

การพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์

Development of Instructional Media for the Automotive Driving Course Module

นายสรศักดิ์ สมิใหญ่
Mr.Sorrasak Samiyai

อาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชาช่างยนต์
วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน
หมายเลขโทรศัพท์ 098-0202891

บทคัดย่อ

การพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนในรายวิชางานขับรถยนต์ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมดูล ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมดูล ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จำนวน 20 คน โดยใช้กิจกรรมโมดูลเป็นเครื่องมือในการทดลองและมีเครื่องมือในการเก็บข้อมูล คือ 1.แบบทดสอบก่อนเรียน 2. แบบทดสอบหลังเรียน และ 3.แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ, ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบสมมุติฐาน t

ผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนนี้มีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน ($M=42.50, SD=8.34$) สูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนเรียน ($M=26.92, SD=4.86$) อย่างมีนัยสำคัญ ($t=10.80, p=.000$) และการทดสอบความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์ ในภาพรวมในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยผลการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ด้านการจัดการเรียนการสอนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และด้านการวัดผลประเมินผลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43

Abstract

Development of Teaching Media for the Automotive Driving Course Module Objectives To study the development of the learning process for students enrolled in the Automotive Driving course at the vocational certificate level, using a modular learning activity approach. To study the satisfaction of students at the vocational certificate level from Bang Sapan Vocational College towards the modular learning activities. Population: The study population

consisted of 20 students enrolled in the automotive engineering program at Bang Sapan Vocational College. The modular activity was used as a tool for the experiment, and the data collection instruments included: Pre-test, Post-test, A satisfaction questionnaire with a Cronbach's alpha reliability coefficient. Data Analysis: The data were analyzed using statistical methods, including mean, standard deviation, and hypothesis testing through a t-test.

Results: The research found that the academic achievement of the student group was significantly higher, with a post-test mean score ($M = 42.50$, $SD = 8.34$) higher than the pre-test mean score ($M = 26.92$, $SD = 4.86$) at a statistically significant level ($t = 10.80$, $p = .000$).

The satisfaction level of students towards the modular learning activities for the Automotive Driving course was found to be high overall, with average scores in three areas: Content: Mean = 4.33 Teaching and learning management: Mean = 4.31 Assessment: Mean = 4.43

1.บทนำ

การพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เป็นการปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน โดยเฉพาะในสาขาวิชาช่างยนต์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่ต้องใช้ทักษะและความรู้ในทางเทคนิคที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว การนำสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน ในรายวิชางานขับรถยนต์ผู้เรียนต้องมีความรู้เกี่ยวกับการกฎจราจรและกฎหมายกฎหมายเกี่ยวกับการใช้รถ อุปกรณ์ควบคุมและสัญญาณไฟภายในรถยนต์ การเตรียมความพร้อมก่อนการขับรถ การสตาร์ทเครื่องยนต์และการขับรถ การขับรถให้ถูกกฎหมาย การขับรถให้ปลอดภัย การขับรถในสถานการณ์ต่าง ๆ การขับรถเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน มารยาทในการขับรถ การบำรุงรักษารถยนต์

การจัดการเรียนการสอนแบบโมดูล (Modular Learning) เป็นการออกแบบการเรียนการสอนที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ หรือโมดูลที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง และสามารถเรียนรู้ได้ทีละส่วน โดยแต่ละโมดูลจะมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน และเนื้อหาที่สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละช่วงเวลา การเรียนการสอนแบบโมดูลมีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้ การเสริมสร้างทักษะการขับรถ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยเสริมสร้างทักษะการขับรถให้กับนักเรียนในสาขาช่างยนต์ให้มีความรู้ความเข้าใจในการขับอย่างปลอดภัยและมีมาตรฐานสากล การเน้นทักษะและการประยุกต์ใช้ โมดูลมักออกแบบมาให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้จริงในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความสำคัญในวิชาชีพที่ต้องการทักษะเฉพาะเช่น ช่างยนต์หรือการขับรถ ที่ต้องการการฝึกฝนและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียน การใช้สื่อการเรียนที่เหมาะสมสามารถช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ ทั้งในด้านการทดสอบทางวิชาการและการพัฒนาทักษะการขับขี่

การวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแบบโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการและขั้นตอนการขับรถได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ซึ่งจะนำไปสู่การลดอุบัติเหตุทางถนนและส่งเสริมความปลอดภัยบนท้องถนนได้เป็นอย่างดี ปัญหาที่พบในการสอนขับรถยนต์ส่วนใหญ่มาจากการขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนการสอนแบบเดิมมักจะเน้นการบรรยายเป็นหลัก ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการปฏิบัติจริง และอาจไม่เข้าใจหลักการบางอย่างอย่างถ่องแท้ การขับรถยนต์เป็นทักษะที่สำคัญในชีวิตประจำวัน การมีสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการและขั้นตอนการขับรถได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ซึ่งจะนำไปสู่การลดอุบัติเหตุทางถนน และส่งเสริมความปลอดภัยบนท้องถนนได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนในรายวิชางานขับรถยนต์ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมดูล

2.2 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชางานขับรถยนต์ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ

2.3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ต่อกิจกรรมการพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชางานขับรถยนต์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโมดูล ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.2 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์ในระดับมากที่สุด

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 การสร้างและพัฒนานวัตกรรม

4.1.1 กิจกรรมรูปแบบโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์

4.2 ประชากร นักเรียนชั้น ปวช.2 สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 20 คน

4.3 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และแบบทดสอบความพึงพอใจในการเรียน

4.4 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

4.4.1 กิจกรรมรูปแบบโมดูล

ศึกษาจากแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชางานขับรถยนต์และเลือกใบงานกิจกรรมที่เหมาะสมสร้างรูปแบบกิจกรรมโมดูล สอดคล้องกับบทเรียนนั้นๆ ดังนี้

กิจกรรมโมดูลที่ 1 การตรวจสอบสภาพส่วนต่างๆ ของรถยนต์ (ภายนอกและเครื่องยนต์) กระจก จอรถ เครื่องหมายและสัญญาณจราจร

กิจกรรมโมดูลที่ 2 การเตรียมตัวก่อนขับรถยนต์ การเปลี่ยนยางอะไหล่

กิจกรรมโมดูลที่ 3 การขับรถยนต์เดินทาง การขับเปลี่ยนเกียร์ หยุดรถ จอดรถ และการถอยหลัง

กิจกรรมโมดูลที่ 4 การขับรถยนต์เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา และเลี้ยวกลับรถ

กิจกรรมโมดูลที่ 5 การขับรถยนต์เดินทางและถอยหลังแบบซิกแซก

กิจกรรมโมดูลที่ 6 การขับรถยนต์เข้าและออกจากช่องจอดแบบทแยง

กิจกรรมโมดูลที่ 7 การขับออกตัว การขับแซง การหยุดและการจอดรถ

4.4.2 ลงมือปฏิบัติฝึกขับรถ

4.4.3 แบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้

ใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบแบบปรนัย 50 ข้อ

4.4.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ

มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอนแบบประมาณค่า โดยเกณฑ์การประเมินแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจ

ระดับความพึงพอใจ	ระดับคะแนน	เกณฑ์การประเมิน
น้อยที่สุด	1	1.00 - 1.49
น้อย	2	1.50 – 2.49
ปานกลาง	3	2.50 - 3.49
มาก	4	3.50 - 4.49
มากที่สุด	5	4.50 – 5.00

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.5.1 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์ เป็นรายข้อใช้เกณฑ์การแปลความหมายของระดับคะแนนเฉลี่ย โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 5 ระดับตามแนวทางของบุญชม (2535) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับควรปรับปรุง

4.5.2. สถิติพื้นฐาน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

๑) การหาค่าเฉลี่ยของคะแนน โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

5. ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัย ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบ คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

	n	M	SD	df	t	p
Pre-test	50	26.92	4.86	49	10.80	.000
Post-test	50	42.50	8.34			

จากตารางที่ 2 พบว่าภายหลังจากการเรียน ในรายวิชางานขับรถยนต์ โดยกิจกรรมการเรียนแบบโมดูล ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังเรียน (M=42.50, SD=8.34) สูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนเรียน (M=26.92, SD=4.86) ค่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=10.80, p=.000)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน

รายการ	mean	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.26	0.60	มาก
1.2 เนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.68	มาก
1.3 เนื้อหานำเสนอตรงและครอบคลุมตามจุดประสงค์	4.29	0.71	มาก
1.4 ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	4.45	0.65	มาก
รวม	4.33	0.66	มาก
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน			
2.1 กำหนดวัตถุประสงค์และระดับผู้เรียนชัดเจน	4.28	0.66	มาก
2.2 การออกแบบเป็นระบบนำเสนอถูกต้องตามลำดับ	4.31	0.64	มาก
2.3 กลยุทธ์การนำเสนอดึงดูดความสนใจ	4.17	0.74	มาก
2.4 มีความคิดสร้างสรรค์	3.40	0.55	ปานกลาง
2.5 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอย่างเหมาะสม	4.45	0.65	มาก
2.6 การออกแบบสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.55	0.80	มากที่สุด
2.7 ให้โอกาสผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกับการเรียนรู้ อย่างเหมาะสม	4.60	0.70	มากที่สุด
2.8 มีกิจกรรมการฝึกปฏิบัติหรือแบบฝึกหัดและการ ประเมินที่ครอบคลุมจุดประสงค์	4.48	0.68	มาก
2.9 มีการย้อนกลับ (Feedback) เพื่อเสริมแรงอย่าง เหมาะสม	4.45	0.87	มาก
2.10 ผู้เรียนรู้จักเครื่องหมายและกฎจราจรเบื้องต้น	4.29	0.67	มาก
2.11 ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม	4.43	0.65	มาก
รวม	4.31	0.69	มาก

