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ที่ 27.76 คะแนน ขณะที่ระดับชั้น ม.3 ปีการศึกษา 2559 คะแนนวิชาภาษาอังกฤษได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 31.80 คะแนน และระดับชั้น ป.6 ปีการศึกษา 2559 คะแนนวิชาภาษาอังกฤษได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 63.36 คะแนน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของวิชาภาษาอังกฤษ ยังอยู่ในระดับไม่สูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถึงแม้ระบบการศึกษาไทยให้ความสำคัญในการบรรจุวิชาภาษาอังกฤษให้มีการเรียนการสอนในทุกๆระดับชั้น แต่ยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2560)

ประกอบกับการที่สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงเป็นยุคของข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ จึงทำให้การเรียนการสอนมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้มีความสอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันและอนาคต ประกอบกับระบบการศึกษาไทยเข้าสู่ยุคการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีจุดเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นคุณภาพที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยมีการเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อที่จะพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการศึกษา (OECD, 2004, 2005; UNESCO Institute for Statistics, 2006) ประกอบด้วยสังคมโลกและสังคมไทยเข้าสู่ยุคแห่งการใช้เทคโนโลยี ยุคแห่งดิจิทัล ที่มีการนำเอาอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการทำงานในหลายๆ รูปแบบ เพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่าง ในระบบการศึกษาไทยก็เห็นความสำคัญของการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษา เนื่องจากอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในปัจจุบันง่ายต่อการพกพา สะดวกในการใช้ และมักจะมีฟีเจอร์ใหม่ๆ ที่รองรับการใช้งานในระบบการศึกษาอย่างมาก และต้องยอมรับว่าเด็กในยุคปัจจุบันนี้ถูก

เลี้ยงดูให้เจริญเติบโตไปพร้อมกับอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี จึงไม่ใช่เป็นเรื่องยาก หากจะมีการนำเอาอุปกรณ์ใกล้ตัวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา

โมบายเลิร์นนิ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนหรือบทเรียนสำเร็จรูปที่นำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีไร้สาย ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ และทุกเวลา ซึ่งการใช้โมบายเลิร์นนิ่งนั้น จะมีการใช้อุปกรณ์ เช่น โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ (พุลศรี เวศย์อุฬาร, 2554) โดยการนำซอฟต์แวร์ อาทิ Kahoot โปรแกรมช่วยสอน ที่ถูกออกแบบมา เอื้อผู้สอนในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ด้วยคุณลักษณะของโมบายเลิร์นนิ่ง จะทำให้ผู้เรียนนอกจากจะได้เพลิดเพลินกับความสนุกสนานที่มากับแอปพลิเคชัน ผู้เรียนยังได้ความรู้ และฝึกฝนทักษะต่างๆ นอกห้องเรียนผ่านโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อให้เกิดความชำนาญและลดข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

การสอนแบบนิรนามเป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ หรือหลักความจริงทั่วไป และตามด้วยการสอนส่วนย่อยต่าง ๆ ในภายหลัง (มนัสวี โพธิ์ทอง, 2546) ซึ่งเป็นการสอนที่ครูจะให้ตัวอย่างแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้สอนหลักการ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพและเข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะส่งผลไปยังผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษมีได้หลายรูปแบบ แต่ยังไม่พบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบนิรนามภายใต้บริบทการใช้โมบายเลิร์นนิ่ง เพื่อที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยการสอนแบบนิรนามผ่านบริบทโมบายเลิร์นนิ่งจะเป็นการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านทางอุปกรณ์ ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้เอง สะดวกต่อการเรียนรู้บทเรียนได้ในทุกที่ ทุกเวลา โดยผู้สอนก็สามารถที่จะให้แบบฝึกหัดเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกห้องเรียนได้ ทั้งนี้การเรียนการสอนผ่านทางโมบายเลิร์นนิ่งอาจเป็นการเสริมแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนใจ และพยายามในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษากลางที่ใช้ในการสื่อสารในระดับสากล (พรทิพา สีหาคุณ และคณะ, 2554)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงนำไปสู่สิ่งที่สนใจจะศึกษาในเรื่องของการใช้วิธีการสอนแบบนิรนามผ่านการเรียนในบริบทโมบายเลิร์นนิ่งเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์และแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ว่าจะมีลักษณะเป็นอย่างไร ทั้งนี้ผู้วิจัยจะศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากเป็นระดับชั้นที่เริ่มมีการฝึกฝนทักษะขั้นพื้นฐานทางด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งจะนำสู่การพัฒนาทักษะขั้นสูงในลำดับถัดไป โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษาผู้เรียนโดยแบ่งเป็นกลุ่มเก่ง กลาง อ่อน เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าผู้เรียนเมื่อเรียนผ่านการสอนแบบนิรนามผ่านการเรียนในบริบทโมบายเลิร์นนิ่งมีความแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อจะหาวิธีการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มของผู้เรียนได้ การที่เลือกใช้วิธีการสอนแบบนิรนามนั้น เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยเป็นการนำเอาตัวอย่าง ข้อมูล สถานการณ์ต่างๆ ที่มีหลักการ แนวคิด ทฤษฎี มาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีได้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้นต่อไป (ทิตินา แชนมณี, 2550)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง
4. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนปกติ
5. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง

สมมุติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบปกติ
2. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนหลังที่ได้รับวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีแรงจูงใจในการเรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบปกติ
5. นักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีแรงจูงใจในการเรียนไม่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ตัวแปรวิจัย

ตัวแปรต้น คือ วิธีการสอน ได้แก่ วิธีการสอนแบบปกติและวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียน

ตัวอย่างวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถมศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยห้องเรียนแรกที่ถูกสุ่มจะได้รับการเรียนการสอนโดยวิธีการนิรนัยโดยผ่านการใช้โมบายเลิร์นนิ่ง (กลุ่มทดลอง) และจะ

จำแนกนักเรียนตามระดับความสามารถออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ระดับความสามารถสูง กลาง และอ่อน นักเรียนอีกห้องที่ถูกสุ่มจะได้รับการเรียนการสอนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม) และจำแนกนักเรียนตามระดับความสามารถออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ระดับความสามารถสูง กลาง และอ่อนเช่นกัน

เนื้อหาการจัดการเรียนการสอน

เนื้อหาการจัดการเรียนการสอนในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิชาภาษาอังกฤษ ในส่วนของ Structure เรื่อง a, an ภาคต้นปีการศึกษา 2561 จำนวน 16 คาบ เป็นระยะเวลารวม 4 สัปดาห์

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเท่านั้น ไม่มีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียน หรือการวัดความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การสอนแบบปกติ หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นฝึกฝนโดยใช้เกมและกิจกรรม ขั้นนำไปใช้ และขั้นสรุป

การสอนแบบนิรนัย หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ทฤษฎี หลักเกณฑ์ หรือเนื้อหาในบทเรียน โดยใช้การยกตัวอย่างสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นแสดงและอธิบายหลักการ ขั้นที่ 3 ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ ขั้นที่ 4 ขั้นการฝึกปฏิบัติ และขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบและสรุป

การเรียนในบริบทโมบายเลิร์นนิ่ง หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนใช้บทเรียนสำเร็จรูป (Instructional Package) ที่นำเสนอเนื้อหาผ่านทางเทคโนโลยีไร้สายในการจัดกิจกรรมต่างๆ ทั้งในห้องเรียน การต่อยอดการเรียนนอกห้องเรียน และการประเมินผลระหว่างเรียนของผู้เรียนรายบุคคล

การสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นฝึกฝนด้วยการร่วมกิจกรรมผ่านทางอุปกรณ์เคลื่อนที่ร่วมกันในชั้นเรียน ขั้นนำไปใช้โดยการร่วมกิจกรรมผ่านทางอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่สามารถต่อยอดนอกชั้นเรียนได้ และขั้นสรุป โดยการสอนจะเป็นครูสอนเนื้อหา และใช้แอปพลิเคชัน kahoot ในการให้ตัวอย่างจากเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์เคลื่อนที่ร่วมกันในชั้นเรียน และมอบหมายให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านทาง kahoot เมื่ออยู่นอกห้องเรียนด้วยตนเองผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ของตนเอง จนครบ 4 สัปดาห์

ระดับความสามารถในการเรียน หมายถึง ระดับความความรู้ความเข้าใจในบทเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน จำแนกโดยใช้ผลการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และมีเกณฑ์จำแนกระดับความสามารถผู้เรียนแบบอิงเกณฑ์ ประกอบด้วย 3 ระดับ ดังนี้ นักเรียนที่มีคะแนนมากกว่า 80% ขึ้นไปจัดเป็นระดับสูง นักเรียนที่มีคะแนนระหว่าง 60-79% จัดเป็นระดับกลาง และนักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 60% จัดเป็นระดับอ่อน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจของนักเรียนในบทเรียนหัวข้อ Structure เรื่อง a, an ภาคต้นปีการศึกษา 2561 วัดได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

แรงจูงใจในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่แสดงออกถึงความสนใจในการเรียนรู้ ความมุ่งมั่นตั้งใจ และความพยายามอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ รวมไปถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน บรรยากาศในการเรียน รวมไปถึงสิ่งเร้าต่างๆ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบคือ แรงจูงใจภายนอก และแรงจูงใจภายใน วัดได้จากแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ประโยชน์ต่อสถาบัน

สถาบันได้รูปแบบการสอนที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

2. ประโยชน์ต่อผู้สอน

ผู้สอนมีทางเลือกในการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกัน

3. ประโยชน์ต่อผู้เรียน

ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และมีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 มโนทัศน์การสอนแบบนิรนัย ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิ่ง ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน และตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย มีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 มโนทัศน์การสอนแบบนิรนัย

การนำเสนอ มโนทัศน์เกี่ยวกับวิธีการสอนแบบนิรนัย แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ คือ 1.1 นิยามและความหมายของการสอนแบบนิรนัย 1.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบนิรนัย และ 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบนิรนัย มีรายละเอียดดังนี้

1.1 นิยามและความหมายของการสอนแบบนิรนัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า การสอนแบบนิรนัย (deductive method) เป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ หรือหลักความจริงทั่วไป และตามด้วยการสอนส่วนย่อยต่างๆ ในภายหลัง (มนัสวี โพธิ์ทอง, 2546)

การสอนแบบนิรนัย (deductive method) เป็นการสอนที่มีการจำลำดับของเนื้อหาในการสอน โดยเริ่มต้นจากการนำเสนอคำจำกัดความ กฎ ข้อสรุป แล้วค่อยนำเสนอตัวอย่างหลายๆ แบบ เพื่อให้ผู้เรียนคุ้นเคย และนำหลักการมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย (ทวี สระน้ำคำ, 2551)

การสอนแบบนิรนัย (deductive method) เป็นวิธีสอนที่เริ่มจากกฎเกณฑ์หรือหลักการต่าง ๆ แล้วให้นักเรียนหาหลักฐาน เหตุผลมาพิสูจน์ยืนยัน เป็นการฝึกทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผล มีการพิสูจน์ตรวจสอบข้อเท็จจริงอันมีที่มาจากหลักการ (ทิตนา แชมมณี, 2552)

จากลักษณะการสอนแบบนิรนัย สามารถสรุปได้ว่า การสอนแบบนิรนัยเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนอธิบายหลักการ กฎเกณฑ์ แก่ผู้เรียนและยกตัวอย่างหรืออธิบายตัวอย่างต่างๆ ประกอบ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และสามารถนำหลักการไปประยุกต์ใช้ได้

ขั้นตอนของการสอนแบบนิรนัย

มาลินี ยุตินาถ (2558) กล่าวว่า การสอนแบบนิรนัยมีขั้นตอนสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ขั้นกำหนดขอบเขตของปัญหา เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการเสนอปัญหาหรือระบุสิ่งที่ จะสอนในแง่ของปัญหา เพื่อช่วยผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะหาคำตอบ ปัญหาที่จะนำเสนอควรจะต้องเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ของชีวิตและเหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน

2. ขั้นแสดงและอธิบายทฤษฎี หลักการ เป็นการนำเอาทฤษฎี หลักการ กฎ ข้อสรุปที่ต้องการสอนมาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทฤษฎี หลักการนั้น

3. ขั้นใช้ทฤษฎี หลักการ เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะเลือกทฤษฎี หลักการ กฎ ข้อสรุป ที่ได้จากการเรียนรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้

4. ขั้นตรวจสอบและสรุป เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะตรวจสอบและสรุปทฤษฎี หลักการ กฎ ข้อสรุปหรือนิยามที่ใช้ว่าถูกต้อง สมเหตุสมผลหรือไม่ โดยอาจปรึกษาผู้สอน หรือค้นคว้าจากตำราต่างๆ หรือจากการทดลอง ข้อสรุปที่ได้พิสูจน์หรือตรวจสอบว่าเป็นจริง จึงจะเป็นความรู้ที่ถูกต้อง

5. ขั้นฝึกปฏิบัติ เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ กฎ ข้อสรุป พอสมควรแล้ว ผู้สอนเสนอสถานการณ์ใหม่ให้ผู้เรียนฝึกนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่หลากหลาย

สุพิน บุญชูวงศ์ (2554) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการสอนแบบนิรนัย ดังนี้

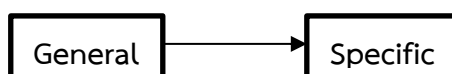
1. ขั้นอธิบายปัญหา ระบุสิ่งที่จะสอนในแง่ของปัญหา เพื่อยั่วยุให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะหาคำตอบ (เช่น เราจะหาพื้นที่ของวงกลมอย่างไร) ปัญหาจะต้องเกี่ยวข้องกับสถานการณ์จริงของชีวิต และเหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็ก

2. ขั้นอธิบายข้อสรุป ได้แก่ การนำเอาข้อสรุปกฎหรือนิยามมากกว่า 1 อย่างมาอธิบาย เพื่อให้ นักเรียนได้เลือกใช้ในการแก้ปัญหา

3. ขั้นตกลงใจ เป็นขั้นที่นักเรียนจะเลือกข้อสรุป กฎหรือนิยาม ที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

4. ขั้นพิสูจน์ หรืออาจเรียกว่าขั้นตรวจสอบ เป็นขั้นที่สรุปกฎ หรือนิยามว่าเป็นความจริงหรือไม่ โดยการปรึกษา ค้นคว้าจากตำราต่าง ๆ และจากการทดลองข้อสรุปที่ได้พิสูจน์ว่าเป็นความจริงจึงจะเป็นความรู้ที่ถูกต้อง

Hird (2015) กล่าวว่า การสอนแบบนิรนัย (deductive reasoning) เป็นกระบวนการที่เริ่มจากความรู้ทั่วไปไปสู่ความรู้ที่จำเพาะ หรือในอีกความหมายหนึ่ง คือ เราเริ่มด้วยแนวคิด หรือทฤษฎี ที่เราทำให้ แคลงกลายเป็นสมมติฐานแบบจำเพาะที่ได้รับการทดสอบแล้ว



การสอนแบบนิรนัยทำให้นักเรียนได้เรียนรู้กฎหรือทฤษฎีทั่วไปที่จะนำไปสู่การประยุกต์ด้วยตัวอย่างที่เฉพาะและเรียนรู้ผ่านการฝึกฝนด้วยแบบฝึกหัด

British Council (2002) กล่าวว่า การสอนแบบนิรนัย (deductive approach) เป็นการสอนโดยให้กฎหรือหลักการ แล้วให้ตัวอย่างในการฝึกฝน เป็นการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางในการนำเสนอเนื้อหา การสอนแบบนี้ถูกนำมาเปรียบเทียบกับ การสอนแบบอุปนัยที่เริ่มต้นจากการให้ตัวอย่าง และให้ผู้เรียนได้หาหลักการ ซึ่งจะเป็นการเรียนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางมากกว่า

ตาราง 2.1 การสังเคราะห์ขั้นตอนในการสอนแบบนิรนัย

ขั้นตอน	มาลินี ยุตินาถ (2558)	สุพิน บุญชูวงศ์ (2557)	Hird (2015)	British Council (2002)	ผู้วิจัย
1. การกำหนดปัญหา	✓	✓	-	-	✓
2. การแสดงและอธิบาย หลักการ	✓	✓	-	✓	✓
3. การใช้ทฤษฎีและ หลักการ	✓	✓	✓	✓	✓
4. การตรวจสอบและ สรุป	✓	✓	-	-	✓
5. การฝึกปฏิบัติ	✓	-	✓	✓	✓

จากตารางสังเคราะห์ขั้นตอนในการสอนแบบนิรนัย พบว่า ขั้นตอนที่สำคัญในการสอนแบบนิรนัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การกำหนดปัญหา เป็นการเกริ่นนำปัญหาเพื่อสร้างความสงสัยให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน การแสดงและอธิบายหลักการ เป็นการสอนหลักการ ทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว การใช้ทฤษฎีและหลักการ เป็นการเลือกใช้ทฤษฎีต่างๆ มาในการแก้ปัญหา การตรวจสอบและสรุป เป็นการสรุปและพิสูจน์ว่าหลักการหรือทฤษฎีที่นำมาเลือกใช้เป็นไปตามหลักการข้างต้นหรือไม่ ทั้งนี้เมื่อครูได้ทำการสอนแบบนิรนัยตามขั้นตอนหลักแล้ว อาจมีการให้ฝึกปฏิบัติซ้ำเพื่อสร้างความเข้าใจและเกิดการนำไปใช้ได้จริง

1.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบนิรนัย

พรทิพา สีหาคุณ และคณะ (2554) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้

ข้อดี ได้แก่ (1) เป็นวิธีการที่ช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้ง่าย รวดเร็วและไม่ยุ่งยาก (2) ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ไม่มากนัก (3) ฝึกให้ผู้เรียนรู้ได้นำเอาทฤษฎีหลักการ กฎ ข้อสรุปหรือนิยามไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ (4) ใช้ได้ผลดีในการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปศึกษาและคณิตศาสตร์ และ (5) ฝึกให้ผู้เรียนมีเหตุผลไม่เชื่ออะไรง่ายๆ โดยไม่มีการพิสูจน์ให้เห็นจริง

ข้อจำกัด ได้แก่ (1) วิธีสอนแบบนิรนัยที่จะใช้สอนได้เฉพาะบางเนื้อหา ไม่ส่งเสริมคุณค่าในการแสวงหาความรู้และคุณค่าทางอารมณ์ และ (2) เป็นการสอนที่นักเรียนไม่ได้เกิดความคิดรวบยอดด้วยตนเอง เพราะครูกำหนดความคิดรวบยอด

สุพิน บุญชูวงศ์ (2544) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบนิรนัยว่า

ข้อดี ได้แก่ (1) วิธีสอนแบบนี้เหมาะสมที่จะใช้สอนเนื้อหาวิชาง่าย ๆ หรือหลักเกณฑ์ต่าง ๆ จะสามารถอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความหมายได้ดี และเป็นวิธีสอนที่ง่ายกว่าสอนแบบอุปนัย และ (2) ฝึกให้เป็นคนมีเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ โดยไม่มีการพิสูจน์ให้เห็นจริง

ข้อจำกัด ได้แก่ (1) วิธีสอนแบบนิรนัยที่จะใช้สอนได้เฉพาะบางเนื้อหา ไม่ส่งเสริมคุณค่าในการแสวงหาความรู้และคุณค่าทางอารมณ์ และ (2) เป็นการสอนที่นักเรียนไม่ได้เกิดความคิดรวบยอดด้วยตนเอง เพราะครูกำหนดความคิดรวบยอด

ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะขอเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของการสอนทั้งแบบนิรนัยและอุปนัย เพื่อให้สามารถพิจารณาจากคุณสมบัตของการสอนทั้ง 2 ประเภทได้

ตาราง 2.2 ข้อดีและข้อเสียของการสอนทั้งแบบนิรนัยและอุปนัย

รูปแบบการสอน	นิรนัย (Deduction)	อุปนัย (Induction)
ข้อดี	1. วิธีสอนแบบนี้เหมาะสมที่จะใช้สอนเนื้อหาวิชาง่าย ๆ หรือหลักเกณฑ์ต่าง ๆ จะสามารถอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความหมายได้ดี และเป็นวิธีสอนที่ง่ายกว่าสอนแบบอุปนัย	1. จะทำให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างแจ่มแจ้งและจำได้นาน
	2. ฝึกให้เป็นคนมีเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ โดยไม่มีการพิสูจน์ให้เห็นจริง	2. ฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดตามหลักตรรกศาสตร์ และหลักวิทยาศาสตร์
	3. ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ไม่มากนัก	3. ให้นักเรียนเข้าใจวิธีการในการแก้ปัญหาและรู้จักวิธีทำงานที่ถูกต้องตามหลักจิตวิทยา
	4. ฝึกให้ผู้เรียนรู้ได้นำเอาทฤษฎีหลักการกฎ ข้อสรุปหรือนิยามไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ	
ข้อเสีย	1. วิธีสอนแบบนิรนัยที่จะใช้สอนได้เฉพาะบางเนื้อหา ไม่ส่งเสริมคุณค่าในการแสวงหาความรู้และคุณค่าทางอารมณ์	1. ไม่เหมาะสมที่จะใช้สอนวิชาที่มีคุณค่าทางสุนทรีย์
	2. เป็นการสอนที่นักเรียนไม่ได้เกิดความคิดรวบยอดด้วยตนเอง เพราะครูกำหนดความคิดรวบยอด	2. ใช้เวลามาก อาจทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่าย
		3. ทำให้บรรยากาศการเรียนเป็นทางการเกินไป
		4. ครูต้องเข้าใจในเทคนิควิธีสอนแบบนี้อย่างดี จึงจะได้ผลสัมฤทธิ์ในการสอน
		5. ข้อสรุปของการให้เหตุผลแบบอุปนัยอาจจะไม่จริงเสมอไป

รูปแบบ การสอน	นิรนัย (Deduction)	อุปนัย (Induction)
		6. การสรุปผลของการให้เหตุผลแบบอุปนัย อาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้สรุป
		7. ข้อสรุปที่ได้จากการให้เหตุผลแบบอุปนัย ไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน
		8. ข้อสรุปของการให้เหตุผลแบบอุปนัย อาจ ผิดพลาดได้

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบนิรนัย

มนัสวี โพธิ์ทอง (2546) ศึกษาเรื่อง ผลการใช้นิรนัยและอุปนัย ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง บรรยากาศ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน พบว่า (1) นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีวิธีการสอนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีวิธีการสอนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทวี สระน้ำคำ (2551) ศึกษาเรื่อง ผลของวิธีสอนแบบนิรนัยและวิธีสอนแบบอุปนัยที่มีแบบฝึกหลังเรียนต่างกันโดยใช้บทเรียนบนเว็บในวิชาฟิสิกส์ที่มีต่อการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนบนเว็บที่ใช้วิธีสอนแบบนิรนัยและวิธีสอนแบบอุปนัย มีการคิดวิจารณ์ญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) กลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนบนเว็บที่มีแบบฝึกหลังเรียนโดยวิธีสร้างโจทย์และวิธีแก้โจทย์ มีการคิดวิจารณ์ญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนและแบบฝึกหลังเรียนที่ใช้ในบทเรียนบนเว็บต่อการคิดวิจารณ์ญาณของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนบนเว็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุพรรณณี คำนันท์ (2552) ศึกษาเรื่อง ผลของการเรียนแบบผสมผสานแบบค้นพบด้วยวิธีอุปนัยและนิรนัยที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน พบว่า (1) นักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนแบบค้นพบต่างกัน มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน เมื่อเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนแบบค้นพบ มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน และเรียนแบบผสมผสาน

ด้วยวิธีการเรียนแบบค้นพบต่างกัน มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นพพร วิชัย (2556) ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีการสรุปผังความคิดร่วมกับวิธีการสอนแบบอุปนัย-นिरนัย วิชาคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอรุณประดิษฐ พบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีการสรุปด้วยผังความคิดร่วมกับวิธีการสอนแบบอุปนัย มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีการสรุปด้วยผังความคิดร่วมกับวิธีการสอนแบบนिरนัยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีการสรุปด้วยผังความคิดร่วมกับวิธีการสอนแบบอุปนัยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีการสรุปด้วยผังความคิดร่วมกับวิธีการสอนแบบนिरนัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีการสรุปด้วยผังความคิดร่วมกับวิธีการสอนแบบอุปนัย ภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีการสรุปด้วยผังความคิดร่วมกับวิธีการสอนแบบนिरนัย ภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อนุรักษ วภักดีเพชร มารศรี กลางประพันธ์ และสมเกียรติ พลละจิตต์ (2558) ทำการศึกษาเรื่อง ผลการใช้ชุดการสอนแบบนिरนัยและอุปนัยร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหาเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนบะฮีวิทยาคม พบว่า (1) ชุดการสอนแบบนिरนัยและอุปนัยร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีค่าเท่ากับ 80.10/78.97 (2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบนिरนัยและอุปนัยร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบนिरนัยและอุปนัยร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้เรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบนिरนัยและอุปนัยร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD อยู่ในระดับมากขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (5) การแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีการคิดวิเคราะห์ต่างกันหลังเรียนได้เรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบนिरนัยและอุปนัยร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Pawlak (2012) ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบการสอนและการเรียนรู้ไวยากรณ์ กับนักศึกษา จำนวน 142 คน ในระดับชั้นที่แตกต่างกันในระดับปริญญาตรี เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสัมพัทธ์กับรูปแบบการสอน 3 ลักษณะ ได้แก่ การเรียนการสอนแบบโครงสร้าง การเรียนการสอนแบบอุปนัย และการเรียนการสอนแบบนिरนัย แม้ว่าผลการวิเคราะห์แบบมาตรประมาณค่าของ Likert จะระบุว่า มีการใช้การเรียนรู้ไวยากรณ์ใน

ระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบการสอนแบบการบอกเป็นนัย การตอบสนองของนักศึกษาต่อคำถาม ปลายเปิดไม่สัมพันธ์กับข้อค้นพบ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากเครื่องมือ แต่เป็นการสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการสอน ส่งผลต่อวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิง

การนำเสนอมนทัศน์เกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิงแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ คือ 2.1 นิยามและความหมายของโมบายเลิร์นนิง 2.2 องค์ประกอบของโมบายเลิร์นนิง 2.3 ข้อดีและข้อจำกัดของบริบทโมบายเลิร์นนิง และ 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนในบริบทโมบายเลิร์นนิง ดังนี้

