

การประชุมวิชาการระดับชาติ “ครุศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 4”



The 4<sup>th</sup> Nation Conference on Education



เครือข่ายความร่วมมือคณะระหว่างคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

# การประชุมวิชาการระดับชาติ “ครุศาสตร์ศึกษา” ครั้งที่ 4

## The 4th Nation Conference on Education

### มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

วันศุกร์ที่ 11 มีนาคม พ.ศ.2565

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

398 หมู่ 9 ถ.สวรรค์วิถี ต.นครสวรรค์ตก

อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000



056-219100-29



education@nsru.ac.th



https://edu.nsru.ac.th

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom  
รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

The Study of Student's Satisfaction Towards Learning Through  
Google Classroom in Learning Measurement and Evaluation

สุชาดา เกตุดี<sup>1</sup>

Suchada Katedee<sup>1</sup>

Corresponding Author E-mail: suchada.k@rmupt.ac.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ของหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ภาคการศึกษา 1/2564 จำนวน 60 คน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้สถิติหาค่าเฉลี่ย) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีหัวข้อที่นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยวิธีนี้ทำให้นักศึกษารู้จักเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก หัวข้อที่นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการกำหนดความเป็นตัวตน อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านผลดีของการใช้ Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด หัวข้อที่นักศึกษามีระดับความพึงพอใจต่อความสามารถใช้ Google Classroom ได้ทุกที่ทุกเวลา ทุกอุปกรณ์ สามารถใช้งานได้จากสมาร์ตโฟน แท็บเล็ตและพีซี อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านผลเสียของการใช้ Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง หัวข้อที่นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดีทำให้เข้าระบบยาก อยู่ในระดับมาก ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมพบว่า นักศึกษาสามารถส่งงานได้ง่าย สะดวก และได้ทราบถึงงานต่าง ๆ มีประโยชน์ที่นักศึกษากลับมาทบทวน

**คำสำคัญ** : ความพึงพอใจ, กูเกิลคลาสรูม

<sup>1</sup> อาจารย์, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

<sup>1</sup> Lecturer, Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

## Abstract

The purpose of this research was to study the students' satisfaction towards learning through Google Classroom in Learning Measurement and Evaluation course of Graduate Diploma in Teaching Profession, Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. The study was survey research. Samples for the research obtained by purposive sampling were 60 of first year students in the Graduate Diploma in Teaching Profession, Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, academic year 2021 who enrolled in Learning Measurement and Evaluation course. The research instrument was the questionnaire of satisfaction towards learning through Google Classroom in Learning Measurement and Evaluation course. Then questionnaire answer data were collected and analyzed by using Arithmetic Mean, Standard Deviation.

The research revealed as follow : the satisfaction of the students in learning through Google Classroom in overall was at high level. In terms of overall learning management, it was at high level as well. The part that satisfied students the most was that Google Classroom introduced students to new technologies. The satisfaction was at highest level. The overall system security was at high level. The part that satisfied students the most was that they could identify themselves. It was at high level. Regarding the overall positive aspect of Google Classroom, the satisfaction was at highest The part that satisfied students the most was that they could access the classroom anytime via smartphones and laptop computers. It was at highest level. However, the overall satisfaction in the negative aspect of Google Classroom was at medium level. The part that satisfied students the most was poor internet service, they found it inconvenience to login. It was at high. Moreover, the students suggested that they could submit and know their assignments easily. They also proposed that the lecturers should use Google Classroom to facilitate the class for upcoming students because it was useful for them to review the lessons.

**Keywords:** Satisfaction, Google Classroom

## บทนำ

จากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ระบบการศึกษา และนโยบายของภาครัฐ ให้มีการปรับรูปแบบมาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากขึ้น ภาคการศึกษาจึงจำเป็นต้องหาแนวทางให้ระบบการศึกษายังคงดำเนินต่อไปได้ ดังนั้นมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์มาใช้ทดแทน

ด้วยเทคโนโลยีและการสื่อสารออนไลน์ของการเรียนการสอนศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีได้เข้ามีส่วนช่วยให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ทำให้เกิดนวัตกรรมจัดการศึกษาจากระบบการเรียนการสอนแบบเดิมที่ครูผู้สอนยืนหน้าชั้นเรียนและเขียนกระดาน พร้อมการบรรยาย ปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริง ประกอบกับการใช้กระบวนการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความร่วมมือในการเรียนรู้ (Collaborative Learning) โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดหรือทำงานร่วมกันได้ ดังนั้นในปัจจุบันสถานศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน สามารถเข้าถึงความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่มากมายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยจัดการเรียนการสอนให้สามารถนำความรู้มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในด้านการจัดการชั้นเรียนของ

ผู้สอน ความสะดวกสบายในการเข้าถึงความรู้ของผู้เรียน เครื่องมือที่ช่วยจัดการชั้นเรียน เช่น Google Apps for education ที่ให้บริการฟรี

ในช่วงระหว่างที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้มีนโยบายและส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เน้นการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ ของ Google สำหรับการศึกษ (Google Apps for Education) (Google Inc. 2014) ซึ่งถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา เพราะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลเป็นอย่างดี สร้างการเรียนรู้แบบทำงานร่วมกันได้ทุกที่ทุกเวลาและทุกรูปแบบของเทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้ภายใต้การจัดการจัดเก็บ รวบรวม และบันทึกข้อมูลบนคลาวด์ด้วย Google Drive ติดต่อสื่อสารผ่านทาง Gmail กำหนดเวลาเรียน ตารางนัดหมายร่วมกัน ทำกิจกรรมกลุ่มได้ในเวลาเดียวกันบนแฟ้มเอกสารที่ทำงานเดียวกันได้ด้วย Google Docs สร้างเว็บไซต์ อีกทั้งอาจารย์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารชั้นเรียนได้ด้วยการใช้งาน Google Classroom

รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คำอธิบายรายวิชานี้คือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและเกณฑ์ การประเมินผล ปฏิบัติการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินแบบย่อยและการประเมินแบบรวม จากการประเมินการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2563 ที่อยู่ระหว่างการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งนักศึกษาที่เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูเดินทางมาจากหลากหลายพื้นที่ และเดินทางด้วยรถสาธารณะ จึงทำให้มีโอกาสติดเชื้อและแพร่ระบาดของโรคได้ ทำให้ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์แบบเต็มรูปแบบด้วยระบบของ Google Classroom อีกทั้งวิชานี้เป็นวิชาบรรยายทำให้นักศึกษาเบื่อการจด การฟังอาจารย์บรรยายไม่ทัน ติดตามการสอนไม่ทัน มีงานของทางโรงเรียนในวันเสาร์อาทิตย์ซึ่งตรงกับวันที่จะต้องมาเรียนที่คณะ ความเหนื่อยล้าจากภาระงานและระยะเวลาระยะทางในการเดินทางมาเรียนที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และพบปัญหานักศึกษามีทักษะและความพร้อมด้านอุปกรณ์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและแอปพลิเคชันต่างๆ ในภาคการศึกษา 1/2564 ผู้สอนซึ่งสอนวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผ่าน Google Classroom ผู้วิจัยเห็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้เรียน โดยนำข้อมูลและผลของการวิจัยที่ได้รับมาทำการวางแผนงาน ปรับปรุง แก้ไขงานด้านการจัดการเรียนการสอนและก่อให้เกิดประโยชน์สำหรับผู้เรียน รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ให้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูล เพื่อพัฒนาวางแผนงานด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดกับผู้เรียน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (รหัสวิชา IE3061208) ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 60 คน จากนักศึกษาลูกศรประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาชีพครู ทั้งหมด 180 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

กรอบแนวคิดในการศึกษา 5 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom
- 2) ด้านความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ
- 3) ด้านผลดีของการใช้ Google Classroom
- 4) ด้านผลเสียของการใช้ Google Classroom
- 5) ด้านความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย เป็นเวลา 6 เดือน ตั้งแต่ 17 พฤษภาคม – 14 กันยายน 2564

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยขอแยกกล่าวในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาซีพครุ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 180 คน (6 กลุ่มเรียน)

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาซีพครุ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (รหัสวิชา IE3061208) ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 60 คน ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 อุปกรณ์และวิธีการ ได้แก่ สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตหรือพีซี และ Google Apps for Education โดยลงชื่อเข้าใช้ด้วยบัญชี Google ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดให้สำหรับนักศึกษา

