



การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน  
Hybrid Learning Module series of Shear Force and Bending Moment  
in beam calculation

เฉลิมพล บุญทศ<sup>1</sup> เจษฎา คำภูมิ<sup>2</sup> ยลดา อินพรหม<sup>3</sup>

E-mail: Chalermpon.bu@rmuti.ac.th

โทรศัพท์: 086-8626916

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและสร้างชุดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน 2) เพื่อหาคุณภาพชุดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน เพื่อให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์  $\geq 3.51/5.00$

การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดมีขั้นตอนดังนี้ ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนไฮบริด วิเคราะห์หัวข้อหลัก หัวข้อรอง และสร้างจุดประสงค์การเรียนรู้ วิเคราะห์องค์ประกอบชุดการเรียนรู้แบบไฮบริด สร้างสื่อและระบบการจัดการ ประเมินเนื้อหาจากผู้สอนรายวิชากลศาสตร์ของแข็ง จากนั้นสร้างแบบประเมินคุณภาพประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านแบบทดสอบการเรียนรู้ ด้านระบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน

ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน ผลปรากฏว่าด้านเนื้อหาคุณภาพเท่ากับ 4.09 ด้านแบบทดสอบการเรียนรู้มีคุณภาพเท่ากับ 4.38 ด้านระบบการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพเท่ากับ 4.33 คุณภาพโดยรวมของการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด มีค่าเท่ากับ 4.25 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้แบบไฮบริด, ชุดการเรียนรู้, การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน

**Abstract**

This research aimed to study 1) design and build a Hybrid learning of Shearing force and bending Moment in Beam calculation 2) find the quality a Hybrid learning series of Shearing force and bending Moment in Beam calculation. To get the quality predetermined criteria  $\geq 3.51/5.00$ .

Hybrid learning management involves the following steps studying hybrid teaching and learning models, analyzing main and sub-topics, and creating learning objectives. Further steps include analyzing the components of hybrid learning modules, developing media and management systems, and evaluating content from the instructors of Solid Mechanics courses. Subsequently, a comprehensive assessment tool is constructed, encompassing content, learning assessment tests, and learning management system. Evaluation is conducted by three experts in educational technology.

The results of the quality assessment of hybrid learning management on the topic of calculating torsional forces and bending moments in beams reveal the following: content quality scores at 4.09, learning assessment test quality scores at 4.38, learning management system has a quality score at 4.33. The overall quality of hybrid learning management stands at 4.25, surpassing the predefined standard and aligning with the established hypotheses.

**Keywords:** Hybrid learning, Learning Packages, Calculation of shear forces and bending moments in beams

<sup>1</sup> อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาช่างกลโรงงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น

<sup>3</sup> นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น

## ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันโลกความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ระบบการศึกษามุ่งเน้นพัฒนาพลเมืองดิจิทัลให้สามารถรู้สารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อและดิจิทัล และใช้งานได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาในประเทศไทยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมที่เกิดขึ้นตอบสนองกับเหตุการณ์ในปัจจุบันที่การจัดการศึกษารูปแบบเดิมที่จะต้องเรียนภายใต้ห้องเรียนอย่างเดียว สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง จึงเกิดแนวทางการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ซึ่งเป็นการผสมผสานวิธีหลาย ๆ วิธีเข้าด้วยกันเพื่อการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนผ่านเครือข่าย การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบแบบผสมผสานที่หลากหลาย (Hybrid Learning) เกิดจากการบูรณาการระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์หรือการเรียนแบบ live-streaming เข้าด้วยกันในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายควบคู่กันไป ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และช่วยแก้ไขปัญหาในด้านการเรียนที่เกิดจะผลกระทบต่าง ๆ ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบ Hybrid Learning นั้น นอกจากจะเป็นการนำจุดเด่นด้านเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ ทำให้ผู้เรียนสามารถพูดคุยสอบถามกับครูผู้สอนได้สะดวกมากขึ้น ยังช่วยให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีเวลาสำหรับการศึกษามากขึ้นเพราะการเรียนรู้นี้ ส่วนของการเรียนออนไลน์นั้นผู้เรียนและผู้สอนสามารถที่จะดำเนินการจากที่ใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องมาที่โรงเรียนทุกวัน ซึ่งช่วยลดการเดินทางทำให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการเว้นระยะห่างและลดความแออัดในสถานศึกษา ซึ่งเป็นมาตรการสำคัญในการป้องกันโรคโควิด 19 ที่กำลังระบาดอยู่ในปัจจุบันอีกด้วย ในขณะเดียวกัน การเรียนรู้นี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนก็มีโอกาสที่จะพบปะและทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียนด้วย เพียงการเรียนในชั้นเรียนนั้นจะลดปริมาณลง และจะเน้นเพื่อการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ผักตบชားและสรุปบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น (นรรีซต์ ผื่นเชียร, 2564)

