

บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ สารการเรียนรู้สุขศึกษา เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกะทิงนี้ มีวัตถุประสงค์การดำเนินโครงการ 1) เพื่อพัฒนาและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีผลดำเนินโครงการ ดังนี้

4.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ สารการเรียนรู้สุขศึกษา เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกะทิง

4.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

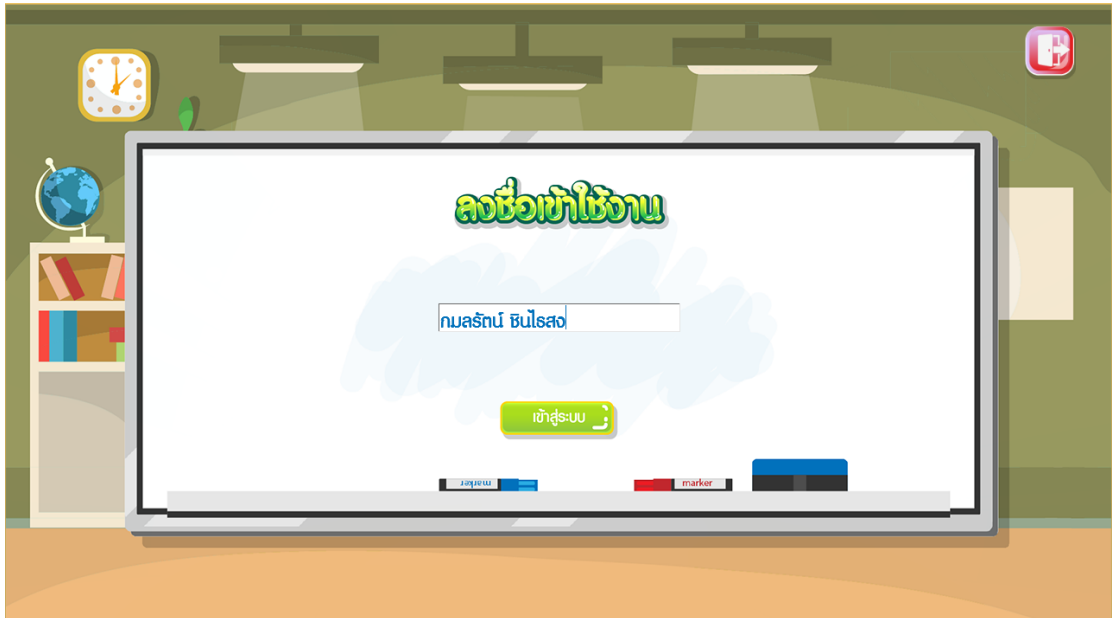
4.1 ผลการดำเนินงานวิเคราะห์และออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.1.1 เมื่อผู้เรียนเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ สารการเรียนรู้สุขศึกษา เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกะทิง จะปรากฏหน้าแรกของบทเรียน ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 หน้าแรกของบทเรียน

4.1.2 ผู้เรียนสามารถเข้าบทเรียนได้โดยกรอกชื่อผู้ใช้ เพื่อล็อกอินเข้าสู่บทเรียน ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 ล็อกอินเข้าสู่บทเรียน

4.1.3 ผู้เรียนกรอกข้อมูลสำเร็จแล้วจะเจอหน้ายินดีต้อนรับ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 หน้ายินดีต้อนรับ

4.1.4 ผู้เรียนกรอกข้อมูลสำเร็จแล้ว ผู้เรียนสามารถกดเลือกเมนูที่ต้องการได้โดยเมนูการจะมีดังต่อไปนี้ ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 หน้าเมนู

4.1.5 เมื่อผู้เรียนคลิกที่จุดประสงค์การเรียนรู้จะแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.5



