



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เล่น

และแบบทดสอบหลังการเล่น

เกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved


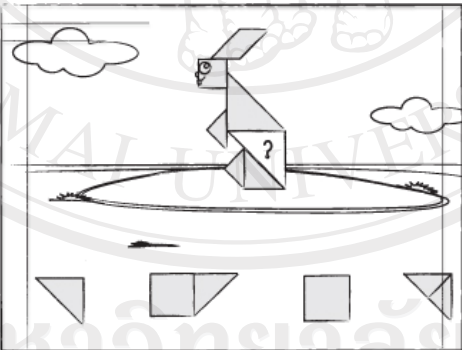
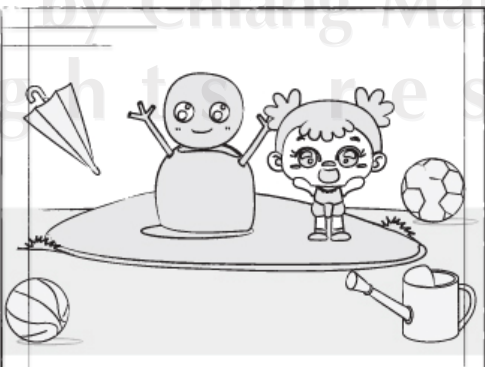
แบบประเมินความสอดคล้องระหว่าง จุดประสงค์กับแบบสังเกตพฤติกรรมขณะเล่น

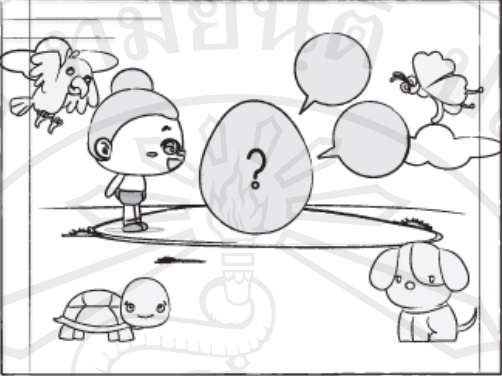

- คำชี้แจง 1. โปรดพิจารณาว่ารายการสังเกตพฤติกรรมขณะเล่น แต่ละข้อต่อไปนี้ วัดได้ตรงตามจุดประสงค์หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีความเห็นว่าสอดคล้อง
2. ระดับการประเมิน : มี 3 ระดับ คือ +1 แน่ใจ 0 ไม่แน่ใจ -1 ไม่ได้

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน		
	+1	0	-1
1. แสดงความยินดีที่จะได้เล่นเกม			
2. สามารถเข้าใจและทำกิจกรรมในเกมได้ด้วยตนเอง			
3. กล่าวพูดคุย ซักถาม หรือแสดงความรู้สึกระหว่างเล่นเกม			
4. แสดงความพึงพอใจต่อการโต้ตอบจากเกม			
5. แสดงความพึงพอใจเมื่อทำกิจกรรมในเกมสำเร็จ			
6. มีความกระตือรือร้นตลอดการเล่น			

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่าง จุดประสงค์กับข้อสอบหลังเรียน

- คำชี้แจง 1.พิจารณาว่ารายการสังเกตพฤติกรรมขณะเล่นแต่ละข้อต่อไปนี้ วัดได้ตรงตามจุดประสงค์
การเรียนหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีความเห็นว่าสอดคล้อง
2. ระดับการประเมิน : มี 3 ระดับ คือ +1 แน่ใจ 0 ไม่แน่ใจ -1 ไม่ได้

จุดประสงค์	ข้อสอบ	ระดับการประเมิน		
		+1	0	-1
1. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อน ไปจากความเป็นจริง 2. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ	น้ามนต์นำปลาทองมาให้หนอนใหม่ แต่เอ..ในห้องหนอนใหม่มี อะไรเอามาใส่น้ำได้บ้างนะ 			
1. การพิจารณาลักษณะ 2. การสร้างสิ่งใหม่จาก โครงสร้างเดิม	ว่า ลมพัดแรงจนชิ้นส่วนของกระดาษหลุดไปเลย ชิ้นไหนเอา วางพอดีกับส่วนที่หายไป 			
การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย	คูสีตาของน้ามนต์ กลมเหมือนตาของตุ๊กตาทรายเลย แล้วรอบๆตัว ของพวกเรา มีอะไรกลมๆอีกบ้างนะ 			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	ระดับการประเมิน		
		+1	0	-1
การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน	<p>นะ โมพบไข่ใบโตที่สนามเด็กเล่น แต่เอ..ใครอยู่ข้างในนะ ..ฉันมีปีก ..ฉันบินได้</p> 			
ทักษะการมองภาพในมิติต่างๆ	<p>สวัสดีนะโม.. ปัดเทอมที่ผ่านมาคุณแม่พาปิ่นโตไปเที่ยวมาหลายที่เลย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไปญี่ปุ่น มีหิมะตกด้วย ปิ่นโตได้ปั้นตุ๊กตาหิมะเล่นด้วยล่ะ 2. ไปทะเล ปิ่นโตไม่ได้ไปว่ายน้ำเลยปั้นตุ๊กตาทรายอยู่ที่ริมทะเลสนุกมากเลย มีรูปมาฝากนะ โมและเพื่อนๆด้วยนะ <p>เอ.. รูปไหนมาจากปิ่นโตนะ</p> 			

ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับการออกแบบเนื้อหา
แบบสังเกตพฤติกรรมขณะเล่น และแบบทดสอบหลังเล่นเกม

เกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบประเมินคุณภาพ

เกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เพื่อประเมินเกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
ศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ
2. พิจารณารายละเอียดในแต่ละข้อ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีความเห็นว่าสอดคล้อง
3. ระดับการประเมิน : มี 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ ปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. ส่วนนำของเกม 1.1 การนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ 1.2 แจกข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น เป้าหมายเกม แนะนำส่วนช่วยเหลือ			
2. ส่วนเนื้อหาของเกม 2.1 โครงสร้างของเนื้อหาเกมมีความชัดเจน 2.2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ 2.3 มีความยากง่ายเหมาะสมต่อผู้เล่น 2.4 ไม่มีความคิดแง่ลบ ที่ขัดต่อการเรียนรู้คุณธรรม 2.5 มีการยกตัวอย่างเนื้อหาในปริมาณเหมาะสม			
3. การใช้ภาษา 3.1 ใช้ภาษาถูกต้องมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เล่น 3.2 สื่อความหมายดี ผู้เล่นสามารถเข้าใจ			
4. การออกแบบระบบการเรียนรู้ 4.1 ออกแบบด้วยระบบตรรกะที่ เนื้อหาไม่ ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง 4.2 ส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 4.3 เปิดให้แสดงความคิดแตกต่างระหว่างบุคคล 4.4 ความยาวของการนำเสนอแต่ละตอนเหมาะสม 4.5 กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ			

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
4.6 มีกลยุทธ์ที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เหมาะสม 4.7 ลำดับขั้นตอนมีความชัดเจน 4.8 ผู้เรียนได้ใช้ความคิดก่อนการเล่น			
5. ส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย 5.1 ออกแบบหน้าจอเหมาะสม ใช้งาน สดส่วน เหมาะสม สวยงาม 5.2 ลักษณะของอักษรมี ขนาด สี ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน 5.3 ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับ เนื้อหา สวยงาม มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ 5.4 ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับ เนื้อหา สวยงาม สื่อความหมายของการเคลื่อนไหว ชัดเจน 5.5 เสียงประกอบเหมาะสม ชัด สอดคล้องเนื้อหา 5.6 ด้านเทคนิคการผลิตมีคุณภาพ			
6. ส่วนประกอบด้านปฏิสัมพันธ์ 6.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมเข้าใจง่าย ใช้งาน สะดวก 6.2 มีการโต้ตอบผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ 6.3 ปุ่มควบคุม(Navigation) ชัดเจน ถูกต้องตาม หลักการออกแบบ 6.4 การโต้ตอบปฏิสัมพันธ์เหมาะสม 6.5 ให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

แบบประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับการออกแบบเนื้อหา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เพื่อประเมินเกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
ศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ
2. พิจารณารายละเอียดในแต่ละข้อ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีความเห็นว่าสอดคล้อง
3. ระดับการประเมิน : มี 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ ปรับปรุง

เทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสร้างสรรค์ตามแนวคิดของWilliams	การออกแบบเนื้อหาเกมมัลติมีเดีย	ระดับการประเมิน		
		ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. การพิจารณาลักษณะ	<p>1.1 โดยตัวละครกำลังมองหาวัสดุที่จะนำไปใช้ตกแต่งตุ๊กตาทราย ดังนั้นเมื่อตัวละครได้รับรางวัลมาเป็นกิ่งไม้ ตัวละครพิจารณาลักษณะของกิ่งไม้แล้วเกิดความคิดว่ามีลักษณะคล้ายแขนของคน ตัวละครจึงได้นำกิ่งไม้นั้นมาตกแต่งเป็นแขนของตุ๊กตาทราย</p> <p>1.2 โดยพิจารณาสีเส้นของซ้างที่แตกต่างจากความ เป็นจริง เช่นการกำหนดให้ซ้างมีลำตัวสีเขียว สีฟ้า หรือมีลาวลาย</p>			
2. การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย	<p>2.1 โดยตัวละครนำกิ่งไม้มาใช้เป็นแขนของตุ๊กตา ทรายเพราะตัวละครคิดเปรียบเทียบแบบอุปมาอุปมัย คือเปรียบเทียบว่ากิ่งไม้ออกจากลำต้นก็เหมือนแขน ของคนที่ออกมาจากร่างกาย จึงนำกิ่งไม้นั้นมาใช้ เป็นแขนของตุ๊กตาทราย</p> <p>2.2 โดยรางวัลที่ตัวละครได้รับเป็นลูกแก้ว ในขณะที่ ตัวละครกำลังมองหาสิ่งที่จะนำไปใช้ในการแต่งตัว ให้แก่ตุ๊กตาทราย ตัวละครก็เกิดความคิดอุปมาอุปมัย คือ เกิดการเปรียบเทียบลักษณะของลูกแก้วกับตาของ คน จึงได้นำลูกแก้วไปเป็นตาของตุ๊กตาทราย และ เมื่อใช้แล้วก็นึกเปรียบเทียบต่อไปอีกว่า ตาของ น้ามนต์กลมเหมือนตาของตุ๊กตาทราย</p>			

เทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสร้างสรรค์ตามแนวคิดของWilliams	การออกแบบเนื้อหาเกมมัลติมีเดีย	ระดับการประเมิน		
		ดี	พอใช้	ปรับปรุง
3. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง	<p>3.1 การกำหนดสถานที่ตั้งของโถปลาให้อยู่ในโครงของต้นไม้ แทนที่จะอยู่บน โຕะหรือสถานที่อื่นๆ ภายในบ้าน</p> <p>3.2 โดยให้ดูภาพไข่เพื่อให้ตัวละครคิดถึงสัตว์ที่จะเกิดจากไข่โดยสร้างฉากไข่เพื่อขึ้นาคำคิดของตัวละครให้นึกถึงสัตว์โดยทั่วไปที่ออกลูกเป็นไข่ที่ตัวละครรู้จัก แต่สัตว์ที่อยู่ในไขกลับออกมาเป็นช้าง</p> <p>3.3 โดยให้นึกถึงสถานที่ที่ช้างอยู่ซึ่งตามปกติช้างเป็นสัตว์บกอาศัยอยู่ในป่า แต่ในเกมสถานที่ที่กำหนดให้ช้างอยู่เป็นฉากงานประเพณี ใต้ทะเล และในอวกาศ</p>			
4. การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน	4.1 การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน โดยตั้งคำถามจากสิ่งที่จะเกิดจากไข่ เป็นการตั้งคำถามที่นอกเหนือความคาดหมายของตัวละคร จึงทำให้คำถามนั้นมีลักษณะของความกำกวม ในขณะที่ตัวละครคาดเดาสิ่งที่เกิดจากไข่น่าจะเป็นสัตว์ โดยทั่วไปที่ตัวละครคุ้นเคยว่าเกิดจากไข่คือ ไข่ไก่ แต่คำถามที่มีไมใช่ลักษณะของไข่ไก่ กลับเป็น ช้าง			
5. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ	5.1 การเปลี่ยนแปลงความคิดจากที่ว่า ถ้าจะเลี้ยงปลาต้องให้ปลาอาศัยอยู่ในโถปลาเท่านั้น เป็นสามารถหาภาชนะใดก็ได้ที่สามารถนำมาใส่น้ำและปลาสามารถอาศัยอยู่ได้			
6. การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม	6.1 การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม โดยสามารถใช้กระดาษรูปแบบหนึ่งไปสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆได้ โดยเมื่อตัดตามรอยประและนำไปต่อกัน สามารถสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นคือ กระดาษ และนก			

เทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสร้างสรรค์ตามแนวคิดของWilliams	การออกแบบเนื้อหาเกมมัลติมีเดีย	ระดับการประเมิน		
		ดี	พอใช้	ปรับปรุง
7. ทักษะการมองภาพในมิติต่างๆ	<p>7.1 โดยมองภาพการแต่งตัวช้าง สีขนของช้าง และการกำหนดให้ช้างอยู่ในสถานที่ไม่ใช่ที่อยู่ของช้างตามปกติ</p> <p>7.2 โดยให้มองภาพในมิติที่ต่างออกไปก็คือ การที่นำกระดาษรูปสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมแบบต่างๆมาประกอบกันให้กลายเป็น กระต่ายและนกได้</p>			

แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เล่น
เกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
ในขณะที่เล่นเกม

คำชี้แจง : ให้ผู้สังเกตประเมินพฤติกรรมการเล่นเกมมัลติมีเดียของกลุ่มตัวอย่างโดยทำเครื่องหมาย

✓ ลงใน ช่องที่ท่านประเมินตามรายการที่กำหนด

ระดับการประเมิน : มี 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. แสดงความยินดีที่จะได้เล่นเกม			
2. สามารถเข้าใจและทำกิจกรรมในเกมได้ด้วยตนเอง			
3. กล้าพูดคุย ซักถาม หรือแสดงความรู้สึกขณะเล่นเกม			
4. แสดงความพึงพอใจต่อการโต้ตอบจากเกม			
5. แสดงความพึงพอใจเมื่อทำกิจกรรมในเกมสำเร็จ			
6. มีความกระตือรือร้นตลอดการเล่น			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

แบบทดสอบหลังเล่นเกม
เกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง : ทดสอบหลังจากที่ผู้เล่นเล่นเกมจนรู้สึกพอใจแล้ว โดยผู้ควบคุมอ่านคำถามให้เล่นฟัง และให้ผู้เล่นเลือกคำตอบที่ต้องการ ด้วยการระบายสีในตัวเลือก ผู้ควบคุมเป็นผู้อ่านคำถาม โดยแนะนำว่าอาจมีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 คำตอบ และกระตุ้นให้ผู้เล่นคิด

การให้คะแนน : ในแต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 4 คะแนน โดย