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ. 4 ปี) สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ราชภัฏเลยของแข็งในหลักสูตรเป็นรายวิชาบังคับที่นักศึกษาสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอุตสาหกรรม นักศึกษาที่เรียนจะต้องผ่านการเรียนรายวิชาพลศึกษาวิศวกรรมซึ่งเป็นพื้นฐานก่อนเรียนวิชานี้ ด้วยความยากกลศาสตร์ของแข็ง โดยเฉพาะเรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล 2 ภาคการศึกษาย้อนหลังพบว่า การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคานนักศึกษามีผลคะแนนต่ำที่สุด จากการสอบถามนักศึกษาที่มีผลคะแนนต่ำพบว่า เนื้อหาในหัวข้อนี้มีความยาก นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบไม่ค่อยได้ ผู้วิจัยจึงมีแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคานขึ้น โดยใช้สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอุตสาหกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในหัวข้อดังกล่าวข้างต้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน
2. เพื่อหาคุณภาพการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน



## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประเภทของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเป็น การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research)

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาทฤษฎีของแข็ง สาขาวิชา  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 80 คน

#### 2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
อุตสาหกรรม จำนวน 18 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง  
การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การออกแบบประเมินความเที่ยงตรงของคำถามการออกแบบประเมินความเที่ยงตรงของคำถามโดยกำหนดข้อ  
คำถามตามที่ออกแบบไว้มาทำการจัดพิมพ์ โดยในตารางที่ออกแบบให้มีช่องประเมิน 3 ช่อง คือ ช่อง +1, ช่อง 0, ช่อง -1 และ  
ช่องแนะนำให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ลงในช่องต่าง ๆ โดยมีรายละเอียด คือ +1 เห็นด้วย, 0 ไม่แน่ใจ, -1 ไม่เห็นด้วย  
ดำเนินการวิเคราะห์โดยวิธีการประเมินแบบการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence)  
ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกตอบในช่องตามรายการในแต่ละข้อตามเกณฑ์ พิจารณาคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละหัวข้อค่าดัชนีความ  
สอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปจึงจะใช้ได้

2) ประเมินความเที่ยงตรงของหัวข้อประเมินคุณภาพ ขั้นตอนการประเมินความเที่ยงตรงของหัวข้อการประเมิน  
นำหัวข้อที่ทำการวิเคราะห์ในข้างต้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงตรงของถามแต่ละหัวข้อ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

3) วิเคราะห์และสรุปผลการประเมินความเที่ยงตรงของหัวข้อการประเมิน จากผลการประเมินความเที่ยงตรง  
ของผู้เชี่ยวชาญ หัวข้อการประเมินผลคุณภาพ หัวข้อใดที่ไม่มีความสอดคล้องตามที่กำหนดต้องตัดหัวข้อนั้นทิ้งในการประเมิน  
ทุกหัวข้อมีความเที่ยงตรง ดังนั้นจึงไม่มีหัวข้อที่ต้องตัดทิ้ง

4) หัวข้อการประเมินคุณภาพมี 4 ด้าน 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านแบบทดสอบการเรียนรู้ 3) ด้านระบบการจัดการ  
เรียนรู้ 4) ภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

#### 4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

4.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งเอกสารแบบประเมินคุณภาพ เอกสารชุดการเรียนรู้ และเว็บไซต์สำหรับการเรียน  
เพื่อผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพ

#### 4.3 ผู้วิจัยรวบรวมแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการสรุปผล



## ผลการวิจัย

ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเหวี่ยงและโมเมนต์ดัดในคาน โดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน สามารถสรุปผลการประเมินดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้แบบไฮบริด

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.
		1	2	3		
1. ด้านเนื้อหา						
	1. ออกแบบและสร้างเนื้อหาชัดเจน น่าสนใจและเหมาะสมผู้เรียน	5	5	4	4.67	0.47
	2. การจัดทำเนื้อหาต่อการเรียนรู้	5	4	4	4.33	0.47
	3. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	5	4.33	0.47
	4. เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชาการ	4	4	4	4.00	0.00
	5. เนื้อหาบรรยายชัดเจนและเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	4	4	4	4.00	0.00
	6. เนื้อหามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน	4	4	5	4.33	0.47
	7. ปริมาณเนื้อหาเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	4	4.33	0.47
2. ด้านแบบทดสอบการเรียนรู้						
	1. แบบทดสอบครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	4.67	0.47
	2. แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา	5	4	4	4.33	0.47
	3. แบบทดสอบเหมาะสมกับชุดการเรียนรู้แบบไฮบริด	4	4	4	4.00	0.00
	4. แบบทดสอบมีขั้นตอนเข้าใจไม่ซับซ้อนเหมาะสมกับผู้เรียน	5	4	4	4.33	0.47
	5. แบบทดสอบวัดระดับความรู้ของผู้เรียนได้	4	4	4	4.00	0.00
3. ด้านระบบการจัดการเรียนรู้						
	1. การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ด้วย Google site ง่ายต่อการใช้งาน	5	5	5	5.00	0.00
	2. ความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจของหน้าโฮมเพจ	5	4	5	4.67	0.47
	3. สื่อสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	4	4.33	0.47
	4. สีสันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม	5	5	4	4.67	0.47
	5. เอกสารชุดการเรียนรู้ประกอบด้วย E-Book ในรูปแบบ Infographic และ VDO ภาพเสียงชัดเจนเข้าใจง่าย	4	5	5	4.67	0.47
	6. ภาพเคลื่อนไหวประกอบสื่อ สีสันเหมาะสม	5	4	4	4.33	0.47
	7. ขนาดตัวอักษรที่ใช้เหมาะสม ภาพประกอบชัดเจน	5	4	4	4.33	0.47
	8. สื่อสามารถใช้ได้ทั้งรูปแบบ Online และ Onsite	5	4	4	4.33	0.47

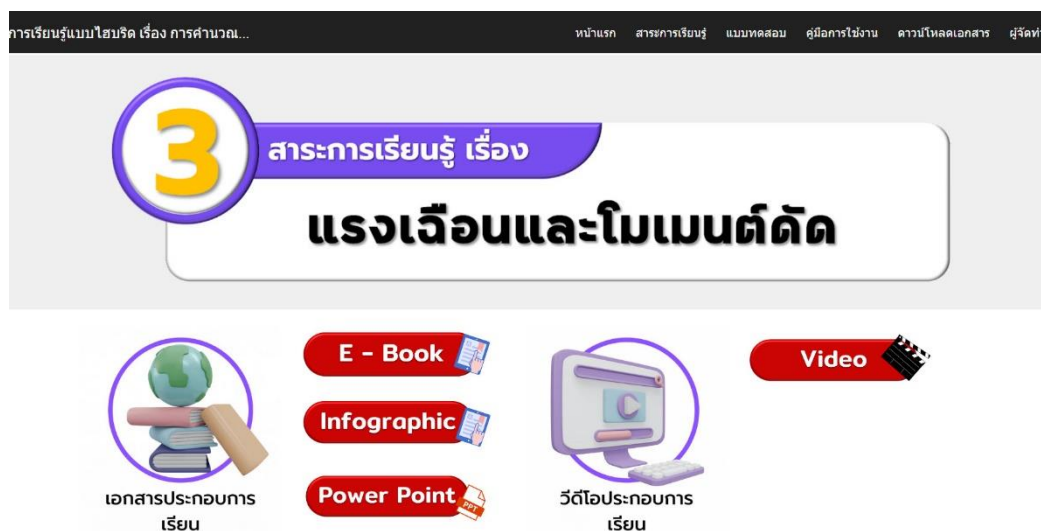
จากตารางที่ 1 พบว่าด้านเนื้อหาคุณภาพระดับดีมาก คือ 1) ออกแบบและสร้างเนื้อหาชัดเจน น่าสนใจและเหมาะสมผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67, ด้านแบบทดสอบการเรียนรู้มีคุณภาพระดับดีมาก คือ แบบทดสอบครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ด้านระบบการจัดการมีคุณภาพระดับดีมาก คือ 1) การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ด้วย Google site ง่ายต่อการใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00