2.1 นิยามและความหมายของโมบายเลิร์นนิง

พูลศรี เวศย์อุหาร (2554) กล่าวว่า โมบายเลิร์นนิงแยกพิจารณาเป็น 2 ส่วน จากรากศัพท์ที่นำมาประกอบกัน คือ mobile (devices) หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือ โทรศัพท์มือถือ และเครื่องเล่น หรือ แสดงภาพที่พกพาติดตัวไปได้ และ learning หมายถึง การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากบุคคลปะทะกับสิ่งแวดล้อมจึงเกิดประสบการณ์ การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เมื่อมีการแสวงหาความรู้ การพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น รวมไปถึงกระบวนการสร้างความเข้าใจ และถ่ายทอดประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อบุคคล การเรียนรู้เป็นแก่นของโมบายเลิร์นนิง เพราะเป็นการใช้เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งก็คล้ายกับอีเลิร์นนิงยุคศตวรรษที่ 21 ที่เป็นการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ธงชัย แก้วกิริยา (2553) กล่าวว่า โมบายเลิร์นนิง (mobile learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์มือถือแบบพกพา ซึ่งปัจจุบันมีการนำมาใช้งานกันอย่างกว้างขวาง และมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี เนื่องจากพฤติกรรมการใช้งานของผู้เรียนมีการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกันได้ง่าย และสะดวกโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าถึงโดยใช้อุปกรณ์มือถือ และสมาร์ตโฟน

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2553) กล่าวว่า โมบายเลิร์นนิง (mobile learning) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีผ่านอุปกรณ์การสื่อสารแบบเคลื่อนที่ โดยโมบายเลิร์นนิงมีความคล้ายคลึงกับการเรียนแบบ E-learning และ Blended-learning ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์สื่อสารแบบเคลื่อนที่ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยผู้เรียนเป็นบทบาทสำคัญของการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุน

Watson and White (2006) กล่าวว่า โมบายเลิร์นนิง (mobile learning) คือ การรวมกันของ 2 P คือ การเรียนแบบส่วนตัว (personal) และการเรียนจากเครื่องพกพา (portable) โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ในตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ และการเรียนลักษณะนี้จะช่วยเพิ่มโอกาสการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

Geddes (2006) ให้ความหมายว่า โมบายเลิร์นนิง คือ การได้มาซึ่งความรู้และทักษะผ่านทางเทคโนโลยีของเครื่องประเภทพกพา ณ ที่ใดก็ตาม และเมื่อใดก็ตาม ซึ่งส่งผลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

Ryu (2007) กล่าวว่า โบบายเลิร์นนิง (mobile learning) คือกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนอยู่ระหว่างการเดินทาง ณ ที่ใดก็ตาม และเมื่อใดก็ตาม

Evans (2008) กล่าวว่า โบบายเลิร์นนิง (mobile learning) เป็นการเรียนการสอนที่เน้นความสามารถในการพกพาบทเรียนไปได้ทุกที่ สามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลาโดยการผสมผสานเทคโนโลยี 3 ประการเข้าด้วยกัน คือ เครื่องมือที่สามารถใช้ฟังหรือดูภาพของบทเรียน ผู้เรียนสามารถรับและถ่ายโอนบทเรียนต่อไปยังอุปกรณ์พกพาได้ และเป็นแหล่งป้อนข้อมูลหรือบทเรียนที่ผู้เรียนไม่ต้องค้นหาข้อมูลเอง

Schofield (2011) กล่าวว่า โบบายเลิร์นนิง (mobile learning) เป็นเทคโนโลยีพกพา สามารถช่วยเอื้อประโยชน์ในการสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ในสถานที่หรือสถานการณ์ใด และการเรียนลักษณะนี้จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนที่ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

จากความหมายของโบบายเลิร์นนิง (mobile learning) สามารถสรุปได้ว่า เป็นรูปแบบการเรียนการสอนบนอุปกรณ์พกพา โดยเนื้อหาหรือสื่อการเรียนการสอนถูกออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนบทเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลาผ่านเครือข่ายไร้สาย

2.2 องค์ประกอบของโบบายเลิร์นนิง

Gil-Rodríguez, E. P., & Rebaque-Rivas, P. (2010) กล่าวถึงองค์ประกอบของโบบายเลิร์นนิงไว้ว่า ประกอบด้วย 6 ประการ ได้แก่

- 1) ด้านเนื้อหา (course content) เนื้อหาในส่วนต่างๆ ซึ่งเป็นเนื้อหาหลักของบทเรียน
- 2) ด้านการบริการผู้เรียน (student support services) บริการต่างๆ ที่เป็นส่วนเสริมให้กับการเรียนรู้ เช่น การตอบกลับของผู้สอน หรือคำถามที่ผู้เรียนซักถามไป อาจอยู่ในลักษณะของการส่งข้อความ
- 3) การเข้าถึงเว็บไซต์ (website) เป็นช่องทางหนึ่งที่ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลอื่นๆ เพิ่มเติม
- 4) สื่อเพิ่มเติม (other materials) เป็นเนื้อหาที่อยู่ในสื่ออื่นๆ เช่น ข้อมูลเสียง ภาพ เอกสารอื่นๆ
- 5) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน (student to student) ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน หรือเพื่อร่วมสถาบันได้ โดยการส่งข้อความ อีเมล หรือการสนทนา
- 6) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (student to tutor) เป็นการสื่อสารกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยการสื่อสารหลักเป็นส่งข้อความ หรืออีเมล ซึ่งอาจเป็นการซักถามข้อสงสัย หรือส่งงาน

ธงชัย แก้วกิริยา (2558) กล่าวว่า โครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของโบบายเลิร์นนิง ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

1) M-LMS (mobile learning management system) คือระบบจัดการการเรียนการสอนที่ใช้สำหรับ mobile มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็นส่วนตัวย ดังนี้

1.1) ส่วนของผู้สอน ใช้เนื้อหาบทเรียนที่โปรแกรมเมอร์พัฒนาแล้วขึ้นระบบให้ผู้เรียนได้เข้ามาเรียนรู้ และจัดการเรื่องตารางการนัดหมายระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การแจ้งเตือนผู้เรียนในห้องเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น การส่งข้อความเพื่อสอบถามผู้สอน หรือส่งการบ้าน เป็นต้น

1.2) ส่วนของผู้เรียน ใช้สำหรับให้ผู้เรียนได้ลงทะเบียนเพื่อเข้ามาศึกษาบทเรียนที่ผู้สอนได้จัดทำเอาไว้ ในส่วนของผู้เรียนอาจจะมีรายละเอียดในการติดต่อกับผู้สอนได้ เช่น web board กระดานสนทนา รายละเอียดปฏิทินการศึกษา การส่งการบ้านให้กับผู้สอน การแจ้งนัดหมายระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ตามที่ได้ออกแบบ MLMS ที่ได้พัฒนาขึ้นมา

1.3) ส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถที่จะบริหารจัดการได้ทุกส่วน ทั้งในส่วนของผู้สอน และส่วนของผู้เรียน สามารถบริหารจัดการได้ทุกหน้าที่ของระบบ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้เมื่อเกิดปัญหาในการใช้งานไม่ว่าส่วนใด

2) M-content คือเนื้อหาบทเรียนสำหรับใช้งาน ซึ่งต้องมีความแตกต่างจากเนื้อหาทั่วไป เนื่องจากข้อจำกัดของอุปกรณ์พกพาในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาหน่วยความจำหรือแม้กระทั่งการประมวลผลยังมีข้อจำกัดเมื่อเทียบกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานทั่วไป แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วทำให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพสูงสุด รองรับการทำงานแบบหลายอย่างได้

3) MCMS (mobile content management system) มีหน้าที่ในการจัดการเนื้อหา รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการสร้างเนื้อหาบทเรียนสำหรับ M-learning โดยระบบจัดการเนื้อหาจะเหมือนกับ CMS ที่ใช้กับ e-learning แต่ต่างกันที่เมื่อทำการสร้างเนื้อหาโดยใช้สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพ ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว จะมีการบีบขนาดให้เล็กลงพอที่จะนำไปใช้ในระบบ M-learning ได้

4) M-testing เป็นส่วนของแบบทดสอบของบทเรียนเพื่อประเมินผลในการเรียน ซึ่งแบบทดสอบจะแบ่งออกเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน (pretest) และแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) โดยแบบทดสอบก่อนเรียนจะทำการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนศึกษาบทเรียน ซึ่งผลคะแนนจะเก็บไว้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน M-learning ส่วนแบบทดสอบหลังเรียนจะทำการทดสอบเมื่อผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนจบแล้วและดูเปรียบเทียบกับคะแนนของแบบทดสอบเพื่อนำไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนต่อไป

5) ส่วนของผู้เรียน (M-learner) ผู้เรียนที่ได้ทำการศึกษาบทเรียนที่เป็น M-learning ผู้เรียนจะหมายรวมถึงทุกกลุ่มผู้ใช้งานที่เข้ามาศึกษาบทเรียนที่อยู่ในระบบ

Quinn (2011) กล่าวว่า โมบายเลิร์นนิ่ง จะสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ใน 4 ช่องทาง โดยหลัก 4Cs (The four C's of mobile) ได้แก่

1) Content เป็นปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับโดยตรงจากเนื้อหาสาระที่ใส่ไว้ในอุปกรณ์การสื่อสารแบบพกพา ซึ่งอาจเป็นไปในรูปแบบของเอกสาร ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

2) Compute เป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการใช้งานประสิทธิภาพและศักยภาพของโปรแกรมสำเร็จรูปหรือแอปพลิเคชันที่อยู่ในอุปกรณ์การสื่อสารแบบพกพา เพื่อให้ผู้ใช้เกิดองค์ความรู้ตามจุดประสงค์ของการใช้

3) Capture เป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการส่งสาร การสร้างข้อมูลและบันทึกข้อมูล ทั้งในรูปแบบของรูปภาพ วิดีโอ เสียงหรือ ข้อความสารสนเทศจากผู้ส่งไปยังผู้รับ

4) Communication เป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการสื่อสารผ่านอุปกรณ์การสื่อสารแบบพกพา ระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ ในลักษณะของการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ การส่งข้อความ ภาพหรือเสียง

ตาราง 2.3 การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมบายเลิร์นนิ่ง

องค์ประกอบ	Gil (2007)	Quinn (2011)	ธงชัย แก้วกิริยา (2558)	ผู้วิจัย
1. เนื้อหาหลักของ บทเรียน	✓	✓	✓	✓
2. การบริการผู้เรียน	✓	✓	✓	✓
3. การเข้าถึงเว็บไซต์	✓	-	-	✓
4. สื่อมัลติมีเดีย	✓	✓	✓	-
5. การติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้เรียน	✓	-	-	
6. การติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้เรียนกับ ผู้สอน	✓	✓	✓	✓
7. แบบทดสอบของ บทเรียน	-	-	✓	✓

จากตารางสังเคราะห์องค์ประกอบของโมบายเลิร์นนิ่ง พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) เนื้อหาหลักของบทเรียน หมายถึง เนื้อหาในส่วนต่าง ๆ ของบทเรียนที่ใช้งานบนอุปกรณ์ 2) การบริการผู้เรียน หมายถึง รายละเอียดในการติดต่อกับผู้สอน กระดานสนทนา ปฏิทิน และรายละเอียดในส่วนต่างๆ ที่จะคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน 3) สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง ภาพ ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ เอกสารอื่น ๆ ที่จะป็นข้อมูลเพิ่มเติมให้แก่ผู้เรียน 4) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หมายถึง ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกัน เช่น อีเมล ข้อความ เพื่อใช้ในการสอบถามข้อสงสัย หรือส่งงาน

2.3 ข้อดีและข้อจำกัดของโมบายเลิร์นนิ่ง

McLean (2003) กล่าวถึงข้อจำกัดของโมบายเลิร์นนิ่ง ว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการจัดทำโปรแกรมสำหรับการเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความสามารถของตัวเทคโนโลยีเคลื่อนที่เอง ดังนี้

- 1) หน่วยความจำที่จำกัดและการติดตั้งโปรแกรมเป็นอุปสรรคหลัก
- 2) หน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่มีขนาดเล็ก
- 3) ระยะเวลาในการเชื่อมต่อสัญญาณอาจไม่ต่อเนื่อง
- 4) การใช้โปรแกรมนอกเหนือจากรูปแบบโปรแกรมในโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งไม่สามารถทำได้

5) การเชื่อมโยงไปยังระบบการจัดการเรียนการสอนหรือระบบการวางแผนยังไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 6) การออกแบบโปรแกรมสำหรับใช้บนโทรศัพท์ยังมีปัญหา
- 7) การส่งผ่านข้อมูลระหว่างบราวเซอร์กับรูปแบบหน้าจอโทรศัพท์ยังไม่สมบูรณ์
- 8) ต้นทุนการผลิตสูง
- 9) ช่องทางในการได้ผลลัพธ์เป็นไปได้ยาก
- 10) ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลยังเป็นปัญหา
- 11) การขออนุญาตหลายแบบยังต้องผ่านการเจรจาเพื่อให้เข้าถึงข้อมูล

โมบายเลิร์นนิ่งได้เริ่มใช้เป็นที่ครั้งแรกในช่วง ปี 1995-2000 (Keegan, 2006) เนื่องจากมีปริมาณการพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ อย่างมากในช่วงดังกล่าว พร้อมกับเป็นช่วงที่เทคโนโลยีไร้สายมีการเติบโตอย่างมาก และคาดว่าเทคโนโลยีไร้สายเหล่านี้จะมาแทนที่การเชื่อมต่อด้วยสายต่างๆ ในที่สุด นอกจากนี้ยังมีการคาดคะเนอีกว่าผู้คนส่วนมากจะรับสื่อจากคอมพิวเตอร์ไร้สายมากกว่าอ่านจากหน้าจอคอมพิวเตอร์แบบเดิมเสียอีก ด้วยศักยภาพของสังคมยุคข้อมูลข่าวสาร โมบายเลิร์นนิ่งจึงเป็นประเด็นที่ถูกนำมาอภิปรายในเว็บไซต์อย่างแพร่หลาย เก็ดส์ (Geddes, 2006) ได้ทำการศึกษาประโยชน์ของโมบายเลิร์นนิ่ง และสรุปว่าประโยชน์ที่ชัดเจนอย่างยิ่งนั้นสามารถจัดได้เป็น 3 หมวด คือ

- 1) การเข้าถึงข้อมูล (access) ได้ทุกที่ ทุกเวลา
- 2) สร้างสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ (context) เพราะโมบายเลิร์นนิ่งช่วยให้การเรียนรู้จากสถานที่ใดก็ตามที่มีความต้องการเรียนรู้ ยกตัวอย่างเช่น การสื่อสารกับแหล่งข้อมูล และผู้สอนในการเรียนจากสิ่งต่างๆ เช่น ในพิพิธภัณฑ์ที่ผู้เรียนแต่ละคนมีเครื่องมือสื่อสารติดต่อกับวิทยากรหรือผู้สอนได้ตลอดเวลา
- 3) การร่วมมือ (collaboration) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ทำให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น เช่น นักศึกษาที่ไม่ค่อยสนใจเรียนในห้องเรียน แต่อยากจะเรียนด้วยตนเองมากขึ้นด้วยโมบายเลิร์นนิ่ง

Newman College Higher Education in Birmingham (2006) ได้สร้างเว็บไซต์ให้ความรู้เกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิ่ง และได้รวบรวมข้อดี-ข้อด้อยของโมบายเลิร์นนิ่งไว้ ซึ่งสามารถสรุปโดยสังเขปดังต่อไปนี้

ข้อดีของโมบายเลิร์นนิ่ง

- 1) มีความเป็นส่วนตัว และอิสระที่จะเลือกเรียนรู้ และรับรู้
- 2) ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ เพิ่มความเป็นไปได้ในการเรียนรู้
- 3) มีแรงจูงใจต่อการเรียนรู้มากขึ้น
- 4) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้จริง
- 5) ด้วยเทคโนโลยีของโมบายเลิร์นนิ่ง ทำให้เปลี่ยนสภาพการเรียนจากที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เรียน จึงเป็นการส่งเสริมให้มีการสื่อสารกับเพื่อนและผู้สอนมากขึ้น

- 6) สามารถรับข้อมูลที่ไม่มีการระบุชื่อได้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนที่ไม่มั่นใจกล้าแสดงออกมากขึ้น
- 7) สามารถส่งข้อมูลไปยังผู้สอนได้ อีกทั้งกระจายซอฟต์แวร์ไปยังผู้เรียนทุกคนได้ ทำให้ผู้เรียนทุกคนมีซอฟต์แวร์รุ่นเดียวกันเร็วกว่าการโทรศัพท์ หรืออีเมล
- 8) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา เครื่อง PDA หรือโทรศัพท์มือถือที่ใช้สำหรับโมบายเลิร์นนิ่งนั้น ช่วยลดความแตกต่างทางดิจิทัลเนื่องจากราคาเครื่องถูกกว่าคอมพิวเตอร์
- 9) สะดวกสบายและมีประสิทธิภาพทั้งในสภาพแวดล้อมทางการเรียนและการทำงาน
- 10) เครื่องประเภทพกพาต่างๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นทางการเรียนและมีความรับผิดชอบต่อการเรียนด้วยตนเอง

ข้อจำกัดของโมบายเลิร์นนิ่ง

- 1) ขนาดของความจุ Memory และขนาดหน้าจอที่จำกัดอาจจะเป็นอุปสรรคสำหรับการอ่านข้อมูล แป้นกดตัวอักษรไม่สะดวกรวดเร็วเท่ากับคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ อีกทั้งเครื่องยังขาดมาตรฐาน ที่ต้องคำนึงถึงเมื่อออกแบบสื่อ เช่น ขนาดหน้าจอ แบบของหน้าจอ ที่บางรุ่นเป็นแนวตั้ง บางรุ่นเป็นแนวนอน
 - 2) การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ยังมีราคาที่ยังแพง และคุณภาพอาจจะยังไม่น่าพอใจนัก
 - 3) ซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในท้องตลาดทั่วไป ไม่สามารถใช้ได้กับเครื่องโทรศัพท์แบบพกพาได้
 - 4) ราคาเครื่องใหม่รุ่นที่ดี ยังแพงอยู่ อีกทั้งอาจจะถูกขโมยได้ง่าย
 - 5) ความแข็งแรงของเครื่องยังเทียบไม่ได้กับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
 - 6) อัปเดตยาก และเครื่องบางรุ่นก็มีศักยภาพจำกัด
 - 7) การพัฒนาด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ขาดมาตรฐานของการผลิตสื่อเพื่อเอ็มเลิร์นนิ่ง
 - 8) ตลาดของเครื่องโทรศัพท์มือถือมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว พอๆกับเครื่องที่สามารถดกรุ่นอย่างรวดเร็ว
 - 9) เมื่อมีผู้ใช้เครือข่ายไร้สายมากขึ้น ทำให้การรับส่งสัญญาณช้าลง
 - 10) ยังไม่มีมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูล
- Keough (2005) ได้ระบุข้อต่อที่สำคัญของโมบายเลิร์นนิ่ง คือ โมบายเลิร์นนิ่งขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการใช้เครื่อง และการส่งสัญญาณ

พูลศรี เวศย์อุฬาร (2554) กล่าวถึงข้อดี ข้อจำกัดของโมบายเลิร์นนิ่ง ดังนี้

ข้อดีของโมบายเลิร์นนิ่ง

- 1) มีอิสระที่จะเลือกรื่องที่จะเรียนรู้และรับรู้ ซึ่งทำให้มีความเป็นส่วนตัว
- 2) เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ ลดข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่
- 3) สร้างแรงจูงใจต่อการเรียนรู้มากขึ้น
- 4) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้จริง
- 5) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ มีการส่งเสริมให้มีการสื่อสารกับเพื่อนและผู้สอนมากขึ้น

6) ช่วยให้ผู้เรียนที่ไม่มีความมั่นใจกล้าที่จะแสดงออกทางความคิดมากขึ้น เพราะสามารถสื่อสารแบบไม่ระบุตัวตนได้

7) สามารถส่งข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้สอนได้

8) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่ใช้สำหรับโมบายเลิร์นนิ่ง นั้นมีราคาเครื่องถูกกว่าคอมพิวเตอร์

9) ใช้ได้สะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ

10) อุปกรณ์แบบพกพาต่างๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นทางการเรียนและมีความรับผิดชอบต่อการเรียนด้วยตนเอง

ข้อจำกัดของโมบายเลิร์นนิ่ง

1) ขนาดของความจุของหน่วยความจำและขนาดของหน้าจอที่จำกัด อาจเป็นอุปสรรคสำหรับการอ่านข้อมูล แป้นกดตัวอักษรที่ไม่สะดวกรวดเร็ว และมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับแป้นของคอมพิวเตอร์

2) ต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้มีการลงทุนค่อนข้างสูง

3) ต้องใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาเท่านั้น

4) ราคาเครื่องใหม่รุ่นใหม่บางรุ่นราคาแพง อาจประสบปัญหาการสูญหายและโจรกรรมได้

5) ความแข็งแรงของเครื่อง

6) อุปกรณ์แบบพกพาไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องได้

7) การพัฒนาระบบโมบายเลิร์นนิ่งใช้เวลานาน และต้องต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาควบคุมมาตรฐานของการผลิตได้

8) ธุรกิจการตลาดของเครื่องโทรศัพท์มือถือและเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

9) เมื่อมีผู้ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายพร้อมกันมากขึ้น อาจส่งผลถึงประสิทธิภาพที่ช้าลง

10) ยังไม่มีมาตรฐานด้านความปลอดภัยขอข้อมูล

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนในบริบทโมบายเลิร์นนิ่ง

ปาริชาติ ปาละนันท์ (2554) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้เทคโนโลยีแบบเคลื่อนที่ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า 1) ด้านเทคนิคและระบบ มีการพัฒนาระบบและ/หรือสื่อการสอนสำหรับการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เทคโนโลยีแบบเคลื่อนที่ ใน 4 แบบ ได้แก่ 1.1) การพัฒนาระบบและสื่อการสอนด้วยซอฟต์แวร์ระบบ ในลักษณะของการบันทึกการสอน 1.2) การพัฒนาระบบและสื่อการสอนด้วยอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ระบบ ในลักษณะของการบันทึกการสอนแบบเบ็ดเสร็จ 1.3) กระบวนการพัฒนาสื่อการสอนจากการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สำเร็จรูปต่างๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน 1.4) การพัฒนาระบบและสื่อการสอนด้วยการพัฒนาระบบโปรแกรมประยุกต์ ในลักษณะของแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยมีการนำทั้ง 4 แบบ มาพัฒนาในลักษณะผสมผสานกันตามความเหมาะสมของลักษณะเนื้อหาวิชา 2) ด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า มีการพิจารณาการ

จัดสรรงบประมาณจากผลประโยชน์ในรูปแบบของผลประโยชน์ที่มองไม่เห็นหรือไม่อยู่ในรูปของตัวเงินมากที่สุด ได้แก่ การเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา การส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน การส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ การขยายโอกาสทางการศึกษา และการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และรองลงมา คือ ผลประโยชน์ในลักษณะของผลประโยชน์ทางอ้อมหรือการคืนประโยชน์สู่สังคม ได้แก่ การส่งเสริมสังคมที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา และในส่วนของผลประโยชน์ที่มองเห็นหรืออยู่ในรูปของตัวเงิน ได้แก่ การลดการใช้เอกสาร สิ่งพิมพ์ หรือ กระดาษ

3) ด้านกฎหมาย พบว่า การจัดทำให้มีการเรียนการสอนโดยการใช้เทคโนโลยีแบบเคลื่อนที่ในรูปแบบสนับสนุนหรือเป็นสื่อเสริม สถาบันอุดมศึกษาไม่ต้องมีการจัดทำเป็นหลักสูตรและการขออนุมัติจากสำนักคณะกรรมการอุดมศึกษา 4) ด้านการปฏิบัติงาน พบว่า มีหน่วยงานและบุคลากรที่ดูแลรับผิดชอบการผลิตสื่อการสอนและระบบการบริหารจัดการการเรียนการสอน สำหรับการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เทคโนโลยีแบบเคลื่อนที่โดยเฉพาะ 5) ด้านตารางเวลา พบว่า มีการใช้ระยะเวลาในการพัฒนาระบบฯ ตั้งแต่การจัดทำโครงการ วางแผนปฏิบัติงาน การจัดสรรและติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การทดสอบระบบ การอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จนสามารถใช้งานได้จริง ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ใช้ระยะเวลาประมาณการที่ 7-12 เดือน

กชกร สายสุวรรณ์ (2555) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการโมบายเลิร์นนิ่งด้วยวิธีการแก้ปัญหาร่วมกันเพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการโมบายเลิร์นนิ่งด้วยวิธีการแก้ปัญหาร่วมกันเพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน ผู้เรียน ผู้สอน การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ แหล่งข้อมูลและสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียน การติดต่อสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) เตรียมความพร้อมของผู้เรียน (2) กำหนดปัญหา (3) แบ่งกลุ่มผู้เรียนและร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา (4) การนำเสนอผลงานและร่วมกันแสดงความคิดเห็น และ (5) ประเมินผล ผลการทดลองพบว่า ผู้เรียนมีคุณลักษณะใฝ่รู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธงชัย แก้วกิริยา (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การออกแบบและพัฒนาบทเรียน M-learn รูปแบบเกมมัลติมีเดียสำหรับ ios และ Android พบว่า ผลการประเมินจากผู้เรียนโดยมีการเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์มือถือสมาร์ทโฟน ดังนี้ (1) รูปแบบการเข้ามาใช้งานเข้าใจง่าย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่ายและเร็ว ได้คะแนนเฉลี่ย 4.3 (2) การออกแบบหน้าจอเกมมีความเหมาะสมกับหน้าจอกฎหมายมือถือ ios และ Android ได้คะแนนเฉลี่ย 3.9 (3) ด้านความสะดวกในการใช้งาน มีความสะดวก ได้คะแนนเฉลี่ย 4.3 (4) การจัดวางองค์ประกอบเมนูการใช้งานเกม ได้คะแนน 4.2 (5) บทเรียนเกมมีความน่าสนใจ ดึงดูดผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ได้คะแนนเฉลี่ย 4.0 และ (6) ความพึงพอใจโดยภาพรวมทั้งหมด ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้คะแนนเฉลี่ย 4.1

ภาพพิมพ์ เชื้อทหาร (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองใช้เทคโนโลยีแบบเคลื่อนที่ที่มีต่อการรู้สารสนเทศของนักศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

พบว่า 1) ผลของการจัดกิจกรรมสามารถเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและการรู้สารสนเทศของกลุ่มทดลองให้มีระดับสูงขึ้นกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยใช้เทคโนโลยีแบบเคลื่อนที่ที่มีต่อการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับมาก

2) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ พบปัญหา ได้แก่ ด้านเนื้อหา พบว่า การออกแบบเนื้อหาบทเรียนไม่น่าสนใจ อุปสรรค คือ เนื้อหาในบทเรียนแต่ละเรื่องมีเนื้อหาที่มากเกินไป ไม่สามารถสรุปข้อมูลได้ ข้อเสนอแนะ คือ ควรสรุปเนื้อหาเข้ามาในบทเรียนและปรับเนื้อหาให้น้อยลง ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ต้องใช้เวลาทำความเข้าใจมากกว่าเวลาเรียนกับผู้สอนโดยตรง อุปสรรค คือ การที่ศึกษาที่ได้ก็ได้ ทำให้ผู้เรียนมีอิสระมากเกินไป ทำให้ไม่เข้าเรียนหรือทำงาน ข้อเสนอแนะ คือ ผู้เรียนควรศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

