

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รองศาสตราจารย์อุมาภรณ์ คงอุไร	ครู อันดับ คศ.4 วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ สถานที่ทำงาน สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
ดร.ไพเราะ อังสุสุนทรกุล	ครู อันดับ คศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สถานที่ทำงาน สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
นายนฤดม ศรีธธา	ครู อันดับ คศ.2 วิทยฐานะชำนาญการ สถานที่ทำงาน สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
นายวิเชียร วงศ์วัน	ครู อันดับ คศ.2 วิทยฐานะชำนาญการ สถานที่ทำงาน สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
นางสุกัญญา ศรีมหาจริยะพงศ์	ครู อันดับ คศ.2 วิทยฐานะชำนาญการ สถานที่ทำงาน โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

- แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา/การออกแบบ บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- แบบตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ผลการวิเคราะห์ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้าน
เนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาบทเรียนต่อไป
2. แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
ส่วนที่ 1 รายการประเมินเนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้
โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบ่งระดับ
คุณภาพออกเป็น 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อเสนอแนะ
เพิ่มเติม
กรุณาเขียนลงในช่องว่างที่กำหนด

แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ส่วนที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 1 ส่วนนำของบทเรียน					
1.1 การสร้างความสนใจของนักเรียน					
1.2 เหมาะสมและสอดคล้อง					
1.3 ระบุวัตถุประสงค์ชัดเจน					
1.4 เมนูหลักมีความชัดเจน สื่อกับเนื้อหา					
1.5 มีคำแนะนำในการใช้งาน					
ส่วนที่ 2 เนื้อหาสาระของบทเรียน					
2.1 ด้านเนื้อหาสาระของบทเรียน					
2.1.1 มีความถูกต้องตามหลักวิชา					
2.1.2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ					
2.1.3 สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน					
2.1.4 มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง					
2.1.5 มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน					
2.1.6 ความยาวของการนำเสนอแต่ละหน่วยตอน เหมาะสม					
2.1.7 เนื้อหา มีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับ สถานการณ์					
2.2 ด้านการใช้ภาษา					
2.2.1 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา					
2.2.2 สื่อความหมายได้ชัดเจน					
2.2.3 ภาษาที่ใช้มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน					

รายการ	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 3 ส่วนการประเมินการเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์					
3.2 มีความยากง่ายเหมาะสม					
3.3 มีรูปแบบหลากหลายและปริมาณเพียงพอที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้					
3.4 นักเรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนของตนเองได้					
3.5 ส่งเสริมทักษะการคิดการประยุกต์ได้					
3.6 นักเรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนของตนเองได้					

ส่วนที่ 2

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ตารางที่ 8 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
	1	2	3			
ส่วนที่ 1 ส่วนนำของบทเรียน						
1.1 การสร้างความสนใจของนักเรียน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 เหมาะสมและสอดคล้อง	4	4	5	4.33	0.58	มาก
1.3 ระบุวัตถุประสงค์ชัดเจน	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4 เมนูหลักมีความชัดเจน สื่อกับเนื้อหา	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 มีคำแนะนำในการใช้งาน	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.60	4.60	5.00	4.75	0.29	มากที่สุด
ส่วนที่ 2 เนื้อหาสาระของบทเรียน						
2.1 ด้านเนื้อหาสาระของบทเรียน						
2.1.1 มีความถูกต้องตามหลักวิชา	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.1.2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่	5	4	4	4.33	0.58	มาก
ต้องการนำเสนอ						
2.1.3 สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ใ้ใน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
การเรียนการสอน						
2.1.4 มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
2.1.5. มีความยากง่ายเหมาะสมกับ	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
นักเรียน						
2.1.6 ความยาวของการนำเสนอแต่	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
ละหน่วยตอน เหมาะสม						
2.1.7 เนื้อหา มีการปรับปรุงให้	4	5	4	4.33	0.58	มาก
เหมาะสมกับสถานการณ์						
2.2 ด้านการใช้ภาษา						
2.2.1 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.58	มาก
ตามหลักภาษา						

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
	1	2	3			
2.2.2 สื่อความหมายได้ชัดเจน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2.3 ภาษาที่ใช้มีความยากง่าย เหมาะสมกับนักเรียน	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.7	4.8	4.5	4.67	0.40	มากที่สุด
ส่วนที่ 3 ส่วนการประเมินการเรียนรู้	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
3.1 สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์						
3.2 มีความยากง่ายเหมาะสม	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 มีรูปแบบหลากหลายและปริมาณ เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
3.4 นักเรียนสามารถตรวจสอบความ เข้าใจบทเรียนของตนเองได้	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5 ส่งเสริมทักษะการคิดการประยุกต์ได้	4	5	4	4.33	0.58	มาก
3.6 นักเรียนสามารถตรวจสอบความ เข้าใจบทเรียนของตนเองได้	4	4	4	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ย	4.50	4.83	4.33	4.75	0.43	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.62	4.76	4.57	4.65	0.38	มากที่สุด

แบบประเมินการออกแบบของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบและพัฒนา บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาบทเรียนต่อไป
2. แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
ส่วนที่ 1 รายการประเมินเนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบ่งระดับคุณภาพออกเป็น 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
 กรุณาเขียนลงในช่องว่างที่กำหนด