ส่วนที่ 2 แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยสร้างแบบสอบถามจากการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสาร ตำรา รายงาน จำนวน 1 ชุด มีคำชี้แจงจุดมุ่งหมายของการทำแบบสอบถาม ในแบบสอบถามดังกล่าวประกอบด้วย ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1-2 เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (1-5) ซึ่งผู้วิจัยได้ระบุหัวข้อเสนอให้พิจารณาระดับความพึงพอใจด้านการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom และด้านความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ

ด้านที่ 3-4 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (1-5) ซึ่งผู้วิจัยได้ระบุหัวข้อเสนอให้พิจารณาระดับความเห็นด้วยในด้านผลดีของการใช้ Google Classroom ด้านผลเสียของการใช้ Google Classroom

ด้านที่ 5 เป็นคำถามปลายเปิด (Open-End Question) เพื่อสอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษา และขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม และได้ดำเนินการแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้เรียบร้อยสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง และดำเนินการจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

#### การกำหนดคะแนนและการแปลผล

การกำหนดคะแนน และการแปลผลข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและความเห็นด้วย ในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า ผู้วิจัยได้กำหนดคะแนนในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

ด้านที่ 1-2 เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อ โดยกำหนดค่าน้ำหนักไว้ 5 ระดับ ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	มีค่าน้ำหนัก 5
พึงพอใจมาก	มีค่าน้ำหนัก 4
พึงพอใจปานกลาง	มีค่าน้ำหนัก 3
พึงพอใจน้อย	มีค่าน้ำหนัก 2
พึงพอใจน้อยที่สุด	มีค่าน้ำหนัก 1

ด้านที่ 3-4 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อ กำหนดค่าน้ำหนักไว้ 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	มีค่าน้ำหนัก 5
เห็นด้วยมาก	มีค่าน้ำหนัก 4
เห็นด้วยปานกลาง	มีค่าน้ำหนัก 3
เห็นด้วยน้อย	มีค่าน้ำหนัก 2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	มีค่าน้ำหนัก 1

โดยการแปลความหมายค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของเบส (Best. 1977 : 135; อ้างถึงในภาพรสิงห์ต. 2548 ช 161) ดังนี้

4.21 - 5.00	หมายถึง มีความพึงพอใจ/เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด
3.41 - 4.20	หมายถึง มีความพึงพอใจ/เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก
2.61 - 3.40	หมายถึง มีความพึงพอใจ/เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง
1.81 - 2.60	หมายถึง มีความพึงพอใจ/เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.80	หมายถึง มีความพึงพอใจ/เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว นำมาสร้างเป็นแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ด้วย Google Forms
- 2) ส่งลิงค์ของแบบสอบถามออนไลน์ให้กับนักศึกษา หลังเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 3) นำผลลัพธ์จากการทำแบบสอบถามออนไลน์ออกมาจาก Google Forms ในรูปแบบ Google sheet เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ผล

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจาแบบสอบถามได้ดำเนินการดังนี้ ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จากแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation S.D.) ซึ่งมีสูตรดังนี้



- ค่าเฉลี่ย (Mean)

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

เมื่อ  
 $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  = ผลรวมของคะแนน  
 $N$  = จำนวนคน

- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D.)

$$SD = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ  
 $SD$  = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  = ผลรวมของคะแนน  
 $N$  = จำนวนคน

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ดังนี้ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาที่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางและบรรยายผลได้ตาราง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของนักศึกษาที่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาที่มีพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom จำแนกตามรายด้าน

การเรียนการสอนผ่าน Google Classroom	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านผลการจัดการเรียนการสอนด้วย Google Classroom	4.08	.513	มาก
2. ด้านความปลอดภัยในการใช้งานระบบ Google Classroom	4.18	.588	มาก
3. ด้านผลดีของการใช้ Google Classroom	4.22	.494	มากที่สุด
4. ด้านผลเสียของการใช้ Google Classroom	3.37	.557	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.99</b>	<b>.610</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 1 จะเห็นได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจระดับปานกลาง 1 ด้าน มีความพึงพอใจระดับมาก 2 ด้าน และมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด 1 ด้าน

