

**การพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน
บนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
Developing of Instructional Activity Management Process on
Cloud Computing Model**

วรปภา อาริราษฎร์^{1*} รัช อาริราษฎร์¹ วิญญู อุดระ² และ พลวัฒน์ อัฐนาค¹

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม¹, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ และ 2) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย จำนวน 28 คน เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการพัฒนาสื่อ ปีการศึกษา 1/2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ กระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ และแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ และสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นศึกษาบริบทและการเลือกหัวข้อ 2) ขั้นตอนการเตรียมงาน 3) ขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน 4) ขั้นตอนหลังการสร้างชิ้นงาน 5) ขั้นตอนการเผยแพร่ชิ้นงาน และ 2) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ, กระบวนการจัดการเรียนการสอน

ABSTRACT

The objectives of the research were to develop an instructional activity management process on cloud computing model and to survey the opinion of the students toward the instructional activity management process. The target population was twenty eight undergraduate students of Rajabhat Maha Sarakham University who registered Media Development Course in the first semester of 2017. The instrument was an instructional activity management process on cloud computing model and a questionnaire. The statistics used were mean and standard deviation.

The research results showed that the instructional activity management process on cloud computing model consisted of five steps: 1) contextual study and topic selection, 2) preparation, 3) task design, 4) post-task design and 5) task dissemination. The overall opinion of the students toward the instructional management process was at the highest level.

Keyword: Cloud Computing Model, Instructional Management Process

บทนำ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไปสู่เครื่องมือการเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ได้มีการนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยจัดการเรียนการสอนทั้งในด้านการจัดการชั้นเรียนของผู้สอน ที่ส่งผลให้เกิดความสะดวกสบายในการเข้าถึงความรู้ของผู้เรียน เครื่องมือที่ช่วยจัดการชั้นเรียนที่ให้บริการ ได้แก่ Edmodo, Socrative, Moodle Mobile, Student Organizer และ Google Apps for education [1] มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา ได้นำระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมาเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน พร้อมทั้งมีการจัดกิจกรรมฝึกอบรมการให้แก่บุคลากร เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากสามารถลดต้นทุนและเพิ่มความยืดหยุ่นทางด้านงบประมาณและมีส่วนช่วยในเรื่องการจัดการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถรองรับแนวคิดและการพัฒนาเครือข่ายสังคมออนไลน์ ช่วยให้การจัดการสะดวกรวดเร็ว เข้าถึงข้อมูลได้อย่างทั่วถึง ตอบสนองสังคมแห่งการเรียนรู้ [2]

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โดยศึกษาเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์ของนักศึกษา และศึกษาการยอมรับและนำไปใช้ตามแนวคิดของตัวแบบทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
- 1.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมฤทธิ์ จชรโมทย์ [3] ได้ทำการศึกษาการยอมรับแนวทางการบริหารจัดการไอซีที เพื่อการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยได้นำ Google Application มาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการ จากนั้นได้ทำการเผยแพร่แนวทางการบริหารโดยใช้การอบรม และศึกษาการยอมรับตามทฤษฎี TAM กลุ่มเป้าหมายเป็น ผู้บริหาร สังกัดสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์) จำนวน 150 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลการยอมรับแนวทางการบริหารจัดการไอซีที เพื่อการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยรวมในระดับมากที่สุด

เดชพล ใจปันทา [4] ได้ทำการศึกษาการใช้กิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อประสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม โดยได้นำ Google Application มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ จากนั้นได้ทำการเผยแพร่รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Google Application โดยใช้การอบรม และ ทำการศึกษาการยอมรับโดยใช้ทฤษฎี UTAUT กลุ่มเป้าหมาย ครูผู้สอนสังกัดสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่สมัครเข้ารับการอบรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 175 คน ผลการวิจัยพบว่าผู้เข้ารับการอบรมยอมรับกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อประสม เพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม โดยรวมในระดับมาก

วรภา อาธิราษฎร์ [5] ได้ทำการศึกษาพัฒนานวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ตามแนวคิดของตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT ประชากร ได้แก่ ผู้ประสานงานโรงเรียนเครือข่ายสื่ออีดีแอลทีวี มหาวิทยาลัย

ราชภัฏมหาสารคาม รวม 1,194 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 300 คน พบว่า การยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมอยู่ในระดับมาก

ธรัช อารีราษฎร์ [6] ได้ทำการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานกรีนไอทีสำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยทำการศึกษาแนวทางการดำเนินงาน สร้างรูปแบบ ศึกษาผลการใช้ เผยแพร่รูปแบบการดำเนินงานกรีน ไอทีสำหรับสถาบันอุดมศึกษา ประชากร ได้แก่ บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 300 คน และทำการศึกษาการยอมรับตามทฤษฎี TAM ผลการศึกษาการยอมรับรูปแบบการดำเนินงานกรีนไอทีของกลุ่มเป้าหมาย พบว่าโดยรวมกลุ่มเป้าหมายยอมรับรูปแบบการดำเนินงานกรีนไอทีในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าการยอมรับอยู่ในระดับมาก