3) ด้านระยะเวลา พบว่า ระยะเวลาสั้นเกินไป อุปสรรค คือ ต้องประกอบอาชีพ ข้อเสนอแนะ คือ ควรเพิ่มเวลาเรียนและเวลาในการส่งงานให้มากขึ้น

4) ด้านแหล่งความรู้และสื่อการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนไม่เข้าใจการใช้สื่อการเรียนรู้ อุปสรรค คือ การดาวน์โหลดข้อมูลมีเดียกินเวลานานและน่าเบื่อหน่ายสำหรับผู้เรียน ข้อเสนอแนะ คือ ควรสอนการใช้สื่อการเรียนรู้เพิ่มเติม

5) ด้านสภาพแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า เวลาในการเข้าห้องสนทนาไม่พร้อมกัน อุปสรรค คือ เวลาของผู้เรียนไม่ตรงกัน ข้อเสนอแนะ คือ ควรนัดเวลาให้ตรงกันในการเข้าห้องสนทนา

6) ด้านการประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีแบบฝึกหัดทบทวน อุปสรรค คือ ออกแบบการประเมินผลด้วยตนเองไม่เป็น ข้อเสนอแนะ คือ เพิ่มแบบฝึกทบทวนบทเรียนและแบบประเมินผลการเรียนรู้

วีรชา ศิวเวทกุล (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ 5E ผ่านเทคโนโลยีการเรียนรู้เคลื่อนที่เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านเหตุผลของนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ 5E ผ่านเทคโนโลยีการเรียนรู้เคลื่อนที่เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านเหตุผลที่พัฒนาขึ้น มี 5 องค์ประกอบได้แก่ 1) ระบบจัดการเนื้อหาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 2) แหล่งข้อมูล 3) โปรแกรมสนับสนุนการเรียนรู้ 4) การสร้างและบันทึกข้อมูลและ 5) การติดต่อสื่อสาร โดยมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กระตุ้นความสนใจด้วยสื่อมีเดีย 2) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3) สรุปข้อมูลที่ได้และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) ทำกิจกรรมขยายความรู้และบันทึกหลักฐาน และ 5) ประเมินผล ผลการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความมีเหตุผลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อเทคโนโลยี

นิตากร แสงสว่าง (2558) ศึกษาผลการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษที่เน้นนิทานคุณธรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ และความตระหนักรู้ด้านคุณธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสกลวิทยา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม* พบว่า ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งนักเรียนมีความตระหนักรู้ด้านคุณธรรมของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภรณ์ ติราชภูร์วิเศษ (2555) ศึกษาประสิทธิภาพของเทคโนโลยีในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศในแง่ของทักษะทางภาษาพบว่าปัจจุบันมีการนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแอปพลิเคชัน ต่างๆ ซึ่งส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่างๆ ที่ดี

น้ำบุศร์ อักษรนิรันดร์ (2559) ศึกษาผลการจัดการเรียนภาษาอังกฤษเรื่อง กาล (Tense) โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อความสามารถในการใช้ความรู้เรื่อง กาล (Tense) ในภาษาอังกฤษของนักศึกษา ซึ่งเป็นการใช้วิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยนักเรียนมีผลคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ นักเรียนส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ดี นักเรียนมีความพึงพอใจในบทเรียนระดับมาก

พัชรพร รัตนวโรภาส (2555) ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพบว่า สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษสามารถสรุปได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ด้านการสอนและเทคนิคการสอน ด้านบุคลิกภาพของผู้สอน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน

การนำเสนอมนทัศน์เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน แบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ คือ 3.1 นิยามและความหมายของแรงจูงใจในการเรียน 3.2 ประเภทของแรงจูงใจในการเรียน 3.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน 3.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียน ดังนี้

3.1 นิยามและความหมายของแรงจูงใจ

Demo and Seli (2008) กล่าวว่าแรงจูงใจ หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ ที่ทำให้มีการแสดงออกถึงพฤติกรรมที่มีผลกระทัดและทิศทาง ซึ่งกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในนี้ ยังรวมถึงเป้าหมาย ความเชื่อ ทศนคติ และความคาดหวัง

ดารณี พานทอง และสุรเสกข์ พงษ์หาญยุทธ (2542) กล่าวว่าแรงจูงใจ หมายถึง การนำเอาปัจจัยต่างๆ มาเป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างมีทิศทาง เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายตามที่ต้องการ

ประวีณา เอี่ยมยี่สุน (2553) กล่าวว่าแรงจูงใจ หมายถึง ภาวะที่อยู่ภายในจิตใจบุคคล เป็นภาวะที่ทำให้บุคคลนั้นเริ่มกระทำพฤติกรรมบางอย่าง มีความเพียรพยายามที่จะลงมือทำ และกระทำพฤติกรรมนั้นต่อไป พฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมที่มีเป้าหมายกำหนด โดยแรงผลักดันที่ทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นอาจมาจากภายนอกหรือสิ่งจูงใจภายในบุคคลก็ได้

สุกิจ ทวีศักดิ์ (2555) กล่าวว่าแรงจูงใจ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลกระตุ้นจากสิ่งเร้า ก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรมที่มีทิศทาง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ต้องการ

จากความหมายแรงจูงใจข้างต้น สรุปได้ว่า แรงจูงใจ หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลในการกระทำกิจกรรมใดๆ โดยมีตัวกระตุ้นที่มาจากภายใน และภายนอก ที่จะทำให้บุคคลนั้นเกิดความต้องการในการทำการนั้นเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

3.2 ประเภทของแรงจูงใจในการเรียน

จาริณี จันทร์ศรี (2543) กล่าวว่า แรงจูงใจในการเรียน หมายถึง ความต้องการของนักเรียนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมในการเรียนรู้ ซึ่งความต้องการดังกล่าวเป็นตัวกระตุ้นและควบคุมพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

แสงเดือน ทวีสน (2545) กล่าวว่าแรงจูงใจในการเรียนเป็นสิ่งที่สำคัญ ครูผู้สอนต้องระลึกอยู่เสมอ ครูต้องทราบว่าแรงจูงใจเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และครูต้องช่วยกำหนดแนวทางในการจูงใจนักเรียนด้วย

สุวีรัตน์ อักษรกาญจน์ (2553) กล่าวว่าแรงจูงใจในการเรียนเป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมไปในทิศทางที่มีเป้าหมาย โดยแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอน หากครูสามารถสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ ผู้เรียนก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

สุกิจ ทวีศักดิ์ (2555) กล่าวว่า แรงจูงใจในการเรียน หมายถึง ความตื่นตัวหรือความต้องการของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมในการเรียน ทำให้เกิดการแสดงออกถึงพฤติกรรมในการเรียนอย่างต่อเนื่องและถาวร

จากความหมายแรงจูงใจในการเรียนข้างต้น สรุปได้ว่า แรงจูงใจในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงความต้องการในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และความต้องการนั้นจะกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์อย่างสูงสุด

3.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน

Dembo and Seli (2008) กล่าวว่า การจูงใจนักเรียนประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่

- 1) ปัจจัยทางสังคม หมายถึง สภาพความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของครอบครัว
- 2) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน และการสนับสนุนของครูที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 3) ปัจจัยภายในหรือความเชื่อและทัศนคติของผู้เรียน โดยปัจจัยวัฒนธรรมทางสังคมและปัจจัยสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนมีอิทธิพลต่อปัจจัยภายใน ซึ่งปัจจัยภายในเป็นกุญแจสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมการรับรู้ และปัจจัยทางภูมิหลังของผู้เรียนก็มีผลต่อแรงจูงใจ

ฤทัยรัตน์ ชิตมงคล และเปรมฤดี บริบาล (2555) กล่าวว่า ปัจจัยทางสังคม คือ สภาพครอบครัวและวัฒนธรรมของครอบครัวเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจและพฤติกรรมของผู้เรียน เนื่องจากความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปกครองและผู้เรียน และความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อผู้เรียนเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ การสนับสนุนจากผู้ปกครองแสดงถึงการรับรู้ถึงความผูกพัน การช่วยเหลือและการ

สนับสนุนทางการศึกษาของผู้ปกครองที่มีผลต่อผู้เรียน เพราะผู้ปกครองเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น และมีอิทธิพลเป็นอย่างมากต่อการเรียนรู้และความพร้อมของผู้เรียนในทุกระดับชั้น

Zhao (2012) กล่าวว่า การสนับสนุนจากครู เป็นการให้ข้อมูลของครูเพื่อแจ้งให้ผู้เรียนได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงและการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น จะทำให้แรงจูงใจและเกิดความสำเร็จมากขึ้น การสนับสนุนของครูมีหลายรูปแบบ ซึ่งต่างล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อแรงจูงใจของผู้เรียน

Williams and Burden (1997) กล่าวว่า ปัจจัยภายใน ความเชื่อ ความรู้สึกและการรับรู้เป็นปัจจัยภายในที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมแรงจูงใจและความสำเร็จ หากผู้เรียนเห็นคุณค่าในงานที่ได้รับมอบหมาย และเชื่อว่าตนเองทำได้ ผู้เรียนจะใช้ความพยายามในการสำเร็จงานชิ้นนั้น แรงจูงใจของแต่ละคนอาจจะเพิ่มมากขึ้น หากบุคคลนั้นมีความเข้าใจรับรู้ถึงตนเอง และสามารถควบคุมการกระทำของตนเองได้

ประวีณา เอี่ยมยี่สุน (2553) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้และเป็นพลังที่จะกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความเกี่ยวข้องกัน กล่าวคือ ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง แต่ในขณะที่ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ต่ำเช่นกัน

ตาราง 2.4 การสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน

ปัจจัย	Dembo and Seli (2008)	ฤทัยรัตน์ ชิต มงคล และเปรม ฤดี บริบาล (2555)	Zhao (2012)	Williams and Burden (1997)	ประวีณา เอี่ยมยี่สุน (2553)
ปัจจัยทางสังคม	✓	✓			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ในชั้นเรียน	✓		✓		✓
ปัจจัยภายใน	✓	✓		✓	

จากตารางสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนสามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้ 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน และปัจจัยด้านแรงจูงใจภายใน มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มที่หนึ่งปัจจัยทางสังคม หมายถึง สภาพแวดล้อมต่างๆ อยู่รอบตัวนักเรียนซึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียนของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็น วัฒนธรรมด้านการเรียนของครอบครัว ความสัมพันธ์ของคนในครอบครัว การเอาใจใส่ของผู้ปกครอง ความคาดหวังในการเรียนของผู้ปกครองและสังคมที่นักเรียนใช้ชีวิตอยู่ เป็นต้น

กลุ่มที่สองปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน ประกอบด้วย บรรยากาศทางกายภาพในชั้นเรียน และบรรยากาศทางจิตใจในชั้นเรียน สำหรับบรรยากาศทางกายภาพในชั้นเรียน หมายถึงการจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในห้องเรียนให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะอาด มีเครื่องใช้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่

จะส่งเสริมให้การเรียนของนักเรียนสะดวกขึ้นเช่น ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสม แสงเข้าถูกทาง และมีแสงสว่างเพียงพอ กระจกหน้าต่างมีขนาดเหมาะสม โต๊ะเก้าอี้มีขนาดเหมาะสมกับวัยนักเรียน เป็นต้น ส่วนบรรยากาศทางด้านจิตใจ หมายถึงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน การเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียนในระหว่างเรียน ความรู้สึกถึงการได้รับการยอมรับจากเพื่อนและครูในชั้นเรียน รวมไปถึงการมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่นในชั้นเรียน เป็นต้น

และกลุ่มที่สามปัจจัยด้านแรงจูงใจภายใน เป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวผู้เรียนเอง ซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิดเห็น ความสนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการที่มีต่อการเรียนรู้ หรือเป็นทัศนคติที่มีต่อรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ซึ่งแรงจูงใจภายในของบุคคลจะส่งผลให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเฉพาะตัวออกมา เช่น นักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาภาษาอังกฤษ มีความรู้สึกที่วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่สำคัญสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียน การทำงาน และการดำเนินชีวิตในอนาคตได้ นักเรียนจะแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการตั้งใจ ใฝ่เรียนรู้ในรายวิชาภาษาอังกฤษนั่นเอง

3.4 แรงจูงใจกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544) ได้ให้คำนิยามของคำว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

ไพโรจน์ คะเซนทร์ (2556) ได้ให้นิยามของคำว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า คือคุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียน การฝึกฝน หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่าง ๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียน

ลักษณา บุญนิมิตร (2542) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้ปกครอง ครู และเพื่อน ในการส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า 1) บทบาทของผู้ปกครอง ในการส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษและบทบาทของครูในการส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ แต่บทบาทของเพื่อนในการส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญ บทบาทของผู้ปกครอง ครู และเพื่อนในการส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษ และแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และบทบาทของผู้ปกครอง ครูและเพื่อน ในการส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษ และแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์เชิงพหุคูณกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) บทบาทของครูในการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ได้สมการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน

สุธิดา ศิริพาศย์ (2553) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคเคลแลนด์และการเสริมสร้างอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาการศึกษานอกระบบกลุ่มด้อยสัมฤทธิ์ที่เรียนด้วยวิธีเรียนทางไกล พบว่า กลุ่มทดลองมีการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อัตมโนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิชพร นิโกบ (2553) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเข้าใจในการอ่านที่มีแรงจูงใจในการอ่านและความสามารถทางภาษาเป็นตัวแปรส่งผ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า 1) นักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีความเข้าใจในการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่มีความเข้าใจในการอ่านมากกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่นักเรียนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ต่างกัน กล่าวคือ นักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งนักเรียนในเขตเมืองและนอกเขตเมืองมีความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) โมเดลเชิงสาเหตุของความเข้าใจในการอ่านที่มีแรงจูงใจในการอ่านและความสามารถทางภาษาเป็นตัวแปรส่งผ่านมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) แรงจูงใจในการอ่านและความสามารถทางภาษาเป็นตัวแปรส่งผ่านที่มีอิทธิพลต่อความเข้าใจในการอ่าน กล่าวคือ ภูมิหลังของผู้อ่านและสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านแรงจูงใจในการอ่านและความสามารถทางภาษาไปยังความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภูมิหลังของผู้อ่าน ความสามารถทางภาษา และแรงจูงใจในการอ่าน มีอิทธิพลทางตรงต่อความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภูมิหลังของผู้อ่าน ความสามารถทางภาษาและแรงจูงใจในการอ่าน มีอิทธิพลทางตรงต่อความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถทางภาษามีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฑามาศ สนกนก (2553) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาเอกชน พบว่า องค์ประกอบปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาเอกชน ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 64 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 66.724 ประกอบด้วย ปัจจัยด้านบรรยากาศทางวิชาการ ด้านความภูมิใจในผลงาน ด้านผลตอบแทนและความพึงพอใจ ด้านการได้รับการสนับสนุน ด้านความรักสถาบัน ด้านบทบาทหน้าที่การปฏิบัติงาน ด้านการได้รับกำลังใจจากเพื่อนร่วมงานและครอบครัว และด้านการมีระบบประกันคุณภาพการศึกษา ส่วนกลยุทธ์การสร้างแรงจูงใจในการ

พัฒนาตนเองเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ ด้านความภูมิใจในผลงาน ด้านการได้รับการสนับสนุน ด้านผลตอบแทนและความพึงพอใจ และด้านความรักสถาบัน จำแนกได้เป็นกลยุทธ์ระดับสถาบัน กลยุทธ์ระดับหน่วยงานและกลยุทธ์ระดับบุคคล

ลิสตาติ สุกิมิน (2554) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีความสามารถของตนเองและทฤษฎีพัฒนาการด้านการรู้คิดทางสังคม สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนนานาชาติในกรุงเทพมหานคร พบว่า 1) รูปแบบการสอนมีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ ความเป็นมิตร สื่อและวิธีการสอน ความชัดเจน การจัดการชั้นเรียน การสร้างความท้าทาย การยืนยันผล และการสื่อสาร โดยครูสร้างสิ่งแวดล้อมทางบวกตลอดบทเรียน โดยรักษาภาพเชิงบวก สื่อสารกับนักเรียนอย่างจริงใจ และมีชั้นเรียนการสอน 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ กระตุ้นความสนใจในการเรียน สร้างความร่วมมือที่ชัดเจน ท้าทายความสามารถเป็นรายบุคคล และการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน 2) แรงจูงใจการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการเรียนการสอนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ร้อยละ 80

สุกิจ ทวีศักดิ์ (2555) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาคู่มือเสริมสร้างแรงจูงใจสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่ขาดแรงจูงใจ : การวิจัยผสมวิธี พบว่า 1) นักเรียนมัธยมศึกษาที่มีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง โดยเพศกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน กล่าวคือ นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าจะมีระดับแรงจูงใจสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าในเฉพาะกลุ่มนักเรียนหญิง และนักเรียนชายมีระดับแรงจูงใจสูงกว่านักเรียนหญิงในเฉพาะบางระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการขาดแรงจูงใจของนักเรียน คือ ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน และปัจจัยภายใน 2) กลยุทธ์ในการเสริมสร้างแรงจูงใจสำหรับนักเรียนที่ขาดแรงจูงใจ สามารถจำแนกกลยุทธ์ได้ 13 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์การให้รางวัลที่เป็นรูปธรรม กลยุทธ์การให้รางวัลนามธรรม กลยุทธ์ภาวะผู้นำ กลยุทธ์การฝึกฝนและการลงโทษ กลยุทธ์การสร้างเชื่อมั่น กลยุทธ์การตั้งระดับความคาดหวัง กลยุทธ์การสื่อสาร กลยุทธ์การจัดการในชั้นเรียน กลยุทธ์การสอน กลยุทธ์การแข่งขันและความร่วมมือ กลยุทธ์การสร้างความสัมพันธ์ กลยุทธ์การค้นหาความรู้ด้วยตนเอง และกลยุทธ์ในการร่วมมือกับผู้ปกครอง และ 3) ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือ พบว่า คู่มือที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบครบถ้วน สามารถนำไปใช้ในการเสริมสร้างแรงจูงใจสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่ขาดแรงจูงใจ

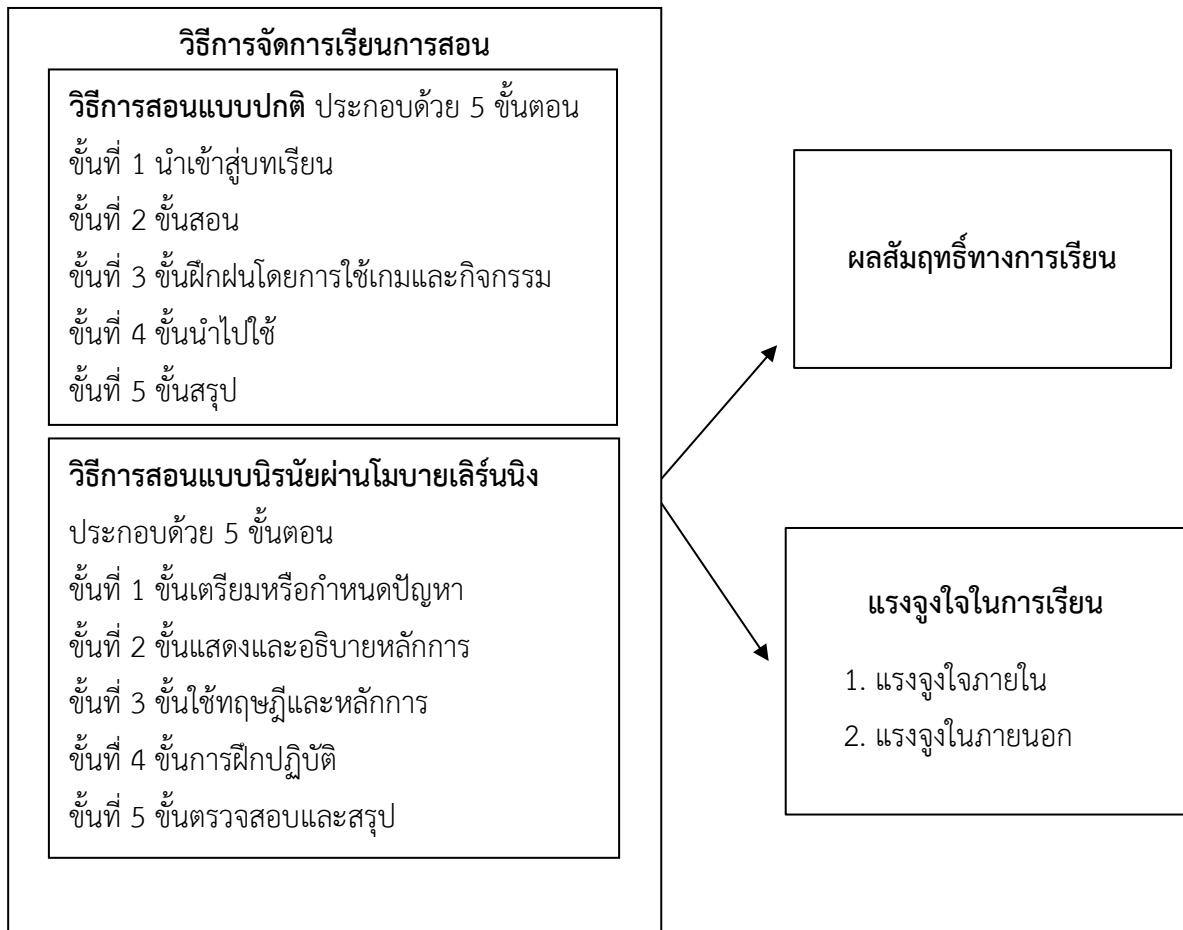
บุญเลิศ คำปิ่น (2560) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การใช้กิจกรรมแนะแนวเพื่อเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) กลุ่มทดลองบางโรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และบางโรงเรียนไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในแต่ละวิชา ซึ่งสรุปได้ว่า กิจกรรมแนะแนวมีแนวโน้มเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่นักเรียน

ที่มีผลการเรียนต่ำได้ ส่วนกิจกรรมแนะแนวเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำยังสรุปไม่ได้ชัดเจนในการวิจัยนี้

จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ารูปแบบการสอน บรรยากาศในชั้นเรียน ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หรือนักเรียนกับนักเรียน ต่างมีผลต่อแรงจูงใจของนักเรียน ซึ่งจะส่งผลไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เพิ่มมากขึ้น และเกมจัดเป็นวิธีการสอนอย่างหนึ่งที่ครูอาจนำมาใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ ซึ่งจะช่วยสร้างบรรยากาศชั้นเรียนที่น่าสนใจขึ้น สร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หรือนักเรียนกับนักเรียนแล้ว ยังจะช่วยทำให้นักเรียนสนุกสนานไปกับการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนสนใจในการเรียนได้มากขึ้น

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนเป็น 2 วิธีคือ 1) วิธีการสอนแบบปกติ ประกอบด้วย ชั้นนำ ชั้นสอน และชั้นสรุป สำหรับนักเรียนในกลุ่มควบคุม และ 2) สำหรับนักเรียนในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านบริบทโมบายเลอร์นิง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ ชั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา ชั้นแสดงและอธิบายหลักการ ชั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ ชั้นการฝึกปฏิบัติ และชั้นตรวจสอบและสรุป (บัญญัติ อึ้งสกุล, 2545; ทิศนา แคมมณี, 2552; ทวี สระนาคำ, 2551) โดยในแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยจะแทรกเทคนิคโมบายเลอร์นิง 2 ลักษณะคือ ใช้ในระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียน และนอกเหนือการเรียนการสอนในชั้นเรียน (ธงชัย แก้วกิริยา, 2558; McLean, N., 2003; Watson, H. & White, G., 2006; Quinn, C.N., 2011) จากการศึกษาดังกล่าวและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัยและการใช้โมบายเลอร์นิงพบว่า จะช่วยทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (ลิสตาตี สุกิมิน, 2554; นวพร วิชัย, 2556; Hied, J., 2005; British Council, 2002) อีกทั้งยังส่งผลให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ กล่าวคือนักเรียนจะมีความมุ่งมั่นตั้งใจ สนใจในระหว่างการทำกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน มีความพยายามและมีเป้าหมายอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน (สุกิจ ทวีศักดิ์, 2555; Zhao, L., 2012) รายละเอียดดังแผนภาพที่ 2.1



ภาพ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษผ่านวิธีการสอนแบบนิรนัยโมบาย เลิร์นนิ่งเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์การวิจัย 5 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนแบบปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยโมบายเลิร์นนิ่ง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง 4) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนปกติ และ 5) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Designs) การดำเนินงานวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและตัวอย่างวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ

การคัดเลือกตัวอย่างวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากตัวแปรต้นในงานวิจัยฉบับนี้คือ วิธีการสอนแบบนิรนัยโมบายเลิร์นนิ่ง ดังนั้นในการทดลองจึงจำเป็นต้องใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆ ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1) เป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ต นั่นคือโรงเรียนมีการสนับสนุนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายในชั้นเรียน (Wi-Fi) คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพวิซวลไลเซอร์ (Visualizer) เป็นต้น

2) ผู้ปกครองและนักเรียนสามารถเข้าถึงอุปกรณ์และสื่อเทคโนโลยีต่างๆ ได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัยเพิ่มเติมได้แก่ เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ ประเภทสหศึกษาและมีการจัดการชั้นเรียนเป็นแบบคละความสามารถของนักเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนแต่ละห้องจะมีลักษณะและความสามารถค่อนข้างใกล้เคียงกัน ดังนั้นในการเลือกนักเรียนแต่ละห้องเรียนมาเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะมีความเท่าเทียมกัน

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ออกแบบการวิจัยโดยจัดให้มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และวัตถุประสงค์การวิจัยต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกันจำแนกโดยใช้ผลการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และใช้เกณฑ์จำแนกระดับความสามารถผู้เรียนแบบ

อิงเกณฑ์ ประกอบด้วย 3 ระดับ ดังนี้ นักเรียนที่มีคะแนนมากกว่า 80% ขึ้นไปจัดเป็นระดับสูง นักเรียนที่มีคะแนนระหว่าง 60-79% จัดเป็นระดับกลาง และนักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 60% จัดเป็นระดับอ่อน

ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power โดยกำหนดการทดสอบคือ F tests สถิติทดสอบคือ one-way ANOVA กำหนดค่าขนาดอิทธิพล 0.6 ความน่าจะเป็นในการปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ที่เป็นจริง .05 ค่าอำนาจการทดสอบ .95 และจำนวนกลุ่ม 3 กลุ่ม ได้จำนวนตัวอย่างวิจัยที่เหมาะสมเท่ากับ 48 คนซึ่งเป็นจำนวนที่เพียงพอในการทดลอง

จากเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างวิจัยที่กำหนด ผู้วิจัยจึงคัดเลือกตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ

การออกแบบตัวแปรจัดกระทำ

จากการศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนแบบนิรนัยโดยผ่านการใช้โมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยจึงออกแบบแผนการจัดการเรียนการสอนโดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. การใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัย แบ่งออกเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัย และวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ
2. การใช้เทคนิคโมบายเลิร์นนิ่ง เพื่อเป็นระบบการตอบสนองในชั้นเรียน (Classroom Responses System) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้เลือกใช้เทคนิคโมบายเลิร์นนิ่งผ่านแอปพลิเคชัน แบ่งเป็นการใช้เทคนิคโมบายเลิร์นนิ่งในระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียน และการใช้เทคนิคโมบายเลิร์นนิ่งนอกเหนือจากช่วงเวลาในการเรียนการสอนในชั้นเรียน

การออกแบบการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Designs) ผู้วิจัยออกแบบการทดลองโดยกำหนดให้มีการสุ่มตัวอย่างวิจัย 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรก การสุ่มตัวอย่างวิจัย (random sampling) ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) สุ่มเลือกห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2 ห้องเรียน จากห้องเรียนทั้งหมด 7 ห้องเรียน และขั้นตอนที่ 2 เป็นการสุ่มกลุ่มทดลอง (random assignment) ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายสุ่มห้องเรียนทั้งชั้นเรียน 1 ห้องเป็นกลุ่มทดลอง และอีก 1 ห้องเป็นกลุ่มควบคุมมีรายละเอียดของแบบแผนการทดลองดังนี้

ตาราง 3.1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	การวัดครั้งที่ 1	การทดลอง	การวัดครั้งที่ 2
E n = 27	O ₁	X	O ₂ O ₃
C n = 22	O ₁	Y	O ₂ O ₃

E	แทน	กลุ่มทดลอง (Experimental Group)
C	แทน	กลุ่มควบคุม (Control Group)
X	แทน	วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง
Y	แทน	วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ
O ₁	แทน	การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน
O ₂	แทน	การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน
O ₃	แทน	การวัดแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน

การประเมินความตรงของการทดลอง (fidelity assessment)

1. ความถูกต้องตามทฤษฎี (fidelity to theory) ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยและมโนทัศน์เกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิ่ง จากนั้นจึงนำออกแบบตัวแปรจัดการกระทำได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึกหัดที่ใช้ในแอปพลิเคชันในบริบทโมบายเลิร์นนิ่งเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อปรับปรุงให้ถูกต้องตามแนวคิดทฤษฎี

2) การฝึกอบรมผู้ทดลอง (provider training) เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษประจำห้องเรียนที่สุ่มได้เป็นกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจึงอธิบายกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นให้อาจารย์ผู้สอนฟังอย่างละเอียด เพื่อให้การ จัดกระทำมีความถูกต้องและครบถ้วนตามขั้นตอน นอกจากนี้ในระหว่างการจัดกระทำ ผู้วิจัยจะร่วมสังเกตการจัดกระทำของอาจารย์ผู้สอนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกด้วย สำหรับกลุ่มควบคุมผู้วิจัยขอความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษประจำห้องนั้นๆ เช่นกัน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้กลางของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3. ความเท่าเทียมกันของความสามารถในการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการเริ่มการจัดกระทำ ผู้วิจัยให้นักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเริ่มการจัดกระทำเรียนการสอน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test independent ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนไม่แตกต่างกันนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($p > .05$) ดังนั้นนักเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความสามารถในการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกันหรือเท่าเทียมกัน รายละเอียดดังตาราง

ตาราง 3.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	N	M	SD	t	df	p
กลุ่มควบคุม	22	5.95	2.42	.77	47	.44
กลุ่มทดลอง	27	5.44	2.01			

หมายเหตุ: * $p < .05$

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยในครั้งประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาภาษาอังกฤษ และแบบฝึกหัดผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง some pasta, please ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งจำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ แบ่งออกเป็นแผนการจัดการเรียนรู้จำแนกตามคาบเรียนที่สอนได้ 16 คาบเรียน ผู้วิจัยมีรายละเอียดการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1) ศึกษาและวิเคราะห์สาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด หลักการสอน วิธีการสอน และรายละเอียดของ เนื้อหารายวิชาภาษาอังกฤษ โดยศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม รวมไปถึงศึกษาจากหนังสือ ประกอบการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อกำหนดขอบเขตการวิจัยในด้านเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยเรื่องเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง some pasta, please เพราะ เป็นพื้นฐานของวิชาภาษาอังกฤษ ที่มีความซับซ้อนของเนื้อหาค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับบทเรียนอื่นๆ แต่จากประสบการณ์จัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยมักพบว่าผู้เรียนมักเกิดความสับสน และนำไปใช้ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้เนื้อหาในหน่วยนี้เป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน หากผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง จะทำให้การใช้ภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) ผู้วิจัยพิจารณารายละเอียดของเนื้อหาสาระใน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง some pasta, please จากนั้นจึงกำหนดคาบเรียนสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องตามหลักสูตรสถานศึกษา ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จึงแบ่งแผนการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 4 แผนการ เรียนรู้ แผนละ 4 คาบเรียน รวมทั้งสิ้น 16 คาบเรียน รายละเอียดดังนี้

ตาราง 3.3 รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	จำนวน คาบเรียน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1		
1. นักเรียนสามารถบอกชื่ออาหารชนิดต่างๆเป็นภาษาอังกฤษ อ่านออกเสียงและสะกดคำได้ถูกต้อง	- การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ - การเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ	5
2. นักเรียนสามารถเขียนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารได้ถูกต้อง	- การใช้ a กับคำศัพท์	
3. นักเรียนเข้าใจหลักการเลือกใช้ a กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหาร		
4. นักเรียนสามารถเลือกใช้ a กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่ เรียนได้ถูกต้อง		

จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	จำนวนคาบเรียน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2		
1. นักเรียนสามารถบอกชื่ออาหารเป็นภาษาอังกฤษ อ่านออกเสียงและสะกดคำได้ถูกต้อง	- การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ - การใช้ a กับคำศัพท์	3
2. นักเรียนเข้าใจหลักการเลือกใช้ an กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหาร	- การใช้ an กับคำศัพท์	
3. นักเรียนสามารถเลือกใช้ an กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง		
4. นักเรียนสามารถจำแนกการใช้ a และ an กับคำศัพท์ได้ถูกต้อง		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3		
1. นักเรียนเข้าใจหลักการเลือกใช้ some กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหาร	- การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ - การใช้ a กับคำศัพท์	4
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้ some กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง	- การใช้ an กับคำศัพท์ - การใช้ some กับคำศัพท์	
3. นักเรียนสามารถจำแนกการใช้ a, an และ some กับคำศัพท์ได้ถูกต้อง	- โครงสร้างประโยค What do you want? I want.....	
4. นักเรียนสามารถใช้โครงสร้างประโยค What do you want? และ I want a/an/some ได้ถูกต้อง		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4		
1. นักเรียนสามารถแต่งประโยคภาษาอังกฤษโดยใช้โครงสร้าง What do you want? และ I want a/an/some ได้ถูกต้อง	- โครงสร้างประโยค What do you want? I want.....	4
2. นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงคำภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง		
รวม		16

3) ผู้วิจัยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง เรื่อง some pasta, please จำนวน 16 แผนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง เพื่อใช้ในการทดลองกับกลุ่มทดลอง

เนื่องจากโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถมจะมีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกๆ กลุ่มสาระ ในแต่ละระดับชั้น ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะได้มาจากการความร่วมมือในการประชุมและหารือกันระหว่างอาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ อีกทั้งจะมีการประชุมเพื่อปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ในทุกๆ ปีการศึกษา จึงทำให้แผนการเรียนรู้ที่ได้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเป็นอย่างมาก ดังนั้นสำหรับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นการใช้วิธีการสอนแบบปกติ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างประเทศ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบปกติแต่ละแผนจะประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ 1) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) เนื้อหาและสาระการเรียนรู้ 4) สื่อ/อุปกรณ์ และ 5) กิจกรรมการเรียนการสอน โดยขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของแผนที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนแบบปกติจะมีขั้นตอนการสอนที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงขอเสนอการเปรียบเทียบตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการสอนทั้งสองวิธีดังตาราง

ตาราง 3.4 การเปรียบเทียบขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนแบบปกติ

วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	วิธีการสอนแบบปกติ
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา</p> <p>1) ครูให้นักเรียนทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพอาหารชนิดต่างๆ โดยให้นักเรียนบอกคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ</p> <p>2) ครูทบทวนคำศัพท์ที่ใช้ a และ an นำหน้า โดยครูแบ่งกระดานเป็นสองด้าน คือ ด้าน a และด้าน an จากนั้นสุ่มให้ตัวแทนนักเรียนออกมาหยิบรูปภาพอาหารชนิดต่างๆ แล้วนำมาติดให้ถูกต้อง</p>	<p>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</p> <p>1) นักเรียนทบทวนคำศัพท์ที่ใช้คู่กับ a และ an โดยให้นักเรียนครูรูปและบอกคำศัพท์โดยใช้ a และ an นำหน้า</p>
<p>ขั้นที่ 2 ขั้นแสดงและอธิบายหลักการ</p> <p>3) ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า รูปภาพที่เหลืตรงกลางกระดานทั้งหมดนี้เป็นคำนามนับไม่ได้ (Uncountable Noun) ต้องใช้ some นำหน้าคำเหล่านี้ เช่น some pasta, some bread เป็นต้น</p>	<p>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</p> <p>2) ครูบอกนักเรียนว่า ตอนนี้ครูหิวมาก ช่วยหาอะไรให้ครูทานหน่อย จากนั้นครูให้นักเรียนทุกคนค้นหารูปภาพอาหารได้โต๊ะของตัวเอง ครูบอกนักเรียนด้วยประโยค Can you give me some.....? จากนั้นนักเรียนที่มีรูปภาพอาหารที่ตรงกับความต้องการของครูให้นำมาติดบนท้องของครู *ครูเดินไปหานักเรียนเพื่อให้นักเรียนติดครูติดบัตรคำ และบัตรภาพอาหารชนิดนั้น ๆ บนกระดาน</p> <p>3) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายหลักการ ใช้ some ร่วมกัน จากนั้นนักเรียนออกเสียงคำศัพท์ที่ใช้คู่กับ some ทั้งหมด</p>
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ</p> <p>4) ครูติดรูปตะกร้าปิกนิกบนกระดาน 3 ใบ คือตะกร้า a, an และ some จากนั้นสุ่มให้ตัวแทนนักเรียน 3 คน</p>	<p>ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกฝนโดยการใช้เกมและกิจกรรม</p> <p>4) นักเรียนทั้งห้องยืนขึ้น ครูชูบัตรภาพอาหาร นักเรียนออกเสียงคำศัพท์คู่กับคำว่า some จึงจะนั่งลงได้เช่น ครูชู</p>

วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	วิธีการสอนแบบปกติ
ออกมาหยาบรูปภาพอาหารใส่ตะกร้าของตัวเองให้ถูกต้อง	บัตรภาพน้ำดื่ม นักเรียนออกเสียงว่า some water จากนั้นนั่งลง
5) ครูให้นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ทั้งหมดพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง	
ขั้นที่ 4 ขั้นการฝึกปฏิบัติ	ขั้นที่ 4 นำไปใช้
6) ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และแจก tablet ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เครื่อง และให้นักเรียนเล่นเกมในแอปพลิเคชันที่ครูเตรียมไว้ โดยให้นักเรียนเล่นเกมใน 1 คน โดยจะเล่น 3 รอบ (ทุกคนในกลุ่มจะได้เล่นคนละ 1 รอบ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนเลือกใช้ a, an, some นำหน้าให้ถูกต้อง	5) ครูถามนักเรียนว่า ใครหิวบ้าง ถ้าหิวให้ยกมือ แล้วบอกครูว่าอยากทานอะไร (เลือกจากอาหารที่ติดอยู่บนตัวครู) โดยใช้โครอสสร้าง Teacher. Can you give me some....? จากนั้นครูนำอาหารที่ติดอยู่บนท้องไปให้นักเรียนที่ต้องการและใช้คำถามได้ถูกต้อง
7) ครูให้นักเรียนคนที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละรอบ มาแข่งกันอีกครั้ง เพื่อหาคนที่ได้คะแนนสูงสุด	* ถามตอบจนครบทุกคน ไม่เหลือภาพอาหารบนตัวครู
ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบและสรุป	ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป
8) ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้เรียนไป จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดลงสมุด	6) นักเรียนเขียนคำศัพท์อาหารให้สอดคล้องกับภาพอาหารที่ได้ เขียนคู่กับ some พร้อมวาดรูปประกอบและระบายสี (ขั้นสรุป)

4) ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนรสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อดิจิทัล จำนวน 1 ท่าน (รายนามผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาในบทเรียนกับมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง สื่อการสอน การวัดและประเมินผล หลังจากได้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผู้วิจัยจึงนำมาใช้ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3.5 รายละเอียดการปรับแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	ข้อความใหม่/สิ่งที่แก้ไข
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	
1) ชั่วโมงที่ 1 ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา น่าจะกำหนดจำนวนคำศัพท์ว่าอย่างน้อยกี่คำ	ดำเนินกิจกรรมไปเรื่อยๆ จนได้คำศัพท์อย่างน้อย 10 คำ
2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และหัวข้อในการประเมินไม่สอดคล้องกัน	ความถูกต้องของการใช้คำบอกปริมาณ (a)

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	ข้อความใหม่/สิ่งที่แก้ไข
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	
1) ชั่วโมงที่ 3 ให้เพิ่มตัวอย่างในชั้นบททวน	ยกตัวอย่าง เช่น ครูชูภาพ apple นักเรียนต้องพูดว่า an apple
2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และหัวข้อในการประเมินไม่สอดคล้องกัน	ความถูกต้องของการใช้คำบอกปริมาณ (an)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	
1) ชั่วโมงที่ 1 ข้อ 3 เพิ่มคำว่า คำบอกปริมาณ	ต้องใช้คำบอกปริมาณ some นำหน้าคำเหล่านี้ เช่น some pasta, some bread
2) ชั่วโมงที่ 2 ข้อ 3 เพิ่มคำว่า ตรวจสอบความถูกต้อง	ตรวจสอบความถูกต้องโดยให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง
3) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และหัวข้อในการประเมินไม่สอดคล้องกัน	ความถูกต้องของการใช้คำบอกปริมาณ (some)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	
1) ชั่วโมงที่ 2 กำหนดหน้าในหนังสือให้ชัดเจน	ให้นักเรียนฟัง CD โดยให้นักเรียนเปิดหนังสือหน้า 8 – 13 และนักเรียนทำแบบฝึกหัดใน Activity Book หน้า 8 - 10

1.2 แบบฝึกหัดในรูปแบบของโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง some pasta, please

ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาแบบฝึกหัดเรื่อง some pasta, please ผ่านแอปพลิเคชันในแท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และเว็บไซต์ จำนวน 4 แบบฝึกหัด แต่ละแบบฝึกหัดประกอบด้วย 10 ข้อย่อย รูปแบบการใช้แบบฝึกหัดประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ 1) การนำมาใช้ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัย ผู้วิจัยจึงออกแบบการจัดกิจกรรมในชั้นที่ 3 คือการใช้ทฤษฎีและหลักการ และชั้นที่ 5 การฝึกปฏิบัติ โดยให้นักเรียนทุกคนได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันในการทำแบบฝึกหัดผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งถือเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำความเข้าใจซึ่งกันและกันระหว่างกลุ่มเพื่อน 2) การมอบหมายให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน การใช้แบบฝึกหัดในลักษณะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนบทเรียน และได้ความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเอง

แบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นประกอบด้วย 4 แบบฝึกหัด เป็นแบบฝึกหัดชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยขอเสนอมีรายละเอียดและตัวอย่างของแบบฝึกหัด ดังนี้

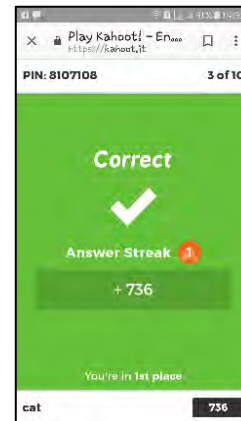
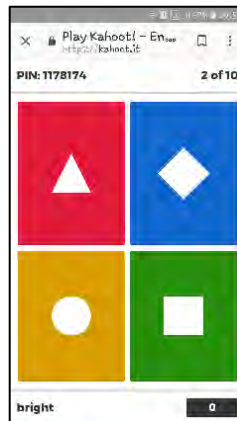
แบบฝึกหัดที่ 1 What do you want? (Countable noun “a”)

วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้ a กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง
คำชี้แจง	ให้นักเรียนพิจารณารูปภาพอาหารที่กำหนดให้ จากนั้นเลือกคำศัพท์ในตัวเลือกที่ 1 – 4 ให้ถูกต้อง
จำนวนข้อย่อย	10 ข้อย่อย

ตัวอย่างหน้าจอ



หน้าจอเว็บไซต์



หน้าจอแท็บเล็ต

แบบฝึกหัดที่ 2 What do you want? (Countable noun "a or an")

วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้ a หรือ an กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณารูปภาพอาหารที่กำหนดให้ จากนั้นเลือกคำศัพท์ที่มี a และ an เป็นคำนำหน้าในตัวเลือกที่ 1 - 4 ให้ถูกต้อง

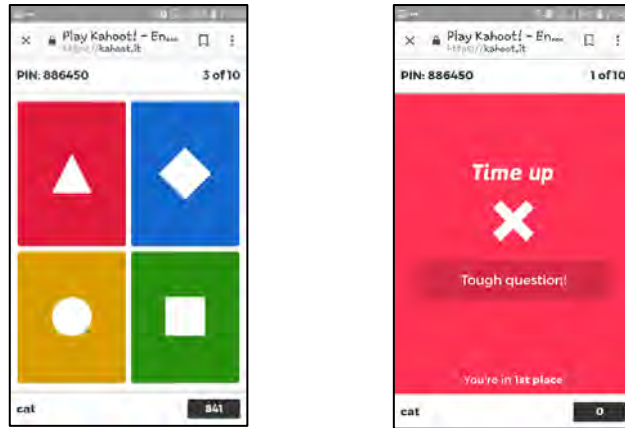
จำนวนข้อย่อย

10 ข้อย่อย

ตัวอย่างหน้าจอ



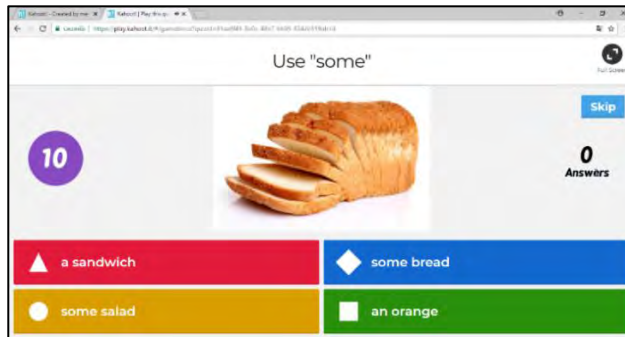
หน้าจอเว็บไซต์



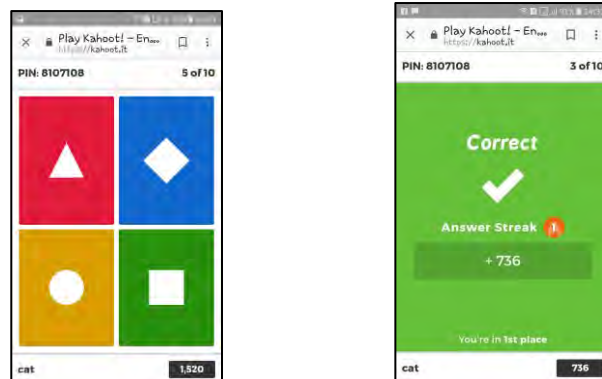
หน้าจอแท็บเล็ต

แบบฝึกหัดที่ 3 What do you want? (Countable noun “a or an” uncountable “some”)

- วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้ a, an หรือ some กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง
- คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณารูปภาพอาหารที่กำหนดให้ จากนั้นเลือกคำศัพท์ที่มี a an และ some เป็นคำนำหน้าในตัวเลือกที่ 1 – 4 ให้ถูกต้อง
- จำนวนข้อย่อย 15 ข้อย่อย
- ตัวอย่างหน้าจอ



หน้าจอเว็บไซต์

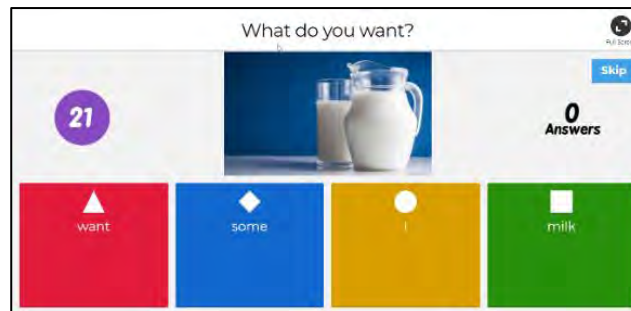


หน้าจอแท็บเล็ต

แบบฝึกหัดที่ 4 What do you want? / I want

- วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนสามารถตอบคำถามจากรูปประโยคที่เรียนได้ถูกต้อง
- คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาคำที่กำหนดให้ จากนั้นให้เรียงคำเป็นประโยคคำตอบที่ถูกต้อง
- จำนวนข้อย่อย 10 ข้อย่อย

ตัวอย่างหน้าจอ



หน้าจอเว็บไซต์



หน้าจอแท็บเล็ต

สำหรับแบบฝึกหัดในรูปแบบของโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง some pasta, please ข้างต้น ผู้วิจัยจะนำมาใช้กับนักเรียนในกลุ่มทดลอง ส่วนนักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีปกติ ผู้วิจัยพัฒนาแบบฝึกหัดที่มีเนื้อหาข้อคำถามต่างๆ ในรูปแบบของเอกสาร (hard copy) โดยมีข้อคำถามและตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นนักเรียนในกลุ่มทดลองและควบคุมจะได้รับเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนใกล้เคียงกัน แตกต่างกันที่รูปแบบของเครื่องมือเท่านั้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง some pasta, please สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย แบบทดสอบประเภทเลือกตอบ (Multiple Choice) 3 ตัวเลือกจำนวน 5 ข้อ และแบบทดสอบถูก-ผิด (True-False) จำนวน 5 ข้อ โดยการออกแบบการทดลองผู้วิจัยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนฉบับเดียวกัน ขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้วิจัยนำจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบขึ้นมาวิเคราะห์ระดับพุทธิพิสัยตามแนวคิดของ Bloom จากนั้นจึงสร้างตารางการวิเคราะห์แบบวัดให้ครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สร้างการวัด มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3.6 ตารางวิเคราะห์แบบวัดก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง some pasta, please

จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย					รวม
	ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	สร้างสรรค์	
1. จำแนกการใช้ a, an และ some กับคำศัพท์ได้ถูกต้อง				8		8
2. ใช้โครงสร้างประโยค What do you want? และ I want a/an/ some ได้ถูกต้อง	1			1		2

2) สร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาเรื่อง some pasta, please โดยออกแบบและเขียนข้อคำถามออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ 1) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 3 ตัวเลือกจำนวน 5 ข้อ และ 2) แบบถูก-ผิด (True-False) จำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยขอเสนอตัวอย่างข้อคำถามแต่ละประเภทดังนี้

ตาราง 3.7 ตัวอย่างข้อคำถามจำแนกตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อคำถามและตัวเลือก	ระดับพุทธิพิสัย
ตัวอย่างข้อคำถามแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 3 ตัวเลือก		
- จำแนกการใช้ a, an และ some กับคำศัพท์ได้ถูกต้อง	I wantbread. a. a b. an c. some	การวิเคราะห์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อคำถามและตัวเลือก	ระดับพุทธิพิสัย
- ใช้โครงสร้างประโยค What do you want? และ I want a/an/some ได้ถูกต้อง	What..... you want? a. does b. are c. do	ความจำ
ตัวอย่างข้อคำถามแบบถูก-ผิด (True-False)		
- จำแนกการใช้ a, an และ some กับคำศัพท์ได้ถูกต้อง	I want a hamburger, an ice-cream cone and some salad	การวิเคราะห์

นอกจากนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ดังนี้

ตาราง 3.8 เกณฑ์การแปลความหมายของผลการเรียน

คะแนน	ความหมาย
0 – 2.00	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับควรปรับปรุง
2.01 – 4.00	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ
4.01 – 6.00	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง
6.01 – 8.00	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี
8.01 – 10.00	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดีมาก

3) ผู้วิจัยนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง some pasta, please พร้อมทั้งสรุปลงข้อร่างวิจัยประกอบด้วย หัวข้อวิจัย ความเป็นมา คำถามวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และนิยามเชิงปฏิบัติการ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (รายนามผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก) ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 2 ท่าน เพื่อคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษาในการสื่อความหมาย โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามและนิยามเชิงปฏิบัติการ รวมไปถึงการใช้ภาษาสื่อความหมาย โดยใช้ดัชนี IOC มีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

เกณฑ์ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา คือ หากข้อคำถามที่ค่าดัชนี IOC มีค่ามากกว่า .5 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ตรงตามนิยามเชิงปฏิบัติการ และการใช้ภาษาที่มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548)

ผลการตรวจสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 10 ข้อพบว่า ข้อคำถามมีค่าดัชนี Item-Objective Congruence (IOC) อยู่ในช่วง .67 ถึง 1 แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อมีความตรงเชิงเนื้อหา

สามารถนำไปใช้ได้ นอกจากนี้หลังจากได้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผู้วิจัยจึงนำมาใช้ปรับปรุงแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3.9 รายละเอียดการปรับแก้ไขแบบวัดตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	รายละเอียดแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	ข้อความเดิม	ข้อความใหม่/สิ่งที่แก้ไข
1. ควรเปลี่ยนคำศัพท์ในโจทย์ให้แตกต่าง ไม่ซ้ำซ้อนกันในแต่ละข้อ	3. I wanthoney.	3. I wantbread.
2. คำที่ใช้ในข้อ 7-10 มีความซ้ำซ้อนกับคำที่ใช้ในข้อก่อนหน้า (ข้อ 2, 5 ,6) ซึ่งนักเรียนอาจจดจำคำตอบมาใช้ตอบได้หรือหากตอบไม่ได้ ก็มีโอกาสนักเรียนจะผิดต่อเนื่องในทั้งสองข้อ	8. I want an apple, a orange and some pasta.	8. I want a apple, an orange and some pasta.
3. ข้อ 6-10 ถ้าเป็นไปได้อยากให้เปลี่ยนคำที่ใช้กับ a, an และ some ให้มีความแตกต่างกันไปเลย เพราะถ้าซ้ำกันจะไม่มีความเป็นเอกพจน์ และนักเรียนสามารถคาดเดาได้โดยดูจากข้อถัดไป	6. I want a hamburger, an orange and some yogurt.	6. I want an ice-cream cone, an orange and some salad.
4. ข้อ 6-10 ต้องการให้นักเรียนตอบ ถูกหรือผิดเพียงอย่างเดียว หรือต้องการให้นักเรียนแก้ไขในสิ่งที่ผิดด้วย หากให้แก้ไขด้วย อาจเห็นมุมมองหรือความรู้ของนักเรียนชัดเจนขึ้น	คำชี้แจง True or False (True เลือกข้อ1 False เลือกข้อ 2)	คำชี้แจง True or False (True เลือกข้อ1 False เลือกข้อ 2) และหาก False ให้แก้ไขให้ถูกต้องลงในช่องว่าง