ผู้วิจัยทำการสรุปผลการประเมินคุณภาพทั้ง 3 ด้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ด้านเนื้อหา	4.29	0.34	ระดับดี
2. ด้านแบบทดสอบการเรียนรู้	4.27	0.28	ระดับดี
3. ด้านระบบการจัดการเรียนรู้	4.54	0.41	ระดับดีมาก
คุณภาพรวมทุกด้าน	4.36	0.34	ระดับดี

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเหวี่ยงและโมเมนต์ดัดในคาน ผลปรากฏว่าด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 อยู่ในระดับดี ด้านแบบทดสอบการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 อยู่ในระดับดี และด้านระบบการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 อยู่ในระดับดีมาก คุณภาพรวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 อยู่ในระดับดี



ภาพที่ 1 เว็บไซต์สำหรับการเรียนรู้แบบไฮบริด

### อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเหวี่ยงและโมเมนต์ดัดในคาน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) สาขาวิชาครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น มีขั้นตอนและกระบวนการเริ่มจากการศึกษาลักษณะรายวิชาและหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง, วิเคราะห์หัวข้อหลัก หัวข้อรองและหัวข้อย่อย, วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้, วิเคราะห์และออกแบบใบเนื้อหา, ออกแบบแบบทดสอบ, ออกแบบการสอนในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด ผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด พบว่าคุณภาพด้านเนื้อหา ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 อยู่ในระดับดี ด้านแบบทดสอบการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 อยู่ในระดับดี และด้านระบบการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 อยู่ในระดับดีมาก คุณภาพรวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 อยู่ในระดับดี



## สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริด เรื่อง การคำนวณแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน ผลประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญคุณภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพที่ตั้งไว้คือ  $\geq 3.51/5.00$  จึงสรุปผลการวิจัยได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรเพิ่มเติมตัวอย่างเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา ภาพประกอบให้มีความหลากหลายเพื่อความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น
2. ควรออกแบบเนื้อหา และการผลิตสื่อวีดิทัศน์ให้มีความกระชับ ตัวอย่างที่ง่ายต่อการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื้อหาที่ประกอบในชุดการเรียนรู้แบบไฮบริดบนเว็บไซต์ไม่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งรายวิชา หากผู้ศึกษาต้องการนำไปใช้ควรศึกษาข้อมูลแหล่งอื่น ๆ เพิ่มเติมด้วย

## เอกสารอ้างอิง

- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2564). การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ (Hybrid Learning). <https://touchpoint.in.th/hybrid-learning/>
- กุลธิดา หุ่นคาโน. (2564). การเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning ในวิถี New Normal Blended Learning in a New Normal. ครุศาสตร์สาร Journal of Educational Studies ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 หน้า 32-33
- นรรีซต์ ผืนเขียว. (2564). Hybrid Learning ทางรอดของการศึกษาสมัยใหม่. [บทสัมภาษณ์]  
<https://www.truelookpanya.com/education/content/89235/-teaartedu-teaart->
- ทับทิมทอง กอบัวแก้ว, เกริกเกียรติ กอบัวแก้ว และสมเกียรติ กอบัวแก้ว. (2566). รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดที่เสริมสร้างสมรรถนะด้านการพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู.
- รวีพร จรุงพันธ์เกษม. (2562). การประเมินผลสื่อไฮบริดเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้ ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2563 หน้า 84-92
- วิภาวี เจริญลีลา. (2564). Hybrid Learning: เทรนด์การเรียนรู้แบบผสมผสานตอบโจทย์สถานการณ์โควิด-19. [บทความออนไลน์] <https://thepotential.org/knowledge/hybrid-learning/>
- สรวงมณต์ สิทธิสมาน. (2564). ห้องเรียนไฮบริดยุคโควิด 19. กรุงเทพฯ : ผู้จัดการออนไลน์.
- สุภาพรณ ศรีสุข. (2564). เรียนรู้ได้ดีเพียงใช้“ส”ก็ช่วยเพิ่มความจำได้. [บทความออนไลน์]  
<https://www.truelookpanya.com/blog/content/82583/-parpres-par-parsch->