ส่วนที่ 1 รายการประเมินการออกแบบบทเรียน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
ส่วนที่ 1 ส่วนนำของบทเรียน						
1.1 การสร้างความสนใจของนักเรียน						
1.2 เหมาะสมและสอดคล้อง						
1.3 ระบุวัตถุประสงค์ชัดเจน						
1.4 เมนูหลักมีความชัดเจน สื่อกับเนื้อหา						
1.5 มีคำแนะนำในการใช้งาน						
ส่วนที่ 2 เนื้อหาสาระของบทเรียน						
2.1 ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน						
2.1.1 ด้านการออกแบบด้วยระบบตรรกะที่ดีมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน						
2.1.2 พัฒนาความคิดสร้างสรรค์						
2.1.3 ยืดหยุ่นได้และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล						
2.1.4 สอดคล้องกับเนื้อหา						
2.1.5 มีความยาวซับซ้อนเหมาะสม						
2.1.6 มีกลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาเหมาะสมและน่าสนใจ						
2.2 ด้านมัลติมีเดีย (Multimedia)						
2.2.1 การออกแบบหน้าจอเหมาะสมต่อการใช้งาน การควบคุมเส้นทางเดินของบทเรียนชัดเจน (Navigation)						
2.2.2 ภาพกราฟิกเหมาะสมชัดเจนสอดคล้องกันเนื้อหา และมีความสวยงาม						
2.2.3 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและสร้างภาพ						
2.2.4 มีลักษณะและขนาดของสี ตัวอักษร ชัดเจนสวยงาม อ่านง่ายเหมาะสมกับระดับนักเรียน						
2.2.5 คุณภาพในการใช้เสียงประกอบบทเรียนเหมาะสมกับระดับนักเรียน						

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
2.2.6 การออกแบบกราฟิก/ภาพเคลื่อนไหว สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา และน่าสนใจชวนคิดและน่าติดตาม						
ส่วนที่ 3 ด้านปฏิสัมพันธ์และการให้ผลย้อนกลับ						
3.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้ง่าย สะดวก ไม่ก่อให้เกิดความสับสนของเส้นทางเดินโปรแกรมและสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่าง ๆ ได้ง่าย						
3.2 มีความเหมาะสมของรูปแบบปฏิสัมพันธ์ (การพิมพ์ การใช้เมาส์)						
3.3 ให้มีการควบคุมทิศทาง ความช้า ความเร็วของบทเรียน						
3.4 เสริมแรงให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็น						
3.5 มีข้อมูลป้อนกลับที่เอื้อให้นักเรียนได้วิเคราะห์และแก้ปัญหา						
3.6 ให้มีการควบคุมทิศทาง ความช้า ความเร็ว ของบทเรียน						
ส่วนที่ 4 ด้านคุณลักษณะของบทเรียนบนเครือข่าย						
4.1 ออกแบบเหมาะสมกับนักเรียน						
4.2 มีความเรียบง่ายสม่าเสมอ แต่ไม่น่าเบื่อ						
4.3 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียน						
4.4 ทำหน้าจอบทเรียนให้สามารถแสดงสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีความหมายและคุ้มค่า						
4.5 ใช้ข้อความที่เป็นทางบวก สามารถสื่อไปสู่การกระทำได้ โดยหลีกเลี่ยงข้อความที่รู้กันเฉพาะกลุ่มคนบางคนหรือเครื่องหมายทำให้สับสน หรือคำย่อที่ไม่สื่อความหมาย						
4.6 จัดหน้าจอบทเรียนได้เหมาะสม น่าอ่าน และใช้ต่อไปยังเว็บเพจหน้าต่อไปมากกว่าที่จะเลื่อนหน้าจอบทเรียนไปทางขวามือ						
4.7 มีการแบ่งสาระในเว็บเพจ แต่ละหน้าอย่างเหมาะสม						
4.8 มีระบบการใช้งานถูกต้อง						
4.9 คุณภาพในการใช้เสียงประกอบบทเรียนเหมาะสมชัดเจน						

4.10 การออกแบบกราฟิก (ภาพเคลื่อนไหว) สอดคล้อง เหมาะสมกับเนื้อหาและน่าสนใจชวนคิดและน่าติดตาม						
--	--	--	--	--	--	--

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ตารางที่ 9 ผลค่าความเหมาะสมด้านการออกแบบผลการประเมินคุณภาพด้านการ
ออกแบบเรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

รายการ	คะแนนความคิดเห็น			\bar{x}	S	ระดับ คุณภาพ
	ของผู้เชี่ยวชาญ					
	1	2	3			
ส่วนที่ 1 ส่วนนำของบทเรียน						
1.1. การสร้างความสนใจของนักเรียน	5	4	4	4.33	0.58	มาก
1.2. เหมาะสมและสอดคล้อง	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
1.3. ระบุวัตถุประสงค์ชัดเจน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4. เมนูหลักมีความชัดเจน สื่อกับเนื้อหา	4	4	5	4.33	0.58	มาก
1.5. มีคำแนะนำในการใช้งาน	4	4	5	4.33	0.58	มาก
เฉลี่ย	4.6	4.4	4.6	4.58	0.43	มากที่สุด
ส่วนที่ 2 เนื้อหาสาระของบทเรียน						
2.1 ด้านการออกแบบระบบการเรียนรู้						
การสอน						
2.1.1 ด้านการออกแบบด้วยระบบ						
2.1.1.1 ตรวจจับความสัมพันธ์ต่อเนื่อกัน	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
2.1.1.2 พัฒนาความคิดสร้างสรรค์	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
2.1.1.3 ยืดหยุ่นได้และตอบสนองความ	4	5	4	4.33	0.58	มาก
แตกต่างระหว่างบุคคล						
2.1.1.4 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
2.1.1.5 มีความยาวซับซ้อนเหมาะสม	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
2.1.1.6 มีกลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหา	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
เหมาะสมและน่าสนใจ						

สรุปตาราง (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็น			\bar{x}	S	ระดับ คุณภาพ
	ของผู้เชี่ยวชาญ					
	1	2	3			
2.2 ด้านมัลติมีเดีย (Multimedia)						
2.2.1 การออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน การควบคุมเส้นทางเดิน ของบทเรียนชัดเจน (Navigation)	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2.2 ภาพกราฟิกเหมาะสมชัดเจน สอดคล้องกันเนื้อหาและมีความสวยงาม	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2.3 มีความคิดสร้างสรรค์ในการ ออกแบบและสร้างภาพ	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2.4 มีลักษณะและขนาดของสี ตัวอักษร ชัดเจนสวยงาม อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับนักเรียน	4	4	5	4.33	0.58	มาก
2.2.5 คุณภาพในการใช้เสียงประกอบ บทเรียนเหมาะสมกับระดับนักเรียน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2.6 การออกแบบกราฟิก/ ภาพเคลื่อนไหว สอดคล้อง. เฉลี่ย	5	4	4	4.33	0.58	มาก
	4.67	4.67	4.50	4.58	0.58	มากที่สุด