+1 เมื่อเลือกในคำตอบที่ถูกต้อง หรือไม่เลือกในคำตอบที่ผิด

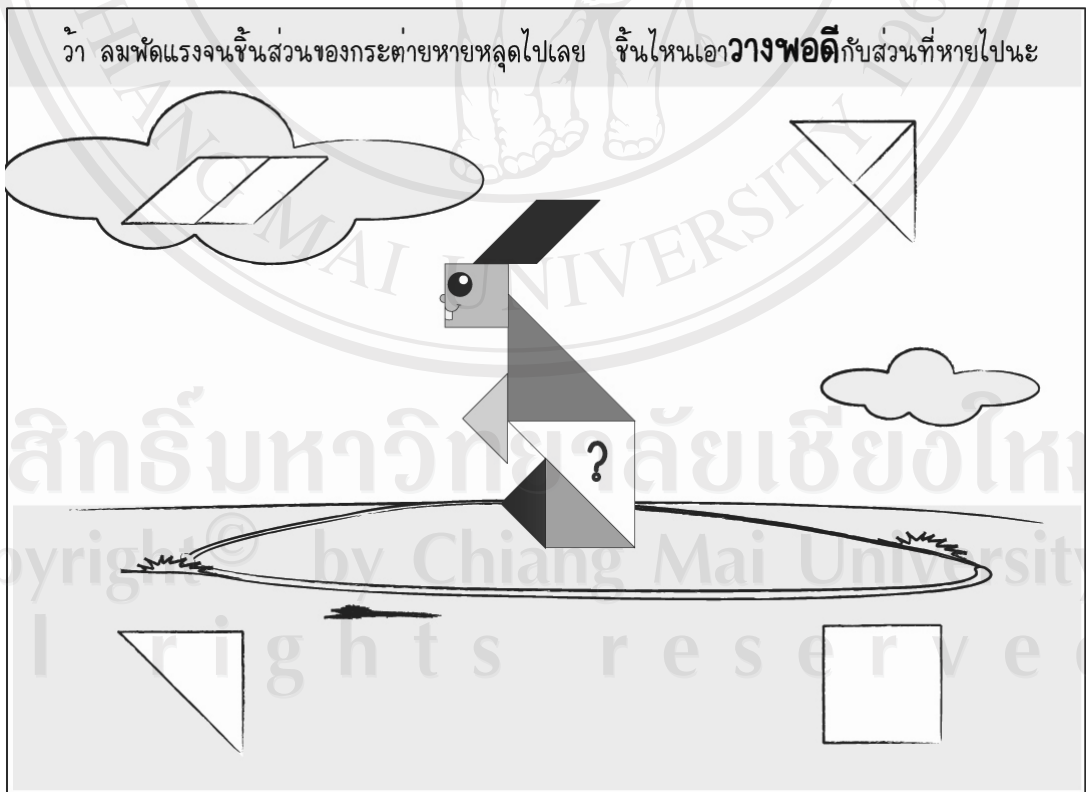
-1 เมื่อเลือกในคำตอบที่ผิด หรือไม่เลือกในคำตอบที่ถูกต้อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำมนต์นำปลาทองมาให้หนอนไหม
แต่เอ..ในห้องหนอนไหมมีอะไรใส่หน้าได้ให้ปลาทองบ้าง



ว่า ลมพัดแรงจนชิ้นส่วนของกระดาษหายหลุดไปเลย ชิ้นไหนเอาวางพอดีกับส่วนที่หายไปนะ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

นะโมพบไข่ใบหนึ่งที่สนามเด็กเล่น แต่ เอ.... ใครอยู่ข้างในนะ



ดูสิ ตาของน้ำมนต์ กับตาของตุ๊กตาทราย กลมเหมือนกันเลย
เอ แล้วรอบตัวของพวกเรามีอะไรที่กลมอีกบ้างนะ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สวีสวีตี้โม.. ปิดเทอมที่ผ่านมาคุณแม่พาปิ่นโตไปเที่ยวมาหลายที่เลย

1. ไปญี่ปุ่น มีหิมะตกด้วย ปิ่นโตได้ปั้นตุ๊กตาหิมะเล่นด้วยล่ะ
 2. ไปทะเล ปิ่นโตไม่ได้ไปว่ายน้ำเลยปิ่นโตตากทรายอยู่ที่ริมหาด
- สนุกมากเลย มีรูปมาฝากนะโมและเพื่อนๆด้วยนะ



ภาคผนวก ค

คะแนนการประเมินจากแบบประเมินคุณภาพสื่อ
แบบประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับการออกแบบเนื้อหา
แบบสังเกตพฤติกรรมขณะเล่น

เกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คะแนนการประเมินจากแบบประเมินคุณภาพสื่อ

โดย คะแนนจากระดับการประเมิน ดี คือ 3, พอใช้ คือ 2, ปรับปรุง คือ 1

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม (15)
	1	2	3	4	5	
1. ส่วนนำของเกม						
1.1 การนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ	3	2	3	3	3	14
1.2 แจกข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น เป้าหมายเกม แนะนำส่วนช่วยเหลือ	3	3	3	3	3	15
2. ส่วนเนื้อหาของเกม						
2.1 โครงสร้างของเนื้อหาเกมมีความชัดเจน	3	3	3	3	2	14
2.2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้	3	3	3	3	3	15
2.3 มีความยากง่ายเหมาะสมต่อผู้เล่น	3	2	3	3	3	14
2.4 ไม่มีความคิดแง่ลบ ที่ขัดต่อการเรียนรู้คุณธรรม	3	3	3	3	3	15
2.5 มีการยกตัวอย่างเนื้อหาในปริมาณเหมาะสม	3	3	3	3	3	15
3. การใช้ภาษา						
3.1 ใช้ภาษาถูกต้องมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เล่น	3	3	3	3	3	15
3.2 สื่อความหมายดี ผู้เล่นสามารถเข้าใจ	3	3	3	3	3	15
4. การออกแบบระบบการเรียนรู้						
4.1 ออกแบบด้วยระบบตรรกะดี เนื้อหามีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	3	3	3	3	3	15
4.2 ส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3	3	3	3	3	15
4.3 เปิดให้แสดงความคิดเห็นต่างระหว่างบุคคล	3	3	3	3	3	15
4.4 ความยาวของการนำเสนอแต่ละตอนเหมาะสม	3	2	3	3	3	14
4.5 กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	3	3	3	3	3	15
4.6 มีกลยุทธ์ที่ทำให้ผู้เล่นเกิดการเรียนรู้ได้เหมาะสม	2	3	3	3	3	14
4.7 ลำดับขั้นตอนมีความชัดเจน	3	3	3	3	3	15
4.8 ผู้เล่นได้ใช้ความคิดก่อนการเล่น	2	2	3	3	3	13

5. ส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย						
5.1 ออกแบบหน้าจอเหมาะสม ใช้งาน สดส่วนเหมาะสม สวยงาม	3	3	3	3	3	15
5.2 ลักษณะของอักษรมี ขนาด สี ชัดเจน สวยงาม อ่าน ง่าย เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3	3	3	3	3	15
5.3 ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา สวยงาม มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ	3	3	3	3	3	15
5.4 ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับ เนื้อหา สวยงาม สื่อความหมายของการเคลื่อนไหวชัดเจน	3	3	3	3	3	15
5.5 เสียงประกอบเหมาะสม ชัด สอดคล้องเนื้อหา	3	3	3	3	3	15
5.6 ด้านเทคนิคการผลิตมีคุณภาพ	3	3	3	3	3	15

คะแนนการประเมินจากแบบประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับการออกแบบเนื้อหา
โดย คะแนนจากระดับการประเมิน ดี คือ 3, พอใช้ คือ 2, ปรับปรุง คือ 1

เทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริม พฤติกรรมสร้างสรรค์ตาม แนวคิดของWilliams	การออกแบบเนื้อหาเกมมัลติมีเดีย	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม(15)
		1	2	3	4	5	
1. การพิจารณาลักษณะ	1.1 ลักษณะของกิ้งไม้ โดยตัวละครกำลังมองหาวัสดุที่จะ นำไปใช้ ตกแต่งตุ๊กตาทราย ดังนั้น เมื่อตัวละครได้รับรางวัลมาเป็นกิ้ง ไม้ ตัวละครพิจารณาลักษณะของกิ้ง ไม้แล้วเกิดความคิดว่ามีลักษณะ คล้ายแขนของคน ตัวละครจึงได้นำ กิ้งไม้นั้นมาตกแต่งเป็นแขนของ ตุ๊กตาทราย	3	3	3	3	3	15
	1.2 สีเส้นของซ้าง โดยพิจารณาสีเส้นของซ้างที่แตกต่าง จากความเป็นจริง เช่นการกำหนดให้ ซ้างมีลำตัวสีเขียว สีฟ้า	3	3	3	3	3	15
2. การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย	2.1 การอุปมาอุปมัยกิ้งไม้กับแขน โดยตัวละครนำกิ้งไม้มาใช้เป็นแขน ของตุ๊กตาทรายเพราะตัวละครคิด เปรียบเทียบแบบอุปมาอุปมัย คือ เปรียบเทียบว่ากิ้งไม้ออกจากลำต้นก็ เหมือนแขนของคนที่ออกมาจาก ร่างกาย จึงนำกิ้งไม้นั้นมาใช้เป็น แขนของตุ๊กตาทราย	3	3	2	2	3	13
	2.2 การอุปมาอุปมัยลูกแก้วกับตา รางวัลที่ตัวละครได้รับเป็นลูกแก้ว ในขณะที่ตัวละครกำลังมองหาสิ่งที่ จะใช้ในการแต่งตัวให้แก่ตุ๊กตาทราย ตัวละครก็เกิดความคิดแบบอุปมาอุป มัยคือ เกิดการเปรียบเทียบลักษณะ ของลูกแก้วกับตาของคน จึงได้นำ	3	3	2	2	3	13