4) ผู้วิจัยนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง some pasta, please ไปทดลองใช้กับตัวอย่างวิจัยที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 27 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบคุณภาพโดยใช้ค่าความยาก (Difficulty index or Easiness) ค่าอำนาจจำแนก (Discriminant index) และประสิทธิภาพของตัวลวง (Distracter Efficiency) โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

ตาราง 3.10 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากและอำนาจจำแนกของตัวเลือกถูกและตัวเลือกลวง

ตัวเลือก	ความยาก			อำนาจจำแนก		
	ค่า	ระดับ	คุณภาพ	ค่า	ระดับ	คุณภาพ
ตัวเลือก ถูก	0.80 – 1.00	ง่ายมาก	ตัดทิ้ง/ปรับปรุง	0.40 ขึ้นไป	จำแนกดีมาก	ดีมาก
	0.60 – 0.79	ค่อนข้างง่าย	พอใช้ได้	0.30 – 0.39	จำแนกได้ดี	ดี
	0.40 – 0.59	ปานกลาง	ดีมาก	0.20 – 0.29	จำแนกได้พอใช้	พอใช้
	0.20 – 0.39	ค่อนข้างยาก	พอใช้ได้	0.00 – 0.19	จำแนกได้ต่ำ	ตัดทิ้ง/ปรับปรุง
	0.00 – 0.19	ยากมาก	ตัดทิ้ง/ปรับปรุง	ค่าติดลบ	จำแนกไม่ได้	
ตัวเลือก ลวง	0 ขึ้นไป	เป็นตัวลวงได้	ใช้ได้	น้อยกว่า 0	จำแนกได้	ดีมาก
	น้อยกว่า 0	เป็นตัวลวงไม่ได้	ตัดทิ้ง/ปรับปรุง	0 ขึ้นไป	จำแนกไม่ได้	ตัดทิ้ง/ปรับปรุง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง some pasta, please จำนวน 10 ข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยความยากของแบบวัดทั้งหมดเท่ากับ 0.730 ซึ่งอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้ ค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนกของแบบวัดทั้งหมดเท่ากับ 0.540 ซึ่งสามารถจำแนกได้ดีมาก เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดรายข้อ ผู้วิจัยทำการปรับปรุงตัวเลือก มีรายละเอียดดังตาราง

ตาราง 3.11 รายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพและการปรับแก้ไขแบบวัดรายข้อ

ข้อ	ตัวเลือก	ความยาก		อำนาจจำแนก		แก้ไขเป็น
		ค่า	ความหมาย	ค่า	ความหมาย	
1	a	0.15	ใช้ได้	-0.29	ใช้ได้	-
	b	0.19	ใช้ได้	-0.47	ใช้ได้	
	c*	0.67	ใช้ได้	0.76	ดีมาก	
2	a*	0.63	ใช้ได้	0.57	ดีมาก	does
	b	0.37	ใช้ได้	-0.57	ใช้ได้	
	c	0.00	ปรับปรุง	0.00	ปรับปรุง	
3	a	0.07	ใช้ได้	-0.29	ใช้ได้	ไม่ได้แก้ไข เนื่องจากเป็นคำตอบ
	b	0.04	ใช้ได้	-0.14	ใช้ได้	
	c*	0.85	ปรับปรุง	0.57	ดีมาก	
4	a	0.00	ปรับปรุง	0.00	ปรับปรุง	do
	b*	0.70	ใช้ได้	0.66	ดีมาก	
	c	0.30	ใช้ได้	-0.66	ดีมาก	
5	a*	0.81	ปรับปรุง	0.57	ดีมาก	some potato chips
	b	0.15	ใช้ได้	-0.57	ดีมาก	
	c	0.03	ใช้ได้	0.00	ปรับปรุง	
6	a*	0.85	ปรับปรุง	0.43	ดีมาก	

ข้อ	ตัวเลือก	ความยาก		อำนาจจำแนก		แก้ไขเป็น
		ค่า	ความหมาย	ค่า	ความหมาย	
	b	0.43	ใช้ได้	-0.43	ใช้ได้	I want an ice-cream cone, an orange and some salad.
7	a*	0.63	ใช้ได้	0.61	ดีมาก	-
	b	0.37	ใช้ได้	-0.61	ใช้ได้	
8	a	0.18	ใช้ได้	-0.23	ใช้ได้	-
	b*	0.78	ใช้ได้	0.29	ดีมาก	
9	a*	0.78	ใช้ได้	0.29	ดีมาก	-
	b	0.22	ใช้ได้	-0.29	ใช้ได้	
10	a*	0.56	ดีมาก	0.66	ดีมาก	-
	b	0.37	ใช้ได้	-0.66	ใช้ได้	

2.2 แบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียน แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ประกอบด้วย เพศ และห้องเรียน และส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เนื่องจากตัวอย่างวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยซึ่งพัฒนาแบบสอบถามในส่วนนี้เป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยมีขั้นตอนการพัฒนาแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จากนั้นกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียน รวมถึงองค์ประกอบของแรงจูงใจได้ดังนี้

แรงจูงใจในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกถึงความสนใจ ความมุ่งมั่นตั้งใจ และความพยายามอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบคือ แรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบวัดแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สำหรับนิยามเชิงปฏิบัติการของแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกมีดังนี้

แรงจูงใจภายใน หมายถึง พฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนอันเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในตัวนักเรียนเอง ไม่ว่าจะเป็น ความกระตือรือร้น ความตั้งใจ และความสนใจในระหว่างการทำกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน ความอยากรู้อยากเห็นในเนื้อหาที่เรียน ความเอาใจใส่ในการเรียน รวมไปถึงการมีเป้าหมายในการเรียน

แรงจูงใจภายนอก หมายถึง พฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียน การสอนในชั้นเรียนที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน บรรยากาศในการเรียน รวมไปถึงสิ่งเร้าเชิงบวกและ สิ่งเร้าเชิงลบ

2) ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามเพื่อวัดแรงจูงใจในการเรียนทั้งข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามวัดแรงจูงใจภายนอกจำนวน 10 ข้อ และข้อคำถามวัดแรงจูงใจภายในจำนวน 10 ข้อ ตัวอย่างข้อคำถามจำแนกตามองค์ประกอบดังตาราง

ตาราง 3.12 ตัวอย่างและจำนวนข้อคำถามจำแนกตามรายองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ตัวอย่างข้อคำถาม	จำนวนข้อ
1. แรงจูงใจภายใน	1) ฉันตั้งใจฟังครูสอนและทำกิจกรรมในชั้นเรียน เพราะทำให้ฉันจดจำและเข้าใจบทเรียนได้	10 (ข้อที่
	2) ฉันทำการบ้านหรือแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายด้วยตนเองเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนให้เข้าใจยิ่งขึ้น	1-10)
	3) ฉันชอบเล่นหรือทำอย่างอื่นในขณะที่อาจารย์สอน เพราะไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ	
2. แรงจูงใจภายนอก	1) ฉันพยายามตอบคำถามต่างๆ เพื่อให้ได้รางวัลหรือคำชมจากอาจารย์	10
	2) ฉันมักเลี่ยงการเป็นตัวแทนในการทำกิจกรรม เพราะฉันขี้เงินหรืออายเมื่อเพื่อนหัวเราะ	(ข้อที่ 11-20)
	3) ฉันร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียนเพราะเห็นว่าเพื่อนตั้งใจเรียน	

นอกจากนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าระดับแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนไว้ดังนี้

ตาราง 3.13 เกณฑ์การแปลความหมายของแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 - 1.50	นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนในระดับน้อยที่สุด
1.51 - 2.50	นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนในระดับน้อย
2.51 - 3.50	นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนในระดับปานกลาง
3.51 - 4.50	นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนในระดับมาก
4.51 - 5.00	นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนในระดับมากที่สุด

3) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน พร้อมทั้งสรุปย่อโครงร่างวิจัยประกอบด้วย หัวข้อวิจัย ความเป็นมา คำถามวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และนิยามเชิงปฏิบัติการ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (รายนามผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก) ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอน ประถมศึกษา จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 2 ท่าน เพื่อคุณภาพด้าน

ความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษาในการสื่อความหมาย โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามและนิยามเชิงปฏิบัติการ รวมไปถึงการใช้ภาษาสื่อความหมาย โดยใช้ดัชนี IOC มีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

เกณฑ์ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา คือ หากข้อคำถามที่ค่าดัชนี IOC มีค่ามากกว่า .5 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ตรงตามนิยามเชิงปฏิบัติการ และการใช้ภาษามีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548)

ผลการตรวจสอบแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 20 ข้อพบว่า ข้อคำถามมีค่าดัชนี Item-Objective Congruence (IOC) อยู่ในช่วง .67 ถึง 1.00 แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อมีความตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้ นอกจากนี้หลังจากได้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผู้วิจัยจึงนำมาใช้ปรับปรุงแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3.14 รายละเอียดการปรับแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ	รายละเอียดแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	
	ข้อคำถามเดิม	ข้อความใหม่/สิ่งที่แก้ไข
1) ข้อคำถามที่ 2 ควรแก้ไขข้อความให้กระชับขึ้น	ฉันสนุกกับการร่วมกิจกรรมในระหว่างการเรียนรู้ที่ครูเตรียมมาให้	ฉันสนุกกับการทำกิจกรรมที่อาจารย์สอน
2) ข้อคำถามที่ 6 ควรแก้ไขข้อความให้เข้าใจง่ายขึ้น	หากฉันทำการบ้าน/แบบฝึกหัดไม่ได้ ฉันมักขอความช่วยเหลือจากเพื่อน/ผู้ปกครอง/ครู	ฉันมักขอความช่วยเหลือจากเพื่อนหรืออาจารย์ เมื่อทำการบ้านไม่ได้
3) ข้อคำถามที่ 9 คำว่าเยอะเป็นภาษาปาก ควรแก้ไข	ฉันมั่นใจว่าฉันจะทำคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษได้เยอะ	ฉันมั่นใจว่าทำคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษได้ค่อนข้างดี
4) ข้อคำถามที่ 10 แก้ไขคำว่า อ่านหนังสือ เป็น ทบทวนบทเรียน	ฉันอ่านหนังสือ/ทำแบบฝึกหัดในบทเรียนที่เรียนนอกเหนือจากที่ครูมอบหมาย	ฉันมักทบทวนบทเรียนและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกจากที่อาจารย์มอบหมาย
5) ข้อคำถามที่ 11 ความเบื่อและความง่วงเป็นปัจจัยภายในสภาพร่างกายของตนเอง	ฉันชอบชวนเพื่อนคุยเล่นในเวลาเรียน เพราะฉันเบื่อ/ง่วง	ฉันชอบชวนเพื่อนคุยเล่นในเวลาเรียน เพราะบรรยากาศในห้องเรียนน่าเบื่อ
6) ข้อคำถามที่ 12 คล้ายกับข้อคำถามที่ 2	ฉันสนุกกับกิจกรรมที่ครูนำมาสอนในชั้นเรียน จึงทำให้ฉันตั้งใจเรียน	กิจกรรมและสื่อการสอนของอาจารย์ทำให้ฉันสนใจเรียนภาษาอังกฤษมากขึ้น
7) ข้อคำถามที่ 13 ควรปรับภาษา	ฉันพยายามตอบคำถามต่างๆ ในระหว่างเรียนเพราะจะได้รางวัล/ได้รับคำชมเชยจากครู	ฉันพยายามตอบคำถามต่างๆ เพื่อให้ได้รางวัลหรือคำชมจากอาจารย์

4) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนไปทดลองใช้กับตัวอย่างวิจัยที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 27 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (reliability) เกณฑ์ในการพิจารณาข้อคำถามคือ ข้อคำถามที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามากกว่า .50 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) ผลการตรวจสอบพบว่า ข้อคำถามวัดแรงจูงใจในการเรียนทั้งฉบับมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .75 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบแรงจูงใจภายในมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .70 และองค์ประกอบแรงจูงใจภายนอกมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .62 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวิจัยฉบับนี้มีค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ดี

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลงานวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อส่งไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม
2. ก่อนเริ่มการทดลองด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผู้วิจัยให้ตัวอย่างวิจัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. จากนั้นจึงเริ่มดำเนินการทดลอง โดยกลุ่มทดลองจะจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง จำนวน 16 คาบเรียน ส่วนกลุ่มควบคุมจะจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 16 คาบเรียนเช่น
4. เมื่อจัดการเรียนรู้ครบตามคาบเรียนที่วางแผนไว้ ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกครั้ง นอกจากนี้ยังให้นักเรียนทำแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มเติม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

เป็นการอธิบายลักษณะการแจกแจงของข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัยด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่และร้อยละ ส่วนการอธิบายลักษณะการกระจายของตัวแปรสังเกตได้ ผู้วิจัยใช้การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ ความโด่ง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 8.72

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนแบบปกติ โดยใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t-test) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งจำแนกตามนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง และอ่อน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนแบบปกติโดยใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 8.72

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษผ่านวิธีการสอนแบบนิรนัย โหมบายเลิร์นนิ่งเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์การวิจัย 5 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโหมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนแบบปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโหมบายเลิร์นนิ่ง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโหมบายเลิร์นนิ่ง 4) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโหมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนปกติ และ 5) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโหมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน และตอนที่ 2 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ส่วนแรงจูงใจในการเรียนรู้เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีรายละเอียดของข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัยดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยเป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถมจำนวน 49 คน โดยนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติหรือนักเรียนในกลุ่มควบคุมมีจำนวนน้อยกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโหมบายเลิร์นนิ่งหรือนักเรียนในกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 44.90 และ 55.10 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาระดับความสามารถทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน โดยพิจารณาจากผลการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มระดับความสามารถทางการเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มดังนี้ นักเรียนที่มีคะแนนมากกว่า 80% ขึ้นไปจัดเป็นระดับสูง นักเรียนที่มีคะแนนระหว่าง 60-79% จัดเป็นระดับกลาง และนักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 60% จัดเป็นระดับอ่อน จะพบว่าในภาพรวมตัวอย่างวิจัยที่เป็นนักเรียนกลุ่มเก่งมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนตามลำดับ (ร้อยละ 63.27, 30.61 และ 6.12 ตามลำดับ) และในกลุ่มควบคุมพบว่า ตัวอย่างวิจัยที่เป็นนักเรียนกลุ่มเก่งมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนตามลำดับเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 45.16, 46.67 และ 33.33) ส่วนนักเรียนในกลุ่มทดลองพบว่าตัวอย่าง

วิจัยที่เป็นนักเรียนในกลุ่มทดลองกลุ่มเก่งมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนตามลำดับ (ร้อยละ 54.84, 53.33 และ 66.67) ดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียนจำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		รวม	
	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ
กลุ่มเก่ง	14	45.16	17	54.84	31	63.27
กลุ่มปานกลาง	7	46.67	8	53.33	15	30.61
กลุ่มอ่อน	1	33.33	2	66.67	3	6.12
รวม	22	44.90	27	55.10	49	100.00

การทดสอบความเท่าเทียมกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การทดสอบความเท่าเทียมกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียนไม่แตกต่างกันนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p > .05$) ดังนั้นนักเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความสามารถในการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกันหรือเท่าเทียมกัน รายละเอียดดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	N	M	SD	t	df	p
กลุ่มควบคุม	22	5.95	2.42	.77	47	.44
กลุ่มทดลอง	27	5.44	2.01			

หมายเหตุ: * $p < .05$

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นคำตอบวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ได้แก่ 1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนแบบปกติ 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และ 3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยจึงแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนจำแนกตามกลุ่มการทดลองและระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนของนักเรียนที่ได้รับวิธีการสอนแบบปกติหรือนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 5.95$) ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรภัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งหรือนักเรียนกลุ่มทดลอง ($M = 5.44$) เมื่อพิจารณาจำแนกตามระดับความสามารถพบว่า นักเรียนในกลุ่มควบคุมที่มีความสามารถในการเรียนอยู่ในระดับเก่งมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนสูงสุด รองลงมาคือนักเรียนในกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ตามลำดับ ($M = 6.79, 4.86$ และ 2.00) เช่นเดียวกับนักเรียนในกลุ่มทดลองนั่นคือนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนอยู่ในระดับเก่งมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนสูงสุด รองลงมาคือนักเรียนในกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ตามลำดับ ($M = 6.24, 4.75$ และ 1.50) ในด้านการกระจายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมมีการกระจายมากกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย ($CV = 40.67$ และ 40.62 ตามลำดับ) ในด้านการแจกแจงพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าความเบ้เป็นลบทั้งคู่ ($Sk = -.97$ และ $-.36$ ตามลำดับ) ส่วนความโด่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าความโด่งเป็นลบทั้งคู่ ($Ku = -.79$ และ $-.70$ ตามลำดับ) แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมากกว่าค่าเฉลี่ย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกระจายกันมากกว่าโค้งปกติ รายละเอียดดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียน

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n	Min	Max	Sk	Ku	CV
	วิธีการสอน	ระดับความสามารถ									
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน	แบบปกติ	เก่ง	ดี	6.79	1.89	14	4	9	-.12	-1.51	27.80
		ปานกลาง	ปานกลาง	4.86	2.67	7	1	9	.21	-.35	54.93
	แบบนิรภัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	อ่อน	ควรปรับปรุง	2.00	-	1	2	2	-	-	-
		รวม	ปานกลาง	5.95	2.42	22	1	9	-.97	-.79	40.67
	แบบนิรภัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	เก่ง	ดี	6.24	2.02	17	2	9	-.62	-.46	32.37
		ปานกลาง	ปานกลาง	4.75	1.48	8	2	6	-1.17	.27	31.15
		อ่อน	ควรปรับปรุง	1.50	.71	2	1	2	-	-	47.33
รวม	ปานกลาง	5.44	2.21	27	1	9	-.36	-.70	40.62		

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($M = 7.91$) ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่อยู่ในระดับดีมาก ($M = 8.96$) เมื่อพิจารณาจำแนกตามระดับความสามารถพบว่า นักเรียนในกลุ่ม

ควบคุมที่มีความสามารถในการเรียนอยู่ในระดับเก่งมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงที่สุดซึ่งจัดอยู่ในระดับดีมาก ($M = 8.86$) รองลงมาคือนักเรียนในกลุ่มปานกลาง ซึ่งจัดอยู่ในระดับดี ($M = 6.43$) และกลุ่มอ่อนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 5.00$) ส่วนนักเรียนในกลุ่มทดลอง นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนอยู่ในระดับเก่งและปานกลางมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก ($M = 9.35, 8.36$ ตามลำดับ) ส่วนนักเรียนที่มีระดับความสามารถอ่อนกลางมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนอยู่ในระดับดี ($M = 7.00$) ในด้านการกระจายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมมีการกระจายมากกว่ากลุ่มทดลอง ($CV = 26.67$ และ 12.50 ตามลำดับ) ในด้านการแจกแจงพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมมีค่าความเบ้เป็นบวก ($Sk = .60$) ในทางกลับกันผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองมีค่าความเบ้เป็นลบ ($Sk = -.97$) ส่วนความโด่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมมีค่าความโด่งเป็นลบ ($Ku = -.95$) แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองมีค่าความโด่งเป็นบวก ($Ku = .35$) แสดงว่าสำหรับนักเรียนในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยและคะแนนกระจายกันมากกว่าโค้งปกติ ส่วนนักเรียนในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมากกว่าค่าเฉลี่ยและคะแนนเกาะกลุ่มมากกว่าโค้งปกติ รายละเอียดดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียน

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n	Min	Max	Sk	Ku	CV
	วิธีการสอน	ระดับความสามารถ									
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	แบบ	เก่ง	ดีมาก	8.86	1.46	14	6	10	-.75	-.99	16.47
		ปานกลาง	ดี	6.43	2.23	7	4	9	.13	-2.21	34.68
	ปกติ	อ่อน	ปานกลาง	5.00	-	1	5	5	-	-	-
		รวม	ดี	7.91	2.11	22	4	10	.60	-.95	26.67
หลังเรียน	แบบนิร	เก่ง	ดีมาก	9.35	2.02	17	7	10	-1.35	1.08	21.60
		ปานกลาง	ดีมาก	8.36	.92	8	7	10	-.48	.42	11.00
	โมบาย	อ่อน	ดี	7.00	1.41	2	6	8	-	-	20.14
		รวม	ดีมาก	8.96	1.12	27	6	10	-.97	.35	12.50

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วย การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรแบบผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และการสอนแบบปกติ ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample

t-test) 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t-test) และ 3) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง จำแนกตามระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) มีรายละเอียดดังนี้

1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและการสอนแบบปกติ

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและที่ได้รับการสอนแบบปกติ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ($M = 8.96$ และ 7.91 ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ($p < .05$) ดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิธีการสอน	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P</i>	ผลการเปรียบเทียบ
แบบปกติ	22	7.91	2.11	-2.23	47	.03*	แบบปกติ < แบบนิรนัยผ่าน โมบายเลิร์นนิ่ง
แบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	27	8.96	1.23				

หมายเหตุ: * $p < .05$

2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งพบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนน้อยกว่าหลังเรียน ($M = 5.44$ และ 8.96 ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t-test) พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ($p < .05$)

ตาราง 4.6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ช่วงเวลา	N	M	SD.	t	df	P	ผลการเปรียบเทียบ
ก่อนเรียน	27	5.44	2.21	-11.08	26	.00*	ก่อนเรียน < หลังเรียน
หลังเรียน	27	8.96	1.13				

หมายเหตุ: * $p < .05$

3) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งจำแนกตามระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับเก่งมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงที่สุด ($M = 9.35$ และ $SD = .93$) รองลงมาคือนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง และอ่อน ตามลำดับ ($M = 8.63$ และ 7.00) ส่วนผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อพิจารณาความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน (Leneve's test) พบว่า ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = .27, df1 = 2, df2 = 27, p > .05$) และผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกันพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F(2,24) = 6.18, p < .05$) โดยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตาราง 4.7

ตาราง 4.7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนต่างกัน

ระดับความสามารถ	N	แปลผล	M	SD
ค่าสถิติพื้นฐาน				
เก่ง	17	ดีมาก	9.35	.93
ปานกลาง	8	ดีมาก	8.63	.92
อ่อน	2	ดี	7.00	1.41
รวม	27	ดีมาก	8.96	1.13

ผลการวิเคราะห์						
Source	Type III SS	df	MS	F	p	ผลการเปรียบเทียบ
Between Groups	11.21	2	5.60	6.18	.007*	เก่ง > อ่อน*
Within Groups	21.76	24	.91	Leneve's test = .27; df1 = 2; df2 = 27;		
Total	32.96	26		p = .769		

หมายเหตุ: * $p < .05$

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นการตอบข้อ 4. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนปกติ และ 5. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยจึงแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

ตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ แรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($M = 2.37$) ส่วนในรายองค์ประกอบพบว่า โดยนักเรียนมีค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจภายในสูงกว่าแรงจูงใจภายนอกเล็กน้อย ($M = 2.47, 2.27$ ตามลำดับ) ซึ่งจัดอยู่ในระดับน้อยเช่นเดียวกัน ในด้านการกระจาย แรงจูงใจภายในมีการกระจายมากกว่าแรงจูงใจภายนอก ($CV = 13.36$ และ 12.33 ตามลำดับ) แสดงว่าการกระจายของแรงจูงใจภายในที่เกิดขึ้นจากตัวนักเรียนเองมีมากกว่าแรงจูงใจจากสิ่งต่างๆ ภายนอก ในด้านการแจกแจงพบว่า องค์ประกอบทั้งสองมีความเบ้เป็นลบ ($Sk = -.49$ และ $-.16$) เมื่อพิจารณาค่าความโด่งพบว่า แรงจูงใจภายนอกมีค่าความโด่งเป็นลบ ($Ku = -.41$) ส่วนแรงจูงใจภายในมีค่าความโด่งเป็นบวก ($Ku = .07$) แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนแรงจูงใจภายในมากกว่าค่าเฉลี่ย และคะแนนของนักเรียนส่วนใหญ่กระจายกันมากกว่าโค้งปกติ นอกจากนี้ นักเรียนส่วนใหญ่มีแรงจูงใจภายนอกมากกว่าค่าเฉลี่ย และคะแนนของนักเรียนส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกันมากกว่าโค้งปกติ รายละเอียดดังตาราง 4.8

ตาราง 4.8 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน (N = 49)

ตัวแปร	แปลผล	M	SD	Min	Max	Sk	Ku	CV
แรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน	น้อย	2.37	.27	1.70	2.80	-.62	-.23	11.39
1 แรงจูงใจภายใน	น้อย	2.47	.33	1.70	3.00	-.49	-.41	13.36
2 แรงจูงใจภายนอก	น้อย	2.27	.28	1.60	2.90	-.16	.07	12.33

เมื่อพิจารณาแรงจูงใจภายในของนักเรียนพบว่า นักเรียนสนุกกับกิจกรรมที่อาจารย์เตรียมมาจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนมากที่สุด ($M = 2.76, SD = .48$) รองลงมาคือนักเรียนคิดว่าภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่มีประโยชน์จึงทำให้ตั้งใจเรียนและสนใจเรียน ($M = 2.57, SD = .64$) ในทางตรงกันข้ามนักเรียนมักทบทวนบทเรียนและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกจากที่อาจารย์มอบหมาย ($M = 2.22, SD = .68$) และนักเรียนมักขอความช่วยเหลือจากเพื่อนหรืออาจารย์ เมื่อทำการบ้านไม่ได้บ่อยที่สุด ($M = 2.06, SD = .77$) ดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 ระดับแรงจูงใจภายใน (N = 49)