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาที่มีพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การสอนวิธีนี้ทำให้นักศึกษาได้รับความรู้มากขึ้น เข้าใจบทเรียน	4.01	.344	มาก
2. นักศึกษามีความสุขกับการเรียนด้วยวิธีนี้	4.06	.578	มาก
3. ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.06	.548	มาก
4. มีส่วนร่วมและกล้าแสดงความคิดเห็น	4.08	.591	มาก
5. มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น	4.01	.567	มาก
6. นักศึกษาได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการศึกษาได้มากขึ้น	3.86	.343	มาก
7. นักศึกษารู้จักการใช้แอปพลิเคชันและอุปกรณ์ใหม่ๆ	4.45	.502	มากที่สุด
8. นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้คล่องแคล่วขึ้น	4.08	.561	มาก
9. ผลการใช้งานเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆของ Google เช่น Google Drive, Google Doc, Google Sheet, Gmail	4.11	.585	มาก
10. เชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลและสื่อบนอินเทอร์เน็ต เช่น YouTube	4.10	.477	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.08</b>	<b>.531</b>	

จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านการจัดการเรียนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.08$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจระดับมาก 12 ข้อ ยกเว้น ข้อการใช้แอปพลิเคชันและอุปกรณ์ใหม่ ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.45$ )

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาที่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ

ความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ Google Classroom	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ความปลอดภัยในการเข้าถึงระบบ Google Classroom	4.16	.557	มาก
2. การกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบ Google Classroom	4.11	.454	มาก
3. การกำหนดความเป็นตัวตนของระบบ Google Classroom	4.26	.548	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.18</b>	<b>.588</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 3 จะเห็นได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.18$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจระดับมาก 2 ข้อ ยกเว้นข้อการกำหนดความเป็นตัวตน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.26$ )

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาที่มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านผลดีของการใช้ Google Classroom



ผลดีของการใช้ Google Classroom	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. มีระบบที่ใช้งานง่ายและสะดวกและประหยัดเวลา	4.30	.462	มากที่สุด
2. ใช้ Google Classroom ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทุกอุปกรณ์	4.45	.502	มากที่สุด
3. ส่งงานออนไลน์ ไม่สิ้นเปลืองกระดาษ ไม่ต้องค้นหา ไม่ต้องจัดเก็บ	4.25	.508	มากที่สุด
4. ระบบใช้งานง่าย นำใช้	3.91	.334	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.22</b>	<b>.494</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตาราง 4 จะเห็นได้ว่า นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านผลดีของ Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.22$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีระดับความคิดเห็นระดับมาก 1 ข้อ และมีระดับความคิดเห็นระดับมากที่สุด 3 ข้อ ยกเว้น ข้อระบบใช้งานง่าย นำใช้อยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาที่มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านผลเสียของการใช้ Google Classroom

ผลเสียของการใช้ Google Classroom	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ และนักศึกษากับนักศึกษา	3.28	.454	ปานกลาง
2. การแยกตัวออกจากกลุ่มเพื่อน	3.25	.437	ปานกลาง
3. การขาดอิสระต้องใช้เทคโนโลยีตลอดเวลา	3.23	.427	ปานกลาง
4. สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ทำให้เรียนไม่ต่อเนื่อง	3.73	.710	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.37</b>	<b>.557</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 5 จะเห็นได้ว่า นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านผลเสียของการใช้ Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.37$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีระดับความคิดเห็นระดับปานกลาง 3 ข้อ ยกเว้นข้อสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ทำให้เรียนไม่ต่อเนื่อง อยู่ในระดับมากที่สุด

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ของหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สามารถสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

### สรุปผล

การศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ของหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชชมงคลพระนคร จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อผลการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ส่วนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา ด้านความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ Google Classroom ส่วนที่ 3 สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อผลดีของการใช้ Google Classroom ส่วนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อผลเสียของการใช้ Google Classroom และ ส่วนที่ 5 สอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อผลการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อผลการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจด้านผลดีของการใช้ Google Classroom อยู่ในระดับมากที่สุด
2. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านการจัดการเรียนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยวิธีนี้ ทำให้นักศึกษารู้จักการใช้แอปพลิเคชันและอุปกรณ์ใหม่ ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด
3. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการกำหนดความเป็นส่วนตัว อยู่ในระดับมากที่สุด
4. นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านผลดีของการใช้ Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อความสามารถใช้ Google Classroom ได้ทุกที่ทุกเวลา ทุกอุปกรณ์ นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อการส่งงานออนไลน์ ทำให้ไม่สิ้นเปลืองกระดาษ
5. นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ด้านผลเสียของการใช้ Google Classroom ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่านักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการเรียน อยู่ในระดับมาก
6. ความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นักศึกษาได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่า
  - 6.1 สามารถส่งงานได้ง่าย สะดวก และได้ทราบถึงกำหนดการส่งงาน
  - 6.2 ทราบถึงผลการตรวจงาน ผลคะแนนจากอาจารย์ได้รวดเร็ว
  - 6.3 สามารถกลับมาทบทวนได้ตลอดเวลา ช่วยจัดเก็บงานที่ส่ง ไม่สูญหาย ตรวจสอบ ติดตามผลการส่งงานได้
  - 6.4 ประหยัดกระดาษ ประหยัดหมึกพิมพ์ ประหยัดพื้นที่จัดเก็บ งานไม่สูญหาย ค้นหาได้ง่าย
  - 6.5 ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเรียน ประหยัดเวลา ประหยัดพลังงาน มีเวลาศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้มากขึ้น มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น มีเวลาพัก ไม่ต้องทำกิจกรรมตลอดทั้ง 7 วัน แต่ก็ต้องปรับตัวเรื่องการฝึกใช้แอปพลิเคชัน การใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ มีค่าใช้จ่ายด้านค่าอุปกรณ์เสริมในการเรียน เช่น กล้อง ค่าเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต

## อภิปรายผล

ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom ในภาพรวมอยู่ในระดับมากเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนนั้นมีการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้ และเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาและระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวนี้ นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพร้อมในการใช้งานอยู่แล้ว มีเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวก ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ โดยปกติแล้วความพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้เมื่อนักศึกษาเห็นถึงประโยชน์ที่ได้รับถึงความสะดวก ความประหยัด ฝึกฝนวิธีการใช้งาน แอปพลิเคชันของ Google Classroom จนคล่องแคล่ว เมื่อนักศึกษาได้รับการตอบสนองตามความต้องการ ตามความพร้อมและการปรับตัวของนักศึกษา คือการเรียนรู้อันเทคโนโลยีหรือ Google Classroom นี้ ทำให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกที่ดี มีทัศนคติที่ดีต่อรายวิชา ให้ความร่วมมือกับอาจารย์ เกิดความรู้สึกลอยากเรียนรู้อันเทคโนโลยีหรือ Google Classroom จนสามารถฝึกฝนตนเองในการเรียนรู้ การทำงานส่งอาจารย์การแก้ไขงานที่ดีขึ้น ส่งงานตรงตามกำหนดเวลา (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ . 2546 : 17, อุทัยพรรณ สุดใจ. 2544 : 7 และ Mullins, L.J. 1985 : 280) นอกจากนี้นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยวิธีนี้ซึ่งทำให้นักศึกษารู้จักเทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้คล่องแคล่วขึ้น และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ดีขึ้น การเรียนรู้อันเทคโนโลยียุคใหม่ของนักศึกษารายบุคคลทำได้ดียิ่งขึ้น การเรียนที่สามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลาที่นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนรู้ นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายมากขึ้น อีกทั้งด้วยจุดเด่นของ Google Classroom ที่เป็นแบบระบบเปิดในการทำงานร่วมกัน เปิดกว้างสำหรับอาจารย์ นักศึกษา และชั้นเรียนในการเรียนรู้ร่วมกันนอกห้องเรียน มีเครื่องมือที่อำนวยความสะดวก เช่น อีเมล (Gmail), เอกสาร (Docs), ปฏิทิน (calendar) และ Groups เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จะช่วยให้อาจารย์และนักศึกษาได้สื่อสารกันในหลายรูปแบบ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายในการเรียนการสอน (Google Inc. 2014) สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุนีย์ ศิลปพัฒน์และคณะ (2551) ที่ได้ทำการศึกษาการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ชุดวิชาเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศโดยใช้ T5 Model ในกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศในภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 14 คน โดยใช้ E-Learning รูปแบบ T5 ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากทั้งหมดต่อการเรียนการสอน ทั้งงานโครงสร้างของบทเรียน การออกแบบบทเรียน และสื่อวีดิทัศน์ประกอบ เพราะช่วยให้บรรลุเป้าหมายของการเรียน ช่วยให้เข้าใจบทเรียนมากขึ้น ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

2. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ ซึ่งนักศึกษาต้องกำหนดความเป็นตัวตน มีการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน ในการเข้าถึงชั้นเรียนและผลงานของนักศึกษา ด้วยรูปแบบของระบบที่กำหนดให้นักศึกษาต้องลงทะเบียน และลงชื่อเข้าใช้ที่ classroom.google.com เสมอ ทำให้นักศึกษามีความเชื่อมั่นในระบบ รวมไปถึงความปลอดภัยของผลงาน โดยนักศึกษาต้องได้รับการเชิญเข้าร่วมชั้นเรียนจากอาจารย์ผู้สอน การควบคุมดูแลอาจารย์ผู้สอนยังมีบทบาทสำคัญที่ทำให้การจัดการเรียนการสอน ผ่าน Google Classroom ที่สร้างความเชื่อมั่นแก่นักศึกษา สอดคล้องกับผลการวิจัยของเสมา สอนประสม (2559) ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้คลาสรูมในวิชาฟิสิกส์ 1 สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้คลาสรูม ด้วยระบบเครือข่าย จำนวน 5 ข้อ ด้านความปลอดภัย จำนวน 2 ข้อ และข้อดีข้อเสียของใช้คลาสรูม จำนวน 7 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า การใช้คลาสรูมในการเรียนวิชาฟิสิกส์ 1 ด้านระบบเครือข่าย หัวข้อความสะดวกในการเข้าถึงระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11 ด้านความปลอดภัย หัวข้อการกำหนดสิทธิ์การใช้งานมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.25 ข้อดีของการใช้คลาสรูม หัวข้อติดตามทบทวนเนื้อหาบางส่วนที่ขาดหายไป มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.42 ข้อเสียของการใช้คลาสรูม หัวข้อนักศึกษาแยกตัวออกจากกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37

3. นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อผลดีของการใช้ Google Classroom ซึ่งนักศึกษาสามารถใช้ Google Classroom ได้ทุกที่ทุกเวลา ทุกอุปกรณ์ สามารถใช้งานได้จากสมาร์ทโฟน แท็บเล็ตและพีซี ระบบใช้งานง่ายและสะดวกและประหยัดเวลา อีกทั้งสามารถส่งงานออนไลน์ ทำให้ไม่สิ้นเปลืองกระดาษ ซึ่งระบบได้ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้อาจารย์

สามารถสร้างและเก็บงานได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษ มีคุณลักษณะที่ช่วยประหยัดเวลา เช่น สามารถทำสำเนาของ Google เอกสารสำหรับนักศึกษาแต่ละคนได้โดยอัตโนมัติ โดยระบบจะสร้างโฟลเดอร์ของใครๆ สำหรับแต่ละงานและนักศึกษาแต่ละคนเพื่อช่วยจัดระเบียบให้ทุกคน นักศึกษาสามารถติดตามว่ามีอะไรครบกำหนดบ้างในหน้างาน และเริ่มทำงานได้ด้วยการคลิกเพียงครั้งเดียว อาจารย์สามารถดูได้อย่างรวดเร็ว ว่าให้ทำงานเสร็จหรือไม่เสร็จ (Google Inc. 2014)

4. นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อผลเสียของการใช้ Google Classroom ในเรื่องของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ถ้าไม่เสถียรจะทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ อริสสาสะอาดนัก (2561 : ออนไลน์ ) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบการจัดการการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของ Google Apps for Education ปัจจัยที่จำเป็นมากระดับหนึ่งคือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร ความเร็วในการเชื่อมต่อเพื่อเอื้อประโยชน์ในการใช้งานต่าง ๆ และอุปกรณ์เสริมประเภทอิเล็กทรอนิกส์ก็มีความจำเป็นไม่แตกต่างกัน เพราะการจัดการการเรียนการสอนแบบออนไลน์ควรเป็นในลักษณะที่มีการโต้ตอบระหว่างกันแบบทันทีทันใด นอกจากนี้ นักศึกษามีความเห็นที่ Google Classroom ทำให้ขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ และนักศึกษากับนักศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง อาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ผ่านระบบ Google Classroom อาจส่งผลให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์หรือพูดคุยกันน้อย เพราะนักศึกษาแต่ละคนสามารถเรียนรู้ผ่านระบบได้ทุกที่ทุกเวลา เช่นเดียวกับผลการวิจัยของฉันทน์ ทิพย์ลีลิตธรรมและพรเพ็ญ เอกเอี่ยมวัฒนกุล (2559 : 25) ได้ทำการศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยผ่านกุเกิลคลาสรูมของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการชนบุรี พบว่า ข้อเสียของกุเกิลคลาสรูมในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ทำให้นักศึกษาแยกตัวออกจากกลุ่มเพื่อนอยู่ในระดับสูงมาก และทำให้ขาดการติดต่อสื่อสารระหว่างกันอยู่ในระดับสูง ขณะเดียวกันนักศึกษามีความเห็นที่ ระบบ Google Classroom ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันสักเท่าไรเนื่องจากในบางครั้งนักศึกษาจำเป็นต้องปรึกษาหารือหรือสนทนาพูดคุยเรื่องผลงาน หรือเนื้อหาสาระกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการสนทนาเมื่อพบเจอกัน การส่งข้อความไลน์พูดคุย การส่งผลงานผ่านอีเมลแก่อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้สอนสามารถสื่อสารและส่งงานกลับแก่นักศึกษาให้แก่กันได้เสมอ เป็นต้น นอกจากนี้ระบบยังมีช่องทางการติดต่อสื่อสารหลายรูปแบบ สามารถแนบไฟล์งานได้หลายสกุลเพื่อส่งผลงาน หรือสนทนาพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอน ดังนั้นการเรียนการสอนผ่านระบบ Google Classroom ไม่ได้ทำให้นักศึกษาขาดปฏิสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลเสมอไป อาจต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ เนื้อหาสาระที่ใช้ในการจัดการเรียน การสอนผ่านระบบ Google Classroom มีความยากง่ายอย่างไร นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจได้มากน้อยเพียงใด หากมีความยากเกินความเข้าใจ นักศึกษาจำเป็นต้องสอบถามพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอน หรือเพื่อนร่วมชั้น จึงทำให้ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกันไม่ได้ลดน้อยลงหรือนักศึกษามีพื้นฐานวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มระบบการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom จึงไม่ได้ทำให้นักศึกษาเกิดความห่างเหินซึ่งกัน และนักศึกษามีความเห็นที่ Google Classroom ทำให้ขาดอิสระ ต้องอาศัยใช้เทคโนโลยีตลอดเวลาอยู่ในระดับปานกลาง อาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ผ่าน Google Classroom ไม่ได้ปิดกั้นองค์ความรู้ หรือต้องอาศัยเครื่องมือเทคโนโลยีตลอดเวลา เพราะนักศึกษาทุกคนมีความพร้อมของเครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงระบบ Google Classroom ทั้งคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สมาร์ทโฟน ไอแพด และแท็บเล็ต แต่เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาพัฒนาทักษะ การค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ดังผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากต่อการเรียนด้วยวิธีนี้ ที่ทำให้นักศึกษาใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ดีขึ้น ช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำให้นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้เก่งขึ้น ดังที่เชลลีย์ เมนาร์ด ดับบริล (Shelley, M. W. 1975) กล่าวไว้ว่า ความพอใจจะเกิดได้มากที่สุด เมื่อมีทรัพยากรทุกอย่างที่เป็นความต้องการครบถ้วน และเป็นการสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ในการดำเนินกิจกรรมการเรียน การที่ผู้เรียนจะเกิดความพึงพอใจในการเรียน ผู้เรียนต้องมีแรงจูงใจที่จะอยากเรียน ซึ่งผู้สอนต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะก่อให้เกิดแรงจูงใจหลาย ๆ ด้าน เช่น การจัดบรรยากาศ สถานการณ์ เทคนิคการสอนที่ดี ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนตามความต้องการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันในรูปแบบต่าง ๆ

## ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบ Google Classroom ควรให้ผู้เรียนได้มีบทบาทใน การทำงานของตนเองมากที่สุด ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ ทำงานด้วยตนเองได้
2. ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบ Google Classroom ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ได้กับทุกรายวิชา ดังนั้นผู้ที่นำระบบดังกล่าวไปใช้ควรพิจารณาถึงจุดมุ่งหมาย เป้าหมายของรายวิชาและข้อจำกัดด้านกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในการเรียนรู้ของผู้เรียนนี้สำคัญ
3. ควรมีการศึกษาถึงความพร้อมของนักศึกษา หรือผู้เรียนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการเรียนตามระบบ Google Classroom ที่ต้องอาศัยเครื่องมือเทคโนโลยีที่ทันสมัย ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยี
4. ควรมีการจัดเก็บการสอนไว้เป็นคลิปวิดีโอสำหรับให้นักศึกษาได้เรียนทบทวน หรือเข้ามาเรียนจากคลิป ในกรณีที่นักศึกษาติดภารกิจไม่สามารถเข้าเรียนได้ตามที่อาจารย์นัดหมาย
5. ควรมีการสตรีมมิ่งจาก google meet ไปที่เฟสบุคกลุ่มของรายวิชา เพื่อให้สะดวกกับนักศึกษาที่ต้องการมาดูย้อนหลัง

## เอกสารอ้างอิง

- ฉันททิพย์ สีสัตถธรรมและพรเพ็ญ เอกเอี่ยมวัฒนกุล. (2559, มกราคม - มิถุนายน). การศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยผ่านกฤตกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการธนบุรี. วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 1(1) : 20 - 25"
- นภาพร สิงห์ทนต์. (2548). วิธีวิทยาการวิจัย. นนทบุรี : พี.พี. กิจเจริญ จำกัด.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น .
- ปรัชญนนท์ นิลสุข. (2558). ครูอาชีพแห่งศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : แมคเอดดูเคชั่น.
- ไพศาล หวังพานิช. (2523). การวัดและการประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). รายงานฉบับสมบูรณ์การจัดทำยุทธศาสตร์ การปฏิรูปการศึกษา ขึ้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ. ม.ป.พ.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์ .
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ . (2546). การบริหารตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- สุนีย์ ศิลพิพัฒน์ และคณะ. (2551). การเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ชุดวิชาเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศโดยใช้ T5 Model ในกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศในภาคเรียน 1 ปีการศึกษา
2550. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เสมา สอนประสม. (2559). การศึกษาความพึงพอใจในการใช้คลาสรูมในวิชาฟิสิกส์ 1 สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต วันที่ 29 เมษายน 2559. ปทุมธานี : ม.ป.พ. อัดสำเนา.
- อริสสา สะอาดนัก. (2561). Google Apps for Education เทคโนโลยีพัฒนาการจัดการเรียนการสอน. สืบค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2561, จาก [http://www.info.ms.su.ac.th/KM\\$/GoogleApps.pdf](http://www.info.ms.su.ac.th/KM$/GoogleApps.pdf).
- อุทัยพรรณ สุดใจ. (2544). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี. ปริญญาโท ศป.ม. (สังคมวิทยาประยุกต์) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . ถ่ายเอกสาร.

Ebel, R.L. & Frisbie, D.A. (1991). **Essentials of Education Measurement**. USA: Prentice Hall Google Inc. (2014).

Google Apps for Education. Retrieved April 6,2017, from <http://www.google.com/enterprise/apps/education>.

Hopkins, K.D., Stanley, J.C. & Hopkins, B.R. (1990). **Educational and Psychological Measurement and Evaluation**. New Jersey : Prentice Hall"

MacArthur, C.A. (2009). **Reflections on Research on Writing and Technology for Struggling Writers**. Learning Disabilities Research & Practice. 24 (2) : 93-103"

Mullins, L.J. (1985). **Management and Organization Behavior**. London: Pitman Company"

Shelley, M. W. (1975). **Responding to Social Change**. Pennsylvania: Dowden, Hutchison Press.Inc.