

## การวิเคราะห์เครื่องมือ LMS (Moodle) เพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์

### An analysis of LMS for teachers performance enhancement

หทัยพันธ์ ชูชื่น<sup>1</sup> \*

Hathaipan Choochuen<sup>1</sup> \*

#### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เครื่องมือ LMS (Moodle) เพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS และเพื่อทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS และระยะ 2 การทดลองใช้แนวทางที่พัฒนาขึ้น การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามเชิงปริมาณ ตัวอย่างการวิจัยคือ อาจารย์ผู้สอน จำนวน 19 คน และนิสิต ชั้นปีที่ 1 - 4 จำนวน 187 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเชิงคุณภาพ สัมภาษณ์อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน จำนวน 6 คน

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ประกอบไปด้วย ด้านความสามารถจัดทำวิดีโอการสอน ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวก ด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS และด้านประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน และเมื่อทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น มีความคิดเห็นในภาพรวมเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากทุกด้าน

ผลการสัมภาษณ์ พบว่า แนวทางสนับสนุนอาจารย์สู่การจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ควรกำหนดเป็นนโยบายให้ต้องมีการใช้ LMS (Moodle) เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในหลักสูตร ควรมีการสนับสนุนเช่นเดียวกับทำหนังสือหรือตำรา มีการจัดอบรมสอนการใช้ LMS (Moodle) และจัดหาวิธีการนำเสนอให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ มีการจัดกลุ่มคลินิกเพื่อแบ่งปันประสบการณ์ ดำเนินการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อยให้เหมาะกับระดับการใช้งาน ควรมีการจัดช่างเทคนิคหรือเจ้าหน้าที่เฉพาะด้าน Moodle สอบถามเมื่อพบปัญหาขณะใช้งาน สถานที่ และอุปกรณ์

**คำสำคัญ:** การวิเคราะห์เครื่องมือ, การพัฒนา, ศักยภาพอาจารย์, การจัดการเรียนการสอนแบบ LMS

#### Abstract

The purpose of this research is to study an analysis of LMS (Moodle) for teachers performance enhancement. The purpose of this research was to analyze the factors supporting instructors to the LMS system and to try out the developed guidelines for teaching and learning LMS (Moodle) approaches. The research was divided into 2 phases: Phase 1 Analysis of factors affecting the readiness of LMS and Phase 2

<sup>1</sup>วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร, 10110

<sup>1</sup> College of Creative Industry, Srinakharinwirot University, Bangkok, 10110

\*Corresponding author : hathaipan@g.swu.ac.th

of the trial of the developed approach. Data collection using questionnaires An example of research is There were 19 teaching staff and 187 first-year students. The data were analyzed using frequency, percentage, mean and standard deviation. and interviewed 6 teachers with different teaching experience.

The results showed that Factors supporting teachers to the LMS-style teaching and learning management system consist of the ability to produce teaching videos. Facilitating resource support The readiness of LMS teaching and learning and the effectiveness of LMS teaching and learning were at moderate levels in all aspects. And when experimenting with the approach to support teachers into the LMS (Moodle) teaching management system, the overall opinions increased in all aspects at a high level.

The results of the interview revealed that the guideline for supporting instructors towards teaching and learning through LMS should be a policy requiring the use of LMS (Moodle) as part of teaching and learning in the curriculum. It should have the same support as a book or textbook. There is a training course to teach how to use LMS (Moodle) and provide methods for presenting students to practice. Clinic groups are organized to share experiences. Implement small-group activities to suit the level of usage. Moodle technicians or staff should be organized to ask questions when encountering problems while using the location and equipment.

**Keywords:** An analysis, Enhancement, Teachers performance, LMS teaching and learning management

## บทนำ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นมหาวิทยาลัยที่ผลิตและพัฒนาบัณฑิต บุคคลที่มีคุณภาพและคุณธรรมให้แก่สังคม โดยผ่านกระบวนการการเรียนรู้ และสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งมหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการบริหารจัดการพัฒนาหลักสูตรการเรียน การสอนให้มีคุณภาพ ดังจะเห็นได้จากตัวชี้วัดของสภามหาวิทยาลัยที่ 2.2 งานวิจัยที่ส่งผลกระทบหรือใช้ประโยชน์ต่อการเรียน การสอนและการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัย โดยมีเกณฑ์การประเมิน 3 ข้อ ได้แก่ 1) มีงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน 2) มีงานวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ในส่วนงาน/มหาวิทยาลัย และ 3) มีการ พัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพการออกแบบ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน หรือการบริหารจัดการ (คู่มือการติดตามและ ประเมินผลการปฏิบัติของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2563) ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของวิทยาลัยอุตสาหกรรม สร้างสรรค์บรรลุความสำเร็จของตัวชี้วัดสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตลอดจนเกิดการพัฒนารูปแบบอย่างต่อเนื่อง