สรุปตาราง (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็น			\bar{x}	S	ระดับ คุณภาพ
	ของผู้เชี่ยวชาญ					
	1	2	3			
ส่วนที่ 3 ด้านปฏิสัมพันธ์และการให้ผล ย้อนกลับ						
3.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้ง่าย สะดวก ไม่ก่อให้เกิดความสับสนของ เส้นทางเดินโปรแกรมและสามารถ ย้อนกลับไปยังจุดต่าง ๆ ได้ง่าย	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 มีความเหมาะสมของรูปแบบ ปฏิสัมพันธ์ (การพิมพ์ การใช้เมาส์)	4	5	4	4.33	0.58	มาก
3.3 ให้มีการควบคุมทิศทาง ความช้า ความเร็วของบทเรียน	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.4 เสริมแรงให้ความช่วยเหลือเหมาะสม ตามความจำเป็น	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.5 มีข้อมูลป้อนกลับที่เอื้อให้นักเรียนได้ วิเคราะห์และแก้ปัญหา	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.6 ให้มีการควบคุมทิศทาง ความช้า ความเร็วของบทเรียน	5	4	4	4.33	0.58	มาก
เฉลี่ย	4.83	4.33	4.50	4.56	0.58	มากที่สุด
ส่วนที่ 4 ด้านคุณลักษณะของบทเรียน บนเครือข่าย						
4.1 ออกแบบเหมาะสมกับนักเรียน	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
4.2 มีความเรียบง่ายสม่าเสมอ แต่ไม่น่า เบื่อ	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
4.3 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด

สรุปตาราง (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็น			\bar{x}	S	ระดับ คุณภาพ
	ของผู้เชี่ยวชาญ					
	1	2	3			
4.4 ทำหน้าจอภาพให้สามารถแสดงสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีความหมายและคุ้มค่า	5	4	4	4.33	0.58	มาก
4.5 ใช้ข้อความที่เป็นทางบวก สามารถสื่อไปสู่การกระทำได้โดยหลีกเลี่ยงข้อความที่รู้กันเฉพาะกลุ่มคนบางคนหรือเครื่องหมาย ทำให้สับสน หรือคำย่อที่ไม่สื่อความหมาย	5	4	4	4.33	0.58	มาก
4.6 จัดหน้าจอภาพได้เหมาะสม น่าอ่าน และใช้ต่อไปยังเว็บเพจหน้าต่อไปมากกว่าที่จะเลื่อนหน้าจอไปทางขวามือ	5	4	4	4.33	0.58	มาก
4.7 มีการแบ่งสาระในเว็บเพจ แต่ละหน้าอย่างเหมาะสม	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
4.8 มีระบบการใช้งานถูกต้อง	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
4.9 คุณภาพในการใช้เสียงประกอบบทเรียนเหมาะสมชัดเจน	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
4.10 การออกแบบกราฟิก (ภาพเคลื่อนไหว) สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาและน่าสนใจชวนคิดและน่าติดตาม	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.70	4.70	4.70	4.60	0.46	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.70	4.53	4.58	4.60	0.51	มากที่สุด

แบบตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับเนื้อหาที่ต้องการวัด
2. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสำคัญยิ่งในการนำมาประมวลเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. การวินิจฉัยโดยผู้เชี่ยวชาญใช้เกณฑ์ดังนี้

+ 1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถาม วัดได้ตรงกับ ลักษณะการคิดวิเคราะห์นั้นจริง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ หรือตัดสินใจไม่ได้ว่าข้อคำถาม วัดตรงกับลักษณะการคิดวิเคราะห์
- 1	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถาม วัดได้ตรงกับ ลักษณะการคิดวิเคราะห์นั้นจริง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
1. Adobe Flash CS 3 เป็นโปรแกรมที่ทำงานในด้านใด ก. สร้างภาพกราฟิก ข. ภาพเคลื่อนไหว ค. มัลติมีเดีย ง. ถูกทุกข้อ				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (+1)	
2. ไฟล์ของ Flash ชนิดใดที่สามารถนำกลับมาแก้ไขได้ ก. .swf ข. .fla ค. .exe ง. .pdf				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
3. ถ้าสร้างงานใหม่ไปที่เมนูใด ก. File > Open ข. File > New ค. File > openImport ง. File > Edit				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
4. เมนูใดเป็นเมนูเดียวกับการแก้ไข เช่น การ จัดการวัตถุ ก. Modify ข. Windows ค. Edit ง. Control				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
5. เครื่องมือใดที่ใช้สำหรับหมุนวัตถุ ก. Free Transform ข. Rectangle ค. Selection ง. Oval				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
6. เครื่องมือใดที่ใช้พิมพ์ข้อความ ก. Pen ข. Select ค. Brush ง. Text				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
<p>7. เครื่องมือ Snap to Object มีหน้าที่ทำอะไร</p> <p>ก. ทำให้วัตถุสามารถหมุนได้</p> <p>ข. ทำให้วัตถุติดจุดเมื่อเข้าใกล้กัน</p> <p>ค. ทำให้วัตถุสามารถขยายได้</p> <p>ง. ทำให้วัตถุสามารถปรับแสงเงาได้</p>				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
<p>8. เครื่องมือ Paint Bucket มีหน้าที่ทำอะไร</p> <p>ก. การหมุนวัตถุ</p> <p>ข. การปรับแสงและเงาของวัตถุ</p> <p>ค. การใส่สีพื้นให้กับวัตถุ</p> <p>ง. การขยายและย่อวัตถุ</p>				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
9. เครื่องมือใดที่ใช้ในการสร้างวงกลม ก. Text ข. Oval ค. Rectangle ง. Pencil				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
10. คำสั่งใดที่ใช้ในการ Convert วัตถุให้เป็น Symbol ก. Insert > New Symbol ข. Modify > Symbol ค. Modify > Convert to Symbol ง. Insert >key Frame				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
11. Insert Keyframe สามารถกดปุ่มจาก คีย์บอร์ดได้โดยปุ่มใด ก. F 5 ข. F 6 ค. F 7 ง. F 8				


แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
12. ปุ่ม F 5 บนคีย์บอร์ดคือการทำแบบใด ก. Insert New Symbol ข. Insert Keyframe ค. Insert Layer ง. Insert Frame				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
13. Shape Tween มีลักษณะเป็นอย่างไร ก. ภาพนิ่ง ข. ภาพเคลื่อนไหวแบบเปลี่ยน รูปร่าง ค. ภาพเคลื่อนไหวแบบเส้นตรง ง. ภาพเคลื่อนไหวแบบมีเส้น Guide				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
14. การทำ Shape Tween กับตัวอักษรต้อง ทำสิ่งใดก่อน ก. ต้อง Group ก่อน ข. Break Apart ตัวอักษรก่อน 2 ครั้ง ค. Break Apart ตัวอักษรก่อน 1 ครั้ง ง. Convert ให้เป็น Symbol แบบ Movie Clip				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
15. ก่อนทำการวาดเส้น Guide ต้องทำสิ่งใด ก่อน ก. สร้าง Layer ใหม่ขึ้นมา ข. Convert วัตถุให้เป็น Symbol ค. สร้างปุ่มใหม่ขึ้นมา ง. Add Layer Guide ก่อน				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
16. หากต้องการย้อนกลับการกระทำก่อน หน้านั้น จะต้องกดแป้นใด ก. Ctrl + z ข. Ctrl + B ค. Ctrl + Y ง. Ctrl + A				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
17. เครื่องมือ  มีหน้าที่อะไร ก. ลบสีออกจากเส้น ข. ไล่สีให้กับเส้น ค. ไล่สีให้กับวัตถุ ง. ลบสีออกจากพื้นวัตถุ				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
18. ถ้าต้องการดูผลการแสดงของ Movie ต้องกดปุ่มใด ก. Ctrl + Shift ข. Ctrl + Enter ค. Shift + Enter ง. Add + Shift				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
19. การแปลงไฟล์ชิ้นงานสำหรับการเผยแพร่ เราเรียกว่าอะไร ก. Animation ข. Photograph ค. Account ง. Publish				

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นการออกข้อสอบ			ข้อ เสนอแนะ
	ใช้วัดได้ (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สามารถ ใช้วัดได้ (-1)	
20. การวาดภาพเกิดจากเครื่องมือใด ก. Line Tool ข. Brush Tool ค. Pen Tool ง. Oval Tool				

ตารางที่ 10 ผลของค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ข้อที่ 1	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 3	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 4	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 6	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 11	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 12	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 13	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 14	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 15	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 16	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 17	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 18	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 19	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 20	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 รายการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยมีค่าระดับความคิดเห็นในแบบสอบถามนี้ มี 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความสำคัญตามความคิดเห็นที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นข้อความที่เหมาะสม หากมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมกรุณาเขียนลงในช่องว่างที่กำหนดให้

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5

ส่วนที่ 1

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่าน

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ

ชาย

หญิง

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	การมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชานี้ ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจและน่าเรียน					
2.	การมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชานี้ ทำให้มีผลการเรียนดีขึ้น					
3.	น่าจะมมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชา อื่นด้วย					
4.	การเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
5.	บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้เรารู้ได้ มากกว่าตำราเรียนธรรมดา					
6.	นักเรียนสามารถเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตนอกเหนือจากเวลาเรียนในชั้นเรียนได้					
7.	การมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้ นักเรียนศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเรียนในชั้นเรียน ได้					
8.	นักเรียนสามารถเรียนบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่					
9.	ภาพประกอบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วย ให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น					
10.	นักเรียนชอบให้มีเสียงบรรยายประกอบเนื้อหาใน บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
11.	นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3					
12.	นักเรียนรู้สึกเพลิดเพลินกับกิจกรรมที่จัดให้ในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
13.	นักเรียนชอบสีและการออกแบบหน้าจอในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
14.	นักเรียนชอบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3					
15.	นักเรียนสามารถตรวจสอบคะแนนได้ทันทีในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
16.	นักเรียนสามารถติดต่อผู้สอนได้สะดวกมากขึ้น					

ส่วนที่ 2

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 11 ผลการพิจารณาของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับ
บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

รายการ	คะแนนความคิดเห็น			\bar{x}	S	ระดับ ความเห็น	แปลผล
	ของผู้เชี่ยวชาญ						
	1	2	3				
1. การมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรายวิชานี้ทำให้บทเรียนมีความ น่าสนใจและน่าเรียน	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด	ใช้ได้
2. การมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรายวิชานี้ทำให้ผลการเรียนดีขึ้น	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด	ใช้ได้
3. น่าจะมีบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในรายวิชาอื่นด้วย	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด	ใช้ได้
4. การเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้	4	4	4	4.00	0.00	มาก	ใช้ได้
5. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้ เรียนรู้ได้มากกว่าตำราเรียนธรรมดา	4	4	4	4.00	0.00	มาก	ใช้ได้
6. นักเรียนสามารถเรียนด้วยบทเรียนบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกเหนือจาก เวลาเรียนในชั้นเรียนได้	5	4	4	4.33	0.58	มาก	ใช้ได้
7. การมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาล่วงหน้า ก่อนเรียนในชั้นเรียนได้	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด	ใช้ได้
8. นักเรียนสามารถเรียนบทเรียนบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่จำกัด เวลาและสถานที่	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด	ใช้ได้

ตารางสรุป (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็น			\bar{x}	S	ระดับ ความเห็น	แปลผล
	ของผู้เชี่ยวชาญ						
	1	2	3				
9. ภาพประกอบบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตช่วยให้นักเรียนมีความ เข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด	ใช้ได้
10. นักเรียนชอบให้มีเสียงบรรยาย ประกอบเนื้อหาในบทเรียนบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	5	4	4	4.33	0.58	มาก	ใช้ได้
11. นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้ โปรแกรม Adobe Flash CS 3	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด	ใช้ได้
12. นักเรียนรู้สึกเพลิดเพลินกับกิจกรรมที่ จัดไว้ในบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	5	4	4	4.33	0.58	มาก	ใช้ได้
13. นักเรียนชอบสีและการออกแบบ หน้าจอในบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	4	4	4	4.00	0.00	มาก	ใช้ได้
14. นักเรียนชอบบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด	ใช้ได้
15. นักเรียนสามารถตรวจสอบคะแนนได้ ทันทีใน บทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด	ใช้ได้
16. นักเรียนสามารถติดต่อผู้สอนได้ สะดวกมากขึ้น	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด	ใช้ได้
เฉลี่ย	4.56	4.63	4.63	4.50	0.29	มาก	ใช้ได้

ตารางที่ 12 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน

คนที่	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15	ข้อ 16	รวม
1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	78
2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	76
3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	74
4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	70
5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	68
6	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	68
7	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	74
8	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	75
9	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	72
10	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	69
11	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	75
12	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	71
13	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	73
14	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	75
15	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	76
16	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	73
17	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	69
18	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	73
19	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	70
20	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	73
21	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	71
22	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	71
23	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	69
24	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	75

สรุปตาราง(ต่อ)																	
คนที่	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15	ข้อ 16	รวม
25	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	71
26	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	73
27	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	75
28	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	76
29	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	73
30	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	71
\bar{X}	4.44	4.56	4.44	4.88	4.50	4.56	4.81	4.25	4.44	4.44	4.81	4.63	4.69	4.63	4.13	4.25	72.44
S.D	0.51	0.50	0.51	0.43	0.51	0.51	0.43	0.49	0.51	0.51	0.47	0.50	0.49	0.51	0.71	0.49	2.66

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ข้อที่ 1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 3	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 4	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 7	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 13	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 14	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 15	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 16	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 17	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 18	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 19	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 14 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การแปลผล
1	0.80	0.69	นำไปใช้ได้
2	0.73	0.64	นำไปใช้ได้
3	0.80	0.49	นำไปใช้ได้
4	0.77	0.38	นำไปใช้ได้
5	0.80	0.41	นำไปใช้ได้
6	0.77	0.77	นำไปใช้ได้
7	0.80	0.72	นำไปใช้ได้
8	0.77	0.65	นำไปใช้ได้
9	0.40	0.65	นำไปใช้ได้
10	0.70	0.44	นำไปใช้ได้
11	0.80	0.55	นำไปใช้ได้
12	0.80	0.68	นำไปใช้ได้
13	0.67	0.64	นำไปใช้ได้
14	0.73	0.76	นำไปใช้ได้
15	0.77	0.40	นำไปใช้ได้
16	0.77	0.59	นำไปใช้ได้
17	0.73	0.50	นำไปใช้ได้
18	0.63	0.50	นำไปใช้ได้
19	0.80	0.55	นำไปใช้ได้
20	0.77	0.80	นำไปใช้ได้

*ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .92

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 15 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	คะแนนเต็มก่อนเรียน	คะแนนเต็มหลังเรียน	D	D ²
	20	20		
1	15	17	2	4
2	16	17	1	1
3	16	16	0	0
4	16	16	0	0
5	16	16	0	0
6	17	17	0	0
7	17	17	0	0
8	17	16	-1	1
9	16	17	1	1
10	17	16	-1	1
11	17	16	-1	1
12	16	18	2	4
13	16	17	1	1
14	16	16	0	0
15	17	17	0	0
16	16	18	2	4
17	16	17	1	1
18	17	16	-1	1
19	17	16	-1	1
20	16	16	0	0
21	17	18	1	1
22	16	16	0	0
23	16	18	2	4
24	17	16	-1	1

ตารางที่ 11 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนเต็มก่อนเรียน	คะแนนเต็มหลังเรียน	D	D ²
	20	20		
25	16	18	2	4
26	16	17	1	1
27	16	16	0	0
28	15	19	4	16
29	16	16	0	0
30	15	16	1	1
รวม	487	502	15	49

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 5 จำนวน 30 คน

คนที่	คะแนนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน				คะแนน	คะแนน
					ทดสอบ	ทดสอบ
	หน่วยที่	หน่วยที่	หน่วยที่	หน่วยที่	ระหว่างเรียน	หลังเรียน
	1,2	3	4	5	(E1)	(E2)
คะแนนเต็ม	5	5	5	5	20	20
1	4	4	4	3	15	17
2	4	4	4	4	16	17
3	4	4	4	4	16	16
4	4	4	4	4	16	16
5	4	4	4	4	16	16
6	5	4	4	4	17	17
7	4	4	4	5	17	17
8	4	4	5	4	17	16
9	4	4	4	4	16	17
10	4	4	4	5	17	16
11	4	4	5	4	17	16
12	4	4	4	4	16	18
13	4	4	4	4	16	17
14	4	4	4	4	16	16
15	4	5	4	4	17	17
16	4	4	4	4	16	18
17	4	4	4	4	16	17
18	4	4	5	4	17	16
19	4	4	5	4	17	16

คนที่	คะแนนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน				คะแนน ทดสอบ ระหว่างเรียน (E1)	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน (E2)
	หน่วยที่	หน่วยที่	หน่วยที่	หน่วยที่		
	1,2	3	4	5		
คะแนนเต็ม	5	5	5	5	20	20
20	4	4	4	4	16	16
21	4	4	5	4	17	18
22	4	4	4	4	16	16
23	4	4	4	4	16	18
24	4	5	4	4	17	16
25	4	4	4	4	16	18
26	4	4	4	4	16	17
27	4	4	4	4	16	16
28	4	4	3	4	15	19
29	4	4	4	4	16	16
30	4	4	3	4	15	16
Σx	121	122	123	121	487	502
\bar{x}	4.03	4.07	4.10	4.03	16.23	16.73
ร้อยละ	80.67	81.33	82.00	80.67	81.17	83.67

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ (E1/E2) ของกลุ่มทดลอง 3 คน

ลำดับที่	ระหว่างเรียน				รวม	หลังเรียน
	หน่วยที่ 1,2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5		
1	4	4	5	4	17	17
2	4	4	4	4	16	17
3	4	4	4	4	16	16
คะแนนเฉลี่ย	4.00	4.00	4.33	4.00	16.33	16.67
ร้อยละ	80.00	80.00	86.67	80.00	81.67	83.33

จากตารางที่ 15 การได้ค่า E_1 คือ 81.67 และค่า E_2 คือ 83.33

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ (E1/E2) ของกลุ่มทดลอง 9 คน

ลำดับที่	ระหว่างเรียน				รวม	หลังเรียน
	หน่วยที่ 1,2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5		
1	5	4	4	5	18	17
2	4	4	4	5	17	17
3	4	4	5	4	17	16
4	4	3	4	3	14	17
5	4	4	4	5	17	16
6	4	3	5	4	16	16
7	3	4	4	3	14	18
8	4	4	3	4	15	17
9	4	4	5	4	17	16
คะแนนเฉลี่ย	4.00	3.78	4.22	4.11	16.11	16.67
ร้อยละ	80.00	75.56	84.44	82.22	80.56	83.33

จากตารางที่ 16 การได้ค่า E_1 คือ 80.56 และค่า E_2 คือ 83.33

ภาคผนวก ง

แผนการสอนรายวิชา Adobe Flash CS 3

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-5 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Flash CS3 เวลา 10 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Flash เบื้องต้น การสร้างภาพเคลื่อนไหว การโต้ตอบกับผู้ใช้งาน และการแปลงไฟล์ไปใช้งาน รวมทั้งความรู้การใช้เทคนิคในการสร้างลูกเล่นแบบต่างๆ การนำเข้าเสียง การสร้างเกม ซึ่งเป็นเทคนิคพื้นฐานไปสู่เทคนิคระดับสูง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้และรู้จักวิธีการนำไปใช้กับสื่อชนิดอื่น เช่นรูปแบบการนำเสนอ Flash บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การเรียนรู้ผ่านสาระการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ต่างๆ ข้างต้นเพื่อให้นักเรียนมีความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักวิธีใช้เครื่องมือในการสร้างภาพกราฟิกเบื้องต้นในโปรแกรม Adobe Flash CS 3
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างภาพกราฟิกเบื้องต้นด้วยโปรแกรม Adobe Flash CS 3 ได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Frame by Frame ได้
4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Motion Tween ได้
5. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Shape Tween ได้

สาระการเรียนรู้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Adobe Flash CS 3
2. การฝึกวาดภาพกราฟิกเบื้องต้น
3. การสร้างภาพเคลื่อนไหว
4. Work Shop การสร้างภาพเคลื่อนไหว
5. การเผยแพร่เอกสาร

ตารางที่ 19 แผนการสอนรายสัปดาห์ (2 คาบ/สัปดาห์)

สัปดาห์ ที่	ชั่วโมง ที่	สาระการเรียนรู้	กระบวนการ เรียนรู้	สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้
1	1-2	Flash Introduction - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Adobe Flash CS 3	- ศึกษาค้นคว้า - ฝึกปฏิบัติ - สร้างชิ้นงาน	1. คอมพิวเตอร์ 2. บทเรียนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต
2	3-4	Flash Animation 1 - การฝึกวาดภาพกราฟิกเบื้องต้น	- ศึกษาค้นคว้า - ฝึกปฏิบัติ - สร้างชิ้นงาน	1. คอมพิวเตอร์ 2. บทเรียนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต
3	5-6	Flash Animation 2 - การสร้างภาพเคลื่อนไหว	- ศึกษาค้นคว้า - ฝึกปฏิบัติ - สร้างชิ้นงาน	1. คอมพิวเตอร์ 2. บทเรียนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต
4	7-8	Flash Animation 3 - Work Shop การสร้าง ภาพเคลื่อนไหว	- ศึกษาค้นคว้า - ฝึกปฏิบัติ - สร้างชิ้นงาน	1. คอมพิวเตอร์ 2. บทเรียนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต
5	9-10	Flash Animation 4 - การเผยแพร่เอกสาร	- ศึกษาค้นคว้า - ฝึกปฏิบัติ - สร้างชิ้นงาน	1. คอมพิวเตอร์ 2. บทเรียนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ชี้นำ

1.1 จัดกลุ่มนักเรียนแบบละความสามารรถ

1.2 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

2. ชี้นสอน

2.1 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Flash CS3 จากบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่ม ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Flash CS3

3. ชี้นปฏิบัติกิจกรรม

3.1 นักเรียนแต่ละคน ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Flash CS3

3.2 แต่ละคน ทำกิจกรรมในบทเรียน เรื่องการใช้งานโปรแกรม Adobe
Flash CS3 แล้วสร้างชิ้นงานส่งผลงานให้ครูผู้สอนทาง e-mail :khanhomgho@hotmail.com

4. **ขั้นตรวจผลงานและความเข้าใจ**

4.1 ครูนำเสนอผลงานที่นักเรียนทำ/ตรวจผลงาน

4.2 สนทนา และแสดงความคิดเห็นสะท้อนผลงานที่นักเรียนทำ

5. **ขั้นสรุปและประเมินผลงาน**

5.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกัน

5.2 ทำแบบทดสอบระหว่างเรียนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Flash
CS3

5.3 สรุปคะแนนรายบุคคล

5.4 แจกผลการประเมินให้นักเรียนทราบโดยบอกนักเรียนว่าใคร ได้เท่าไร
คะแนนที่ได้จากการทดสอบรวมกันมากที่สุดจะ เป็นผู้ชนะ

วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์

2. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Flash CS3

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจจากการศึกษา จากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ตรวจผลงานผ่านทาง e-mail

3. จากการทดสอบ

กิจกรรมเสนอแนะ

ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาสาระเพิ่มเติมจาก แหล่งข้อมูลอื่น นอกเวลาเรียน

ความเห็นผู้บริหาร

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(นายกอบกิจ ธรรมานุชิต)

ผู้อำนวยการโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครสวรรค์

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายสุพจน์ แก้วอ่อน)

ตำแหน่ง ครูผู้สอน

ภาคผนวก จ

คู่มือการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง Adobe Flash CS 3
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

วิธีการใช้งาน

1. 1. การเข้าสู่ระบบ บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS3

1.1 เปิดเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Microsoft Internet Explorer หรือ Firefox เป็นต้น

1.2 พิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์ (URL) ลงในช่อง Address bar ดังนี้

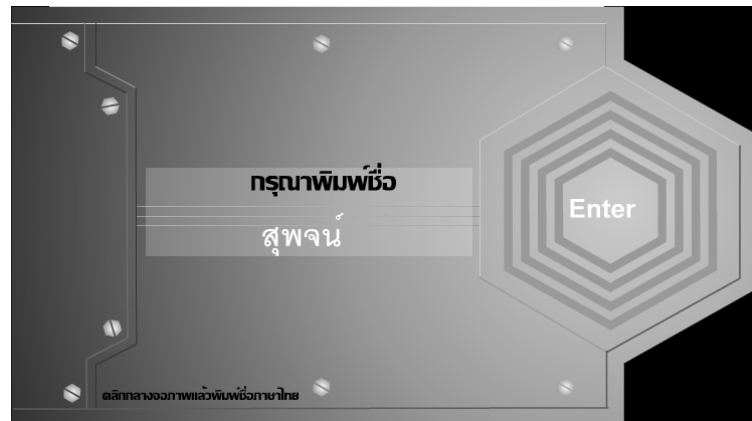
<http://www.ipelp.ac.th/suphot/index.html>

ปรากฏดังรูป



ภาพที่1 การเข้าสู่หน้าหลัก

2. พิมพ์ชื่อภาษาไทย กดปุ่ม Enter เพื่อเข้าสู่บทเรียน ดังภาพที่ 2



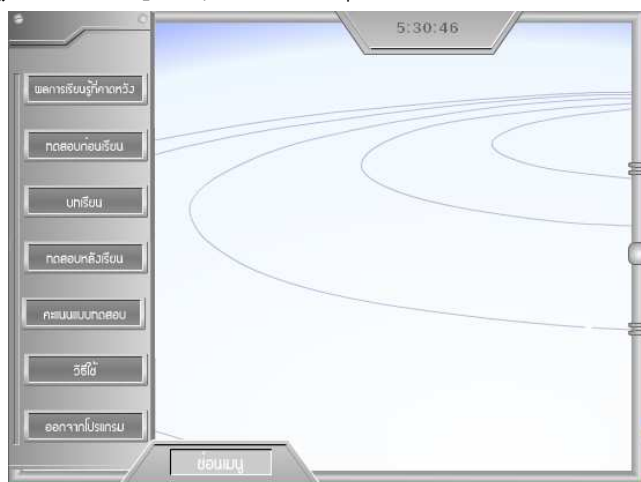
ภาพที่ 2 พิมพ์ชื่อเพื่อเข้าสู่บทเรียน

จะปรากฏหน้าต่างยินดีต้อนรับ ตามด้วยชื่อผู้เข้าเรียน กด Enter เพื่อเข้าสู่หน้าต่างเมนู






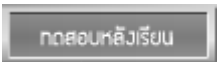

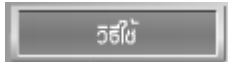
ภาพที่ 3 ต้อนรับเข้าสู่บทเรียน

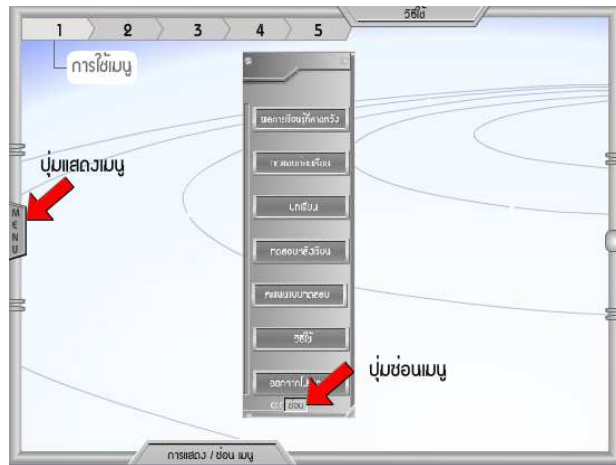
3. จะปรากฏหน้าต่างเมนูที่มีปุ่มคำสั่งต่างๆ ดังภาพที่ 4



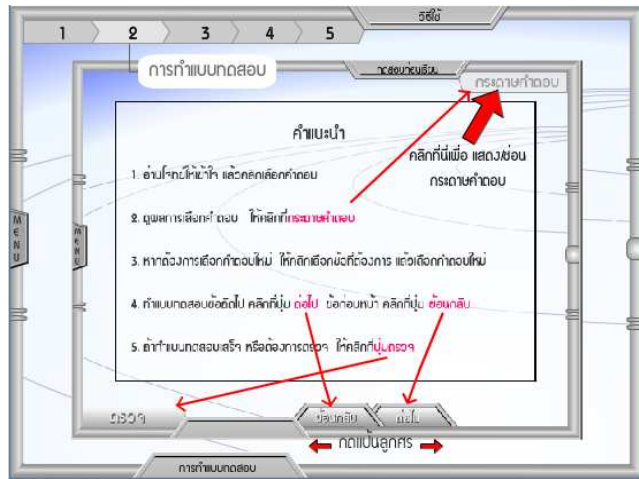
ภาพที่ 4 เมนูปุ่มคำสั่ง

เมนูคำสั่งประกอบไปด้วยปุ่มคำสั่งดังนี้

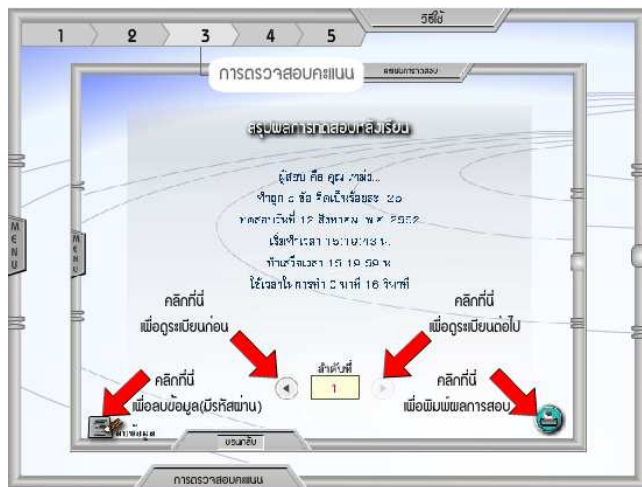
- 3.1. เลือก  เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 3.2. เลือก  เพื่อวัดความรู้พื้นฐานก่อนเข้าสู่บทเรียน
ข้อสอบปรนัย 20 ข้อ
- 3.2. เลือก  เพื่อศึกษากิจกรรมการเรียนรู้
- 3.3. เลือก  เพื่อวัดความรู้หลังจากศึกษาบทเรียน
ข้อสอบปรนัย 20 ข้อ
- 3.4. เลือก  นักเรียนสามารถดูผลคะแนนสอบของตนเองและเพื่อนๆ ได้
- 3.5. เลือก  เพื่อศึกษาวิธีใช้งานและอธิบายการใช้เมนูต่างๆ ดังภาพที่ 5



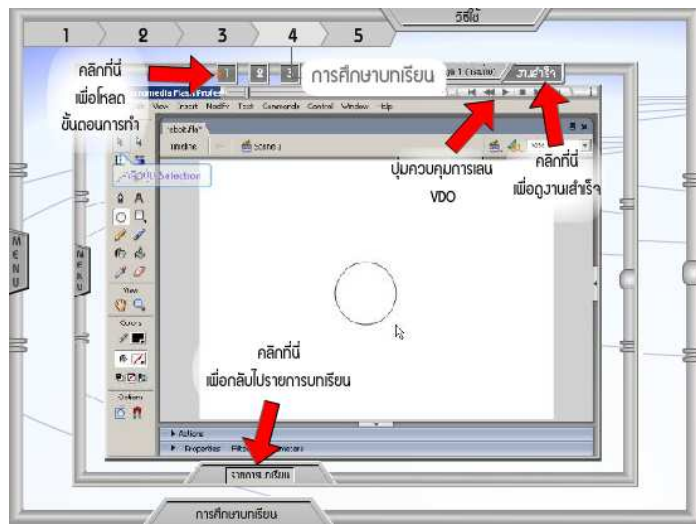
ภาพที่ 5 การใช้เมนู



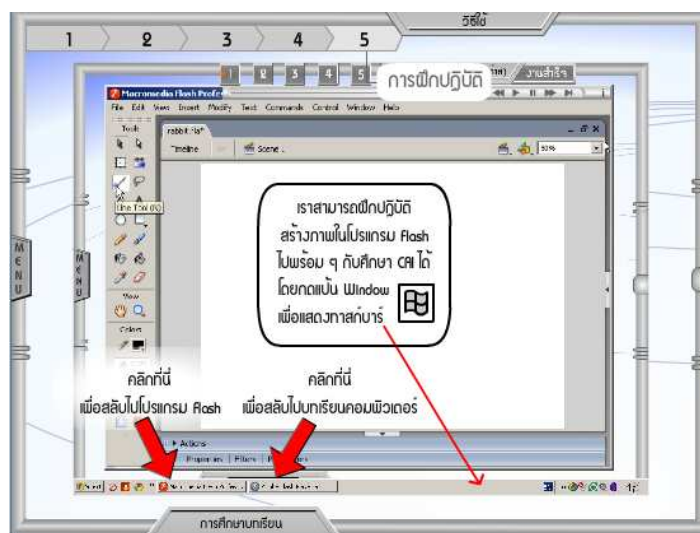
ภาพที่ 6 การทำแบบทดสอบ



ภาพที่ 7 การตรวจคะแนน

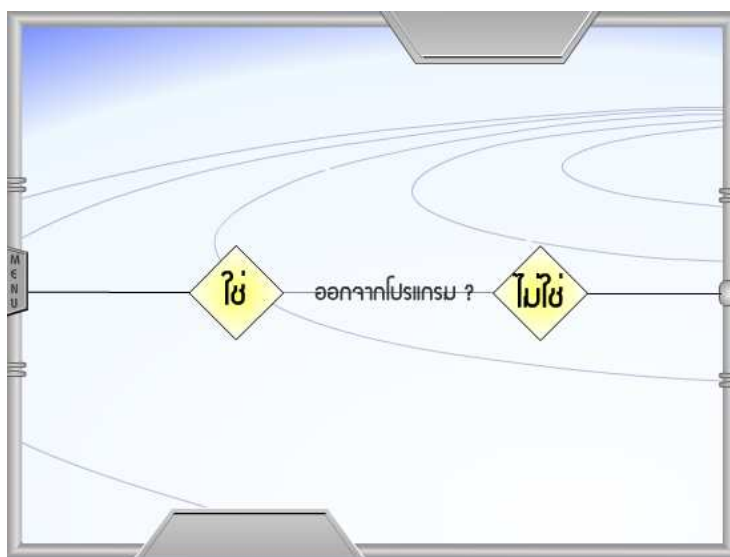


ภาพที่ 8 การศึกษาบทเรียน





ภาพที่ 9 การฝึกปฏิบัติ

9. เลือก ออกจากโปรแกรม จะปรากฏหน้าต่างทางเลือกเพื่อยืนยันการออกจากโปรแกรม ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 10 หน้าต่างยืนยันการออกจากโปรแกรม



 กด  ออกจากโปรแกรมสิ้นสุดการทำงาน



 กด  กลับเข้าสู่บทเรียน

ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ – ชื่อสกุล	สุพจน์ แก้วอ่อน
วัน เดือน ปี เกิด	24 กุมภาพันธ์ 2521
ที่อยู่ปัจจุบัน	42 หมู่ที่ 11 ตำบลตำ อำเภอนาดูน จังหวัดเขียงราย 57340
ที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง ตำบลบ่อแฮ้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษา
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2547 ศศ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง