



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยครั้งนี้มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยจำนวน 5 ท่าน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- 1 นายประหยัด เงินใส ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1
อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 2 นางสาวรัชนี พรหมคุณ ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1
อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 3 นางสาวนริพัฒน์ ณัฐวรกิตติ์ ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1
อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 4 นางพาณี สระศรี ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแม่นาแดง
อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 5 นายชัยพร จิระรัตน์พิศาล ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลปางมะผ้า
อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ภาคผนวก ข

- ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ
- ตัวอย่างหนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือเพื่อทำวิทยานิพนธ์
- ตัวอย่างหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์



หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ



ที่ ศธ ๐๕๓๓.๑๗/๒๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

๒๐๒ ถนนช้างเผือก อ.เมือง

จ.เชียงใหม่ ๕๐๓๐๐

๓๐ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คุณประยัต เงินใส

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้อนุมัติให้ นางสาวอรุณี ปิ่นคำ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยงานเรียนรู้ทัศนียม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับประถมศึกษาปีที่ ๖ ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนูม้วน ร่วมแก้ว เป็นที่ปรึกษาร่วม ในการจัดทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยเห็นว่าท่านเป็นผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี โดยนักศึกษาได้ประสานกับท่านแล้ว บัณฑิตวิทยาลัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจและให้ความเห็นเกี่ยวกับเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนดาชัย รัชเวทย์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์. ๐๕๓-๘๘๕๙๙๐

โทรสาร. ๐๕๓-๘๘๕๙๙๐

หนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือเพื่อทำวิทยานิพนธ์



ที่ ศธ ๐๕๓๓.๑๓/ทบอ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
๒๐๒ ถนนช้างเผือก ย.เมือง
จ. เชียงใหม่ ๕๐๓๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือเพื่อทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกุดสามสิบ

ด้วยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้อนุมัติให้ นางสาวอรุณี ปินคำ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน การจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการจัดทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงขออนุญาตให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ เพื่จัดทำวิทยานิพนธ์ กำหนดทดลองใช้เครื่องมือในระหว่างวันที่ ๑ - ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ส่วนรายละเอียดอื่นๆ นักศึกษาจะประสานกับท่านโดยตรงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิศ จิตร์วิจารย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐๕๓-๘๘๕๕๙๐

โทรสาร. ๐๕๓-๘๘๕๕๙๐

หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์



ที่ ศธ ๐๕๓๓.๑๓/ สจ.๕๖

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

๒๐๒ ถนนช้างเผือก อ.เมือง

จ. เชียงใหม่ ๕๐๓๐๐

๒๙ มิถุนายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือเพื่อทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเมืองแพม

ด้วยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้อนุมัติให้ นางสาวอรุณี ปิ่นคำ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน การจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้ทัศนียภาพกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการจัดทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงขออนุญาตให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ เพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ กำหนดทดลองใช้เครื่องมือในระหว่างวันที่ ๑ - ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ส่วนรายละเอียดอื่นๆ นักศึกษาจะประสานกับท่านโดยตรงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิต จิตวิจารย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐๕๓-๘๘๕๙๙๐

โทรสาร. ๐๕๓-๘๘๕๙๙๐

ภาคผนวก ก

แนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเนื้อหา

ตารางที่ ก.1 คำนีความสอดคล้อง (IOC) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รายการประเมิน		IOC /					
		บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
		1	2	3	4	5	6
ด้านเนื้อหา							
ส่วนนำ							
1.	การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8
2.	บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้ง่าย เมนูไม่สับสน	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
3.	การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1
4.	การแจ้งความถี่รอบของเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
ส่วนเนื้อหา							
5.	เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6
6.	บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
7.	บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอดการเรียน	0.8	0.8	0.8	1	1	1
8.	การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6
9.	บทเรียนมีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

ตารางที่ ก.1 (ต่อ) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รายการประเมิน	IOC /					
	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
	1	2	3	4	5	6
ส่วนสรุป						
10. บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
11. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ หรือข้อทดสอบ	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ด้านกราฟิกและการออกแบบ						
12. การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1
13. รูปภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีความชัดเจน	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6
14. ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
15. เสียงประกอบ และเสียงบรรยายมีความเหมาะสม ชัดเจน	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8
16. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอบทเรียน	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
17. มีส่วนชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ด้านเทคนิค						
18. บทเรียนมีการออกทางเทคนิคที่ดี	0.8	0.8	1	0.6	0.8	0.8
19. บทเรียนใช้หลักของการออกแบบการสอนที่ดี	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
20. การพัฒนาโปรแกรมมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้แนวคิดใหม่	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
สรุปคะแนน	4.0	4.0	4.2	3.8	4.0	4.0