ข้อรายการ	น้อย	ปานกลาง	มาก	M	SD
องค์ประกอบที่ 1 แรงจูงใจภายใน					
1. ฉันตั้งใจฟังครูสอนและทำกิจกรรมในชั้นเรียน เพราะทำให้ฉันจดจำและเข้าใจบทเรียนได้	0 0.00%	<u>25</u> 51.02%	24 48.98%	2.49	.50
2. ฉันสนุกกับการทำกิจกรรมที่อาจารย์สอน	1 2.04%	10 20.41%	<u>38</u> 77.55%	2.76	.48
3. ฉันชอบเล่นหรือทำอย่างอื่นในขณะที่อาจารย์สอน เพราะไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ	2 4.08%	18 36.73%	<u>29</u> 59.18%	2.55	.58
4. ฉันทำการบ้านหรือแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายด้วยตนเองเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนให้เข้าใจยิ่งขึ้น	5 10.20%	15 30.61%	<u>29</u> 59.18%	2.49	.68
5. ฉันพยายามทำการบ้านและงานอื่นๆ ที่ครูมอบหมายอย่างสุดความสามารถ	4 8.16%	13 26.53%	<u>32</u> 65.31%	2.57	.64
6. ฉันมักขอความช่วยเหลือจากเพื่อนหรืออาจารย์ เมื่อทำการบ้านไม่ได้	13 26.53%	<u>20</u> 40.82%	16 32.65%	2.06	.77
7. ภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่มีประโยชน์จึงทำให้ฉันสนใจเรียน	3 6.12%	14 28.57%	<u>32</u> 65.31%	2.59	.61
8. ฉันตั้งใจเรียนเพราะคิดว่าบทเรียนที่อาจารย์สอนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4 8.16%	13 26.53%	<u>32</u> 65.31%	2.57	.64
9. ฉันมั่นใจว่าทำคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษได้ค่อนข้างดี	5 10.20%	17 34.69%	<u>27</u> 55.10%	2.45	.68
10. ฉันมักทบทวนบทเรียนและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม นอกจากที่อาจารย์มอบหมาย	7 14.29%	<u>24</u> 48.98%	18 36.73%	2.22	.68

เมื่อพิจารณาแรงจูงใจภายนอกพบว่า นักเรียนตั้งใจทำข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษให้ได้คะแนนดี เพื่อให้พ่อแม่ภูมิใจหรือได้รับรางวัล ($M = 2.59, SD = .61$) รองลงมาคือนักเรียนสนุกกับการทำกิจกรรมที่ได้แข่งขันตอบคำถามกับเพื่อน ($M = 2.57, SD = .64$) ในทางตรงกันข้ามนักเรียนกลัวถูกครูดุ จึงพยายามทำการบ้านและแบบฝึกหัดด้วยตนเอง ($M = 1.96, SD = .76$) และนักเรียนอ่านหนังสือทบทวนบทเรียนก็ต่อเมื่อพ่อแม่บอกให้ทำบ่อยที่สุด ($M = 1.94, SD = .80$) ดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 ระดับแรงจูงใจภายนอก (N = 49)

ข้อรายการ	น้อย	ปานกลาง	มาก	M	SD
องค์ประกอบที่ 2 แรงจูงใจภายนอก					
1. ฉันชอบชวนเพื่อนคุยเล่นในเวลาเรียน เพราะบรรยากาศในห้องเรียนน่าเบื่อ	4 8.16%	22 44.90%	<u>23</u> <u>46.94%</u>	2.39	.64
2. กิจกรรมและสื่อการสอนของอาจารย์ ทำให้ฉันสนใจเรียนภาษาอังกฤษมากขึ้น	1 2.04%	14 28.57%	<u>34</u> <u>69.39%</u>	2.67	.51
3. ฉันพยายามตอบคำถามต่างๆ เพื่อให้ได้รางวัลหรือคำชมจากอาจารย์	6 12.24%	<u>24</u> <u>48.98%</u>	19 38.78%	2.27	.67
4. ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด เพราะอยากให้เพื่อนชื่นชมและยอมรับ	8 16.33%	<u>23</u> <u>46.94%</u>	18 36.73%	2.20	.70
5. ฉันมักเลี่ยงการเป็นตัวแทนในการทำกิจกรรม เพราะฉันขี้เหร่หรืออายเมื่อเพื่อนหัวเราะ	13 26.53%	<u>21</u> <u>42.86%</u>	15 30.61%	2.04	.76
6. ฉันสนุกกับการทำกิจกรรมที่ได้แข่งขันตอบคำถามกับเพื่อน	4 8.16%	13 26.53%	<u>32</u> <u>65.31%</u>	2.57	.64
7. ฉันตั้งใจทำข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษให้ได้คะแนนดี เพื่อให้พ่อแม่ภูมิใจหรือได้รับรางวัล	3 6.12%	14 28.57%	<u>32</u> <u>65.31%</u>	2.59	.61
8. ฉันกลัวถูกครุฑ จึงพยายามทำการบ้านและแบบฝึกหัดด้วยตนเอง	15 30.61%	<u>21</u> <u>42.86%</u>	13 26.53%	1.96	.76
9. ฉันร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียนเพราะเห็นว่าเพื่อนตั้งใจเรียน	12 24.49%	18 36.73%	<u>19</u> <u>38.78%</u>	2.14	.79
10. ฉันอ่านหนังสือทบทวนบทเรียนก็ต่อเมื่อพ่อแม่บอกให้ฉันทำ	17 34.69%	<u>18</u> <u>36.73%</u>	14 28.57%	1.94	.80

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษจำแนกตามกลุ่มการทดลอง และระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วย การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนามผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีสอนแบบปกติ ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) และ 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนามผ่านโมบายเลิร์นนิ่งจำแนกตามระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) มีรายละเอียดดังนี้

1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีสอนแบบปกติ

ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจในการเรียนโดยภาพรวมพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีแรงจูงใจในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ($M = 2.39$ และ 2.36 ตามลำดับ) เมื่อวิเคราะห์แรงจูงใจในการเรียนจำแนกตามรายองค์ประกอบพบว่า สำหรับองค์ประกอบแรงจูงใจภายใน นักเรียนได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีแรงจูงใจภายในน้อยกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ($M = 2.46$ และ 2.48 ตามลำดับ) ส่วนองค์ประกอบแรงจูงใจภายนอก นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีแรงจูงใจภายในน้อยกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ($M = 2.31$ และ 2.24 ตามลำดับ)

เมื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ($p > .05$) เมื่อเปรียบเทียบจำแนกตามรายองค์ประกอบพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนแบบปกติมีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจภายในและภายนอกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ เช่นกัน ดังตาราง 4.11

ตาราง 4.11 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนแบบปกติ

กลุ่ม	N	M	SD.	t	df	P	ผลการเปรียบเทียบ
แรงจูงใจในการเรียน							
แบบปกติ	22	2.36	.29	-.29	47	.77	ไม่แตกต่างกัน
แบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	27	2.39	.29				
องค์ประกอบที่ 1 แรงจูงใจภายใน							
แบบปกติ	22	2.48	.37	.20	47	.89	ไม่แตกต่างกัน
แบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	27	2.46	.29				
องค์ประกอบที่ 2 แรงจูงใจภายนอก							
แบบปกติ	22	2.24	.26	-.79	47	.43	ไม่แตกต่างกัน
แบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง	27	2.31	.31				

หมายเหตุ: * $p < .05$

2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งจำแนกตามระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับเก่งและอ่อนมีแรงจูงใจในการเรียน

วิชาภาษาอังกฤษใกล้เคียงกัน ($M = 2.46$, $SD = .24$ และ $M = 2.45$, $SD = .07$) ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง มีแรงจูงใจในการเรียนน้อยที่สุด ($M = 2.20$ และ $SD = .28$) ผลการทดสอบความแตกต่างของแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อพิจารณาความแปรปรวนของแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน (Leneve's test) พบว่าความแปรปรวนของแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=2.58$, $df1=2$, $df2=24$, $p>.05$) และผลการทดสอบความแตกต่างของแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกันพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มมีแรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F(2,24)=3.24$, $p<.05$) โดยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับสูงมีแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตาราง 4.12

ตาราง 4.12 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรภัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งระหว่างนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนต่างกัน

ระดับความสามารถ	N	แปลผล	M	SD		
ค่าสถิติพื้นฐาน						
เก่ง	17	น้อย	2.46	.24		
ปานกลาง	8	น้อย	2.20	.28		
อ่อน	2	น้อย	2.45	.07		
รวม	27	น้อย	2.38	.27		
ผลการวิเคราะห์						
Source	Type III SS	df	MS	F	p	ผลการเปรียบเทียบ
Between Groups	.39	2	.19	3.24	.04*	เก่ง > ปานกลาง*
Within Groups	1.47	24	.06	Leneve's test = 2.58; df1 = 2; df2 = 24;		
Total	1.87	26		p = .09		

หมายเหตุ: * $p<.05$

สำหรับผลการวิเคราะห์แรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรภัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งในองค์ประกอบแรงจูงใจภายในพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับเก่งมีแรงจูงใจภายในมากที่สุด ($M = 2.57$, $SD = .22$) รองลงมาคือนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.45$, $SD = .29$) ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลางมีแรงจูงใจภายในน้อยที่สุด ($M = 2.25$ และ $SD = .37$) ผลการทดสอบความแตกต่างของแรงจูงใจภายในของนักเรียนระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อพิจารณาความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนที่มีความสามารถทางการ

เรียนต่างกัน (Leneve's test) พบว่า ความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนแต่ละกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=1.56, df1=2, df2=24, p>.05$) และผลการทดสอบความแตกต่างของแรงจูงใจภายในของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกันพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มมีแรงจูงใจภายในแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F(2,24)=3.82, p<.05$) โดยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับสูงมีแรงจูงใจภายในสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตาราง 4.13

ตาราง 4.13 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนามผ่านโมบายเลิร์นนิ่งที่มีระดับความสามารถในการเรียนต่างกัน

ระดับความสามารถ	N	แปลผล	M	SD		
ค่าสถิติพื้นฐาน						
เก่ง	17	ปานกลาง	2.57	.22		
ปานกลาง	8	น้อย	2.25	.37		
อ่อน	2	น้อย	2.45	.07		
รวม	27	น้อย	2.47	.29		
ผลการวิเคราะห์						
Source	Type III SS	df	MS	F	p	ผลการเปรียบเทียบ
Between Groups	.56	2	.28	3.82	.03*	เก่ง > ปานกลาง*
Within Groups	1.76	24	.07	Leneve's test = 1.56; df1 = 2; df2 = 24; p		
Total	2.32	26		= .23		

หมายเหตุ: * $p<.05$

สำหรับผลการวิเคราะห์แรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนามผ่านโมบายเลิร์นนิ่งในองค์ประกอบแรงจูงใจภายนอกพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับอ่อนมีแรงจูงใจภายในมากที่สุด ($M = 2.45, SD = .21$) รองลงมาคือนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ($M = 2.36, SD = .32$) และระดับปานกลางมีแรงจูงใจภายในน้อยที่สุด ($M = 2.15$ และ $SD = .27$) ผลการทดสอบความแตกต่างของแรงจูงใจภายนอกของนักเรียนระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อพิจารณาความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน (Leneve's test) พบว่าความแปรปรวนของแรงจูงใจภายนอกของนักเรียนแต่ละกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=1.86, df1=2, df2=24, p>.05$) และผลการทดสอบความแตกต่างของแรงจูงใจภายนอกของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกันพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มมีแรงจูงใจภายนอกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F(2,24)=1.56, p<.05$) ดังตาราง 4.14

ตาราง 4.14 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจภายนอกของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งที่มีระดับความสามารถในการเรียนต่างกัน

ระดับความสามารถ	N	แปลผล	M	SD		
ค่าสถิติพื้นฐาน						
เก่ง	17	น้อย	2.36	.32		
ปานกลาง	8	น้อย	2.15	.27		
อ่อน	2	น้อย	2.45	.21		
รวม	27	น้อย	2.31	.31		
ผลการวิเคราะห์						
Source	Type III SS	df	MS	F	p	ผลการเปรียบเทียบ
Between Groups	.29	2	.15	1.56	.23	ไม่แตกต่างกัน
Within Groups	2.26	24	.09	Leneve's test = 1.86; df1 = 2; df2 = 24; p = .18		
Total	2.56	26				

หมายเหตุ: * $p < .05$

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษผ่านวิธีการสอนแบบนิรนัยโมบาย เลิร์นนิ่งเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์การวิจัย 5 ประการ ได้แก่ ประการแรก เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนแบบ ปกติ ประการสอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยโมบายเลิร์นนิ่ง ประการสาม เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบาย เลิร์นนิ่ง ประการสี่ เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบ นิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนปกติ และประการห้า เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของ นักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธี วิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design) ตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตัวแปรจัดการกระทำในการวิจัยประกอบด้วย 2 ตัวแปร คือ วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัย และเทคนิค การสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง

เครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย ประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ จำนวนรวม 16 คาบเรียน และแบบฝึกหัดผ่าน โมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกหัดโดยการนำให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบ จากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย แบบทดสอบประเภทเลือกตอบ (Multiple Choice) 3 ตัวเลือกจำนวน 5 ข้อ และแบบทดสอบถูก-ผิด (True-False) จำนวน 5 ข้อ คุณภาพของเครื่องมือวิจัย ด้านความตรงเชิงเนื้อหา มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 นั่นคือเครื่องมือวิจัยมีคุณภาพด้านความตรงเชิง เนื้อหา ส่วนคุณภาพด้านความยากและอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ทุกข้อ สามารถนำข้อสอบไปใช้ได้ และ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียน คุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้านความตรงเชิง เนื้อหา มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 นั่นคือเครื่องมือวิจัยมีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ด้านความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ในช่วง .75 ถึง .62

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ไม่เป็น

อิสระต่อกัน (dependent sample t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 8.72

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ตอนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ ส่วนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนแบบปกติ ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนปกติ และส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง มีรายละเอียดดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการสอนแบบปกติ

หลังจากการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน 16 คาบเรียน โดยนักเรียนในกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง ส่วนนักเรียนในกลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติพบว่า โดยภาพรวมนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจัดอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) พบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($M = 8.96$ และ 7.91 ตามลำดับ)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งพบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนน้อยกว่าหลังเรียน ($M = 5.44$ และ 8.96 ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t-test) พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับ การสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง

ผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) พบว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียน นั้นคือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนปกติ

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนแบบปกติ ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง อ่อนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มมีแรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มสูงมีแรงจูงใจในการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้น ผู้วิจัยอภิปรายผลโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นคือ 1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และ 2) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

1.1 ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งสามารถช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้มากกว่าวิธีการสอนแบบปกติ นอกจากนี้นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย สอดคล้องกับทศนา แคมมณี (2554) อธิบายว่า การจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยเป็นวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในกฎเกณฑ์ ทฤษฎี และข้อสรุปของเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง จากนั้นจึงนำความรู้ไปใช้ในการตอบคำถามหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ๆ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้เหมาะกับบทเรียนที่มีเนื้อหาค่อนข้างง่าย เพราะหากเป็นบทเรียนที่มีความซับซ้อนจะทำให้ผู้เรียนอาจไม่สามารถเลือกใช้กฎเกณฑ์ ทฤษฎีต่างๆ ที่ถูกต้องมาใช้ในการแก้ปัญหาได้ ส่วนมโนพัศ มณีโชติ (2554) กล่าวว่า โมบายเลิร์นนิ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ผ่านสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต มีจุดเด่นคือผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา หากนำมาประยุกต์ใช้ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนจะทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้มากขึ้น ส่วนช่วงเวลานอกเหนือจากการเรียนรู้ในชั้นเรียนจะเป็นตัวช่วยที่กระตุ้นและสนับสนุนให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และฝึกฝนบทเรียนได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของวีรชา ศิวเวทกุล (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีการเรียนรู้เคลื่อนที่เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านเหตุผลของนักเรียนประถมศึกษาตอนต้นในรายวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความมีเหตุผลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาหลังเรียนของสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์และสรุปวิธีการออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยการนำเอาแนวคิด ทฤษฎีของการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยและการใช้โมบายเลิร์นนิ่งเข้ามาช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง

1. **ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา** เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเสนอปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนที่จะสอน รวมไปถึงการทบทวนความรู้พื้นฐานของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจบทเรียนที่กำลังจะได้เรียนต่อไป สอดคล้องกับหลักการนำเข้าสู่บทเรียนของ ณรงค์ กาญจนะ (2558) ที่อธิบายว่า การนำเข้าสู่บทเรียนเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ถ้ากิจกรรมนี้ดำเนินไปได้ด้วยดี กิจกรรมการเรียนการสอนอื่นๆ ก็ได้รับผลดีไปด้วย และ สุวรรณ ศรีคุณ (2560) มีแนวคิดที่ว่าวัตถุประสงค์ของการนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อสร้างความสนใจของนักเรียนให้นักเรียนมีความคิดที่กำลังเรียนเรื่องอะไร และสามารถนำเอาความรู้และเทคนิคเดิมที่มีอยู่มาสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียน ก็จะทำให้เข้าใจบทเรียนใหม่ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. **ขั้นแสดงและอธิบายทฤษฎี** การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นนี้ ผู้สอนจะเน้นแสดงตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของปัญหาแต่ละข้อ อันนำไปสู่ความเข้าใจในบทเรียน

โดยเริ่มต้นจากการนำเสนอคำจำกัดความ กฎ ข้อสรุป แล้วค่อยนำเสนอตัวอย่างหลายๆ แบบเพื่อให้ผู้เรียนค้นเคย และนำหลักการมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย (ทวี สระน้ำคำ, 2551) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการสังเกต การให้เหตุผล รวมไปถึงทักษะการพิสูจน์ และตรวจสอบข้อเท็จจริงอันมีที่มาจากหลักการ ทำให้สามารถแก้ปัญหา หรือตอบคำถามที่แตกต่างจากตัวอย่างที่ครูสอนได้ (ทิตินา แชมมณี, 2552)

3. ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะเลือกทฤษฎี หลักการ กฎ ข้อสรุป ที่ได้จากการเรียนรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้ โดยกิจกรรมขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะนำแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสลองผิดลองถูก ผึกฝน และตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยใช้แนวคิดของการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (อริศริ เลิศกิตติสุข และดวงกมล ลิ้มโกมุท, 2552; ชีวัน บุญตัน, 2546) ดังนั้นนักเรียนจึงจะมีโอกาสได้ปรึกษากันและช่วยเหลือกัน เช่น ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และแจก tablet ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เครื่อง และให้นักเรียนเล่นเกมในแอปพลิเคชันที่ครูเตรียมไว้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนเลือกใช้ a, an นำหน้าให้ถูกต้อง เป็นต้น

4. ขั้นฝึกปฏิบัติ เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ กฎ ข้อสรุป พอสมควรแล้ว ผู้สอนจะเสนอสถานการณ์ใหม่ให้ผู้เรียนฝึกนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่หลากหลาย สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องของการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยของ ทิตินา แชมมณี (2552) ที่อธิบายว่า การสอนแบบนิรนัย เป็นวิธีสอนที่เริ่มจากกฎเกณฑ์หรือหลักการต่าง ๆ แล้วให้นักเรียนหาหลักฐาน เหตุผลมาพิสูจน์ยืนยัน เป็นการฝึกทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผล มีการพิสูจน์ตรวจสอบข้อเท็จจริงอันมีที่มาจากหลักการ เมื่อนักเรียนได้พบสถานการณ์ใหม่ๆ จึงทำให้สามารถแก้ปัญหาได้เสมอ

5. ขั้นตรวจสอบและสรุป เป็นขั้นที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและสรุปทฤษฎี หลักการ กฎ ข้อสรุปหรือนิยามที่ใช้ว่าถูกต้อง สมเหตุสมผลหรือไม่ โดยการจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้ ผู้สอนจะต้องคอยสังเกตและประเมินนักเรียนว่าเข้าใจในบทเรียนถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่ หรือนักเรียนมีความเข้าใจใดที่คลาดเคลื่อนไปผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ หากพบว่าผู้เรียนเข้าใจในมโนทัศน์ของบทเรียนคลาดเคลื่อน ผู้สอนจะต้องอธิบายให้ถูกต้องทันที ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดของโมบายเลิร์นนิ่งเข้ามาใช้ในการจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้เช่นเดียวกัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา ขั้นแสดงและอธิบายทฤษฎี ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ ขั้นฝึกปฏิบัติ และขั้นตรวจสอบและสรุป

1.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนผ่านโมบายเลิร์นนิ่งที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนในระดับเก่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

กว่าปานกลาง และอ่อน ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่าน
 โหมบายเลิร์นนิ่งยังไม่สามารถพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการ
 เรียนที่ใกล้เคียงกันได้

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคโหมบาย
 เลิร์นนิ่งเข้ามาช่วยในกิจกรรมขั้นที่ 4 ขั้นฝึกปฏิบัติและขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบและสรุป ซึ่งในการทำกิจกรรม
 ผ่านโหมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยจะให้นักเรียนทำกิจกรรมในลักษณะกลุ่ม ผลการวิจัยในครั้งนี้จึงสอดคล้องกับ
 ผลการวิจัยของไมซิด จตุรัสวัฒนากุล (2557) ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนเป็น
 กลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ใน
 วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีระดับความสามารถต่างกันพบว่า หลังการทดลอง
 นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคล มีผลสัมฤทธิ์ทางการ
 เรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันระหว่างนักเรียนระดับความสามารถทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปาน
 กลางกับอ่อน แต่มีความแตกต่างระหว่างนักเรียนระดับความสามารถทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์สูงกับ
 ปานกลาง และสูงกับอ่อน ทั้งนี้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์สาเหตุของผลการวิจัยได้ดังนี้ การจัดการเรียนการสอน
 เพื่อให้ให้นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนในระดับอ่อนพัฒนาความรู้ความสามารถให้ใกล้เคียงกับนักเรียน
 ที่มีความสามารถทางการเรียนในระดับสูงและระดับปานกลางนั้น จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้และ
 ฝึกฝนนานพอสมควร นอกจากนี้การพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนระดับอ่อนในระยะแรก
 ผู้สอนอาจจำเป็นต้องมีการจัดการเรียนการสอนเพื่อปรับพื้นฐานในการเรียนของนักเรียน หรือเพื่อให้นักเรียน
 ได้มีช่วงเวลาในการทำความเข้าใจและฝึกฝนบทเรียนมากกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนในระดับ
 เก่ง และสาคร บุตรจันทร์ (2554) ยังอธิบายอีกว่าเทคนิคการจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความสามารถ
 แตกต่างกันในชั้นเรียนว่า ครูควรจัดกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกันมาเรียนรวมกัน หรืออาจใช้วิธี
 เพื่อนสอนเพื่อน โดยแบ่งกลุ่มให้นักเรียนคละความสามารถกัน จากนั้นให้นักเรียนที่มีความสามารถสูงสอน
 และช่วยเหลือเพื่อนก็ได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยพบข้อสังเกตที่ไ้ระหว่างการศึกษาเก็บข้อมูลในระหว่างการจัดการเรียนการสอนในชั้น
 เรียนดังนี้ ในระหว่างการทำกิจกรรมในชั้นเรียนผ่านแท็บเล็ต มีนักเรียนบางกลุ่มใช้แท็บเล็ตในการทำกิจกรรม
 อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับบทเรียน นอกจากนี้นักเรียนบางส่วนจะให้ความสนใจกับกับกิจกรรมการทำกิจกรรมผ่าน
 โหมบายเลิร์นนิ่งมากกว่ากิจกรรมในชั้นเรียนอื่น จึงทำให้นักเรียนไม่ให้ความสนใจและตั้งใจทำกิจกรรมอื่นๆ ที่
 ครูเตรียมมา เท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษาที่มีต่อการใช้อุปกรณ์
 อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนของ Prensky (2004) พบว่า บุคลากรทางการศึกษา
 โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูและอาจารย์ส่วนใหญ่คิดเห็นว่าการใช้ โทรศัพท์มือถือ หรือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ
 ไม่สามารถทำให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะการใช้โทรศัพท์มือถือในระหว่างเรียนนั้นเป็น
 การรบกวนสมาธิและความสนใจในการเรียนของนักเรียน อีกทั้งผู้วิจัยยังสังเกตเห็นว่าในระหว่างการทำ
 กิจกรรมกลุ่มนักเรียนส่วนใหญ่จะให้ความเชื่อมั่นกับนักเรียนกลุ่มเก่ง จึงมอบหมายหน้าที่ให้เป็นหัวหน้านำ

ของกลุ่ม จึงส่งผลให้นักเรียนกลุ่มอ่อนขาดความสำคัญในกลุ่มไป จึงเป็นสาเหตุอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักเรียนกลุ่มเก่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อนอีกด้วย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โมบายเลิร์นนิ่ง ผู้สอนอาจจำเป็นต้องใช้เทคนิคการควบคุมชั้นเรียนต่างๆ เข้ามาช่วย หรือมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในรัศมี เพื่อป้องกันมิให้นักเรียนใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทำกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับบทเรียน และเพื่อให้นักเรียนให้ความสนใจกับกิจกรรมอื่นๆ เช่นเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดียิ่งขึ้น

2. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน

ในภาพรวมนักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนในการเรียนอยู่ในระดับน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับจำแนกตามรายองค์ประกอบพบว่านักเรียนมีแรงจูงใจภายในสูงกว่าแรงจูงใจภายนอกเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามทั้งแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกของนักเรียนจัดอยู่ในระดับน้อยเช่นเดียวกัน และจากผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งและวิธีการสอนปกติมีแรงจูงใจในการเรียนไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งพบว่านักเรียนกลุ่มเก่งมีแรงจูงใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มปานกลางเท่านั้น ทั้งนี้ผู้วิจัยสามารถอธิบายสาเหตุของผลการวิจัยในประเด็นนี้ได้จากข้อสังเกตที่พบขณะการเก็บข้อมูลที่ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบนิรนัยและวิธีการสอนแบบปกติพฤติกรรมการณ์การเรียนที่ไม่แตกต่างไปจากเดิม ไม่ว่าจะเป็พฤติกรรมการณ์ทำกิจกรรมกลุ่มของนักเรียนพบว่าในแต่ละกลุ่มนักเรียนขาดการรับฟังความคิดเห็นจากสมาชิกในกลุ่ม อีกทั้งจะมีนักเรียนบางคนที่ไม่ได้รับโอกาสให้ร่วมกิจกรรมหรือแสดงความคิดเห็นเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนในระดับอ่อน ซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากนักเรียนแต่ละกลุ่มจะให้ความเชื่อมั่นและให้นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูงเป็นผู้นำของกลุ่ม เพราะมีเป้าหมายต้องการชนะเพื่อนกลุ่มอื่นๆ เพียงอย่างเดียว ส่วนพฤติกรรมการณ์การทำงานของนักเรียนพบว่า นักเรียนที่ทำงานด้วยความประณีตเรียบร้อย ก็จะมีความเอาใจใส่ในการทำงาน ส่วนนักเรียนที่ขาดความเอาใจใส่ในการทำงานก็ยังคงมีพฤติกรรมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม นักเรียนบางคนรีบทำ เพื่อจะรีบไปเล่นกับเพื่อน จึงทำให้การทำงานไม่เรียบร้อยเท่าที่ควร นอกจากนี้ในการจัดการเรียนรู้อเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนจำเป็นต้องมีปัจจัยหลายส่วนประกอบกัน ดังแนวคิดทฤษฎีของ Gianfranco Conti (2015) และ Pintrich, P.R. (2003) ที่ว่าลักษณะการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้แก่ การสร้างความกระตือรือร้นและความน่าตื่นเต้น การฝึกให้นักเรียนตั้งเป้าหมาย การสร้างทางเลือกและเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น การสร้างความรับผิดชอบของตนเอง การเสริมแรงด้านบวก การเรียนแบบร่วมมือ และการให้กำลังใจ เป็นต้น นอกจากนี้การพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งเป็นวิธีการสอนเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้นบุคลากรทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารโรงเรียน และครูควรมีการส่งเสริมและนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ไปประยุกต์ใช้ตามบริบทของโรงเรียนและนักเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น การจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับบทเรียนที่มีความซับซ้อนไม่มากนัก อาจเป็นบทเรียนที่เป็นพื้นฐานอันนำไปสู่การเรียนรู้ในบทเรียนที่ยากขึ้น นอกจากนี้ยังมีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเฉพาะตัว ดังนั้นในก่อนนำวิธีการสอนนี้ไปใช้ ผู้สอนจึงควรทำความเข้าใจรายละเอียดต่างๆ ให้ชัดเจน จากนั้นจึงควรวางแผนและกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เหมาะสมด้วย

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนอยู่ในระดับสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนระดับอ่อนอย่างชัดเจน ดังนั้นผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนระดับอ่อน โดยอาจใช้การออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่เฉพาะเจาะจงกับนักเรียนกลุ่มดังกล่าวเป็นพิเศษ เช่น อาจมอบหมายให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดผ่านโมบายเลิร์นนิ่งให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนควรคำนึงถึงระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียนด้วย โดยสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนระดับปานกลางและระดับอ่อน อาจมอบหมายให้นักเรียนได้มีการฝึกฝนและทบทวนบทเรียนจากแบบฝึกหัดผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมากกว่านักเรียนกลุ่มเก่ง นอกจากนี้ผู้สอนควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้โมบายเลิร์นนิ่ง เช่น ทักษะพื้นฐานที่มีต่อการใช้โมบายเลิร์นนิ่ง หากผู้เรียนยังมีพื้นฐานการใช้ไม่เพียงพอ ครูผู้สอนควรมีบทบาทในการเป็นผู้ให้คำชี้แนะระหว่างที่ดำเนินการใช้โมบายเลิร์นนิ่ง จึงจะส่งผลให้เกิดผลดีและแรงจูงใจที่ดีในการเรียนการสอน

3. ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีแรงจูงใจในการเรียนทั้งแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นผู้สอนควรส่งเสริมให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนวิชาภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น โดยอาจใช้เทคนิคโมบายเลิร์นนิ่งและเทคนิคอื่นๆ เข้ามาช่วยในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรที่สามารถพัฒนาได้ในระยะเวลาอันสั้น แต่อย่างไรก็ตามหากต้องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เป็นความรู้ความเข้าใจที่คงทน ถาวรจำเป็นต้องใช้เวลานาน ส่วนแรงจูงใจในการเรียนรู้นั้นเป็นตัวแปรที่ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนานเช่นกันในการพัฒนา ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรออกแบบการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งในระยะยาว เพื่อศึกษาพัฒนาการและความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการ

เรียนวิชาภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้ออกแบบช่วงเวลาในการจัดการเรียนการสอน 16 คาบเรียนเท่านั้น จึงทำให้ไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับพัฒนาการและความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียน

2. จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบปกติ อีกทั้งนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งที่มีความสามารถในการเรียนรู้ต่างก็มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่ควรทำวิจัยในครั้งต่อไปเพื่อวิเคราะห์หาเทคนิคในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ อันจะสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

3. การวิจัยในครั้งนี้พบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่งช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีมาก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง และอ่อนที่ได้รับการเรียนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง กลับพบว่านักเรียนกลุ่มเก่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มอ่อนอย่างชัดเจนเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ควรต้องมีเทคนิคหรือวิธีการในการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปจึงควรปรับออกแบบการวิจัยและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่างกัน เช่นเพิ่มกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอื่นๆ เข้ามาช่วยเช่น เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน เทคนิคการทำงานเป็นทีม เทคนิคการสอบย่อย เป็นต้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กชกร สายสุวรรณ. (2555). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการโมบายเลิร์นนิ่งด้วยวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกันเพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตรลดา วิวัฒน์เจริญวงศ์, (2555). ผลของการใช้เทคนิคการทดสอบย่อยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา. *วารสารวิชาการศรีปทุม*, 9(2), 34-46.
- จุฑามาศ สนทนก. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองเพื่อการสร้างผลงานทางวิชาการของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชีวัน บุญตัน. (2546). การใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และการมองเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณรงค์ กาญจนะ. (2553). เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น. สงขลา: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ดารณี พานทอง และสุรเสกข พงษ์หาญยุทธ. (2542). *ทฤษฎีการจูงใจ*. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทวี สระน้ำคำ. (2551). ผลของวิธีสอนแบบนิรนัยและวิธีสอนแบบอุปนัยที่มีแบบฝึกหลังเรียนต่างกันโดยใช้บทเรียนบนเว็บในวิชาฟิสิกส์ที่มีต่อการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แชมมณี. (2550). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แชมมณี. (2552). *วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย แก้วกิริยา. (2553). E-learning ก้าวไปสู่ M-learning ในยุคสังคมของการสื่อสารไร้พรมแดน. *วารสารร่วมพฤษ*, 28(1), 111-136.
- ธงชัย แก้วกิริยา. (2558). การออกแบบและพัฒนาบทเรียน M-learn รูปแบบเกมมัลติมีเดียสำหรับ iOS และ Android. *วารสารร่วมพฤษ*, 33(2), 120-135.
- นพพร วิชัย. (2556). ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีการสรุปด้วยผังความคิดร่วมกับวิธีการสอนแบบอุปนัย-นิรนัยวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอรุณประดิษฐ์. *Veridian E-Journal*, 6(1), 707-718.
- น้ำบุศร์ อักษรนิรันดร์. (2559). ผลของการเรียนภาษาอังกษเรื่อง กาล โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อความสามารถในการใช้กาลในภาษาอังกฤษของนักศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- นิศากร แสงสว่าง. (2558). การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษที่เน้นนิทานคุณธรรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่าน ภาษาอังกฤษ และความตระหนักรู้ด้านคุณธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสกลวิทยา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 8(2), 788 – 803.
- บัญชา อึ้งสกุล. (2545). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ : หลักการทักษะและการปฏิบัติการ. *วารสารวิชาการ*, 5(7), 52-70.
- ประวีณา เอี่ยมยี่สุน. (2553). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของแรงจูงใจในการสอนและคะแนนสอบของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปาริชาติ ปาละนันท์. (2554). การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เทคโนโลยีแบบเคลื่อนที่ในสถาบันอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรทิพา สีหาคูณและคณะ. (2554). การสอนนิรนัย. สืบค้นจาก <https://kku9.files.wordpress.com/2012/.../induction-deduction1.doc>
- พัชรภาพร รัตนวโรภาส. (2555). สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- พิชพร นิโกบ. (2553). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเข้าใจในการอ่านที่มีแรงจูงใจในการอ่านและความสามารถทางภาษาเป็นตัวแปรส่งผ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พูลศรี เวศย์อุฬาร. (2554). หนังสือ *Augmented Reality* วิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร. สำนักการศึกษา: กรุงเทพมหานคร.
- ภรณ์ ดีราชภูริวิเศษ. (2555). Technology in EFL Teaching and Learning in Thailand: An Overview of Research and Issues (เทคโนโลยีในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย: ภาพรวมของงานวิจัยและประเด็นศึกษา). *Journal of Mekong Societies*, 10(1), 71 – 112.
- ภาพพิมพ์ เชื้อทหาร. (2558). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยใช้เทคโนโลยีแบบเคลื่อนที่ที่มีต่อการรู้สารสนเทศของนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนัสวี โพธิ์ทอง. (2546). ผลของการใช้นิรนัยและอุปนัยในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง บรรยากาศ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาลินี ยุตินาถ. (2558). เทคนิคการสอนแบบนิรนัย. สืบค้นจาก https://www.khemasiri.ac.th/pdf_technique%20_kms/Malinee_Deductive_Method_58.pdf
- ลักษณา บุญนิมิตร. (2542). ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้ปกครอง ครู และเพื่อนในการส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษของ

- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลิสตาติ สุกิมิน. (2554). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตาม
แนวทฤษฎีความสามารถของตนเองและทฤษฎีพัฒนาการด้านการรู้คิดทางสังคมสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนนานาชาติในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลิสตาติ สุกิมิน. (2554). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตาม
แนวทฤษฎีความสามารถของตนเองและทฤษฎีพัฒนาการด้านการรู้คิดทางสังคมสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนนานาชาติในกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
ไม่ได้ตีพิมพ์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีรชา ศิวเวทกุล. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ 5E ผ่านเทคโนโลยีการเรียนรู้เคลื่อนที่เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถด้านเหตุผลของนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้
ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, (2560). โอนเน็ตยังไม่กระตือรือร้นผลคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงครึ่งทุกวิชา. เข้าถึง
โดย <https://www.thaipost.net/main/detail/5833>.
- สุกิจ ทวีศักดิ์. (2555). การพัฒนาคู่มือเสริมสร้างแรงจูงใจสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่ขาดแรงจูงใจ : การ
วิจัยแบบผสมวิธี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกิจ ทวีศักดิ์. (2555). การพัฒนาคู่มือเสริมสร้างแรงจูงใจสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่ขาดแรงจูงใจ : การ
วิจัยแบบผสมวิธี (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธิดา ศิริพากย์. (2553). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
ของแมคเคลแลนด์และการเสริมสร้างอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มด้อยสัมฤทธิ์ที่เรียนด้วยวิธี
เรียนทางไกล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพรรณิ คำนันท์. (2552). ผลของการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยวิธีอุปนัย
และนิรนัยที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3
ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้
ตีพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพิน บุญชูวงศ์. (2554). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2553). การพัฒนาครูทั้งระบบตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง (พ.ศ.
2552-2561) วันที่ 28-29 ธันวาคม 2553 ณ โรงแรมนครแพร์ทาวเวอร์ จังหวัดแพร่. แพร่ :
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2.
- สุวรรณ ศรีคุณ, (2560). เทคนิคการนำเข้าสู่บทเรียน. เข้าถึงโดย <http://kruhana.blogspot.com/p/blog-page.html>

อนุรักษ์ วักดิ์เพชร, มารศรี กลางประพันธ์ และสมเกียรติ พละจิตต์. (2558). ผลการใช้ชุดการสอนแบบนิรนัยและอุปนัยร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหา เจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนบะฮีวิทยาคม. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 12(57), 31-42.

อรศิริ เลิศกิตติสุข และดวงกมล ลิ้มโกมุท. (2552). การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน.

<http://www.thaigoodview.com/node/42182>. ออนไลน์ วันที่ 13 เมษายน 2554.

ภาษาอังกฤษ

British Council. (2002). *Deductive approach*. Retrieved from <https://www.teachingenglish.org.uk/article/deductive-approach>

Evans, C. (2008). The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education. *Computers & education*, 50(2), 491-498.

Geddes. (2006). "Mobile Learning in the 21st Century: Benefit for Learners" (Online). Retrieved April 11, 2007, from <http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/geddes.pdf>

Gil-Rodríguez, E. P., & Rebaque-Rivas, P. (2010, July). Mobile learning & commuting: Contextual inquiry and design of mobile scenarios. In 2010 10th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (pp. 738-739). IEEE.

Hird, J. (2015). *Inductive and deductive grammar teaching: what is it?, and does it work?*. Retrieved from <https://oupeltglobalblog.com/2015/04/24/inductive-and-deductive-grammar-teaching/>

Keegan, D. (2006). The future of learning: From eLearning to mLearning, Chapter 3. From eLearning to mLearning. Retrieved 13 Oct, 2006, from http://learning.ericsson.net/mlearning2/project_one/thebook/chapter3.html

Keough, M. (2005, 25-28 October 2005). 7 reasons why mlearning doesn't work [electronic version]. Paper presented at the mLearn 2005 4th World conference on mLearning, Mobile technology: The future of learning in your hands, Cape Town, South Africa.

McLean, N. (2003). The m-learning paradigm: An overview. *A report for the royal academy of engineering and the vodaphone group foundation. Australia*.

Newman College Higher Education in Birmingham, U. (2006, March). Benefits of m-learning. Retrieved April 10, 2007, from http://www.newman.ac.uk/Students_Websites/~b.k.bains/benefit.html

- Pawlak, M. (2012). The dynamic nature of motivation in language learning: A classroom perspective. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 2(2), 249-278.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of educational Psychology*, 95(4), 667.
- Quinn, C.N. (2011). *Designing mlearning*. Retrieved from <http://www.designingmlearning.com/index.html>
- Ryu, H. (2007). The Status-quo of Mobile Learning. Retrieved April 11, 2007, from http://tur-www1.massey.ac.nz/~hryu/MobileLearning_v2.pdf
- Schofield, C. P., West, T., & Taylor, E. (2011). Going mobile in executive education: How mobile technologies are changing the executive learning landscape. *Research for UNICON. Berkhamsted: Ashridge*.
- Watson, H., & White, G. (2006). *Mlearning in education- a summary*. Retrieved from <http://www.aducationau.edu.au/jahia/webdav/site/myjahiasite/shared/site/mLearning.pdf>
- Zhao, L. (2012). Investigation into motivation types and influences on motivation: The case of Chinese non-English majors. *English language teaching*, 5(3), 100.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก**รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย**

- ก-1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ
- ก-2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบฝึกหัดโดยใช้โมบายเลิร์นนิ่ง
- ก-3 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
- ก-4 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบสอบถามแรงจูงใจ

ก-1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. รศ.ดร.ประกอบ กรณীগิจ | อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์แสงทิวา ไชยยศ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างประเทศ
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม |
| 3. ผศ.ดร.ผัสสพรรณ ถนอมพงษ์ชาติ | อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างประเทศ
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม |

ก-2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบฝึกหัดโดยใช้โมบายเลิร์นนิ่ง

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. รศ.ดร.ประกอบ กรณীগิจ | อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์แสงทิวา ไชยยศ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม |
| 3. ผศ.ดร.ผัสสพรรณ ถนอมพงษ์ชาติ | อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม |

ก-3 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. ผศ.ดร.ชาริณี ตรีวีรัญญ | ประธานสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อ.ดร.กิริติ คุวานนท์ | ประธานสาขาวิชาประถมศึกษา
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. อาจารย์กฤษรัตน์ ว่องอาทรกุล | หัวหน้าหน่วยวัดและประเมินผล
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม |

ก-4 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบสอบถามแรงจูงใจ

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. อาจารย์พิรุณเทพ เพชรบุรี | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม |
| 2. อ.ดร.กิริติ คุวสานนท์ | ประธานสาขาวิชาประถมศึกษา
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. อาจารย์กฤษรัตน์ ว่องอาทรกุล | หัวหน้าหน่วยวัดและประเมินผล
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม |

ภาคผนวก ข

เครื่องมือวิจัย

- ข-1 แผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง
- ข-2 แบบฝึกหัดผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง
- ข-3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ
- ข-4 แบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน

ข-1 แผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัยผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

Unit 2 Some pasta, please.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

เวลา 5 ชั่วโมง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความเห็นในเรื่องต่างๆโดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกชื่ออาหารชนิดต่างๆเป็นภาษาอังกฤษอ่านออกเสียงและสะกดคำได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้ a กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

Vocabulary ice- cream cone, hamburger, banana, apple, sandwich, bread, lemonade, honey, potato chips, orange, cereal, milk, juice, salad, yogurt, French fries, candies, pasta

สื่อ-อุปกรณ์

1. บัตรคำ
2. รูปภาพอาหารชนิดต่างๆ
3. รูปภาพตะกร้าอาหาร
4. ลูกบอล
5. เพลง
6. ตารางบิงโก
7. Tablet

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับอาหาร โดยให้นักเรียนยืนเป็นวงกลม ครูเปิดเพลงพร้อมกับให้นักเรียนส่งบอลไปให้เพื่อนทางขวามือไปเรื่อย เมื่อเพลงหยุดลูกบอลอยู่ที่นักเรียนคนใดให้นักเรียนคนนั้นบอกชื่ออาหารเป็นภาษาอังกฤษ 1 ชนิด ดำเนินกิจกรรมไปเรื่อยๆจนได้คำศัพท์อย่างน้อย 10 คำ

ขั้นแสดงและอธิบายหลักการ

2. ครูทบทวนกับนักเรียนถึงคำศัพท์ที่นักเรียนบอกจากการทำกิจกรรมในข้อ 1 พร้อมเขียนคำศัพท์นั้นบนกระดาน
3. นักเรียนอ่านออกเสียงและสะกดคำศัพท์บนกระดานตามครู
4. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความหมายของคำศัพท์แต่ละคำ

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

5. ครูแจกตารางบิงโกให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนเลือกคำศัพท์บนกระดานมาใส่ในตารางบิงโกให้ครบทั้ง 9 ช่อง

ตารางบิงโก

6. เล่นเกมบิงโกโดยครูเลือกคำศัพท์จากบนกระดาน

ขั้นการฝึกปฏิบัติ

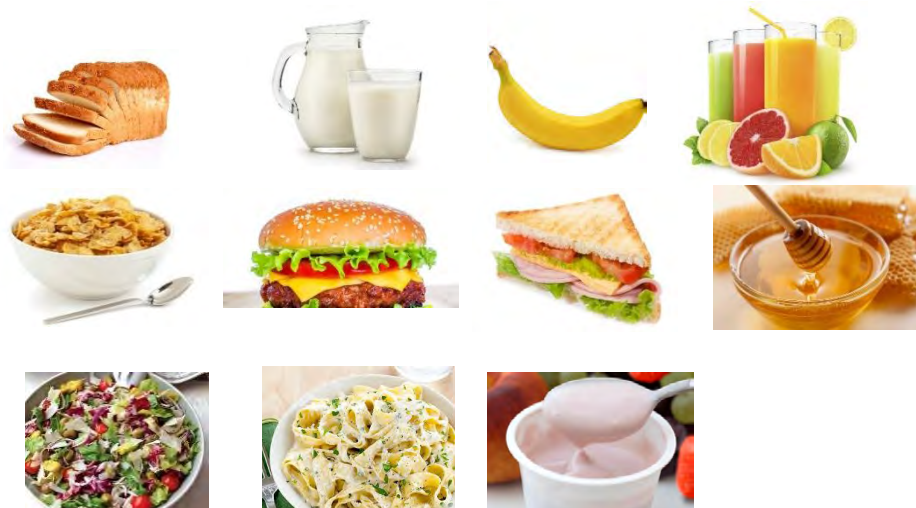
7. นักเรียนเลือกคำศัพท์อาหาร 1 ชนิดจากบนกระดานมาเขียนลงสมุดและวาดภาพประกอบให้สวยงาม

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารจากชั่วโมงที่แล้วโดยให้นักเรียนบอกชื่ออาหารเป็นภาษาอังกฤษคนละ 1 ชนิด
2. ครูติดรูปภาพ ice-cream cone, hamburger, banana, apple, sandwich, bread, lemonade, honey, potato chips, orange, cereal, milk, juice, salad, yogurt, French fries, candies, pasta บนกระดาน

3. ครูถามนักเรียนว่า ถ้าครูมีคำบอกปริมาณ “a” นักเรียนจะสามารถนำไปใช้กับคำศัพท์ใดบนกระดานได้บ้าง เพราะเหตุใด



ขั้นแสดงและอธิบายหลักการ

4. ครูนำรูปภาพ hamburger, banana, sandwich แยกออกมาติดอีกฝั่งหนึ่งของกระดานครูติดบัตรคำ hamburger, banana, sandwich พร้อมให้นักเรียนอ่านออกเสียงและสะกดคำ



5. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า คำเหล่านี้เป็นคำศัพท์ที่ต้องใช้ a นำหน้าเพราะเป็นคำนามที่นับได้ (Countable Noun) เช่น a hamburger, a banana, a sandwich (ขั้นอธิบายหลักการ)

ขั้นตรวจสอบและสรุป

6. ครูให้นักเรียนอ่านออกเสียง a hamburger, a banana, a sandwich อีกครั้งหนึ่ง

ขั้นการฝึกปฏิบัติ

7. นักเรียนเลือกคำศัพท์อาหาร 1 ชนิด คือ a hamburger, a banana, a sandwich พร้อมเขียนคำศัพท์และวาดภาพลงในสมุด

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพ ice-cream cone, hamburger, banana, apple, sandwich, bread, lemonade, honey, potato chips, orange, cereal, milk, juice, salad, yogurt, French fries, candies, pasta บนกระดาน ให้นักเรียนอ่านออกเสียงและสะกดคำ



2. ให้นักเรียนเล่นเกม Find the Picture โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 ฝ่าย ชาย-หญิง และให้ตัวแทนฝ่ายละ 1 คน ออกมาหน้าชั้นเรียน หากครูพูดคำศัพท์คำใดให้ตัวแทนที่ออกมาหารูปภาพนั้นให้เจอ ฝ่ายใดเจอภาพแล้วหยิบออกมาได้ก่อนเป็นฝ่ายได้คะแนน ดำเนินกิจกรรมไปเรื่อยๆ โดยเปลี่ยนตัวแทนของแต่ละฝ่าย

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

3. ครูนำรูปตะกร้าปิกนิกติดบนกระดานและให้ตัวแทนนักเรียนออกมาหยิบรูปภาพที่เป็นคำนามนับได้ (Countable Noun) ที่ใช้ a นำหน้าที่เรียนในชั่วโมงที่แล้ว จากรูปภาพบนกระดานใส่ลงในตะกร้าให้ถูกต้อง



ขั้นตรวจสอบและสรุป

4. ครูและเพื่อนในห้องร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

5. ครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ a hamburger, a banana, a sandwich

ชั่วโมงที่ 4

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

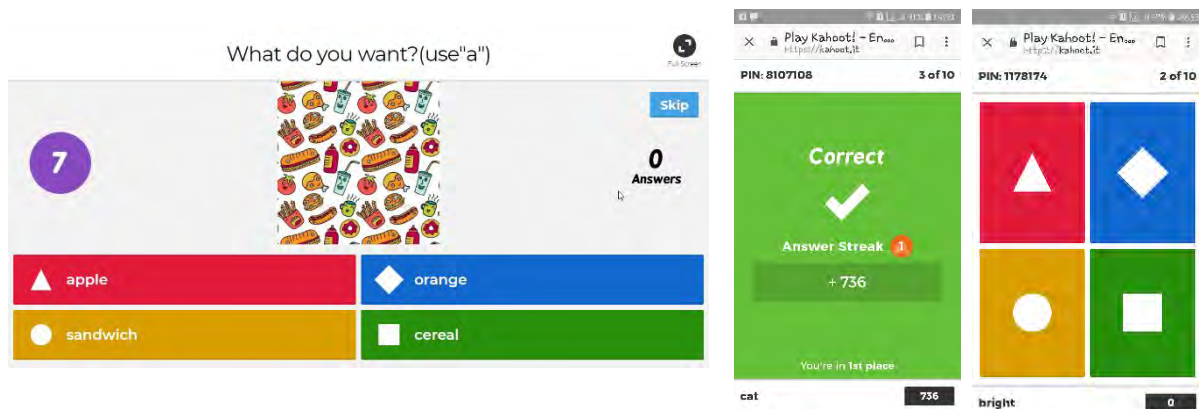
1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพ ice-cream cone, hamburger, banana, apple, sandwich, bread, lemonade, honey, potato chips, orange, cereal, milk, juice, salad, yogurt, French fries, candies, pasta บนกระดาน ให้นักเรียนอ่านออกเสียงและสะกดคำ



2. ทบทวนคำศัพท์คำนามที่นับได้ (Countable Noun) a hamburger, a banana, a sandwich

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

3. แบ่งนักเรียนออกเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และแจก tablet ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เครื่อง และให้นักเรียนเล่นเกมในแอปพลิเคชันที่ครูเตรียมไว้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนการใช้ a นำหน้า



หน้าจอเว็บไซต์

หน้าจอแท็บเล็ต

ชั่วโมงที่ 5

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพอาหารชนิดต่างๆให้นักเรียนบอกคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ
2. ทบทวนคำศัพท์ที่ใช้ a นำหน้าโดยให้ตัวแทนนักเรียนออกมาหยิบรูปภาพอาหารที่ขึ้นต้นด้วย a พร้อมออกเสียงให้เพื่อนในห้องฟัง

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

3. แบ่งนักเรียนออกเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และแจก tablet ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เครื่อง และให้นักเรียนเล่นเกมในแอปพลิเคชันที่ครูเตรียมไว้ โดยให้เล่นกลุ่มละ 1 คน โดยจะเล่น 3 รอบ (ทุกคนในกลุ่มจะได้เล่นคนละ 1 รอบ)



4. ให้นักเรียนคนที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละรอบ มาแข่งกันอีกครั้ง เพื่อหาคนที่ได้คะแนนสูงสุด

การวัดและประเมินผล

1. ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
2. ความถูกต้องของการใช้คำบอกปริมาณ (a)
3. ความถูกต้องของการออกเสียง
4. ความถูกต้องของการสะกดคำ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

Unit 2 Some pasta, please.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

เวลา 3 ชั่วโมง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความเห็นในเรื่องต่างๆโดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

จุดประสงค์การเรียนรู้

3.นักเรียนสามารถบอกชื่ออาหารชนิดต่างๆเป็นภาษาอังกฤษอ่านออกเสียงและสะกดคำได้ถูกต้อง

4.นักเรียนสามารถเลือกใช้ an กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

Vocabulary ice-cream cone, hamburger, banana, apple, sandwich, bread, lemonade, honey, potato chips, orange, cereal, milk, juice, salad, yogurt, French fries, candies, pasta

สื่อ-อุปกรณ์

1. บัตรคำ
2. รูปภาพอาหารชนิดต่างๆ
3. รูปภาพตะกร้าอาหาร
4. ลูกบอล
5. เพลง
6. ตารางบิงโก
7. Tablet

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพอาหารชนิดต่างๆให้นักเรียนบอกคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ
2. ครูนำศัพท์ที่ใช้ a นำหน้า แยกมาไว้ที่ฝั่งหนึ่งของกระดาน แล้วให้นักเรียนบอกคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษพร้อมมี a นำหน้า
3. ครูถามนักเรียนว่า ถ้าครูมีคำบอกปริมาณ “an” นักเรียนจะสามารถนำไปใช้กับคำศัพท์ใดบนกระดานได้บ้าง เพราะเหตุใด

ขั้นแสดงและอธิบายหลักการ

4. ครูหยิบรูปภาพ ice-cream cone, apple, orange แยกออกมาอีกฝั่งหนึ่งของกระดาน
5. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า เนื่องจากคำเหล่านี้เป็นคำนามนับได้ (Countable Noun) และเป็นคำที่ขึ้นต้นด้วยสระ (a, e, i, o, u) ดังนั้นคำเหล่านี้จะต้องมีคำบอกปริมาณนำหน้าด้วยคำว่า an เช่น an ice-cream cone, an orange, an apple



ขั้นการฝึกปฏิบัติ

6. ครูติดบัตรคำ an ice-cream cone, an apple, an orange บนกระดานแล้วให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำนั้นๆ

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

7. ครูติดรูปภาพ ice-cream cone, apple, orange, hamburger, banana, sandwich บนกระดาน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 ฝ่าย ชาย-หญิง เมื่อครูพูดคำว่า a หรือ an ให้ตัวแทนที่ออกมาหยิบรูปภาพใดก็ได้ที่ขึ้นต้นด้วยคำที่ครูพูด เช่น ครูพูด a ให้หยิบรูปภาพ banana เป็นต้น ฝ่ายใดหยิบได้ก่อนและถูกต้องจะได้คะแนนสะสม
8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปคำศัพท์ที่ใช้ a และ an นำหน้า

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนศัพท์ทั้งหมดโดยให้นักเรียนช่วยกันบอกคำศัพท์ที่เรียนไปแล้วทั้งหมดเป็นภาษาอังกฤษ

2. ทบทวนคำศัพท์ที่ใช้ a และ an นำหน้าโดยครูแบ่งกระดาษเป็นสองด้าน คือ ด้าน a และด้าน an ให้ตัวแทนนักเรียนออกมาหยิบรูปภาพอาหารชนิดต่างๆ แล้วนำมาติดให้ถูกต้อง



3. ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นการฝึกปฏิบัติ

4. แบ่งนักเรียนออกเป็นสองฝ่ายชาย-หญิง แต่ละฝ่ายส่งตัวแทนออกมาจับสลากที่ครูหากได้คำศัพท์คำใด ให้ตัวแทนที่ออกมาวาดรูปอาหารชนิดนั้นภายในเวลา 10 วินาที แล้วให้เพื่อนฝ่ายเดียวกันทายว่าเป็นอาหารชนิดใด พร้อมบอกคำนำหน้า a หรือ an ด้วย หากตอบถูกต้องจะได้คะแนน (เล่นทีละฝ่าย) เช่น a banana, an apple เป็นต้น

ขั้นตรวจสอบและสรุป

- ให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง
- ให้นักเรียนวาดรูปอาหาร 1 ชนิดที่ขึ้นต้นด้วย an พร้อมเขียนคำศัพท์ให้ถูกต้อง

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

- ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพอาหารชนิดต่างๆ ให้นักเรียนบอกคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ
- ทบทวนคำศัพท์ที่ใช้ a และ an โดยครูชูรูปภาพใดให้นักเรียนพูดคำศัพท์นั้นพร้อมคำนำหน้า a หรือ an ด้วย เช่น ครูชูภาพ apple นักเรียนต้องพูดว่า an apple

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

3. แบ่งนักเรียนออกเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และแจก tablet ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เครื่อง และให้นักเรียนเล่นเกมในแอปพลิเคชันที่ครูเตรียมไว้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนเลือกใช้ a, an นำหน้าให้ถูกต้อง



ขั้นตรวจสอบและสรุป

4.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการใช้ a และ an ที่ถูกต้อง

การวัดและประเมินผล

- 1.ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
- 2.ความถูกต้องของการใช้คำบอกปริมาณ (an)
- 3.ความถูกต้องของการออกเสียง
- 4.ความถูกต้องของการสะกดคำ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

Unit 2 Some pasta, please.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

เวลา 4 ชั่วโมง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความเห็นในเรื่องต่างๆโดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกชื่ออาหารชนิดต่างๆเป็นภาษาอังกฤษอ่านออกเสียงและสะกดคำได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้ a กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

Vocabulary ice-cream cone, hamburger, banana, apple, sandwich, bread, lemonade, honey, potato chips, orange, cereal, milk, juice, salad, yogurt, French fries, candies, pasta

Structure What do you want?
I want.....

สื่อ-อุปกรณ์

1. บัตรคำ
2. รูปภาพอาหารชนิดต่างๆ
3. รูปภาพตะกร้าอาหาร
4. ตะกร้าอาหาร
5. Tablet

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพอาหารชนิดต่างๆให้นักเรียนบอกคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ
2. ทบทวนคำศัพท์ที่ใช้ a และ an นำหน้าโดยครูแบ่งกระดานเป็นสองด้าน คือ ด้าน a และด้าน an ให้ตัวแทนนักเรียนออกมาหยิบรูปภาพอาหารชนิดต่างๆแล้วนำมาติดให้ถูกด้าน



3. ครูถามนักเรียนว่า คำศัพท์ที่เหลือนบนกระดานจะใช้คำใดเป็นคำบอกปริมาณ เพราะเหตุใด

ขั้นอธิบายหลักการ

4. ครูอธิบายรูปภาพที่เหลือนตรงกลางกระดานว่าทั้งหมดนี้เป็นคำนามนับไม่ได้ (Uncountable Noun) ต้องใช้ some นำหน้าคำเหล่านี้ เช่น some pasta, some bread



ขั้นการฝึกปฏิบัติ

5. ให้นักเรียนออกเสียงคำศัพท์บนกระดานโดยใช้ some นำหน้าด้วย

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

6. แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 ฝ่าย ชาย-หญิง ให้แข่งกันหยิบรูปภาพที่ครูพูด หากครูพูดถูก เช่น some honey ให้ตัวแทนแข่งกันหยิบรูปภาพ แต่ถ้าครูพูดผิด ไม่ต้องหยิบรูปภาพ เช่น ถ้าครูพูด a pasta ไม่ต้องหยิบรูปภาพ เป็นต้น ฝ่ายใดได้คะแนนมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ
7. ให้นักเรียนวาดรูปอาหาร 1 ชนิดที่ขึ้นต้นด้วย an พร้อมเขียนคำศัพท์ให้ถูกต้อง

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยครูกำหนดคำบอกปริมาณ a, an หรือ some ให้นักเรียนบอกคำศัพท์ที่ใช้กับคำบอกปริมาณให้ถูกต้อง

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

2. ครูเตรียมกระดาษปิกนิกบนกระดาน 3 ใบ คือตะกร้า a, an และ some ให้ตัวแทนนักเรียน 3 คนออกมาหยิบรูปภาพอาหารใส่ตะกร้าของตัวเองให้ถูกต้อง

a



www.shutterstock.com · 189253861

an



www.shutterstock.com · 189253861

some

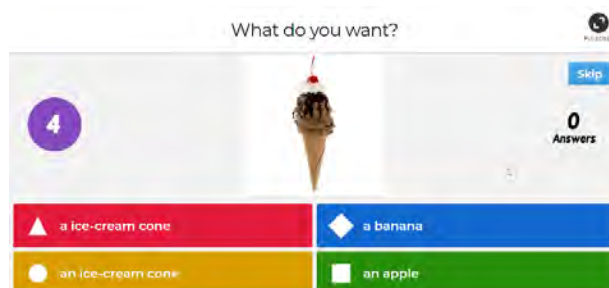


www.shutterstock.com · 189253861

3. นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง

ขั้นการฝึกปฏิบัติ

4. แบ่งนักเรียนออกเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และแจก tablet ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เครื่อง และให้นักเรียนเล่นเกมในแอปพลิเคชันที่ครูเตรียมไว้ โดยให้เล่นกลุ่มละ 1 คน โดยจะเล่น 3 รอบ (ทุกคนในกลุ่มจะได้เล่นคนละ 1 รอบ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนเลือกใช้ a, an, some นำหน้าให้ถูกต้อง



5. ให้นักเรียนคนที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละรอบ มาแข่งกันอีกครั้ง เพื่อหาคนที่ได้คะแนนสูงสุด

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพอาหารชนิดต่างๆให้นักเรียนบอกคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้ a, an, some ให้ถูกต้องด้วย
2. ครูถามนักเรียนว่าหากต้องการถามถึงความต้องการว่าเพื่อนต้องการอาหารอะไรจะต้องถามอย่างไร

ขั้นแสดงและอธิบายหลักการ

3. ครูติดแถบประโยค What do you want? และ I want a banana. บนกระดาน พร้อมอธิบายให้นักเรียนฟังว่าหากต้องการถามถึงความต้องการให้ใช้คำถาม What do you want? และผู้ตอบจะตอบว่า I want a/an/some
4. ครูให้นักเรียนอ่านแถบประโยคตามครู

ขั้นการฝึกปฏิบัติ

5. ครูชูรูปภาพอาหาร 1 ชนิด และสุ่มถามนักเรียนโดยใช้รูปประโยค What do you want? ให้นักเรียนตอบด้วยประโยค I want a/an/some..... ให้ถูกต้อง
6. ให้นักเรียนจับคู่ถาม-ตอบโดยใช้รูปประโยคที่เรียน

ขั้นตรวจสอบและสรุป

7. ทำแบบฝึกหัดลงสมุด

Answer the questions

1. What do you want?
2. What do you want?

ชั่วโมงที่ 4

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนรูปประโยค What do you want? และ I want a/an/some..... โดยครูชูรูปภาพอาหารแล้วถามนักเรียนโดยใช้รูปประโยค What do you want? ให้นักเรียนตอบด้วยประโยค I want a/an/some..... ให้ถูกต้อง เช่น



What do you want?

I want some pasta.

ขั้นใช้ทฤษฎีและหลักการ

2. ครูนำตะกร้าปิกนิกออกมา 1 ใบ เลือกนักเรียนที่เรียนร้อยเป็นผู้ออกมาถือตะกร้า และเลือกถามเพื่อนในห้อง 3 คน โดยใช้ประโยค What do you want? ให้เพื่อนตอบด้วยประโยค I want a/an/some..... และตัวแทนที่ถือตะกร้าจะต้องหยิบรูปภาพอาหารที่เพื่อนตอบใส่ลงในตะกร้า ดำเนินกิจกรรมประมาณ 3 รอบ



www.shutterstock.com - 169253861

- S1: What do you want? S2: I want some pasta.
S3: I want a banana. S4: I want an apple.

ขั้นตรวจสอบและสรุป

3. ทำแบบฝึกหัดลงสมุด

Answer the questions

1. What do you want? (a)

.....

2. What do you want?(an)

.....

3. What do you want?(some)

.....

การวัดและประเมินผล

1. ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
2. ความถูกต้องของการใช้คำบอกปริมาณ (some)
3. ความถูกต้องของการออกเสียง
4. ความถูกต้องของการสะกดคำ
5. ความถูกต้องของการทำแบบฝึกหัด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

Unit 2 Some pasta, please.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

เวลา 4 ชั่วโมง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความเห็นในเรื่องต่างๆโดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกชื่ออาหารชนิดต่างๆเป็นภาษาอังกฤษอ่านออกเสียงและสะกดคำได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้ a กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง

เนื้อหา

Vocabulary ice-cream cone, hamburger, banana, apple, sandwich, bread, lemonade, honey, potato chips, orange, cereal, milk, juice, salad, yogurt, French fries, candies, pasta

Structure What do you want?
I want.....

สื่อ-อุปกรณ์

1. บัตรคำ
2. แลปประโยค
3. รูปภาพอาหารชนิดต่างๆ
4. รูปภาพตะกร้าอาหาร
5. CD
6. Activity Book
7. Tablet

กิจกรรมการเรียนรู้




ชั่วโมงที่ 1

ขั้นเตรียมหรือกำหนดปัญหา

1. ทบทวนรูปประโยค What do you want? และ I want a/an/some..... โดยครูชูรูปภาพอาหารแล้วถามนักเรียนโดยใช้รูปประโยค What do you want? ให้นักเรียนตอบด้วยประโยค I want a/an/some..... ให้ถูกต้อง

ขั้นการฝึกปฏิบัติ

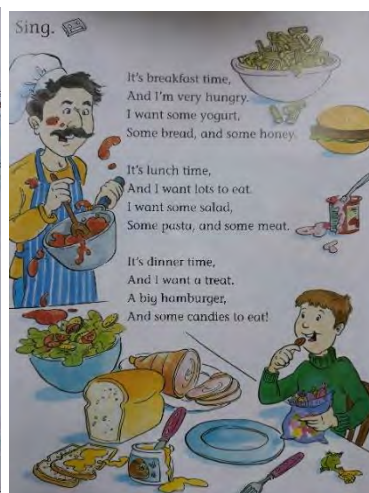
2. ให้นักเรียนจดศัพท์ลงในสมุดตามที่ครูเขียนบนกระดานพร้อมกับแต่งประโยคด้วยตนเองจากคำศัพท์นั้นๆ ให้ถูกต้อง

No.	Words	Meaning	Examples
1	Banana		I want a banana.
2	salad		I want some salad.
3	orange		I want an orange.

ชั่วโมงที่ 2

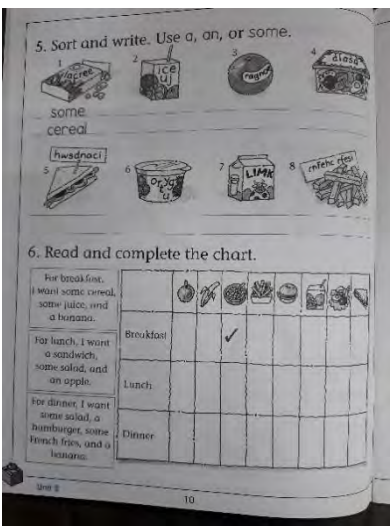
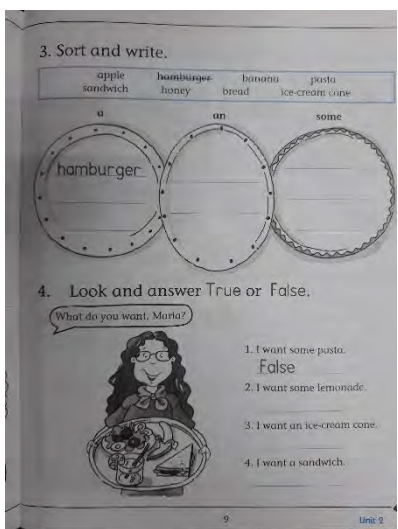
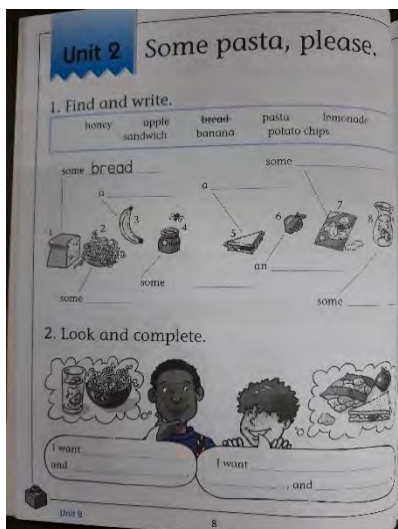
ขั้นการฝึกปฏิบัติ

1. ให้นักเรียนฟัง CD โดยให้นักเรียนเปิดหนังสือหน้า 8 – 13 และออกเสียงตามพร้อมกับทำกิจกรรมตาม CD เช่น



ขั้นตรวจสอบและสรุป

2.นักเรียนทำแบบฝึกหัดใน Activity Book หน้า 8 - 10



ชั่วโมงที่ 3

ขั้นตรวจสอบและสรุป

1. ทบทวนคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารโดยติดรูปภาพอาหารชนิดต่างๆให้นักเรียนบอกคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษโดยใช้ a, an, some ให้ถูกต้องด้วย
2. ทบทวนรูปประโยค What do you want? และ I want a/an/some..... โดยครูชูรูปภาพอาหารแล้วถามนักเรียนโดยใช้รูปประโยค What do you want? ให้นักเรียนตอบด้วยรูปประโยค I want a/an/some..... ให้ถูกต้อง
3. ให้นักเรียนทำแผ่นพับ Menu โดยใช้คำศัพท์ที่เรียน นักเรียนออกแบบเมนูอาหารและระบายสีให้สวยงาม





ชั่วโมงที่ 4

ขั้นตรวจสอบและสรุป

1. ทบทวนคำศัพท์และรูปประโยคที่เรียนทั้งหมด

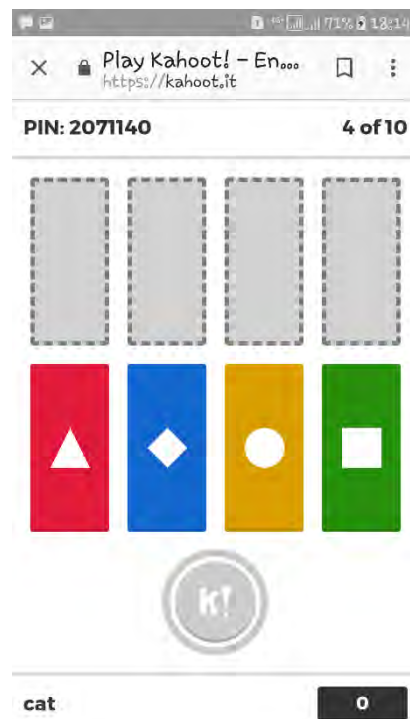
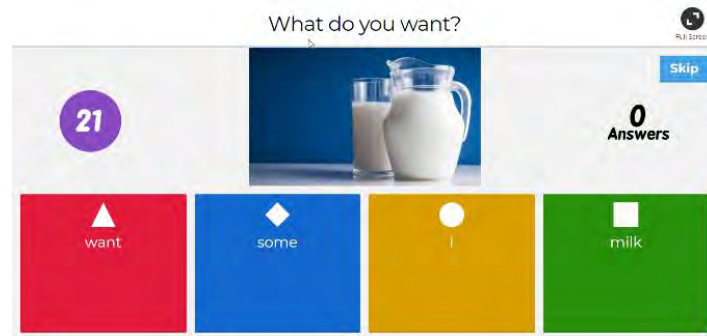
ขั้นการฝึกปฏิบัติ

2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และแจก tablet ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 เครื่อง และให้นักเรียนเล่นเกมในแอปพลิเคชันที่ครูเตรียมไว้ โดยให้เล่นกลุ่มละ 1 คน โดยจะเล่น 3 รอบ (ทุกคนในกลุ่มจะได้เล่นคนละ 1 รอบ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนตอบรูปประโยคที่เรียนได้ถูกต้อง

What do you want?

I want a/an/some.....

3. ให้นักเรียนคนที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละรอบ มาแข่งกันอีกครั้ง เพื่อหาคนที่ได้คะแนนสูงที่สุด



การวัดและประเมินผล

1. ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
2. ความถูกต้องของคำตอบ
3. ความถูกต้องของการออกเสียง
4. ความถูกต้องของการสะกดคำ
5. ความถูกต้องของการทำแบบฝึกหัด

ข-2 แบบฝึกหัดผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง

แบบฝึกหัดที่ 1 What do you want? (Countable noun “a”)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้ a กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง

What do you want?

1. 1.apple 2.orange 3.sandwich 4.cereal
2. 1.milk 2.banana 3.juice 4.apple
3. 1.hamburger 2.honey 3.bread 4.lemonade
4. 1.pasta 2.sandwich 3.yogurt 4.orange
5. 1.potato chips 2.bread 3.banana 4.cereal
6. 1.mango 2.salad 3.milk 4.yogurt
7. 1. lemonade 2.watermelon 3.orange 4.cereal
8. 1.honey 2.apple 3.hamburger 4.potato chips
9. 1.sandwich 2.juice 3.bread 4.French fries
10. 1.orange 2.ice-cream cone 3.banana 4.honey

แบบฝึกหัดที่ 2 What do you want? (countable noun “a or an”)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ นักเรียนสามารถเลือกใช้ a หรือ an กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง

What do you want?

- | | | | |
|------------------------|--------------------|----------------------|----------------|
| 1. 1.an babana | 2.a hamburger | 3.a cereal | 4.a orange |
| 2. 1.an ice-cream cone | 2.an hot dog | 3.a pasta | 4.a honey |
| 3. 1.an sandwich | 2.a yogurt | 3.apotato chips | 4.an orange |
| 4. 1.a juice | 2.a banana | 3.a apple | 4.an hamburger |
| 5. 1.a lemonade | 2.an apple | 3.an salad | 4.a milk |
| 6. 1.a ice-cream cone | 2.a sandwich | 3.a milk | 4.an banana |
| 7. 1.a bread | 2.a salad | 3.an juice | 4.an apple |
| 8. 1.an orange | 2.a pasta | 3.an banana | 4.a apple |
| 9. 1. a apple | 2.a milk | 3. an ice-cream cone | 4.an sandwich |
| 10. 1.a hamburger | 2.a ice-cream cone | 3.a cereal | 4.an banana |

แบบฝึกหัดที่ 3 What do you want? (Countable noun “a or an” uncountable “some”)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้ a, an หรือ some กับคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารที่เรียนได้ถูกต้อง

What do you want?

1.



1.a ice-cream cone

2.a banana

3.an ice-cream cone

4.an apple

2.



1.a apple

2.an apple

3.an orange

4.some apple

3.



1.a banana

2.an banana

3.some banana

4.an apple

4.



2.an bread

3.some bread

4.some sandwich

5.



1.some bread

2.a sandwich

3.a bread

4.a hamburger

6.



1.some honey

3.some salad

2.some juice

4.some lemonade

7.



1.some juice

3.some lemonade

2.some milk

4.some water

8.



1.a orange

3.a banana

2.an apple

4.an orange

9.



1.a sandwich

3.some sandwich

2.an sandwich

4.a hamburger

10.



1.a pasta

3.some salad

2.some pasta

4.some cereal

11.



- 1. some water
- 3. some lemonade

- 2. a lemonade
- 4. some orange juice

12.



- 1. a cereal
- 3. an cereal

- 2. some bread
- 4. some cereal

13.



- 1. some yogurt
- 3. an yogurt

- 2. a yogurt
- 4. some milk

14.



- 1. some potato chip
- 3. some potato chips

- 2. a potato chip
- 4. an potato chip

15.



- 1. an juice
- 3. a juice

- 2. some juice
- 4. an orange

แบบฝึกหัดที่ 4 What do you want? / I want**วัตถุประสงค์**

เพื่อให้นักเรียนสามารถตอบคำถามจากรูปประโยคที่เรียนได้ถูกต้อง

1. What do you want?

I want a banana.

2. What do you want?

I want some milk.

3. What do you want?

I want an ice-cream cone.

4. What do you want?

I want some pasta.

5. What do you want?

I want a sandwich.

6. What do you want?

I want some honey.

7. What do you want?

I want an orange.

8. What do you want?

I want some juice.

9. What do you want?

I want an apple.

10. What do you want?

I want some potato chips.

ข-3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

Choose the best answer

1. What..... you want?
 - a. does
 - b. are
 - c. do
2. I a banana.
 - a. want
 - b. like
 - c. do
3. I wantbread.
 - a. a
 - b. an
 - c. some
4. I want ice-cream cone.
 - a. a
 - b. an
 - c. some
5. What do you want?
 - a. I want a sandwich.
 - b. I want a apple.
 - c. I want a potato chips.

True or False (True เลือกข้อ 1 False เลือกข้อ 2)

6. I want a hamburger, an ice-cream cone and some salad.
7. I want an orange, a hamburger and some cereal.
8. I want a apple, a orange and some pasta.
9. I want a banana, some lemonade and some pasta.
10. I want some bread, some juice and a sandwich.

ข-4 แบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน

แบบสอบถามสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



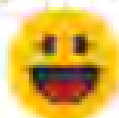
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับตัวนักเรียน

ฉันเป็น เด็กผู้หญิง เด็กผู้ชาย

ฉันอยู่ห้อง ป.4/.....

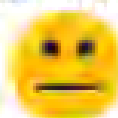


ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับตัวนักเรียน โดย...



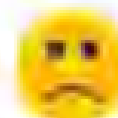
ฉันทำ รู้สึกดีตามข้อความ

ในระดับมาก



ฉันทำ รู้สึกดีตามข้อความ

ในระดับปานกลาง



ฉันทำ รู้สึกดีตามข้อความ

ในระดับน้อย

ฉัน "ทำ" หรือ "รู้สึก" ตามข้อความต่อไปนี้ในระดับ ...



1. ฉันตั้งใจฟังครูสอนและทำกิจกรรมในชั้นเรียน

เพราะทำให้ฉันจดจำและเข้าใจบทเรียนได้

2. ฉันสนุกกับการทำกิจกรรมที่อาจารย์สอน

3. ฉันชอบเล่นหรือทำอย่างอื่นในขณะที่อาจารย์สอน

เพราะไม่ชอบที่วิชาภาษาอังกฤษ

4. ฉันทำการบ้านหรือแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายด้วย

ตนเองเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนให้เข้าใจยิ่งขึ้น

5. ฉันพยายามทำการบ้านและงานอื่นๆ ที่ครูมอบหมาย




อย่างสุดความสามารถ

6. ฉันมักขอความช่วยเหลือจากเพื่อนหรืออาจารย์ เมื่อ

ทำการบ้านไม่ได้

7. ภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่มีประโยชน์จึงทำให้ฉันสนใจ

เรียน

ค้นหา* หรือ "รู้สึก" ความรู้สึกต่อไปนี้ในระดับนี้ ...			
๑. ฉันตั้งใจเรียนเพราะคิดว่าบทเรียนที่อาจารย์สอนสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๒. ฉันมั่นใจว่าทำคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษได้ค่อนข้างดี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๓. ฉันมักทบทวนบทเรียนและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม นอกจากที่อาจารย์มอบหมาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๔. ฉันชอบชวนเพื่อนคุยเล่นในเวลาเรียน เพราะบรรยากาศในห้องเรียนน่าเบื่อ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๕. กิจกรรมและสื่อการสอนของอาจารย์ ทำให้ฉันสนใจเรียนภาษาอังกฤษมากขึ้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๖. ฉันพยายามตอบคำถามต่างๆ เพื่อให้ได้รางวัลหรือคำชมจากอาจารย์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๗. ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด เพราะอยากได้เพื่อนชื่นชมและยอมรับ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๘. ฉันมักเตือนการเป็นส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรม เพราะฉันเห็นหรืออยากเห็นเพื่อนทำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๙. ฉันสนุกกับการทำกิจกรรมที่ได้แข่งขันตอบคำถามกับเพื่อน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๐. ฉันตั้งใจทำข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษให้ดีจนแน่นอน เพื่อทำให้พ่อแม่ภูมิใจหรือได้รับรางวัล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๑. ฉันคิดว่าถูกครูดู จึงพยายามทำที่บ้านและแบบฝึกหัดด้วยตัวเอง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๒. ฉันร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียนเพราะเห็นว่าเพื่อนตั้งใจเรียน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๑๓. ฉันอ่านหนังสือพบพจนานุกรมเมื่อเวลาพ่อแม่ไม่ให้ฉันทำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>