รายการ	mean	S.D	ระดับความพึงพอใจ
3. ด้านการวัดผลประเมินผล			
3.1 ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้	4.45	0.81	มาก
3.2 มีการวัดผลต่อเนื่องควบคู่ไปกับการเรียนการสอน	4.50	0.68	มากที่สุด
3.3 มีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย	4.36	0.80	มาก
รวม	4.43	0.80	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์ โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

1. ด้านเนื้อหา โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม รองลงมาเนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน เนื้อหานำเสนอตรงและครอบคลุมตามจุดประสงค์ และสุดท้ายโครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง

๒๒

2. ด้านการออกแบบระบบการจัดการเรียนการสอน โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 โดยรายการที่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ ให้โอกาสผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกับการเรียนรู้ที่เหมาะสม

3. ด้านการวัดผลประเมินผล โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 โดยรายการที่มีระดับเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ มีการวัดผลต่อเนื่องควบคู่ไปกับการเรียนการสอน

6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

6.1.1 ผลการวิเคราะห์คะแนนผลการทดสอบก่อนและหลัง แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขับรถยนต์ โดยพบว่าผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 26.92 ขณะที่ผลคะแนนการทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 42.50 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 31.16

เมื่อพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนการทดสอบมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.86 ขณะที่คะแนนการทดสอบหลังเรียนมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8.34 จะเห็นได้ว่าการทดสอบผู้เรียนมีความความรู้พื้นฐานไม่แตกต่างกันมากนัก จึงทำให้คะแนนที่ได้มีการ

กระจายไม่มาก แต่เมื่อผู้เรียนได้เรียนกิจกรรมบูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้มากขึ้น และมีความรู้ที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคลจึงทำให้คะแนนการทดสอบหลังเรียนมีการกระจายมากขึ้น

6.1.2 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขั้นรถยนต์ ในภาพรวมในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยผลการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (คะแนนเต็ม 5) ด้านการจัดการเรียนการสอนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 (คะแนนเต็ม 5) และด้านการวัดผลประเมินผลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (คะแนนเต็ม 5)

6.2 อภิปราย

6.2.1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขั้นรถยนต์ สูงขึ้นหลังจากการเรียนรู้แบบโมดูล เนื่องจากนักเรียนได้เป็นผู้สรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง ที่เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ

6.2.2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนโมดูลรายวิชางานขั้นรถยนต์ ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2545) ดังเห็นได้จากผลสำรวจความพึงพอใจ ซึ่งสามารถอนุมานได้ว่า การเรียนผ่านการลงมือปฏิบัติมีความน่าสนใจ ($M=4.78$) นักเรียนรู้สึกสนุก ไม่เบื่อ ($M=4.78$) ๒๔

6.2.3. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ดังจะเห็นได้จากผลสำรวจความพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือ

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 การวิจัยในลักษณะการใช้เกมการเรียนรู้ (Gamification) การนำหลักการของเกมมาปรับใช้ในการสอน เพื่อเพิ่มความสุขสนานในการเรียนรู้ โดยอาจมีการสะสมคะแนนจากการทำกิจกรรมต่างๆ หรือการจำลองสถานการณ์การขับขีในเกม

6.3.2 การสร้างกิจกรรมกลุ่ม จัดกิจกรรมในรูปแบบของการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การขับขี การพูดคุยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี และการทำงานกลุ่มในการแก้ปัญหาจราจร

6.3.3 กิจกรรมโมดูลสามารถปรับรูปแบบในรายวิชาอื่น ๆ ได้

เอกสารอ้างอิง

พิรุฬห์ วิริยะประกอบ. (2562). งานขั้นรถยนต์. นนทบุรี : ศูนย์หนังสือ เมืองไทย.

สมชาย วรรณรักษ์. (2562). งานขั้นรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : เอ็มพันธ์.