วิระศักดิ์ ปัตตลาโพธิ์ [7] ได้ทำการศึกษาการยอมรับรูปแบบการเตรียมความพร้อมสถานศึกษาเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยทำการเผยแพร่รูปแบบการเตรียมความพร้อมการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จากนั้นทำการศึกษาการยอมรับตามทฤษฎี TAM กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จาก 30 โรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 30 คน และเป็นครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีการยอมรับเกี่ยวกับรูปแบบการเตรียมความพร้อมของสถานศึกษาเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในระดับมากและครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการยอมรับรูปแบบการเตรียมความพร้อมของสถานศึกษาเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการพัฒนาสื่อการศึกษา 1/2560 จำนวน 28 คน

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการรับบทและการเลือกหัวข้อ 2) ขั้นตอนการเตรียมงาน 3) ขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน 4) ขั้นตอนหลังการสร้างชิ้นงาน 5) ขั้นตอนการเผยแพร่ชิ้นงาน

2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการนำเทคโนโลยี Google Application ไปใช้เพื่อการเรียนรู้

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ที่เหมาะสมในการเรียนรู้ โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 พัฒนาระบบการจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ พร้อมเครื่องมือการวัดและประเมินผล

3.3 ทดลองใช้ระบบการจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ กับกลุ่มเป้าหมายพร้อมสอบถามความพึงพอใจ

3.4 ศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการนำเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ไปใช้เพื่อการเรียนรู้

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน [8] ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ความคิดเห็น/ความเหมาะสมระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ความคิดเห็น/ความเหมาะสมระดับมาก
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ความคิดเห็น/ความเหมาะสมระดับปานกลาง
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ความคิดเห็น/ความเหมาะสมระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ความคิดเห็น/ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการกระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

กระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ พร้อมเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นศึกษาบริบทและการเลือกหัวข้อ 2) ขั้นตอนการเตรียมงาน 3) ขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน 4) ขั้นตอนหลังการสร้างชิ้นงาน 5) ขั้นตอนการเผยแพร่ชิ้นงาน แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

จากรูปที่ 1 กระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองสอนในรายวิชาการพัฒนาสื่อประยุกต์ ทำการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาบริบทและการเลือกหัวข้อ เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาสื่อต่างๆ พร้อมทั้งเอกสาร คู่มือการใช้งาน Google Application พร้อมทั้งศึกษาบริบทความต้องการของตนเองในการเลือกหัวข้อ โดยผู้สอนจะนำตัวอย่างสื่อ เอกสารประกอบการสอน และคู่มือการใช้งาน Google Application อัปโหลดไว้ใน Google Drive และแชร์ให้กับผู้เรียน จากนั้นผู้เรียนทำการจัดกลุ่ม ปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม พร้อมทั้งสร้าง

เอกสารการเลือกหัวข้อพร้อมข้อมูลเบื้องต้นของหัวข้อนั้น ด้วย Google Doc และส่งให้กับผู้สอนโดยใช้ Google Classroom

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมงาน (Pre-Production) เป็นขั้นตอนการเตรียมความพร้อมในการสร้างชิ้นงาน โดยผู้สอนทำการอัปโหลด ใบงาน เอกสารการสอน และตัวอย่าง Story Board ให้กับผู้เรียน โดยผู้เรียนจะทำการเขียน Story Board โดยใช้ Google Slide วางแผนการทำงาน แบ่งหน้าที่ ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม และทำการสรุปข้อมูล ด้วย Google Doc และส่งให้กับผู้สอนโดยใช้ Google Classroom

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างชิ้นงาน (Production) เป็นขั้นตอนการสร้างชิ้นงานตาม Story Board และแผนการทำงานที่วางเอาไว้ ผู้สอนอัปโหลดเอกสารประกอบการสอน พร้อมใบงานการตรวจสอบการดำเนินงานตาม Story Board และแผนการดำเนินงาน และแชร์ให้กับผู้เรียนเพื่อให้เข้ามาตรวจสอบเช็คข้อมูลการดำเนินงานตามแผน พร้อมทั้งส่งให้ผู้สอนและเผยแพร่เพื่อนร่วมชั้นเรียนผ่าน Google Classroom

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนหลังการสร้างชิ้นงาน เป็นขั้นตอนการนำเสนอและประเมินชิ้นงาน โดยผู้สอนจัดทำแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้ Google Form เพื่อใช้ประเมินชิ้นงานของผู้เรียน โดยผู้เรียนกลุ่มที่สร้างชิ้นงานนำเสนอหน้าชั้นเรียน แล้วผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นผู้ประเมินผ่าน Google Form แล้วสรุปผลการประเมิน

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการเผยแพร่ชิ้นงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำชิ้นงานที่ผ่านการประเมินแล้วเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ YouTube

โดยในแต่ละขั้นตอนประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้แบบ MIAP

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

ผู้วิจัยนำกระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 28 คน และสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการอบรมโดยใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ความง่ายต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ			
1.1 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆได้นำเสนอผลงานที่ผู้เรียนจะต้องดำเนินการในระหว่างการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้เห็นกิจกรรม/ผลงานก่อนการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนเห็นภาพกิจกรรมหรือสิ่งที่จะต้องดำเนินการต่อไปในการเรียนรู้	4.50	0.64	มากที่สุด
1.2 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ มีคู่มือประกอบ ทำให้ผู้เรียนได้รับข้อมูล/สารสนเทศซึ่งเป็นเนื้อหาใหม่สำหรับผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในขั้นตอนต่อไป	4.39	0.69	มาก
1.3 มีใบงานประกอบการเรียนรู้ ที่มีลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติ ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามใบงานหรือใบกิจกรรมได้	4.64	0.56	มากที่สุด
1.4 มีการตรวจสอบและประเมินผลงานของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้รับการตรวจสอบและสรุปผลการปฏิบัติ พร้อมทั้งได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติ	4.39	0.57	มาก
รวม	4.48	0.61	มาก
2. การรับรู้ถึงประโยชน์และการนำไปใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ			
2.1 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆช่วย	4.46	0.51	มาก

ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	$\bar{x}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
ให้สามารถนำ Google Drive มาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านการจัดเก็บข้อมูลของตนเอง			
2.2 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ช่วยให้สามารถนำ Google Doc มาใช้ประโยชน์ในการจัดทำเอกสารของตนเอง	4.57	0.57	มากที่สุด
2.3 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ช่วยให้สามารถนำ Google Slide มาใช้ประโยชน์ในการจัดทำงานนำเสนอของตนเอง	4.39	0.69	มาก
2.4 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ช่วยให้สามารถใช้งาน Google Classroom ในการเรียน	4.79	0.42	มากที่สุด
2.5 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ช่วยให้สามารถนำ YouTube มาใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานของตนเอง	4.39	0.50	มาก
รวม	4.52	0.56	มากที่สุด
โดยรวม	4.50	0.58	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความคิดเห็นของนักศึกษายู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นศึกษาบริบทและการเลือกหัวข้อ 2) ขั้นตอนการเตรียมงาน 3) ขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน 4) ขั้นตอนหลังการสร้างชิ้นงาน 5) ขั้นตอนการเผยแพร่ชิ้นงาน โดยความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ได้นำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีเนื้อหาที่ง่าย ทันสมัย และเข้ากับบริบทการใช้งานของผู้เรียน อีกทั้งกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้จากตัวอย่างและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ สอดคล้องกับ เดชพล ใจปันทา [4] ได้นำ Google Application มาพัฒนาชุดฝึกอบรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ MIAP พบว่า กิจกรรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น และยอมรับการนำ Google Application ไปใช้ในการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ ธวัช อาธิราชบุรี [6] และวีระศักดิ์ ปัตตลาโพธิ์ [7] ได้ศึกษาการยอมรับกลุ่มเป้าหมายโดยใช้ TAM พบว่ามีการยอมรับในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาในบริบทของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการพัฒนาสื่อ ที่ได้พัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรายวิชา งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาโดยนำเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆไปใช้จัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆเพื่อศึกษาการนำไปใช้ที่เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2559). แนวโน้มของการใช้งาน Google Apps ในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา. สืบค้นจาก <http://cppe.kmutnb.ac.th/esl/2014/08/google-apps-trends-in-higher-education>
- [2] สว่างนภา ต่วนภูษา. (2556). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ในสถาบันอุดมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.
- [3] สมฤทธิ์ ขจรโมทย์. (2559). การบริหารจัดการการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- [4] เดชพล ใจปันหา. (2559). กิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อประสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- [5] วรปภา อารีราษฎร์. (2558). การพัฒนานวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ.
- [6] ธรัช อารีราษฎร์. (2558). รูปแบบการดำเนินงานกรีนไอทีสำหรับสถาบันอุดมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ.
- [7] วีระศักดิ์ ปัตตลาโพธิ์. (2558). “การศึกษายอมรับรูปแบบการเตรียมความพร้อมสถานศึกษาเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต,” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. หน้า 65-71.
- [8] พิสุทธิ อารีราษฎร์. (2550). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.