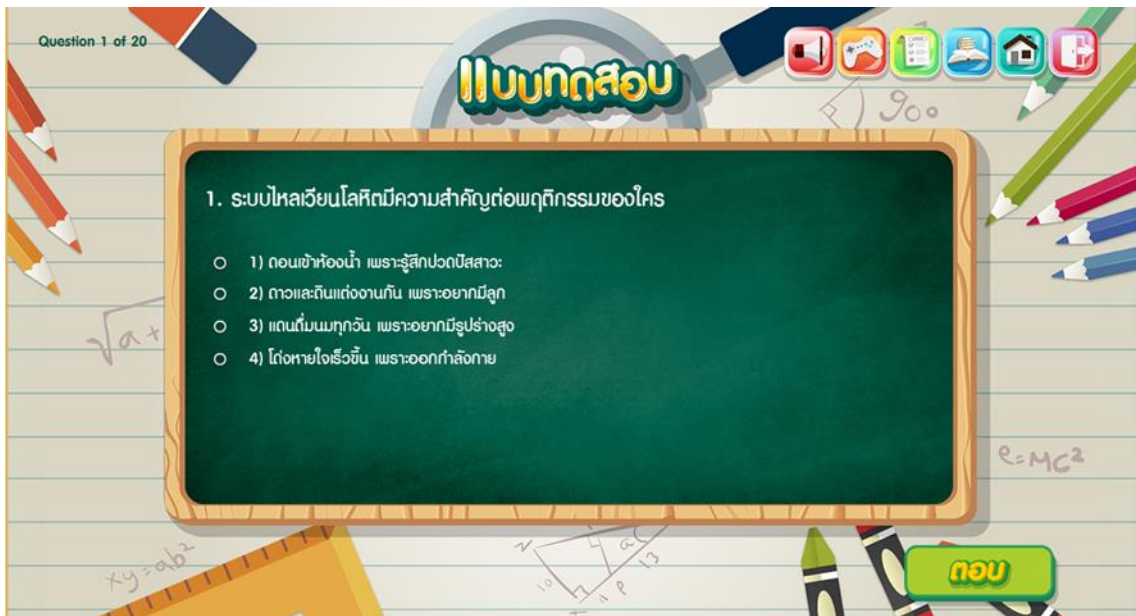
ภาพที่ 4.5 หน้าจุดประสงค์การเรียนรู้

4.1.6 ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนเมื่อคลิกที่ปุ่มถัดไปจะปรากฏคำชี้แจง ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 หน้าคำชี้แจงแบบทดสอบก่อนเรียน

4.1.7 เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่มถัดไปจะปรากฏหน้าแบบทดสอบ ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน

4.1.8 เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จแล้วจะขึ้นหน้าสรุปคะแนนที่ผู้เรียนทำได้ ผู้เรียนสามารถเข้าสู่บทเรียนได้โดยมีปุ่มถัดไปเพื่อเข้าสู่บทเรียน ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 หน้าสรุปผลคะแนน

4.1.9 ผู้เรียนสามารถเข้าสู่บทเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้โดยมีปุ่มเมนูของบทเรียนแต่ละหน่วย ดังภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 หน้าเมนูหน่วยการเรียนรู้

4.1.10 ผู้เรียนเลือกปุ่มหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 หน้าที่ของระบบไหลเวียนโลหิตจะปรากฏหน้าจอการทำงาน ดังภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.10 หน้าหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

4.1.11 เมื่อผู้เรียนเลือกบทเรียนเรื่องหน้าที่ของระบบไหลเวียนโลหิตจะปรากฏหน้าจอแสดงการทำงานที่แสดงเนื้อหาข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่ของระบบไหลเวียนโลหิต ดังภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.11 หน้าเนื้อหาบทเรียนเรื่องหน้าที่ของระบบไหลเวียนโลหิต

4.1.12 หน้าคำชี้แจงกิจกรรมโดยแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.12



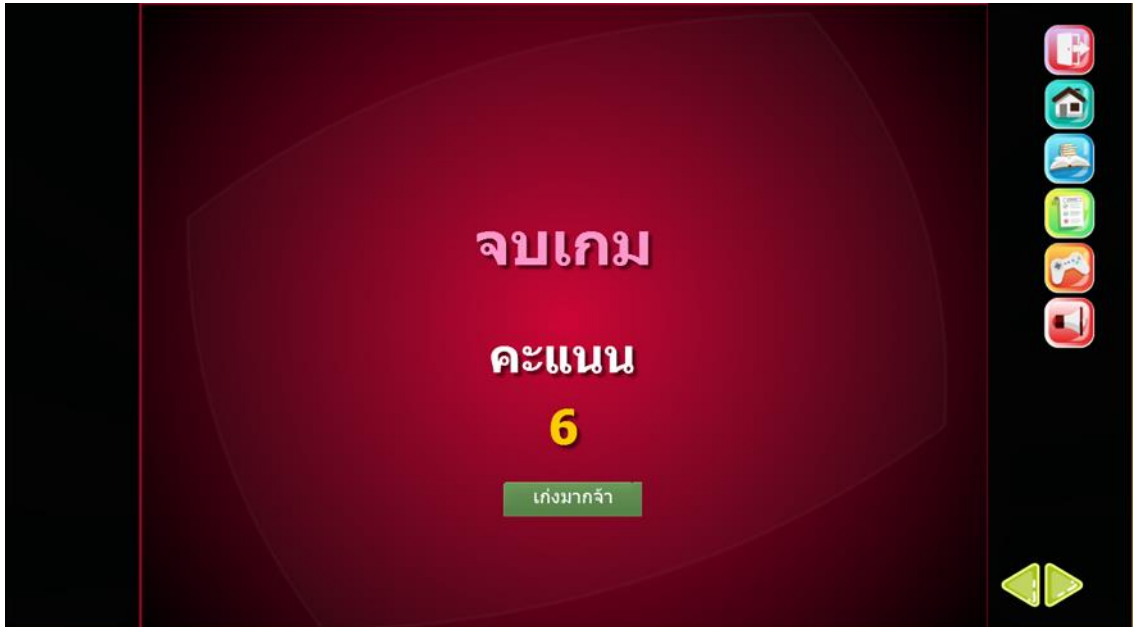
ภาพที่ 4.12 หน้าคำชี้แจงกิจกรรม

4.1.13 ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมเรื่องหน้าที่ของระบบไหลเวียนโลหิต โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 หน้ากิจกรรมเรื่องหน้าที่ของระบบไหลเวียนโลหิต

4.1.14 หน้าสรุปผลคะแนน โดยจะแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.14



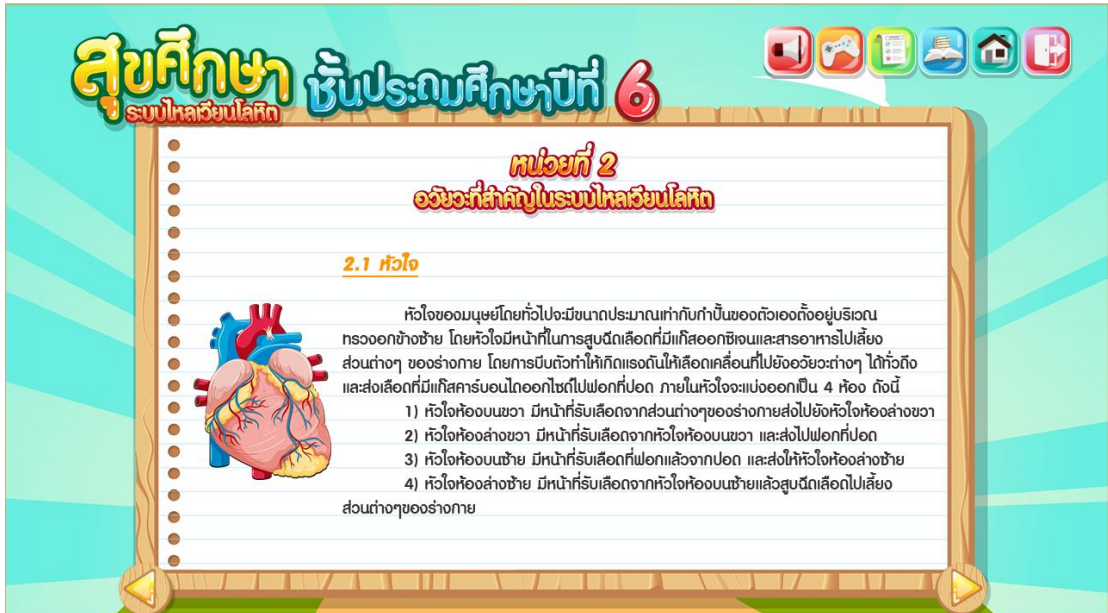
ภาพที่ 4.14 หน้าสรุปผลคะแนน

4.1.15 เมื่อผู้เรียนเลือกคลิกปุ่มหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.15 หน้าบทเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

4.1.16 เมื่อผู้เรียนเลือกบทเรียนเรื่องอวัยวะสำคัญของระบบไหลเวียนโลหิต โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพ 4.1



ภาพที่ 4.16 หน้าเนื้อหาบทเรียนเรื่องอวัยวะสำคัญของระบบไหลเวียนโลหิต

4.1.17 หน้าคำชี้แจงกิจกรรมโดยแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.17



ภาพที่ 4.17 หน้าคำชี้แจงกิจกรรม

4.1.18 ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมเรื่องอวัยวะสำคัญของระบบไหลเวียนโลหิต โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.18 หน้ากิจกรรมเรื่องอวัยวะสำคัญของระบบไหลเวียนโลหิต

4.1.19 หน้าสรุปผลคะแนน โดยจะแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.19



ภาพที่ 4.19 หน้าสรุปผล

4.1.20 เมื่อผู้เรียนเลือกคลิกปุ่มหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.20



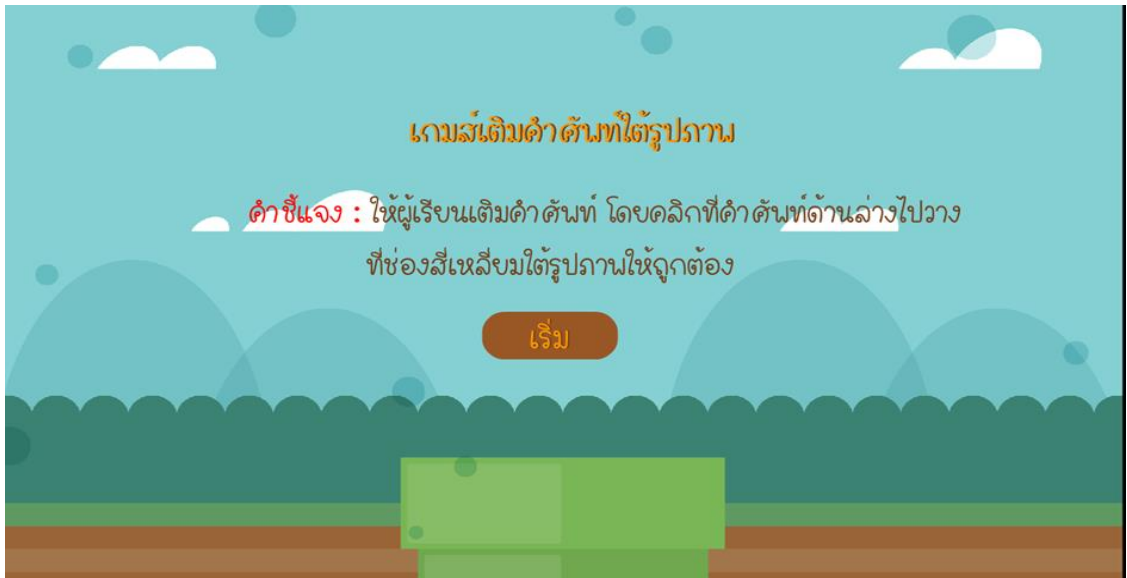
ภาพที่ 4.20 หน้าบทเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3

4.1.21 เมื่อผู้เรียนเลือกบทเรียนเรื่องผลกระทบเมื่อระบบไหลเวียนโลหิตทำงานผิดปกติ โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพ 4.21



ภาพที่ 4.21 หน้าเนื้อหาบทเรียน

4.1.22 หน้าคำชี้แจงกิจกรรมโดยแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22 หน้าคำชี้แจง

4.1.23 ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมเรื่องผลกระทบเมื่อระบบไหลเวียนโลหิตทำงานผิดปกติ โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.23



ภาพที่ 4.23 หน้ากิจกรรมเรื่องผลกระทบเมื่อระบบไหลเวียนโลหิตทำงานผิดปกติ

4.1.24 หน้าสรุปผลคะแนน โดยจะแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.24



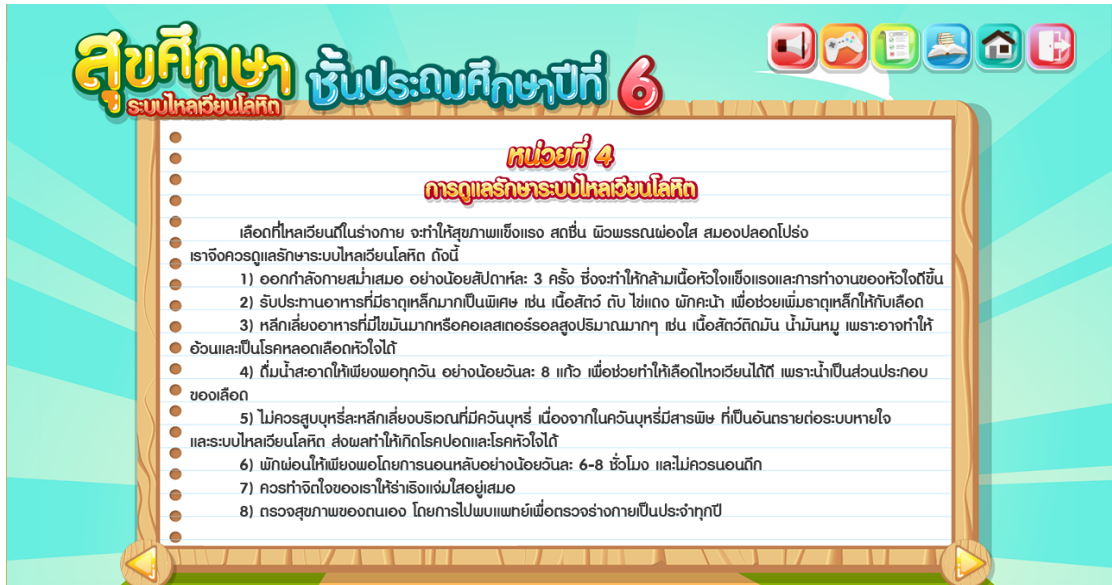
ภาพที่ 4.24 หน้าสรุปผล

4.1.25 เมื่อผู้เรียนเลือกคลิกปุ่มหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 หน้าบทเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4

4.1.26 เมื่อผู้เรียนเลือกบทเรียนเรื่องการดูแลรักษาระบบไหลเวียนโลหิต โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพ 4.26



ภาพที่ 4.26 หน้าเนื้อหาบทเรียน

4.1.27 หน้าคำชี้แจงกิจกรรมโดยแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.27



ภาพที่ 4.27 หน้าคำชี้แจงกิจกรรม

4.1.28 ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมเรื่องการรักษาระบบไหลเวียนโลหิต โดยจะสามารถแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.28



ภาพที่ 4.28 หน้ากิจกรรมเรื่องการรักษาระบบไหลเวียนโลหิต

4.1.29 หน้าสรุปผลคะแนนโดยจะแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.29



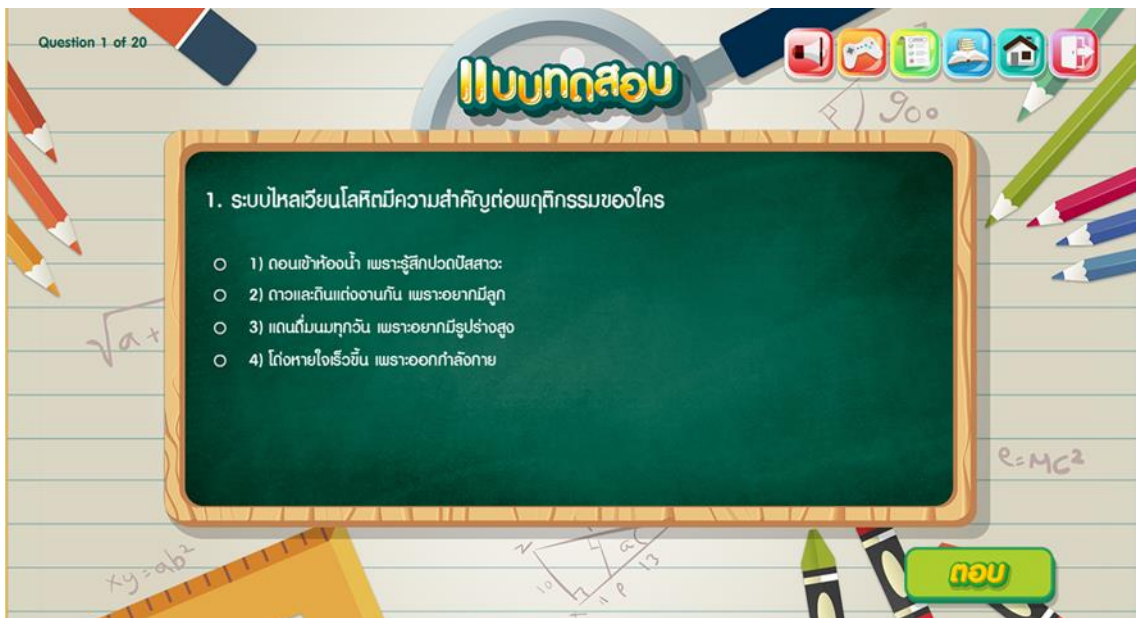
ภาพที่ 4.29 หน้าสรุปผล

4.1.30 ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียน ดังภาพที่ 4.30



ภาพที่ 4.30 หน้าคำชี้แจงแบบทดสอบหลังเรียน

4.1.31 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนโดยจะแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.31 หน้าแบบทดสอบหลังเรียน

4.32 หน้าสรุปผลคะแนน โดยจะแสดงการทำงาน ดังภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32 หน้าสรุปผลคะแนน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผล

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน

ลำดับ	รายการประเมิน	ความพึงพอใจ		ความหมาย
		\bar{X}	S.D	
1	ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในเนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้องชัดเจน เข้าใจง่าย	4.80	0.40	พอใจมากที่สุด
2	ความเหมาะสมของสีตัวอักษรและสีของพื้นที่ใช้	4.85	0.35	พอใจมากที่สุด
3	การตกแต่งภายในบทเรียน และการทำฉากประกอบบทเรียน	4.80	0.51	พอใจมากที่สุด
4	ความเหมาะสมของการผสมผสานสื่อประเภทข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงในบทเรียน	4.76	0.43	พอใจมากที่สุด
5	ระดับความดังของเสียงดนตรีที่ใช้	4.90	0.30	พอใจมากที่สุด
6	ระดับความดังของเสียงสม่ำเสมอ	4.85	0.35	พอใจมากที่สุด
7	ความชัดเจนของเสียงที่อธิบาย	4.85	0.47	พอใจมากที่สุด
8	ความเหมาะสมของจำนวนภาพที่ใช้ประกอบเนื้อหา	4.90	0.30	พอใจมากที่สุด
9	การออกแบบจอภาพน่าสนใจและดึงดูดความสนใจ	4.95	0.21	พอใจมากที่สุด
10	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตอบกับบทเรียน	4.61	0.74	พอใจมากที่สุด
	สรุป	4.83	0.41	พอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 4.2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องระบบไหลเวียนโลหิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกะทิง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน พบว่ามีความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41