	ลูกแก้วไปเป็นตาของตุ๊กตาทราย 2.3 การอุปมาอุปมัยความกลมของลูกแก้ว การนึกเปรียบเทียบความกลมของตัวละครว่ามีความกลมเหมือนตาของตุ๊กตาทราย	3	3	3	3	3	15
3. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง	3.1 โถปลาในโพรงไม้ การกำหนดสถานที่ตั้งของโถปลาให้อยู่ในโพรงของต้นไม้ แทนที่จะอยู่บนโต๊ะหรือสถานที่อื่นๆภายในบ้าน 3.2 ช้างเกิดจากไข่ โดยให้ดูภาพไข่เพื่อให้ตัวละครคิดถึงสัตว์ที่จะเกิดจากไข่โดยสร้างฉากไม้เพื่อชี้นำความคิดของตัวละครให้นึกถึงสัตว์โดยทั่วไปที่ออกลูกเป็นไข่ที่ตัวละครรู้จัก แต่สัตว์ที่อยู่ในไข่กลับออกมาเป็นช้าง 3.3 สถานที่อยู่ของช้าง โดยให้นึกถึงสถานที่ที่ช้างอยู่ซึ่งตามปกติช้างเป็นสัตว์บก อาศัยอยู่ในป่า แต่ในเกมส์ถานที่ที่กำหนดให้ช้างอยู่เป็นฉากงานประเพณี ใต้ทะเล และในอวกาศ	3	3	3	3	3	15
4. การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน	4.1 คำถามจากสิ่งที่อยู่ในไข่ การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน โดยตั้งคำถามจากสิ่งที่จะเกิดจากไข่ เป็นการตั้งคำถามที่นอกเหนือความคาดหมายของตัวละคร จึงทำให้คำถามนั้นมีลักษณะของความกำกวม ในขณะที่ตัวละครคาดเดาสิ่งที่เกิดจากไข่น่าจะเป็นสัตว์โดยทั่วไปที่ตัวละครคุ้นเคยว่าเกิดจากไข่คือ ไข่ แต่คำถามที่มีไม่ใช่ลักษณะของไข่ กลับเป็น ช้าง	3	3	3	3	3	15

5. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ	5.1 ภาพยนตร์ที่ใช้เสียงปลา การเปลี่ยนแปลงความคิดจากที่ว่า ถ้าจะเลี้ยงปลาต้องให้ปลาอาศัยอยู่ใน โถปลาเท่านั้น เป็นสามารถหา ภาชนะใดก็ได้ที่สามารถนำมาใส่น้ำ และปลาสามารถอาศัยอยู่ได้	3	3	3	3	3	15
6. การสร้างสิ่งใหม่จาก โครงสร้างเดิม	6.1 สร้างรูปแบบต่างๆจากกระดาษ โครงสร้างเดิม การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม โดยสามารถใช้กระดาษรูปแบบหนึ่ง ไปสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆได้โดยเมื่อ ตัดตามรอยประและนำไปต่อกัน สามารถสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นคือ กระดาษ และนก	3	3	3	3	3	15
7. ทักษะการมองภาพในมิติ ต่างๆ	7.1 ภาพข้างมีสี่เส้น และสถานที่ที่ ผิดปกติ โดยมองภาพการแต่งตัวข้าง สีสัน ของข้าง และการกำหนดให้ข้างอยู่ ในสถานที่ไม่ใช่ที่อยู่ของข้าง ตามปกติ 7.2 ภาพสัตว์ที่มาจากกระดาษ โดย การที่นำกระดาษรูปสามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยมแบบต่างๆมาประกอบ กันให้กลายเป็น กระดาษและนกได้	3	3	3	3	3	15

คะแนนการประเมินจากแบบสังเกตพฤติกรรมขณะเล่น

โดย คะแนนจากระดับการประเมิน มาก คือ 3, ปานกลาง คือ 2, น้อย คือ 1

รายการประเมิน	ผู้เล่น (คนที่)					รวม (15)
	1	2	3	4	5	
1. แสดงความยินดีที่จะได้เล่นเกม	3	3	3	3	3	15
2. สามารถเข้าใจและทำกิจกรรมในเกมได้ด้วยตนเอง	3	3	3	3	3	15
3. กล่าวพูดคุย ชักถาม หรือแสดงความรู้สึกระหว่างเล่นเกม	3	3	3	3	3	15
4. แสดงความพึงพอใจต่อการโต้ตอบจากเกม	3	3	3	3	3	15
5. แสดงความพึงพอใจเมื่อทำกิจกรรมในเกมสำเร็จ	3	3	3	3	3	15
6. มีความกระตือรือร้นตลอดการเล่น	3	3	3	3	3	15

ภาคผนวก ง

เกมมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
อนุบาลहरรรษา



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

	<p>ฉากที่ 1 : เริ่มเกม</p>	<p>คำบรรยาย : สวัสดีค่ะ ฉันื่อน้ำมนต์ขอต้อนรับเข้าสู่ อนุบาล หรรษา น้ำมนต์กับเพื่อนๆมีเกมสนุกๆมาให้เล่น กันละ ในแต่ละเกม มีวิธีการเล่นต่างกัน ให้เพื่อน ตั้งใจฟังวิธีเล่นจากน้ำมนต์ด้วยนะ และหาก ต้องการออกจากเกมให้เลือกที่รูปน้ำมนต์ เอาละ ไปเล่นกันเลยดีกว่า</p>
	<p>ฉากที่ 2 : ที่สนามเด็กเล่น</p>	<p>คำบรรยาย : ที่สนามเด็กเล่น น้ำมนต์กับมะโม กำลังเล่นปั้น ตุ๊กตาทรายกันอยู่</p>
	<p>ฉากที่ 3 : เลือกตัวละคร</p>	<p>คำบรรยาย : เราไปหาของมาตกแต่งกันดีกว่า ใครจะไปหา ของมาตกแต่งดีละ</p>
	<p>ฉากที่ 4 : ยืนยันการเลือกตัว ละคร</p>	<p>คำบรรยาย : น้ำมนต์ไปเอง ไปกันเถอะ</p>
	<p>ฉากที่ 5 : เลือกออกจากเกม</p>	<p>คำบรรยาย : เล่นต่อไป เล่นใหม่ ออกจากเกม</p>

