

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนโปรแกรมเรื่อง Present Simple Tense สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมเรื่อง Present Simple Tense สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนบทเรียนโปรแกรมเรื่อง Present Simple Tense สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1. ผลการพัฒนาบทเรียนโปรแกรมเรื่อง Present Simple Tense

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้พัฒนาบทเรียนโปรแกรมเรื่อง Present Simple Tense โดยการออกแบบลักษณะบทเรียนออกเป็น 4 ตอน ทำให้ได้เนื้อหาในการเรียนซึ่งนำมาสร้างเป็นบทเรียนโปรแกรมได้ 4 เรื่อง และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้ที่ระดับ 80/80 ผลการพัฒนาได้บทเรียนโปรแกรมเรื่อง Present Simple Tense ที่มีประสิทธิภาพ 91.45/100 สูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้ศึกษากำหนดไว้ บทเรียนโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น 4 ตอน ตอนละ 1 เล่ม มีจุดประสงค์รายละเอียดครอบคลุมเนื้อหาและมีจำนวนกรอบในบทเรียน ดังนี้

ตอนที่ 1 เรื่อง รูปแบบประโยคบอกเล่าใน Present Simple Tense จำนวน 70 กรอบ แบ่งเป็นกรอบเนื้อหา จำนวน 22 กรอบ กรอบฝึกหัด จำนวน 22 กรอบ และกรอบสรุป จำนวน 26 กรอบ มีประสิทธิภาพ 89.80/100

จุดประสงค์ในการเรียนคือ หลังจากที่เราเรียนบทเรียนโปรแกรมจบแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความหมายของประโยค Present Simple Tense ได้ถูกต้อง
2. บอกลักษณะการใช้ประโยค Present Simple Tense ได้ถูกต้อง
3. บอกโครงสร้างของประโยค Present Simple Tense ได้ถูกต้อง
4. เมื่อกำหนดคำกริยาให้ สามารถเปลี่ยนคำกริยาในประโยคบอกเล่าที่มี

ประธานเป็นเอกพจน์ พหูพจน์ และ I หรือ You ได้ถูกต้อง

เนื้อหาของบทเรียนของตอนที่ 1 ประกอบด้วย

- 1.1 ความหมายของประโยคบอกเล่า Present Simple Tense

จำนวน 3 กรอบ

- 1.2 การใช้ประโยค Present Simple Tense จำนวน 20 กรอบ

- 1.3 โครงสร้างประโยคบอกเล่า จำนวน 9 กรอบ

- 1.4 การใช้กริยาในประโยคบอกเล่าที่มีประธานเป็นพหูพจน์ และ I หรือ You

จำนวน 10 กรอบ

- 1.5 การใช้กริยาในประโยคบอกเล่าที่มีประธานเป็นเอกพจน์ จำนวน 28 กรอบ

- 1.6 แบบฝึกหัดท้ายเล่ม จำนวน 2 ตอน จำนวน 13 ข้อ แบ่งเป็น ตอนที่ 1

จำนวน 3 ข้อ ตอนที่ 2 จำนวน 10 ข้อ พร้อมเฉลยคำตอบ

ตอนที่ 2 เรื่อง รูปแบบประโยคปฏิเสธใน Present Simple Tense จำนวน 31 กรอบ แบ่งเป็นกรอบเนื้อหา จำนวน 15 กรอบ กรอบฝึกหัด จำนวน 5 กรอบ และกรอบสรุปจำนวน 11 กรอบ มีประสิทธิภาพ 96.30/100 มีจุดประสงค์ในการเรียนคือ หลังจากที่เราเรียนบทเรียนโปรแกรมจบแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. บอกประเภทและความหมายของคำกริยาที่ใช้ในประโยคปฏิเสธได้
2. บอกโครงสร้างของประโยคปฏิเสธได้
3. เขียนประโยคปฏิเสธที่มีประธานเป็นพหูพจน์และ I หรือ You ได้ถูกต้อง
4. เขียนประโยคปฏิเสธที่มีประธานเป็นเอกพจน์ได้ถูกต้อง

