

บทที่ 4

ผลวิเคราะห์การวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการอ่านคำศัพท์คล้องจองภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยผู้วิจัยขอนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยไว้ 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนาบทเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 3 การหาผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 1 การพัฒนาบทเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอ่านคำศัพท์คล้องจองภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์ ขั้นตอนออกแบบ ขั้นตอนพัฒนา ขั้นตอนทดลองใช้ และขั้นตอนประเมินผลผลการพัฒนา ทำให้ได้บทเรียน เนื้อหาบทเรียน และเนื้อหาบทเรียน จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดมีแบบทดสอบหลังเรียนที่ผ่านการหาคุณภาพมาแล้วชุดละ 10 คำรวมทั้งหมด 50 คำการนำเสนอส่วนต่างๆ ที่กล่าวมามีลักษณะเป็นมัลติมีเดียกล่าวคือประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง มีคุณสมบัติสามารถโต้ตอบและเสริมแรงให้กับผู้เรียน ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญของเนื้อหา มีดังนี้

1. บทนำเรื่องซึ่งเป็นองค์ประกอบแรกของบทเรียนที่สร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียนและช่วยกระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้
2. รายการหลัก เป็นส่วนที่แสดงให้เห็นองค์ประกอบต่างๆ ในบทเรียนและยังช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนให้สามารถเลือกรายการที่ต้องการด้วยผล

3. เนื้อหาบทเรียน เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของเนื้อหาซึ่งประกอบด้วยข้อความ เลียงบรรยาย ภาพเคลื่อนไหวที่ผ่านการออกแบบให้มีความเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและ เรียนรู้ด้วยความเข้าใจ

4. แบบทดสอบก่อนเรียน เป็นส่วนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ก่อนเข้า ศึกษาในบทเรียน

5. แบบทดสอบหลังเรียน เป็นส่วนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความ เข้าใจหลังจากที่ได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปแล้วในแต่ละหน่วย

6. รายงานผลการทดสอบหลังเรียน เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละชุด เรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะแสดงผลคะแนนที่ผู้เรียนทำได้

ตอนที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การอ่าน คำศัพท์คล้องจองภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 40 คน

โดยจัดให้เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนา ขึ้น จากนั้น ทำการทดสอบ หลังเรียนจบแต่ละชุดจนครบทั้ง 5 ชุดและทดสอบหลังจากจบทุกชุดด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ที่สร้างขึ้นแล้วนำ คะแนนที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพบทเรียน ตามเกณฑ์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2) ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านคำศัพท์คล้องจองภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนต่างกัน จำนวน 40 คน

ผลการทดลอง	คะแนนสอบ		ค่าเฉลี่ยร้อยละ	ประสิทธิภาพ ของบทเรียน
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย		
คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน	50	8.10	E_1 80.21	มีประสิทธิภาพ
คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน	50	8.97	E_2 86.75	มีประสิทธิภาพ

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มีค่าเท่ากับ 80.12/86.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล จำนวน 3 คน ตามมาตรฐาน 80/80 ดังนี้

คนที่	คะแนนแบบทดสอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					รวม 50 คะแนน	วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ 50 คะแนน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5		
1	9	7	7	8	8	39	40
2	7	8	8	8	9	40	32
3	6	8	7	9	7	37	45
ร้อยละ	73.33	76.66	73.33	83.33	80.00	77.33	78.00
\bar{X}	7.33	7.66	7.33	8.33	8.00	38.66	39.00
S.D.	1.52	0.57	0.57	0.57	1.00	1.52	6.55
						$E_1 = 77.33$	$E_2 = 78.00$

จากตารางที่ 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ ทั้ง 5 ชุด ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 77.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.52 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.33 คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 39.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.55 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 78.00 นั่นคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน เรื่อง การอ่านคำศัพท์คล้องจองภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริง สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 77.33/78.00 ถือได้ว่าไม่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จาก การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย จำนวน 9 คน ตามมาตรฐาน 80/80 ดังนี้

คนที่	คะแนนแบบทดสอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					รวม 50 คะแนน	วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ 50 คะแนน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5		
1	8	9	6	7	9	39	45
2	9	8	7	9	8	41	38
3	6	8	6	10	9	39	37
4	8	8	8	8	10	42	48
5	7	7	7	9	7	37	42
6	9	9	9	9	8	44	39
7	8	7	10	8	9	42	35
8	9	8	8	6	6	37	42
9	8	7	9	7	9	40	36
ร้อยละ	73.33	78.88	77.77	81.11	83.33	80.22	80.44
\bar{X}	8.00	7.88	7.77	8.11	8.33	40.11	40.22
S.D.	1.00	0.78	1.39	1.26	1.22	2.36	4.35
						E₁ = 80.22	E₂ = 80.44

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ ทั้ง 5 ชุด ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.36 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.22 คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 40.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.35 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.44 นั้น คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน เรื่อง การอ่านคำศัพท์คลังจองภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริง สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 80.22/80.44 ถือได้ว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 3 การหาผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านคำศัพท์คล้องจองภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงของนักศึกษา ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 40 คน

มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จาก การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ตามมาตรฐาน 80/80 ดังนี้

คนที่	คะแนนแบบทดสอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					รวม 50 คะแนน	วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ 50 คะแนน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5		
1	9	8	8	8	9	42	36
2	7	7	8	8	8	38	40
3	9	9	10	9	10	47	43
4	8	8	7	8	8	39	37
5	7	7	8	9	9	40	39
6	8	8	9	7	8	40	35
7	8	7	9	8	9	41	37
8	8	9	10	8	8	43	43
9	9	8	9	8	8	42	42
10	9	8	7	9	9	42	39
11	7	8	8	9	9	41	41
12	7	8	8	9	9	41	36
13	8	9	8	10	8	43	42
14	9	7	9	8	7	40	41
15	8	8	9	8	7	40	36
16	9	7	9	9	7	41	37
17	7	8	9	9	8	41	41
18	8	9	7	8	8	40	44
19	7	8	9	7	8	39	41

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จาก
การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ตามมาตรฐาน 80/80 ดังนี้ (ต่อ)

คนที่	คะแนนแบบทดสอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					รวม 50 คะแนน	วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ 50 คะแนน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5		
20	8	7	8	6	8	37	45
21	9	7	8	9	7	40	42
22	8	7	7	8	7	37	45
23	7	8	7	8	8	38	45
24	7	8	7	7	8	37	37
25	9	7	9	7	8	40	35
26	9	8	7	7	8	39	43
27	8	7	8	8	9	40	42
28	7	8	8	8	7	38	42
29	7	8	8	8	9	38	46
30	8	9	8	8	8	40	44
31	9	7	8	8	7	41	40
32	8	7	8	8	10	41	44
33	7	8	9	8	9	41	39
34	9	7	8	9	10	43	38
35	8	7	8	9	7	39	39
36	8	7	8	8	7	38	49
37	9	7	8	8	7	39	38
38	7	8	7	8	7	37	45
39	7	8	10	8	6	39	43
40	9	7	8	8	7	39	45
ร้อยละ	80.00	77.00	82.00	81.25	80.30	80.10	81.80
\bar{X}	8.00	7.70	8.20	8.12	8.03	40.05	40.90
S.D.	0.81	0.69	0.85	0.75	0.97	1.99	3.44
						E₁ = 80.10	E₂ = 81.80

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ ทั้ง 5 ชุด ของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.99 คะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 80.10 คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 40.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.44 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.80 นั้น คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยในการสอน เรื่อง การอ่านคำศัพท์คล้องจองภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริง สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 80.10/81.80 ถือได้ว่ามีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 4.5 แสดงผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่างกัน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการอ่านคำศัพท์คล้องจอง ภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

วิธีการ	จำนวน	\bar{X}	S.D.	T	Df	Sig
กลุ่มควบคุม	40	31.80	5.89	-6.911	78.00	.000
กลุ่มทดลอง	40	40.62	5.51			

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (posttest) = 31.80 ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (posttest) = 40.62 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (df = -78.00 ค่า Sig = .000) โดยมี นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียน ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน .05