

ภาคผนวก ง

ผลการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 7 ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
แบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
1. รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้							
1.1 รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 รูปแบบมีองค์ประกอบสำคัญ อย่างครบถ้วน	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
2. สาระสำคัญ							
2.1 ครอบคลุมจุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรม	4	4	4	5	5	4.40	เหมาะสมมาก
2.2 กะทัดรัด ชัดเจน สมบูรณ์ในตัว	4	4	5	4	5	4.40	เหมาะสมมาก
3. จุดประสงค์							
3.1 ครอบคลุมพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติของเนื้อหา	4	4	4	5	5	4.40	เหมาะสมมาก
3.2 สอดคล้อง เหมาะสมและครบถ้วน ตามสาระสำคัญ	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
4. สาระการเรียนรู้							
4.1 สาระถูกต้องตรงตามหลักสูตร และหลักวิชาการ	4	5	5	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 เหมาะสมกับเวลา	5	4	5	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด

ตาราง 7 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
5. กิจกรรมการเรียนรู้							
5.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ เนื้อหาสาระ	5	4	5	4	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
5.2 กระบวนการเรียนรู้เหมาะสมกับ ธรรมชาติของวิชา	4	4	5	4	5	4.40	เหมาะสมมาก
5.3 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
6. ด้านสื่อการเรียนการสอน							
6.1 น่าสนใจและเหมาะสมกับวัย	5	5	5	5	5	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
6.3 ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี	4	5	5	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
7. กระบวนการวัดและประเมินผล							
7.1 ครอบคลุมพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย ด้านจิตพิสัย และ กระบวนการ	4	4	5	4	4	4.20	เหมาะสมมาก
7.2 สอดคล้องครบถ้วนตรงตาม จุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	5	4	5	4.40	เหมาะสมมาก
7.3 วัดได้จริงตามที่ระบุไว้ในจุดประสงค์ การเรียนรู้	4	4	4	4	5	4.20	เหมาะสมมาก
เฉลี่ย						4.57	เหมาะสมมากที่สุด

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4	0	+1	+1	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6	0	0	+1	+1	+1	0.60	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
11	+1	0	+1	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
16	+1	0	+1	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
20	+1	+1	0	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
22	+1	+1	0	+1	+1	0.80	สอดคล้อง

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที					ค่า IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
26	0	0	+1	+1	+1	0.60	สอดคล้อง
27	+1	+1	0	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
30	+1	+1	0	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
34	+1	+1	0	0	+1	0.60	สอดคล้อง
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
40	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
เฉลี่ย						0.94	สอดคล้อง

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) อำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.55	0.66	16	0.73	0.50
2	0.32	0.44	17	0.43	0.49
3	0.73	0.74	18	0.45	0.40
4	0.52	0.49	19	0.55	0.42
5	0.29	0.21	20	0.79	0.34
6	0.27	0.23	21	0.50	0.28
7	0.45	0.40	22	0.50	0.44
8	0.55	0.44	23	0.42	0.44
9	0.27	0.57	24	0.32	0.24
10	0.50	0.51	25	0.38	0.32
11	0.23	0.23	26	0.42	0.36
12	0.61	0.71	27	0.42	0.52
13	0.80	0.37	28	0.48	0.48
14	0.79	0.48	29	0.24	0.40
15	0.54	0.64	30	0.44	0.32

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยใช้สูตร
KR-20 มีค่าเท่ากับ 0.89

ตาราง 10 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทาง
สตอรี่ไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
เรื่องราว							
1. การนำเข้าสู่เกม	5	5	5	5	5	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
2. การผูกเรื่องราวของฉากและ ตัวละคร	5	5	5	5	5	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3. เหตุการณ์ที่เกิด	5	4	5	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
4. การจบเรื่องราวของเกม	4	5	5	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
องค์ประกอบหน้าจอ							
5. ฉากพื้นหลัง	5	5	5	4	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
6. ภาพประกอบ	5	4	5	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
7. เนื้อหา	4	4	4	5	4	4.20	เหมาะสมมาก
8. รูปแบบการนำเสนอ	5	4	5	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
9. ตัวละคร	4	5	5	5	4	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
10. ระบบแจ้งเวลาและคะแนน	4	4	5	5	4	4.40	เหมาะสมมาก
11. ระบบนำทาง	4	4	5	5	4	4.40	เหมาะสมมาก
ตัวอักษร							
12. รูปแบบตัวอักษร	4	5	4	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
13. ขนาดตัวอักษร	5	5	4	5	5	4.80	เหมาะสมมากที่สุด
14. สีตัวอักษร	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
15. ตำแหน่งตัวอักษร	5	4	4	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
เสียง							
16. เสียงดนตรี	5	5	5	5	5	5.00	เหมาะสมมากที่สุด
17. เสียงประกอบ	4	4	5	4	4	4.20	เหมาะสมมาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
การจัดการในบทเรียน							
18. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง บทเรียนกับผู้เรียน	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
19. ความสะดวกในการใช้งาน	4	4	4	5	5	4.40	เหมาะสมมาก
20. การตรวจสอบผลคะแนน	4	4	4	5	5	4.40	เหมาะสมมาก
21. การมีปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยง ของเนื้อหา	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
22. กิจกรรมในบทเรียน	3	4	4	5	5	4.20	เหมาะสมมาก
23. เวลาที่ใช้ในการเรียน	4	3	4	5	4	4.00	เหมาะสมมาก
24. สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
25. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4	4	5	5	5	4.60	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ย						4.59	เหมาะสมมากที่สุด

ตาราง 11 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตาม
แนวทางสตอรี่ไลน์ แบบหนึ่งต่อหนึ่งหรือรายบุคคล

คะแนน แบบฝึกหัด จาก คะแนนเต็ม 100 คะแนน	จำนวน นักเรียนที่ทำ คะแนนได้	คะแนน รวม	คะแนนทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน จากคะแนน เต็ม 30 คะแนน	จำนวน นักเรียนที่ ทำคะแนน ได้	คะแนน รวม
74	1	75	22	1	22
79	1	79	25	1	25
87	1	87	26	1	26
รวม	3	240	รวม	3	73
ค่าเฉลี่ย \bar{X}	80.00		ค่าเฉลี่ย \bar{X}	81.11	
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (E_1) = 80.00			ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (E_2) = 81.11		
<p>ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ตามแนวทางสตอรี่ไลน์ มีค่าเท่ากับ 80.00/81.11</p>					

ตาราง 12 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตาม
แนวทางสตอรี่ไลน์ แบบกลุ่มเล็ก

คะแนน แบบฝึกหัด จาก คะแนนเต็ม 100 คะแนน	จำนวน นักเรียนที่ทำ คะแนนได้	คะแนน รวม	คะแนนทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน จากคะแนน เต็ม 30 คะแนน	จำนวน นักเรียนที่ ทำคะแนน ได้	คะแนน รวม
72	1	72	19	1	19
75	2	150	23	1	23
79	1	79	24	2	48
80	2	160	25	3	75
86	1	86	26	2	52
87	2	174			
รวม	9	721	รวม	9	217
ค่าเฉลี่ย \bar{X}	80.11		ค่าเฉลี่ย \bar{X}	80.37	
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (E_1) = 80.11			ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (E_2) = 80.37		
<p>ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ตามแนวทางสตอรี่ไลน์ มีค่าเท่ากับ 80.11/80.37</p>					

ตาราง 13 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม
ตามแนวทางสตอรี่ไลน์ แบบภาคสนาม

คะแนน แบบฝึกหัด จาก คะแนนเต็ม 100 คะแนน	จำนวน นักเรียนที่ทำ คะแนนได้	คะแนน รวม	คะแนนทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน จากคะแนน เต็ม 30 คะแนน	จำนวน นักเรียนที่ ทำคะแนน ได้	คะแนน รวม
70	1		18	2	36
71	1		19	2	38
72	2		21	1	21
74	1		23	3	69
75	2		24	3	72
77	2		25	2	50
78	2		26	4	104
79	2		27	6	162
83	2		28	1	28
84	2				
85	1				
86	1				
87	2				
88	1				
89	2				
รวม	24	1,922	รวม	24	580
ค่าเฉลี่ย \bar{X}	80.08		ค่าเฉลี่ย \bar{X}	80.56	
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (E_1) = 80.08			ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (E_2) = 80.56		
<p>ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ตามแนวทางสตอรี่ไลน์ มีค่าเท่ากับ 80.08/80.56</p>					

ตาราง 14 การวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ
ของนักเรียนต่อการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
เนื้อหา							
1. ระดับความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2. ระยะเวลาเหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
การเรียนการสอน							
3. ลักษณะการนำเสนอของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทาง สตอรี่ไลน์เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4. นักเรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ตามแนวทางสตอรี่ไลน์ช่วยให้นักเรียนมี ความกระตือรือร้นที่จะติดตามเรื่องราว ในบทเรียนมากยิ่งขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6. นักเรียนต้องการเรียนด้วยบทเรียน ในลักษณะนี้กับเนื้อหาในบทเรียนอื่นๆ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
7. นักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ตามแนวทางสตอรี่ไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
8. นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังการใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ตามแนวทางสตอรี่ไลน์	0	+1	0	+1	+1	0.60	สอดคล้อง

ตาราง 14 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
9. นักเรียนได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
10. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ทำให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียน เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้ดีขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
11. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ ช่วยให้นักเรียนสามารถฝึกทักษะและทบทวนเนื้อหาได้ดี	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
12. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ตลอดเวลา	+1	0	+1	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
13. นักเรียนมีอิสระในการคิดและตัดสินใจมากขึ้นเมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์	+1	0	+1	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม							
14. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์มีการใช้ภาษาที่ทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย	+1	0	0	+1	+1	0.60	สอดคล้อง
15. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์ใช้ตัวหนังสือที่มีคุณภาพง่ายต่อการอ่าน	0	0	+1	+1	+1	0.60	สอดคล้อง

ตาราง 14 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการพิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
16. การออกแบบตัวละครและฉากของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ตามแนวทางสตอรี่ไลน์มีความสวยงาม น่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
17. การดำเนินเรื่องของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตาม แนวทางสตอรี่ไลน์ช่วยดึงดูดความสนใจ ของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
18. เสียงและเพลงประกอบบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมตาม แนวทางสตอรี่ไลน์ช่วยเร้าความสนใจ ของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
19. ฉาก ตัวละครและภาพเคลื่อนไหวใน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ตามแนวทางสตอรี่ไลน์ช่วยสื่อความหมาย ของบทเรียนได้ดี	0	0	+1	+1	+1	0.60	สอดคล้อง
20. ระบบการแสดงความก้าวหน้าการ เรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเกมตามแนวทางสตอรี่ไลน์มีความ ชัดเจนและเข้าใจง่าย	+1	+1	0	+1	+1	0.80	สอดคล้อง
เฉลี่ย						0.89	สอดคล้อง