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2560 เปิดสอนในระดับปริญญาตรี จำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ผลิตภัณท์สร้างสรรค์ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแฟชั่น สิ่งทอ และเครื่องตกแต่ง ซึ่งมีเป้าหมายผลิตบัณฑิตให้ ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและอุตสาหกรรม ด้วยเหตุนี้โจทย์สำคัญที่ทำให้วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ขับเคลื่อนการผลิตบัณฑิตให้เป็นการผลิตของประเทศ คือ การจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องจัดให้ผู้เรียนมีความรู้ทางวิชาการ และวิชาชีพที่สามารถทำงานในอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์จึงให้ความสำคัญกับการ เตรียมความพร้อมของอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Learning Management System เพื่อให้มีการเรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ ออนไลน์นั้น อาจารย์ผู้สอนยังประสบปัญหาในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน โดยสอดคล้องกับ (Sumardi et al., 2021;

Kofeldf, 2021) ที่กล่าวไว้ว่า ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ LMS ประสบความสำเร็จคือ ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน ไม่ว่าจะเป็นความพร้อมด้านทักษะการสอน การเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ และความพร้อมของผู้เรียน การพัฒนาศักยภาพอาจารย์ผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ศักยภาพในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบให้สมรรถนะของอาจารย์เพิ่มขึ้นสามารถปฏิบัติงานของวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังเป็นการช่วยให้อาจารย์เกิดการเรียนรู้ในการทำงานจากวิธีการให้ความรู้ เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและทัศนคติ สร้างแรงจูงใจ อีกทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้อาจารย์ได้นำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและทัศนคติออกมาใช้ให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในการปฏิบัติงานสูงขึ้น

ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ช่วยให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์สามารถบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ โดยใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการบริหารจัดการเรียนรู้ การจัดการเอกสาร การจัดหาสื่อการเรียนรู้ การรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนการจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต (Darmawan, 2014; Epignosis, 2014; Sumardi et al., 2021) ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้ผ่านระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับกระบวนการเรียนรู้ (learning process) ดังนั้น ผู้จัดการระบบการเรียนการสอน LMS อาจารย์ผู้สอน และผู้เรียนจะสามารถสื่อสารซึ่งกันและกัน และสามารถส่งหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ นอกจากนี้ยังสามารถเข้าถึงการดาวน์โหลดและอัปโหลดข้อมูลอีกด้วย ลักษณะของระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Sumardi et al., 2021)

จากความสำคัญและผลการวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจ ที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของอาจารย์สู่ระบบการเรียนการสอนแบบ LMS ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำผลการวิจัยไปออกแบบแนวทางการเตรียมความพร้อมของอาจารย์ให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา เกิดผลลัพธ์และประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน นอกจากนี้ยังเพิ่มโอกาสของการสร้างรายได้ หากการมีระบบการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำไปใช้ต่อเชิงพาณิชย์ในอนาคตของวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์อีกด้วย

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS
2. เพื่อทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกันในการศึกษาและค้นคว้าตามขั้นตอนดังนี้ระยะ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS และระยะ 2 การทดลองใช้แนวทางที่พัฒนาขึ้น รายละเอียดดังต่อไปนี้

### ระยะ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS

การดำเนินการวิจัยตอนนี้เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ปัจจัยความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ระดับความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ของอาจารย์ และประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

2. การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติงานของตัวแปรที่ศึกษาปัจจัยความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS หมายถึง ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ของอาจารย์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และปัจจัยด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวก ความพร้อมของการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ระดับความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ Learning Management System ของอาจารย์ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การเตรียมความพร้อม (Readiness Preparation) ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) และการสอนออนไลน์ (Online Teaching)

3. การสร้างและพัฒนาแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ด้วยรูปแบบข้อคำถามแบบการให้คะแนนแบบมาตราส่วนชนิดประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale)

4. การตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามและแบบสอบถาม ดังนี้

4.1 ความตรงเชิงเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและนิยามเชิงปฏิบัติการ ด้วยดัชนี IOC (Index of Objective-Congruence) โดยมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ซึ่งค่า IOC มากกว่า 0.5 ทุกข้อ

4.2 ความเที่ยง เป็นการตรวจสอบระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบครอนบาค มีค่ามากกว่า 0.7 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมากกว่า 0.7

5. การปรับปรุงแบบสอบถามและนำไปใช้เก็บกับตัวอย่างวิจัยจริง ซึ่งตัวอย่างการวิจัยคือ อาจารย์ผู้สอนของวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จำนวน 19 คน และนิสิตวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ชั้นปีที่ 1 – 4 จำนวนทั้งสิ้น 350 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 187 คน (Yamane, Taro, 1973 : 727-728)

6. การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการตอบแบบสอบถามด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ แปลความหมายของค่าเฉลี่ย (mean)

7. การนำผลจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงลึกด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi structured Interview) ซึ่งจะสัมภาษณ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของการจัดการเรียนการสอน โดยใช้อาจารย์วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์เป็นผู้ให้ข้อมูลจำนวน 3 คน ที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน และจะนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ในลักษณะการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description) ในลักษณะการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description) และจะเลือกนำเสนอข้อมูลเฉพาะเรื่อง ที่ทำการศึกษาเท่านั้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

## ระยะ 2 การทดลองใช้แนวทางที่พัฒนาขึ้น

ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น โดยนำผลวิจัยจากตอน 1 มาใช้ออกแบบแนวทางการสนับสนุนอาจารย์โดยใช้การสนทนากลุ่มหรือการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม เพื่อค้นหาแนวทางที่เหมาะสมมาทดลองใช้กับผู้ให้ข้อมูลจำนวน 6 คน ที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน หลังจากเรียบร้อยแล้วนำไปให้อาจารย์ผู้สอนของวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ได้ทดลองใช้ และเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือ อาจารย์ผู้สอนของวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จำนวน 19 คน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการตอบแบบสอบถามด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ แปลความหมายของค่าเฉลี่ย (mean) และทำการโดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยด้านความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น สามารถแจกแจงเป็นรายด้านดังนี้

1. **ผลการศึกษาปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS** ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ประกอบไปด้วย ด้านความสามารถจัดทำวิดีโอการสอน ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวก ด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS และด้านประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวกเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการสนับสนุนมากที่สุด

2. **ผลการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS** ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น หลังการทดลองโดยรวมมีระดับความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมากที่สุด 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสามารถจัดทำวิดีโอการสอน 2) ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวก 3) ด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS และ 4) ด้านประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS โดยด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวกเป็นด้านที่ส่งผลต่อการสนับสนุนมากที่สุด ดังที่เสนอในตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น ด้านความสามารถจัดทำวิดีโอการสอน

ประเด็นคำถาม ด้านความสามารถจัดทำวิดีโอการสอน	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความสามารถในการตัดต่อคลิปวิดีโอการสอน	2.11	0.32	น้อย	4.42	0.61	มาก
2. ความสามารถในการจัดทำเนื้อหาสำหรับวิดีโอการสอน	2.47	0.51	น้อย	4.16	1.02	มาก
3. ความสามารถในการถ่ายทำคลิปวิดีโอการสอน	2.89	0.57	ปานกลาง	4.05	0.78	มาก
4. ความสามารถในการพูดสื่อสารในคลิปวิดีโอการสอน	2.95	0.62	ปานกลาง	4.42	0.61	มาก
5. ความสามารถในการอัปโหลดคลิปวิดีโอการสอน	3.79	0.63	มาก	4.00	1.11	มาก
<b>รวม</b>	<b>2.84</b>	<b>0.22</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>4.21</b>	<b>0.41</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 1 ด้านความสามารถจัดทำวิดีโอการสอน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น พบว่าหลังการทดลองมีระดับความคิดเห็นโดยรวมเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.84) เพิ่มขึ้นเป็นระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21) เมื่อพิจารณารายชื่อจะพบว่าความสามารถในการตัดต่อคลิปวิดีโอการสอนและความสามารถในการจัดทำเนื้อหาสำหรับวิดีโอการสอน เพิ่มขึ้นสองระดับ จากระดับน้อย เพิ่มขึ้นเป็นระดับมากที่สุด และความสามารถในการถ่ายทำคลิปวิดีโอการสอนและความสามารถในการพูดสื่อสารในคลิปวิดีโอการสอน เพิ่มขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมากที่สุด ส่วนความสามารถในการอัปโหลดคลิปวิดีโอการสอนยังคงมีความคิดเห็นเท่าเดิม คือ ระดับมากที่สุด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวก

ประเด็นคำถาม ด้านการสนับสนุนทรัพยากร อำนวยความสะดวก	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การสนับสนุนตารางการถ่ายทำคลิปวิดีโอการสอน	2.63	0.96	ปานกลาง	4.00	0.82	มาก
2. การสนับสนุนการติดต่อคลิปวิดีโอการสอน	2.74	0.57	ปานกลาง	4.00	0.89	มาก
3. การสนับสนุนประสานผู้ถ่ายคลิปวิดีโอการสอน	3.42	0.84	ปานกลาง	4.00	0.58	มาก
4. การช่วยเหลือทางด้านการติดต่อคลิปวิดีโอการสอน	2.37	0.60	น้อย	4.11	0.74	มาก
5. การอัปโหลดและจัดเก็บคลิปวิดีโอการสอน	3.11	0.74	ปานกลาง	4.11	0.74	มาก
<b>รวม</b>	<b>2.85</b>	<b>0.33</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>4.04</b>	<b>0.28</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวก ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น หลังการทดลองมีระดับความคิดเห็นโดยรวมเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.85) เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.04) เมื่อพิจารณารายชื่อจะพบว่าการช่วยเหลือทางด้านการติดต่อคลิปวิดีโอการสอน เพิ่มขึ้นสองระดับ จากระดับน้อย เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก และการสนับสนุนตารางการถ่ายทำคลิปวิดีโอการสอน การสนับสนุนการติดต่อคลิปวิดีโอการสอน การสนับสนุนประสานผู้ถ่ายคลิปวิดีโอการสอน และการอัปโหลดและจัดเก็บคลิปวิดีโอการสอน เพิ่มขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น ด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS

ประเด็นคำถาม ด้านความพร้อมของการจัดการ เรียนการสอนแบบ LMS	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความพร้อมในการสร้างบทเรียนเป็น Moodle	3.58	0.77	มาก	4.11	0.46	มาก
2. ความพร้อมในการอำนวยความสะดวกผู้เรียนให้ใช้ เครื่องมือ	2.59	0.57	ปานกลาง	3.58	0.77	มาก
3. ความพร้อมในการประเมินผู้เรียนในการจัดการ เรียนการสอน	2.84	0.60	ปานกลาง	3.58	0.84	มาก
4. ความพร้อมในการบันทึกผลการเรียนนิสิต	2.11	0.32	น้อย	4.21	0.86	มาก
5. ความพร้อมในการมอบหมายการบ้าน	2.00	0.00	น้อย	4.11	1.05	มาก
<b>รวม</b>	<b>2.88</b>	<b>0.36</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>3.92</b>	<b>0.35</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 ด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น พบว่าหลังการทดลองโดยรวมมีระดับความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.88) เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.92) เมื่อพิจารณารายชื่อจะพบว่า ความพร้อมในการบันทึกผลการเรียนนิสิต และความพร้อมในการมอบหมายการบ้าน เพิ่มขึ้นสองระดับ จากระดับน้อย เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก และความพร้อมในการอำนวยความสะดวกผู้เรียนให้ใช้เครื่องมือ และความพร้อมในการประเมินผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน เพิ่มขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ส่วนความพร้อมในการสร้างบทเรียนเป็น Moodle ยังคงมีความคิดเห็นเท่าเดิม คือ ระดับมาก

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น ด้านประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS

ประเด็นคำถาม ด้านประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การจัดการเรียนรู้ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์การสอน	2.26	0.45	น้อย	4.11	0.46	มาก
2. ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียน	2.79	0.54	ปานกลาง	3.58	0.77	มาก
3. คุณภาพการสอนเป็นไปตามที่ท่านคาดหวัง	3.47	0.84	ปานกลาง	4.11	0.74	มาก
4. การจัดการเรียนการสอนช่วยพัฒนาความรู้และทักษะการเรียนรู้	3.00	0.75	ปานกลาง	4.11	0.74	มาก
5. การจัดการเรียนการสอนช่วยให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนเพื่อสำหรับใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้	3.00	0.75	ปานกลาง	3.95	0.85	มาก
<b>รวม</b>	<b>2.90</b>	<b>0.42</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>3.97</b>	<b>0.39</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4 ด้านประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น พบว่า หลังการทดลองโดยรวมมีระดับความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.90) เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) เมื่อพิจารณารายชื่อจะพบว่า การจัดการเรียนรู้ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์การสอน เพิ่มขึ้นสองระดับ จากระดับน้อย เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียน คุณภาพการสอนเป็นไปตามที่ท่านคาดหวัง การจัดการเรียนการสอนช่วยพัฒนาความรู้และทักษะการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนช่วยให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนเพื่อสำหรับ ใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้ เพิ่มขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle)

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความง่ายและความสะดวกในการ Login เพื่อเข้าเรียนในรายวิชา	3.68	1.00	มาก
2. เนื้อหาของสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับวิชาที่เรียน	3.87	0.89	มาก
3. รูปแบบของสื่อการเรียนการสอนมีการนำเสนอที่น่าสนใจ	3.43	0.99	ปานกลาง
4. มีการแนะนำหนังสือหรือบทความที่น่าสนใจของสื่อการเรียนการสอน	3.52	0.83	มาก
5. การอัปโหลดไฟล์และการส่งการบ้านทำได้ง่ายและสะดวก	3.19	1.17	ปานกลาง
6. ช่วยในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น	3.37	1.11	ปานกลาง
7. นิสิตได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยนำเทคโนโลยีมาสนับสนุน	3.47	1.104	ปานกลาง
8. นิสิตสามารถถามผู้สอนได้ง่าย เมื่อมีคำถามหรือสงสัยในบทเรียนได้ทันที	3.19	1.08	ปานกลาง
9. นิสิตสามารถทบทวนบทเรียนได้ทุกที่และตลอดเวลา	3.94	0.97	มาก
10. ความพึงพอใจในภาพรวมการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle)	3.37	1.10	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.50</b>	<b>0.83</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นข้อนิสิตสามารถทบทวนบทเรียนได้ทุกที่และตลอดเวลามากที่สุด อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 รองลงมา เนื้อหาของสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับวิชาที่เรียน อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ความง่ายและความสะดวกในการ Login เพื่อเข้าเรียนในรายวิชา อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 มีการแนะนำหนังสือหรือบทความที่น่าสนใจของสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 นิสิตได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยนำเทคโนโลยีมาสนับสนุน อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 รูปแบบของสื่อการเรียนการสอนมีการนำเสนอที่น่าสนใจ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 ช่วยในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้นและความพึงพอใจในภาพรวมการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ซึ่งมีระดับความความคิดเห็นเท่ากัน อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 และการอัปโหลดไฟล์และการส่งการบ้านทำได้ง่ายและสะดวก และนิสิตสามารถถามผู้สอนได้ง่าย เมื่อมีคำถามหรือสงสัยในบทเรียนได้ทันที ซึ่งมีระดับความความคิดเห็นเท่ากัน อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 ตามลำดับ

#### ผลการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์หรือสนทนากลุ่มเกี่ยวกับแนวทางการสนับสนุนอาจารย์ โดยใช้อาจารย์วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์เป็นผู้ให้ข้อมูลจำนวน 6 คน ที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน สามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1. ความเห็นต่อวิธีการอย่างไรที่ทำให้ท่านมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle)

ควรอบรมและสอนใช้ในขั้นแรก มีที่ปรึกษา ไว้สอบถามเมื่อพบปัญหาขณะใช้ และการเตรียมสื่อออนไลน์ให้พร้อมเพื่อ insert ใส่เข้าไปใน Moodle การเตรียมความพร้อมขึ้นกับผลลัพธ์ที่ต้องการจากรายวิชา ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นสิ่งที่ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา จึงต้องเข้าใจเนื้อหาและวิธีการทำให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาเนื้อหาอย่างแท้จริง การเตรียมความพร้อมด้วยการจัดหาวิธีการนำเสนอและให้ผู้เรียนฝึกฝนจะทำให้การเรียนการสอนออนไลน์ มีประสิทธิภาพและได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย การเตรียมความพร้อม คือ ต้องแจกแจงว่าส่วนใดควรเป็นเนื้อหาแบบอ่านแล้วเข้าใจง่ายก็จะเป็น Text ส่วนที่เข้าใจยากก็ต้องทำ Infographic ประกอบ และส่วนที่ต้องแสดงภาพเคลื่อนไหวก็จะเป็น คลิป



วิดีโอ มีการรวบรวมและประเมินผลบทเรียนต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด หลังจากรวบรวมบทเรียนทั้งหมดแล้วทำการจัดลำดับให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่ายที่สุด และควรทราบตารางสอนก่อนเปิดการเรียนการสอนอย่างน้อย 1 เดือน

2. ความเห็นต่อบทบาทของวิทยาลัยฯ ควรดำเนินการสิ่งใดที่ช่วยให้ท่านมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle)

กำหนดเป็นนโยบายให้ต้องมีการใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในหลักสูตร จากนั้นควรจัดเป็นกลุ่มคลินิกเพื่อแชร์ประสบการณ์ และซักถามกรณีมีปัญหา จัด workshop กลุ่มย่อยให้เหมาะกับระดับการใช้งานเริ่มต้น ชั้นกลาง ชั้นสูง และให้นิสิตเสนอแนะแนวทางพัฒนา Moodle ที่สอดคล้องกับการเรียนการสอน จัดเตรียมงบสำหรับทำสื่อการสอนที่เป็นพวกอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ต้องการแสดงการใช้งานที่ชัดเจนและจัดเตรียมห้องสำหรับทำวิดีโอ หรือ ตารางประสานงานกับส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเพื่อทำคัลป กระตุ้นให้ผู้สอนเกิดความพร้อมในการใช้ระบบ LMS อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยมีการจัดอบรมเตรียมความพร้อมทางด้านการใช้เครื่องมือต่าง ๆ อย่างละเอียดมากยิ่งขึ้น ควรสำรวจและวิเคราะห์ ความเหมาะสมของแต่ละรายวิชาก่อนว่าเหมาะสมกับรูปแบบนี้หรือไม่ มากน้อยอย่างไร และควรเป็นรายวิชาที่มีผู้สอนทีมหรือไม่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนสูงสุด แล้วจึงสนับสนุนด้านอื่น ๆ แก่ผู้สอนต่อไป ควรสำรวจความคิดเห็นของนิสิต ที่ผ่านการเรียนการสอนรูปแบบนี้มาพัฒนาหรือเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งควรมีการสนับสนุน เช่นเดียวกับทำหนังสือหรือตำรา มีทุนสนับสนุนเมื่อทำได้เสร็จสิ้นผ่านการประเมิน

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle)

ควรมีการจัดช่างเทคนิค หรือเจ้าหน้าที่เฉพาะด้าน Moodle สถานที่ และอุปกรณ์ในการสร้างสื่อออนไลน์ที่อาจารย์สามารถขอความช่วยเหลือ หรือ ขอใช้ได้ถ้าต้องการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว ในรายวิชาที่ต้องมีการสาธิต หรือ มีกระบวนการผลิต จะทำได้ยาก การถ่ายทำต้องทำในสถานที่จริง เลยเป็นการนำคัลปวิดีโอ ใน Youtube มาใช้ แต่ถ้าต้องการให้เป็นของวิทยาลัย และต้องมีสถานที่ที่เหมาะสม สำหรับทักษะที่ต้องใช้เครื่องมือ เช่น งานไม้ งานเหล็ก งานพลาสติก งานเซรามิกซ์ ควรมีผู้เชี่ยวชาญทางด้าน LMS ที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาเมื่อผู้สอนเกิดปัญหาในส่วนต่าง ๆ ของโปรแกรมเนื่องจาก ในบางส่วนนั้นมีความซับซ้อนและยากต่อการเข้าใจ ควรสำรวจ และวิเคราะห์ความเหมาะสมของแต่ละรายวิชาก่อนว่าเหมาะสมกับรูปแบบนี้หรือไม่ มากน้อยเพียงไร และควรเป็นรายวิชาที่มีผู้สอนทีมหรือไม่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนสูงสุด แล้วจึงสนับสนุนด้านอื่น ๆ แก่ผู้สอน

## สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยด้านความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น จำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความสามารถจัดทำวิดีโอการสอน 2) ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวก 3) ด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS และ 4) ด้านประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น หลังการทดลองโดยรวมมีระดับความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ทุกด้าน

ผลการประเมินความคิดเห็นของนิสิตด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นข้อนิสิตสามารถทบทวนบทเรียนได้ทุกที่และตลอดเวลามากที่สุด รองลงมาเนื้อหาของสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับวิชาที่เรียน ความง่ายและความสะดวก ใน

การ Login เพื่อเข้าเรียนในรายวิชา มีการแนะนำหนังสือหรือบทความที่น่าสนใจของสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมานิตินิสิตได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยนำเทคโนโลยีมาสนับสนุน รูปแบบของสื่อการเรียนการสอนมีการนำเสนอที่น่าสนใจ ช่วยในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้นและความพึงพอใจในภาพรวมการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) การอัปโหลดไฟล์และการส่งการบ้านทำได้ง่ายและสะดวก และนิสิตสามารถถามผู้สอนได้ง่าย เมื่อมีคำถามหรือสงสัยในบทเรียนได้ทันที อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ผลการสัมภาษณ์ พบว่า ควรมีการจัดช่างเทคนิค หรือเจ้าหน้าที่เฉพาะด้าน Moodle สอบถามเมื่อพบปัญหาขณะใช้งานสถานที่ และอุปกรณ์ มีการจัดอบรมสอนการใช้ในงาน จัดหาวิธีการนำเสนอให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ กำหนดเป็นนโยบายให้ต้องมีการใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในหลักสูตร มีการจัดกลุ่มคลินิกเพื่อแบ่งปันประสบการณ์ ดำเนินการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อยให้เหมาะกับระดับการใช้งาน มีการสนับสนุนทุนเมื่อทำได้เสร็จสิ้นและผ่านการประเมิน

## อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น สามารถอภิปรายผลเป็นรายด้านได้ดังนี้

1. ด้านความสามารถจัดทำวิดีโอการสอน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่พัฒนาศักยภาพอาจารย์ได้เพิ่มมากขึ้น พบว่าหลังการทดลองมีระดับความคิดเห็นโดยรวมเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับจากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างหรืออาจารย์มีความสามารถในการจัดทำเนื้อหาสำหรับวิดีโอการสอน มีทักษะในการพูดสื่อสารเพื่อใช้ในการเรียนการสอน อีกทั้งยังมีความสามารถในการตัดต่อคลิปวิดีโอเพื่อใช้งานในการเรียนการสอน และเมื่อมีระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) มาให้ทดลองใช้งานทำให้สามารถคิดวิธีการสอนเพื่อจัดทำเป็นคลิปในการเรียนการสอนแต่ละบทเรียนได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของ ชนกานต์ สุวรรณทรัพย์ (2561) การบูรณาการด้านเทคโนโลยี วิธีการสอนและเนื้อหา ซึ่งได้พบว่ากรอบแนวคิดสำหรับครูในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น มีความรู้ที่ควรคำนึงใน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านเทคโนโลยี ความรู้ด้านวิธีการสอน และความรู้ด้านเนื้อหา ซึ่งครูผู้สอนจำเป็นต้องหาแนวทางในการบูรณาการความรู้ทั้ง 3 ด้าน เข้าด้วยกันเพื่อที่จะจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม มีการปรับเทคโนโลยีมาใช้ได้ตรงกับเนื้อหาสาระในวิชา และใช้เทคโนโลยีมาช่วยขยายช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเรื่องที่ยาก เป็นเรื่องที่ยาก และบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Sumardi et al., (2021); Kofeldf (2021) ที่กล่าวไว้ว่า ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ LMS ประสบความสำเร็จคือ ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน ไม่ว่าจะเป็นความพร้อมด้านทักษะการสอน การเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ และความพร้อมของผู้เรียน

2. ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอำนวยความสะดวก ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น หลังการทดลองมีระดับความคิดเห็นโดยรวมเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับจากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก อาจเป็นเพราะการมีปัจจัยเข้ามาช่วยเหลือในการสนับสนุนทางด้านการตัดต่อ การถ่ายทำคลิปวิดีโอ และมีผู้ประสานงานที่คอยให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS อีกทั้งยังมีการช่วยเหลือในการอัปโหลดและจัดเก็บคลิปวิดีโอการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ กลชาญ อนันตสมบุรณ์ (2560) ใน ชนกานต์ สุวรรณทรัพย์ (2561) ที่กล่าวว่า ส่วนผู้สอน เป็นการประเมินที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานของระบบในฐานะ

ผู้สอน ได้แก่ ความสะดวกในการสร้างรายวิชา การกำหนดรายวิชา การสร้างเนื้อหาบทเรียน ความสะดวกในด้านการมอบหมาย และการติดตามผู้เรียน ความสะดวกในด้านการสร้างแบบทดสอบและการบันทึก และรายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Lihua Liao & Jin Liang (2017) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์จะมีประสิทธิภาพได้ต่อเมื่อการพัฒนาและฝึกอบรมอาจารย์ให้ได้รับศักยภาพอย่างเต็มที่ในการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยี นอกเหนือจากทักษะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอนแล้ว การมีเวลาในการเตรียมจัดการเรียนการสอนและสื่ออุปกรณ์ หรือการจัดสิ่งสนับสนุนด้านทรัพยากรต่าง ๆ เช่น บุคลากร อุปกรณ์ งบประมาณ

3. ด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น พบว่าหลังการทดลองโดยรวมมีระดับความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าอาจารย์มีความพร้อมในการบันทึกผลการเรียนนิสิต การมอบหมายการบ้าน การอำนวยความสะดวกผู้เรียนให้ใช้เครื่องมือ และความพร้อมในการสร้างต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อใช้พัฒนาการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันให้ทัดเทียมนานาชาติ การจัดการเรียนการสอนแบบ LMS นั้นเป็นการสอนออนไลน์ทำให้นิสิตมีความอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยในส่วนของ การประเมินความคิดเห็นของนิสิต ด้านความพร้อมของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ซึ่งมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ นรภัทร อัมพานิช (2559) ศึกษา รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาอาจารย์ที่ผู้บริหารเห็นว่าเหมาะสมและนำมาปฏิบัติได้ ประกอบด้วย 4 ประการ คือ 1) การบริหารจัดการหน่วยงานส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน 2) การบริหารจัดการหน่วยงานสนับสนุนการเรียนการสอน 3) การบริหารจัดการกิจกรรมพัฒนาการเรียนการสอน 4) การบริหารจัดการกิจกรรม การพัฒนาการวิจัย อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา วัฒนกาญจนะ และคณะ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์ จากสมรรถนะผู้สอนและการวัดประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า การเรียนออนไลน์ทำให้การเรียนมีความสนุกสนานมากขึ้น การเรียนออนไลน์ทำให้นักศึกษามีความอยากเรียนรู้มากยิ่งขึ้น และการวัดและประเมินผลที่ได้จากการสอนแบบออนไลน์ช่วยส่งเสริมความซื่อสัตย์ ในการทำแบบทดสอบประเมินตนเองทั้งก่อนและหลังเรียน สำหรับประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์ เกิดจากสมรรถนะผู้สอน

4. ด้านประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นปัจจัยสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS กับการทดลองใช้แนวทางการสนับสนุนอาจารย์สู่ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ LMS (Moodle) ที่สามารถพัฒนาศักยภาพอาจารย์เพิ่มมากขึ้น พบว่า หลังการทดลองโดยรวมมีระดับความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้นหนึ่งระดับ จากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.90) เพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าอาจารย์ มีการจัดการเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของผู้เรียน มีการจัดการเรียนการสอน ความพร้อมในการบันทึกผลการเรียนนิสิต การมอบหมายการบ้าน การอำนวยความสะดวกผู้เรียนให้ใช้เครื่องมือ และความพร้อมในการสร้างต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อใช้พัฒนาการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันให้ทัดเทียมนานาชาติ การจัดการเรียนการสอนแบบ LMS นั้นเป็นการสอนออนไลน์ทำให้นิสิตมีความอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ทำให้การจัดการเรียนรู้ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ การสอน และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนาภรณ์ จันทรา และคณะ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่อการสอน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจ ในระดับมาก การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4A (Action, Active, Application และ Assessment) มีการพัฒนาขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Lihua Liao & Jin Liang (2017) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์จะมีประสิทธิภาพได้ต่อเมื่อการพัฒนาและฝึกอบรมอาจารย์ให้ได้รับศักยภาพอย่างเต็มที่ในการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการใช้

เทคโนโลยี นอกเหนือจากทักษะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอนแล้ว การมีเวลาในการเตรียมจัดการเรียนการสอนและสื่ออุปกรณ์ หรือการจัดสิ่งสนับสนุนด้านทรัพยากรต่าง ๆ เช่น บุคลากร อุปกรณ์ งบประมาณ

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำแนวทางไปใช้ควรพิจารณาลักษณะของรายวิชาให้เหมาะสมกับแนวทางที่นำไปใช้
2. การนำแนวทางไปใช้ควรมีการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์ก่อนนำไปใช้

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยการเครื่องมือ LMS (Moodle) เพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ ไปทดลองการใช้งานในห้องชั้นเรียนจริงตามบริบทการเข้าสู่การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (On-site) หลังสถานการณ์ ช่วง Covid-19 หมดไป และติดตามผลเป็นระยะว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นอย่างไร เพื่อให้วัดผลการเตรียมความพร้อมไปสู่ผู้เรียนโดยตรง ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้นหรือไม่ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงระบบการจัดการเรียนการสอนแบบอื่นต่อไป
2. ควรมีการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียน ประกอบกับความต้องการของผู้เรียน โดยการเก็บข้อมูลเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อนำไปพัฒนาศักยภาพของอาจารย์แล้วนำมาพัฒนาแนวทางการส่งเสริมความพร้อมและช่วยให้แนวทางที่จะพัฒนาขึ้นตรงกับผู้เกี่ยวข้องได้หลายฝ่าย

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่ง จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี คณบดีวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ที่ให้ความสนับสนุน ผลักดันให้เกิดการศึกษาครั้งนี้ ทั้งยังให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรมาศ กิรติสิน อาจารย์ ดร.พองาม วิรุฒมเสน อาจารย์ ดร.กรกมล คำสุข และอาจารย์ ดร.ปิยพงษ์ คล้ายคลึง ซึ่งทุกท่านดังกล่าวมานี้ได้ให้ความอนุเคราะห์ในด้านคำชี้แนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง

### เอกสารอ้างอิง

- กลชาญ อนันตสมบุญ. (2560). ใน ชนกานต์ สุวรรณทรัพย์. (2561). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2563). *คู่มือการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. สืบค้น 10 ตุลาคม 2565 จาก <http://cosci.swu.ac.th/storage/downloads/mHh5o0Q5vCPTj4WocHEuSEEWlogfjU3LDDDealE5G.pdf>.
- จิรภา อรรถพร และประกอบ กรณีกิจ. (2557). การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิต, *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา (OJED)*, 9(4), 122-136.
- จันทนา วัฒนกาลุญนะ, แพรพพรรณ ตรีซัน, ธนาธิป พัวพรพงษ์, และวิศิษฐ์ ฤทธิบุญไชย. (2564). ประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์ จากสมรรถนะผู้สอนและการวัดประเมินผล กรณีศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. *วารสารวิชาการสังคมศาสตร์เครือข่ายวิจัยประชาชื่น*, 3(2), 1-13.
- ชนกานต์ สุวรรณทรัพย์. (2561). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.



- นรภัทร อิมพานิช. (2559). รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 30(94), 83 - 97.
- วิยุดา เพชรจิรโชติกุล และกรสิริณัฐ โรจนวรรณ. (2564). การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน, *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์*, 13(2), 282-302.
- Darmawan, D. (2014). *Educational innovation approach to multimedia technology practice and online learning*. Bandung: PT Pemuda Rosdakarya Offset.
- Epignosis, L. (2014). *E-learning concepts, trends, application*. Ed.
- Kofeldt, C. M. (2021). *New cyber charter teachers' perceptions of their induction program in preparing them for online instruction: A mixed methods study*. Dissertation of West Chester University.
- learning media (online) during the COVID-19 Pandemic. International Conference of Social Research with Multidisciplinary Approach (ICSRMA). pp. 60-66.
- Sumardi, D., Suryani, N., & Musadad, A. A. (2021). *Use of Learning Management Systems (LMS) as a network*.
- Yamane, Taro. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*, 3<sup>rd</sup>ed. New York: Harper and Row Publications.