ภาคผนวก ง

- การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
- การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- การหาความเชื่อมั่นของแบบความพึงพอใจ



การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

ตาราง ง.1 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
1	0.56	ใช้ได้	0.49	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.56	ใช้ได้	0.49	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.69	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.50	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.44	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.44	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.69	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.69	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.56	ใช้ได้	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้

ตาราง ง.1 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
21	0.56	ใช้ได้	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.63	ใช้ได้	0.86	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.38	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.69	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.50	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.44	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้

การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ ง.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คนที่	คะแนน (x)	x^2
1	9	81
2	10	100
3	8	64
4	9	81
5	12	144
6	9	81
7	11	121
8	14	196
9	11	121
10	14	196
11	23	529
12	15	225
13	19	361
14	16	256
15	18	324
16	24	576
	$\sum x = 222$	$\sum x^2 = 3,456$

ตารางที่ ง.3 สัดส่วนของคนที่ตอบถูก (p) และสัดส่วนของคนที่ตอบผิด (q) เป็นรายชื่อของ
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	p	q	pq
1	0.44	0.56	0.25
2	0.31	0.69	0.21
3	0.50	0.50	0.25
4	0.31	0.69	0.21
5	0.50	0.50	0.25
6	0.44	0.56	0.25
7	0.50	0.50	0.25
8	0.38	0.62	0.24
9	0.50	0.50	0.25
10	0.63	0.37	0.23
11	0.38	0.62	0.24
12	0.50	0.50	0.25
13	0.38	0.62	0.24
14	0.44	0.56	0.25
15	0.44	0.56	0.25
16	0.56	0.44	0.25
17	0.56	0.44	0.25
18	0.50	0.50	0.25
19	0.50	0.50	0.25
20	0.31	0.69	0.21
21	0.63	0.37	0.23
22	0.44	0.56	0.25
23	0.50	0.50	0.25

ตารางที่ ๓.3 (ต่อ)

ข้อ	p	q	pq
24	0.50	0.50	0.25
25	0.56	0.44	0.25
26	0.56	0.44	0.25
27	0.44	0.56	0.25
28	0.31	0.69	0.21
29	0.50	0.50	0.25
30	0.38	0.62	0.24

การหาความเชื่อมั่นของแบบความพึงพอใจของนักเรียน

ตารางที่ ง.4 การหาความเชื่อมั่นของแบบความพึงพอใจของนักเรียน

คนที่	คะแนน (x)	x^2
1	48	2,304
2	43	1,849
3	46	2,116
4	44	1,936
5	39	1,521
6	44	1,936
7	37	1,369
8	44	1,936
9	43	1,849
10	45	2,025
11	37	1,369
12	38	1,444
13	41	1,681
14	45	2,025
15	45	2,025
16	38	1,444
	$\sum x = 677$	$\sum x^2 = 28,829$

ตารางที่ ๓.5 สัดส่วนของคนที่ตอบถูก (p) และสัดส่วนของคนที่ตอบผิด (q) เป็นรายชื่อของ
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	คะแนน (x)	x^2	ค่าความแปรปรวน (s^2)
1	68	4,624	0.56
2	67	4,489	0.53
3	69	4,761	0.59
4	71	5,041	0.50
5	66	4,356	0.61
6	65	4,225	0.56
7	64	4,096	0.56
8	68	4,624	0.56
9	69	4,761	0.59
10	70	4,900	0.61
	$\sum x = 677$	$\sum x^2 = 45,877$	$\sum s^2 = 5.67$

ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- แบบสอบถามความพึงพอใจ



คู่มือการใช้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

หน่วยการเรียนรู้ ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



จัดทำโดย

นางสาวอรุณี ปิ่นคำ

คำแนะนำการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้ ทศนิยม

ข้อตกลงเบื้องต้นในการนำบทเรียนไปใช้ ควรมีอุปกรณ์จำเป็นอย่างต่อไปนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้หน่วยประมวลผล Intel core และ AMD 1 GB ขึ้นไป
2. ระบบปฏิบัติการ Microsoft windows XP ขึ้นไป
3. มีหน่วยความจำตั้งแต่ 256 MB ขึ้นไปชุดมัลติมีเดีย เช่น การ์ดเสียง, ลำโพง, ไมโครโฟน
4. ความละเอียดของหน้าจอควรเป็นขนาด 800 X 600 Pixel
5. ไดรฟ์ซีดีรอม

ขั้นตอนการใช้บทเรียน

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows
2. ใส่แผ่น CD-ROM บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้ ทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โปรแกรมจะ Autorun ขึ้นมา (ถ้าโปรแกรมไม่ Autorun ให้ไปที่ My Computer แล้วคลิกเข้าไปที่ CD-ROM Drive แล้วดับเบิลคลิกที่ trasaration.exe)
3. โปรแกรมจะทำการเปิดขึ้นมาให้นักเรียนลงทะเบียนเรียน และพิมพ์ชื่อลงในช่องว่าง
4. นักเรียนอ่านคำแนะนำการทำงานบทเรียนและหน้าที่ของปุ่มต่าง ๆ ในบทเรียน
5. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
6. จากนั้นให้ปฏิบัติตามคำแนะนำจากบทเรียนทีละขั้นตอนโดยจะมีเมนูขึ้นมาให้เลือก
7. เมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้วทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้
8. เมื่อนักเรียนเรียนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน
9. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน

รูปแบบการนำเสนอและภาพประกอบการใช้บทเรียน



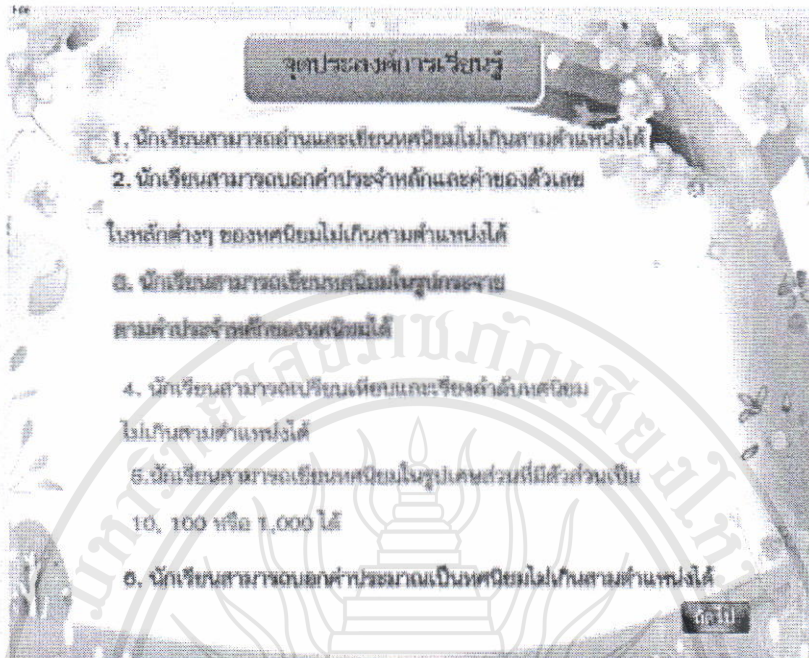
ภาพที่ จ.1 หน้าปกบทเรียน



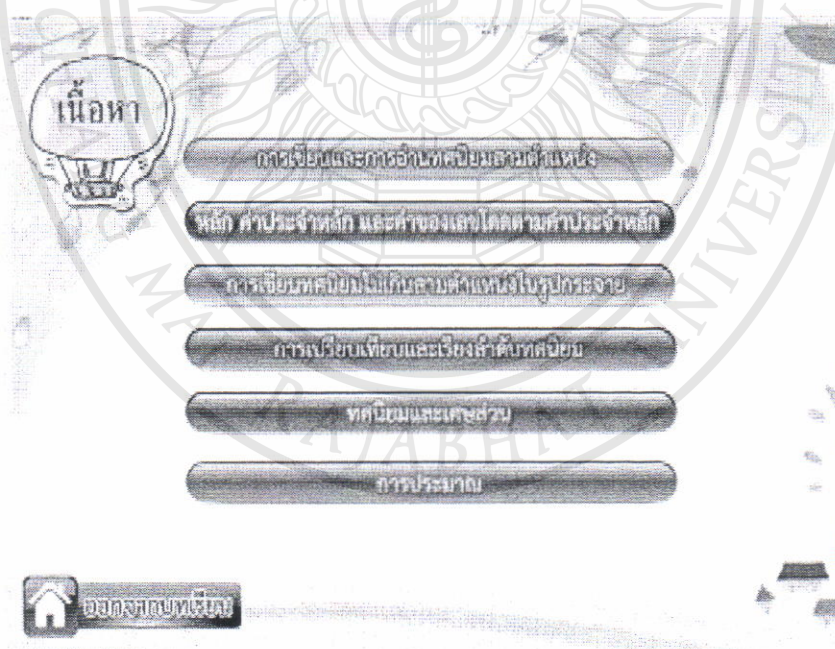
ภาพที่ จ.2 หน้าการลงทะเบียนเรียน



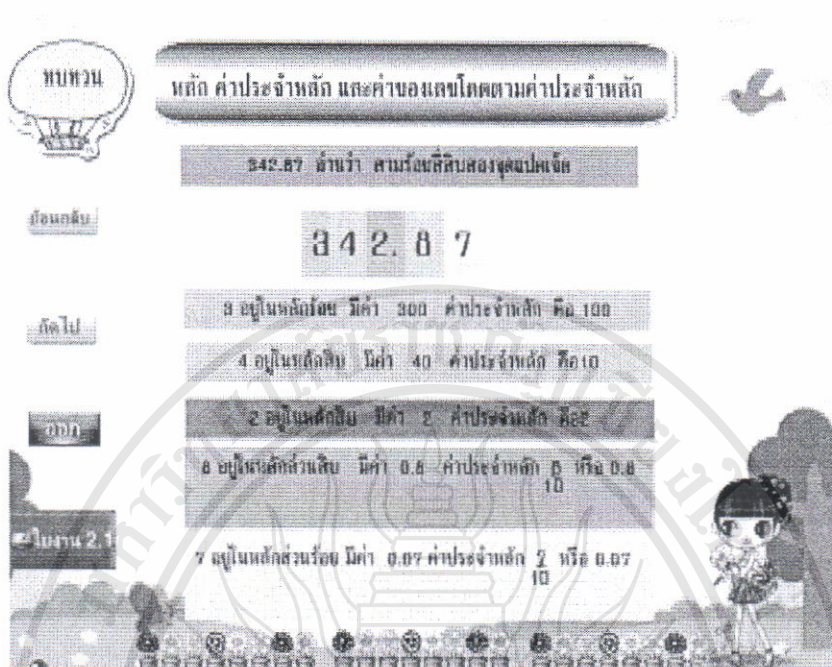
ภาพที่ จ.4 หน้าแนะนำปุ่มการใช้งานต่าง ๆ



ภาพที่ จ.5 หน้าจุดประสงค์การเรียนรู้



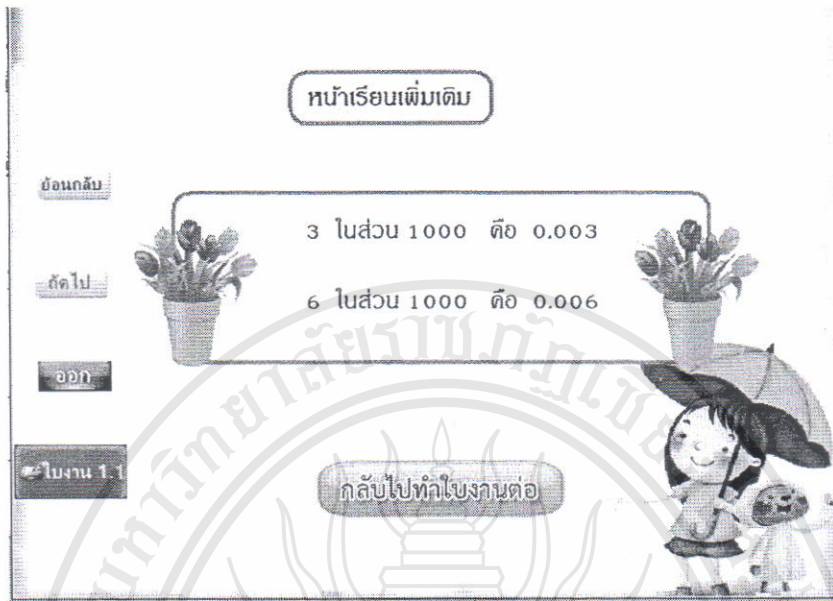
ภาพที่ จ.6 หน้าเมนูบทเรียน



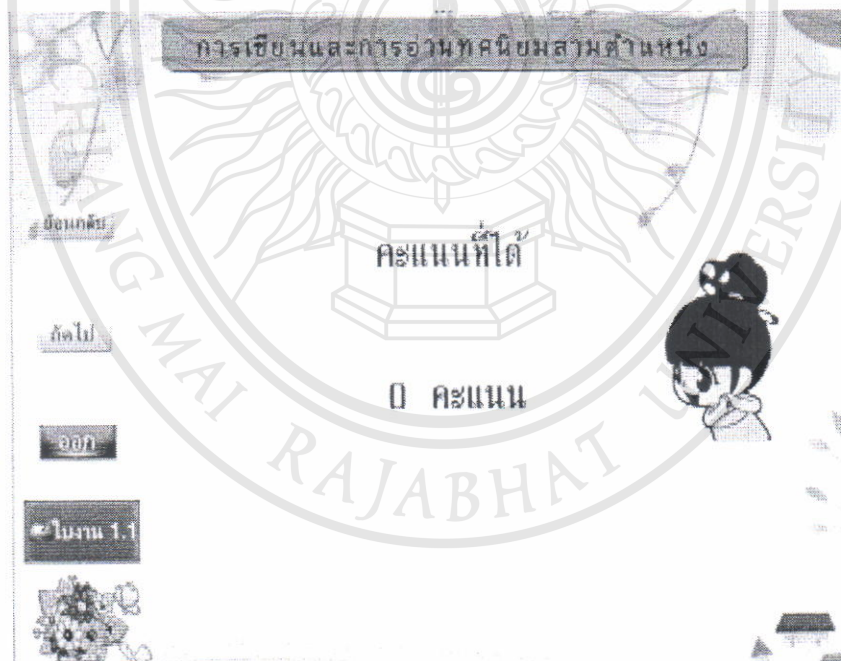
ภาพที่ จ.7 หน้าบทเรียน



ภาพที่ จ.8 หน้าใบงาน



ภาพที่ จ.9 หน้าเรียนเพิ่มเติม



ภาพที่ จ.10 หน้าประเมินผลจากใบงาน



ภาพที่ จ.11 หน้าออกจากบทเรียน

ตัวอย่าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ ทศนิยม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

*

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ก ข ค หรือ ง เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ค่าของ 8 ส่วน ใน 1,000 ส่วนเท่าๆ กัน เขียนเป็นทศนิยมได้ตามข้อใด

- ก. 0.8
- ข. 0.08
- ค. 0.008
- ง. 0.0008

2. ค่าของ 12 กับ 528 ส่วนใน 1,000 ส่วนเท่า ๆ กัน เขียนเป็นทศนิยมได้ตามข้อใด

- ก. 12,528
- ข. 12.528
- ค. 125.28
- ง. 1,252.8

3. จาก จำนวน 3.189 ข้อใดอ่านได้ถูกต้อง

- ก. สามจุดหนึ่งแปดเก้า
- ข. สามจุดหนึ่งร้อยแปดสิบเก้า
- ค. สามจุดหนึ่งแปดสิบเก้า
- ง. สามพันหนึ่งร้อยแปดสิบเก้า

5. จาก จำนวน 246.378 เลขโดด 8 อยู่ในหลักใดและมีค่าเท่าใด

- ก. หลักส่วนสิบ มีค่า 0.8
- ข. หลักส่วนร้อย มีค่า 0.08
- ค. หลักส่วนร้อย มีค่า 0.80
- ง. หลักส่วนพัน มีค่า 0.008

9. ข้อความใดต่อไปนี้ เป็นเท็จ

- ก. ตัวเลขที่มีค่ามากที่สุด ใน 0.0149 คือ 1
- ข. ในจำนวน 0.7192 ตัวเลข 1 มีค่าน้อยกว่า 2
- ค. ในจำนวน 35.428 ตัวเลขที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 8
- ง. ตัวเลข 2 ในจำนวน 0.021 และ 5.3295 มีค่าเท่ากัน

13. ข้อใดถูกต้อง

- ก. $2.113 < 1.999$
- ข. $3.108 > 20.557$
- ค. $6.032 > 6.32$
- ง. $5.708 < 5.807$

16. ข้อใดเรียงลำดับทศนิยมจากมากไปน้อย

- ก. 0.78 0.792 0.769
- ข. 1.832 1.821 1.805
- ค. 2.124 2.139 2.108
- ง. 9.765 9.768 9.803

18. จาก ทศนิยม 0.072 เขียนเป็นเศษส่วนได้ตามข้อใด

ก. $\frac{7,200}{100}$

ข. $\frac{720}{100}$

ค. $\frac{720}{1,000}$

ง. $\frac{72}{1,000}$

22. ซึ่งมีค่าเท่ากับ $\frac{50}{100}$

ก. 0.05

ข. 0.5

ค. 0.50

ง. $\frac{5}{10}$

23. ในวันเสาร์ ด.ช.ด้วง บันทึกปริมาณฝนที่ตกจากเครื่องวัดน้ำฝนได้ $4\frac{5}{10}$ นิ้ว ถ้าเขียนเป็นทศนิยม

จะได้ดังข้อใด

ก. 0.45

ข. 4.05

ค. 4.50

ง. 45.0

24. ข้อใดเรียงลำดับทศนิยมจากมากไปน้อย

- ก. 0.78 0.792 0.769
- ข. 1.832 1.821 1.805
- ค. 2.124 2.139 2.108
- ง. 9.765 9.768 9.803

25. จาก จำนวน 248.378 เลขโดด 8 อยู่ในหลักใดและมีค่าเท่าใด

- ก. หลักส่วนสิบ มีค่า 0.8
- ข. หลักส่วนร้อย มีค่า 0.08
- ค. หลักส่วนร้อย มีค่า 0.80
- ง. หลักส่วนพัน มีค่า 0.008

27. ข้อความใดต่อไปนี้เป็นเท็จ

- ก. ตัวเลขที่มีค่ามากที่สุด ใน 0.0149 คือ 1
- ข. ในจำนวน 0.7192 ตัวเลข 1 มีค่าน้อยกว่า 2
- ค. ในจำนวน 35.428 ตัวเลขที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 8
- ง. ตัวเลข 2 ในจำนวน 0.021 และ 5.3295 มีค่าเท่ากัน

30. ข้อใดเรียงลำดับทศนิยมจากมากไปน้อย

- ก. 0.78 0.792 0.769
- ข. 1.832 1.821 1.805
- ค. 2.124 2.139 2.108
- ง. 9.765 9.768 9.803

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้ ทศนิยม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยที่รับค่า

- 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับที่ปานกลาง
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างมาก

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
ด้านเนื้อหา						
ส่วนนำ						
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ						
2. บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่สับสน						
3. การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ						
4. การแจ้งความคิดรวบยอดของเนื้อหาสามารถเข้าใจได้ง่าย						
ส่วนเนื้อหา						
5. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม						
6. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน						
7. บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอดการเรียน						
8. การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน						
9. บทเรียนมีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
ส่วนสรุป						
10. บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม						
11. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ หรือข้อทดสอบ						
ด้านกราฟิกและการออกแบบ						
12. การออกแบบหน้าจომีความสวยงาม						
13. รูปภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีความชัดเจน						
14. ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม						
15. เสียงประกอบ และเสียงบรรยายมีความเหมาะสมชัดเจน						
16. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอบทเรียน						
17. มีส่วนชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ						
ด้านเทคนิค						
18. บทเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี						
19. บทเรียนใช้หลักของการออกแบบการสอนที่ดี						
20. การพัฒนาโปรแกรมมีความคิดสร้างสรรค์ใช้แนวคิดใหม่ๆ						
สรุปคะแนน						

ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน

โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้ทัศนียม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

- 1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้ทัศนียม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 2. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจมีทั้งหมด 10 ข้อ
- 3. ให้นักเรียนอ่านแบบสอบถาม แล้วเลือกตอบให้ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
- 4. แบบสอบถามนี้จะไม่มีผลต่อคะแนนของนักเรียนแต่อย่างใด
- 5. เกณฑ์ในการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ
 - 5 หมายถึง มากที่สุด
 - 4 หมายถึง มาก
 - 3 หมายถึง ปานกลาง
 - 2 หมายถึง น้อย
 - 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน					
2.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้การเรียนน่าสนใจ					
3.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยลดปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อนในชั้นเรียน					
4.	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้เรียนรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ทัศนียม ได้สะดวกตามความสามารถของตนเอง					

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
5.	การจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้การเรียนของนักเรียนบรรลุตามจุดมุ่งหมาย					
6.	การจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น					
7.	การจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้ให้นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ทศนิยมมากขึ้น					
8.	การจัดลำดับของการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา					
9.	เวลาที่กำหนดไว้สำหรับการเรียนนี้เหมาะสม					
10.	นักเรียนพอใจกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ทศนิยมมากขึ้น					