เนื้อหาของบทเรียนตอนที่ 2 ประกอบด้วย

- 2.1 ประเภทและความหมายของคำกริยาที่ใช้ในประโยคปฏิเสธ จำนวน 8 กรอบ
- 2.2 โครงสร้างของประโยคปฏิเสธ จำนวน 10 กรอบ
- 2.3 วิธีการสร้างประโยคปฏิเสธที่มีประธานเป็นพหูพจน์ และ I หรือ You จำนวน 5 กรอบ
- 2.4 วิธีการสร้างประโยคปฏิเสธที่มีประธานเป็นเอกพจน์ จำนวน 8 กรอบ
- 2.5 แบบฝึกหัดท้ายเล่ม จำนวน 2 ตอน 14 ข้อ แบ่งเป็นตอนที่ 1 จำนวน 4 ข้อ และตอนที่ 2 จำนวน 10 ข้อ พร้อมเฉลยคำตอบ

ตอนที่ 3 เรื่องรูปแบบประโยคคำถามใน Present Simple Tense จำนวน 129 กรอบ แบ่งเป็นกรอบเนื้อหา จำนวน 44 กรอบ กรอบฝึกหัด จำนวน 34 กรอบ และกรอบสรุป จำนวน 51 กรอบ มีประสิทธิภาพ 88.40/100 มีจุดประสงค์ในการเรียนคือ หลังจากการเรียนรู้บทเรียนโปรแกรม จบแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. บอกโครงสร้างของประโยคคำถามแบบ Yes/No Questions ได้ถูกต้อง
2. บอกโครงสร้างของประโยคคำถามแบบ Wh-Questions ได้ถูกต้อง
3. เขียนประโยคคำถาม Yes/No Questions จากประโยคบอกเล่าที่มีประธานในลักษณะต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์
4. เลือก Wh-Questions ในการตั้งคำถาม ได้สอดคล้องกับประโยคคำตอบที่กำหนดให้
5. เขียนประโยคคำถาม Wh-Questions จากประโยคบอกเล่าที่มีประธานในลักษณะต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์
6. ตอบคำถามแบบตอบรับและตอบปฏิเสธของประโยคคำถาม Yes/No Questions ได้ถูกต้อง
7. ตอบคำถามแบบประโยคที่สมบูรณ์และแบบสั้นของประโยคคำถาม Wh-Questions ได้ถูกต้อง

เนื้อหาของบทเรียนตอนที่ 3 ประกอบด้วย

3.1 โครงสร้างของประโยคคำถาม Yes/No Questions จำนวน 17 กรอบ

3.2 วิธีการสร้างประโยคคำถาม Yes/No Questions จากประโยคบอกเล่า
ที่มีประธานเป็นเอกพจน์ พหูพจน์ และ I หรือ You จำนวน 17 กรอบ

3.3 การตอบคำถาม Yes/No Questions แบบสั้น (Short Answer)
จำนวน 18 กรอบ

3.4 การเลือกใช้ Wh-Questions ในการตั้งคำถาม จำนวน 34 กรอบ

3.5 โครงสร้างของประโยคคำถาม Wh-Questions จำนวน 13 กรอบ

3.6 วิธีการสร้างประโยคคำถาม Wh-Questions จากประโยคบอกเล่าที่มี
ประธานเป็นเอกพจน์ พหูพจน์ และ I หรือ You จำนวน 18 กรอบ

3.7 การตอบคำถาม Wh-Questions แบบประโยคที่สมบูรณ์และแบบสั้น
จำนวน 12 กรอบ

3.8 แบบฝึกหัดท้ายเล่ม จำนวน 7 ตอน 39 ข้อ แบ่งเป็นตอนที่ 1 จำนวน
2 ข้อ ตอนที่ 2 จำนวน 6 ข้อ ตอนที่ 3 จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 4
จำนวน 6 ข้อ ตอนที่ 5 จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 6 จำนวน 5 ข้อ และ
ตอนที่ 7 จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 4 Adverbs of frequency ที่ใช้ใน Present Simple Tense จำนวน
29 กรอบ แบ่งเป็นกรอบเนื้อหา จำนวน 10 กรอบ กรอบฝึกหัด จำนวน 10 กรอบ และกรอบสรุป
จำนวน 9 กรอบ มีประสิทธิภาพ 97.00/100 มีจุดประสงค์ในการเรียนคือ หลังจากที่ย่านบทเรียน
โปรแกรมจบแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความหมายของ Adverbs of frequency ได้ถูกต้อง
2. ระบุนำ Adverbs of frequency ที่ปรากฏในประโยคได้ถูกต้อง
3. เติม Adverbs of frequency ในประโยคบอกเล่าได้ถูกต้อง
4. เติม Adverbs of frequency ในประโยคปฏิเสธได้ถูกต้อง
5. เติม Adverbs of frequency ในประโยคคำถามได้ถูกต้อง

เนื้อหาของบทเรียนตอนที่ 4 ประกอบด้วย

- 4.1 ความหมายของ Adverbs of frequency จำนวน 6 กรอบ
- 4.2 ความหมายและการเลือกใช้คำ Adverbs of frequency ชนิดต่าง ๆ
จำนวน 6 กรอบ
- 4.3 โครงสร้างการใช้ Adverbs of frequency ในประโยคบอกเล่า
ประโยคปฏิเสธและประโยคคำถาม จำนวน 17 กรอบ
- 4.4 แบบฝึกหัดท้ายเล่ม จำนวน 3 ตอน 19 ข้อ แบ่งเป็นตอนที่ 1 จำนวน 1 ข้อ
ตอนที่ 2 จำนวน 8 ข้อ และตอนที่ 3 จำนวน 10 ข้อ

รูปแบบบทเรียนโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาในแต่ละตอน มีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. คำนำ ซึ่งเป็นการกล่าวถึงรายละเอียดทั่วไปของบทเรียนโปรแกรมในแต่ละตอน รวมทั้งจุดมุ่งหมายของการจัดทำบทเรียน
2. จุดประสงค์ในการเรียน เป็นการบอกถึงลักษณะของพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่ผู้เรียนพึงจะมี หลังจากเรียนบทเรียนโปรแกรมในแต่ละตอน โดยได้กำหนดไว้ในรูปแบบของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. พื้นความรู้ของผู้เรียน คือ การระบุว่าผู้เรียนควรมีความรู้ในเรื่องใดบ้าง ก่อนที่จะเรียนบทเรียนโปรแกรมในแต่ละตอน
4. เนื้อหา หมายถึง เนื้อหาที่ผู้เรียนจะได้เรียนจากบทเรียนโปรแกรมในแต่ละตอน โดยเขียนในลักษณะหัวข้อเรื่องสั้น ๆ
5. คำแนะนำในการเรียน เป็นการบอกวิธีการ และข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการเรียนบทเรียนโปรแกรมในแต่ละตอน
6. กรอบการเรียน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของบทเรียนโปรแกรมประกอบด้วยลักษณะกรอบสำคัญ 3 ประเภท คือ กรอบเนื้อหา กรอบฝึกหัด และกรอบสรุป

7. แบบฝึกหัดท้ายเล่ม

องค์ประกอบในข้อ 1-5 นั้นจะมีลักษณะที่คล้ายกันในบทเรียนโปรแกรมทุกเล่ม ส่วนองค์ประกอบข้อ 6 จะมีความแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะของการนำเสนอเนื้อหา การฝึกหัดและการสรุป สำหรับองค์ประกอบข้อ 7 นั้น อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้ สำหรับการพัฒนาบทเรียนโปรแกรมครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้จัดให้มีแบบฝึกหัดท้ายเล่มไว้ทุกตอน

2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนบทเรียนโปรแกรม

ตาราง 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนโปรแกรม

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	การทดสอบค่าที (t)
ก่อนเรียน	60	21.78	25.863 **
หลังเรียน	60	44.22	

** ระดับนัยสำคัญ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทำให้สรุปได้ว่าการเรียนจากบทเรียนโปรแกรม เรื่อง Present Simple Tense ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (รายละเอียดดังแสดงในตาราง 13 ในภาคผนวก จ หน้า 110)

3. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนในระหว่างที่เรียนที่โรงเรียนโปรแกรม

พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนทั้ง 5 ชั่วโมง ปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมการเรียนที่โรงเรียนโปรแกรม

ชั่วโมงที่	1			2			3			4			5			จำนวนนักเรียนโดยเฉลี่ยใน ทุกชั่วโมง (ร้อยละ)				
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
ช่วง เวลา ระดับ ความสนใจ	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
0 - 15 นาที	43	7	-	-	41	8	1	-	38	9	3	-	42	8	-	-	41	8	1	-
	86.00	14.00	-	-	82.00	16.00	2.00	-	76.00	18.00	6.00	-	84.00	18.00	-	-	82.00	16.00	2.00	-
15 - 30 นาที	43	7	-	-	39	11	-	-	38	11	1	-	41	8	1	-	40	9	1	-
	86.00	14.00	-	-	78.00	22.00	-	-	76.00	22.00	2.00	-	82.00	16.00	2.00	-	80.00	18.00	2.00	-
31 - 45 นาที	40	10	-	-	31	16	3	-	32	16	2	-	30	20	-	-	33	16	1	-
	82.00	20.00	-	-	62.00	32.00	6.00	-	64.00	32.00	4.00	-	60.00	40.00	-	-	-	-	-	-
46 - 60 นาที	41	9	-	-	31	14	5	-	30	16	4	-	27	18	5	-	32	1	4	-
	82.00	18.00	-	-	62.00	28.00	10.00	-	60.00	32.00	8.00	-	54.00	36.00	10.00	-	64.00	28.00	8.00	-
จำนวนนักเรียน โดยเฉลี่ยในแต่ละ ชั่วโมง (ร้อยละ)	42	8	-	-	36	12	2	-	35	14	1	-	41	9	-	-	-	-	-	-
	84.00	16.00	-	-	72.00	24.00	4.00	-	70.00	26.00	4.00	-	70.00	28.00	2.00	-	82.00	18.00	-	-

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ในทุกชั่วโมงของการศึกษาบทเรียนนั้นนักเรียนมีความสนใจในการเรียนบทเรียนมากในช่วง 30 นาทีแรกของการศึกษาบทเรียน (ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.00 ถึงร้อยละ 82.00) และความสนใจเรียนจะลดน้อยลงในช่วง 30 นาทีหลังของการศึกษาบทเรียน (เฉลี่ยร้อยละ 64.00 ถึงร้อยละ 66.00) หากพิจารณาความสนใจของนักเรียนตลอดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนทั้งหมด พบว่า นักเรียนมีความสนใจในการเรียนไม่แน่นอน โดยในชั่วโมงที่ 2, 3 และ 4 จำนวนนักเรียนที่มีความสนใจในการเรียนมากลดลงจากชั่วโมงที่ 1 (เฉลี่ยร้อยละ 72.00 70.00 และ 70.00 ตามลำดับ) แต่ในชั่วโมงที่ 5 จำนวนนักเรียนที่มีความสนใจในการเรียนบทเรียนมากเพิ่มขึ้น โดยในชั่วโมงที่ 1 และ 5 นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมาเฉลี่ยร้อยละ 84.00 และ 82.00 ตามลำดับ