 <p>จะมีคนมาใส่เมล็ดสุกๆมาให้บ้างอีกบ้างนะ</p>	<p>ฉากที่ 6 : บทนำสู่เกมที่ 1</p>	<p>คำบรรยาย : มีอะไรเอามาใช้แต่งตุ๊กตาทรายให้น่ารักได้บ้าง นะ ลองไปดูที่โพรงต้นไม้ดีกว่า</p>
 <p>ใครเอาโถปลาทองมาไว้ในนี้ละ นั่นโถมีรอย แตกนี่นา แยกแล้วต้องหาอะไรมาเปลี่ยนให้ แต่เอ มีอะไรเอามาใส่น้ำให้ปลาทองอยู่ได้บ้างนะ</p>	<p>ฉากที่ 7 : ในโพรงของต้นไม้</p>	<p>คำบรรยาย : ใครเอาโถปลาทองมาไว้ในนี้ละ นั่นโถมีรอย แตกนี่นา แยกแล้วต้องหาอะไรมาเปลี่ยนให้ แต่เอ มีอะไรเอามาใส่น้ำให้ปลาทองอยู่ได้บ้างนะ</p>
 <p>ฉากที่ 8 : เกมบ้านปลาทอง</p>	<p>คำบรรยาย : งานเบน แจกันใบใหญ่ ก่อถ่วงกระดาษ ด้วย กะละมัง เมื่อเลือกบ้านใหม่ให้ปลาทองจนพอใจแล้ว เลือกที่พานของรางวัลนะ</p>	<p>คำบรรยาย : งานเบน แจกันใบใหญ่ ก่อถ่วงกระดาษ ด้วย กะละมัง เมื่อเลือกบ้านใหม่ให้ปลาทองจนพอใจแล้ว เลือกที่พานของรางวัลนะ</p>
 <p>ฉากที่ 9 : เมื่อเลือกสิ่งที่ใช้ใส่น้ำไม่ได้</p>	<p>คำบรรยาย : ใส่น้ำให้ปลาทองอยู่ไม่ได้นะ</p>	<p>คำบรรยาย : ใส่น้ำให้ปลาทองอยู่ไม่ได้นะ</p>
 <p>ฉากที่ 10 : เมื่อเลือกสิ่งที่ใช้ใส่น้ำได้และชื่นชมน้ำได้และชื่นชมน้ำได้และชื่นชมน้ำได้</p>	<p>คำบรรยาย : ปลาทองอยู่ได้สบายเลยละ ชื่นชมน้ำได้และชื่นชมน้ำได้</p>	<p>คำบรรยาย : ปลาทองอยู่ได้สบายเลยละ ชื่นชมน้ำได้และชื่นชมน้ำได้</p>

	<p>ฉากที่11 : รางวัลชิ้นที่ 1</p>	<p>คำบรรยาย : ขอบใจนะ นี้.. ของขวัญเล็กน้อยที่ช่วยหาบ้านให้ใหม่</p>
	<p>ฉากที่12 : ตัวละคร ได้รับรางวัล</p>	<p>คำบรรยาย : นี่ไง..ได้ของตกแต่งตุ๊กตาทรายแล้ว</p>
	<p>ฉากที่13 : ของตกแต่งตุ๊กตาทรายชิ้นแรก</p>	<p>คำบรรยาย : น่ารักจัง อออิ ไปหาของมาอีกดีกว่า</p>
	<p>ฉากที่14 : บทนำสู่เกมที่ 2</p>	<p>คำบรรยาย : นั่น ไช้ของไครนะ ก๊อ ก๊อ ก๊อ มีไครอยู่ข้างในจ๊ะ</p>
	<p>ฉากที่15 : ไข่ปริศนา</p>	<p>คำบรรยาย : สวัสดี ทายดูสิ ฉันมีวง ฉันมีขา ฉันมีตัวโต ถ้ารู้แล้ว คลิกเมาส์เลย</p>

	<p>ฉากที่16 : คุณช้างนั่นเอง</p>	<p>คำบรรยาย : คุณช้างนั่นเอง ทำอะไรอยู่หรือ</p>
	<p>ฉากที่17 : เกมแต่งตัวคุณช้าง</p>	<p>คำบรรยาย : ฉันจะไปเที่ยว ช่วยเลือกสถานที่ กับเครื่องแต่งกายให้หน่อยสิ เมื่อเลือกจนพอใจแล้วให้เลือกพานของรางวัลนะ</p>
	<p>ฉากที่18 : ยื่นชั้นการแต่งตัวและเลือกสถานที่</p>	<p>คำบรรยาย : ยื่นชั้น เลือกใหม่</p>
	<p>ฉากที่19 : รางวัลชิ้นที่ 2</p>	<p>คำบรรยาย : คุณช้างดีใจมากเลย นี่จะ ฉันแบ่งลูกแก้วที่มีให้เธอนะ</p>
	<p>ฉากที่20 : ตัวละครได้รับรางวัลชิ้นที่ 2</p>	<p>คำบรรยาย : ขอบคุณมาก อี๊ ได้ของตกแต่งเพิ่มอีกแล้ว</p>

	<p>ฉากที่ 21 : ของตกแต่งตุ๊กตา ทรายชั้นที่ 2</p>	<p>คำบรรยาย : สายจิ้งเหลง คูลี ตาของน้ำมันต์กลมเหมือนตาของตุ๊กตาทราย เลย กิ่ง กิ่ง ไปหาของมาเพิ่มอีกนะ</p>
	<p>ฉากที่ 22 : บหน่าสู่เกมที่ 3</p>	<p>คำบรรยาย : นั่น หนอนใหม่ กับปิ่นโต ทำอะไรกันอยู่เหรอ</p>
	<p>ฉากที่ 23 : หนอนใหม่ชวน เพื่อนเล่นเกม</p>	<p>คำบรรยาย : เรากำลังเล่นเกมต่อกระดาด ดูนี่สิ หนอนใหม่กับ ปิ่นโต มีกระดาดคนละใบ</p>
	<p>ฉากที่ 24 : กระดาดของหนอน ใหม่</p>	<p>คำบรรยาย : ตัดตามรอยประนี่นะ ตัดแล้วมาเล่นกันนะ</p>
	<p>ฉากที่ 25 : เกมต่อกระดาด</p>	<p>คำบรรยาย : ช่วยหนอนใหม่หีบกระดาดที่มีรูปตรงกัน กับ ช่องว่างด้านข้าง ลงมือเลย</p>

	<p>ฉลากที่26 : กระดาษ</p>	<p>คำบรรยาย : ครบแล้ว โื้อ๊ะโอ กลายเป็นนกไปแล้ว จีบ จีบ</p>
	<p>ฉลากที่27 : กระดาษของปิ่นโต</p>	<p>คำบรรยาย : แล้วกระดาษของปิ่นโตจะต่อเป็นรูปอะไร</p>
	<p>ฉลากที่28 : เกมต่อกระดาษ</p>	<p>คำบรรยาย : หีบกระดาษที่มีสีตรงกัน กับช่องว่างค้ำข้าง ลงมือเลย</p>
	<p>ฉลากที่29 : นก</p>	<p>คำบรรยาย : กลายเป็นกระดาษไปแล้ว น่ารักจัง</p>
	<p>ฉลากที่30 : สนุกกับกระดาษ</p>	<p>คำบรรยาย : คูสิ สนุกจังเลยหนอนใหม่ ปิ่นโต</p>

	<p>ฉากที่31 : หมวกพับจากปิ่นโต</p>	<p>คำบรรยาย : ปิ่นโตใจดี พับหมวกกระดาษให้ใบหนึ่งนะ นี้ จ๊ะ ขอบใจมาก ไปก่อนนะ</p>
	<p>ฉากที่32 : ของตกแต่งชิ้นที่ 3</p>	<p>คำบรรยาย : ได้หมวกกระดาษมาให้ตุ๊กตาทรายด้วยล่ะ</p>
	<p>ฉากที่33 : ตกแต่งตุ๊กตาจนเสร็จ</p>	<p>คำบรรยาย : เทไปเลย ดูตุ๊กตาทรายของพวกเขาสิ แค่มอง หาสิ่งที่อยู่รอบตัวมาตกแต่งก็สวยไปเลย</p>
	<p>ฉากที่34 : ฉากจบ</p>	<p>คำบรรยาย : เล่นมาจนเย็นแล้ว เรากลับเข้าบ้านกันเถอะ</p>
	<p>ฉากที่35 : จบเกม</p>	<p>คำบรรยาย : เล่นใหม่ ออกจากเกม เล่นเกมคอมพิวเตอร์แล้ว ต้องไปออกกำลังกาย กันด้วยนะจ๊ะ</p>

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบการออกแบบเนื้อหา การออกแบบกราฟิก แบบประเมิน พร้อมทั้ง
ให้คำแนะนำในการปรับปรุงและพัฒนางานค้นคว้าแบบอิสระชุดนี้

ครูอรทัย ประชุมชาติภักดี	ปริญญาโท วัฒนผลและวิจัยทางการศึกษา ครูชำนาญการ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย จังหวัดสงขลา
ครูอำนาจ มณีคุณย์	ครูชำนาญการพิเศษ วิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย จังหวัดสงขลา
ดร.สรณ เสนาสวัสดิ์	ครูชำนาญการพิเศษ วิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ จังหวัดสงขลา
ร.ศ.วุฒิ วัฒนสินธุ์	แผนกวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ครูอนันต์ ศิรินุพงศ์	ครูอนุบาล โรงเรียนเกษตรชลที จังหวัดสงขลา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ปณรัตต์ ศิริพงษ์
วัน เดือน ปี เกิด	13 พฤษภาคม 2525
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 1 ซอย 9 หมู่บ้านไทยสมุทร อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษา โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย จ.สงขลา ปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขากระบวนสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ประวัติการทำงาน	คอมพิวเตอร์กราฟิก Claire City Project บริษัท Vista Business

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved