

## การพัฒนาบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

The Developmental of e-learning Social for Learning Achievement

Improvement in Computer for Teachers Course.

ปิยภัทร์ จิรปุณณโชติ

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครูเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครู 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครู ใช้แผนกวิจัยแบบกึ่งการทดลอง (Quasi Experimental Research) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน จากทั้งหมด 7 ห้องเรียน จำนวน 90 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Clusters Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครู เก็บรวบรวมข้อมูลโดย แผนการจัดการ

เรียนรู้ แบบประเมินบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครู มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักศึกษาที่เรียนผ่านบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครู ด้านความพร้อมสำหรับการใช้งาน อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: บทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์, วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

## Abstract

This research aims to: 1. Develop effective online lessons of Computer for Teachers Course Subject for undergraduate students to meet 85/85 standard, and 2. Investigate learning achievement before and after studying of the undergraduate students through online lessons of Computer for Teachers Course Subject. This paper improved several online lessons of Culture for Life Subject which were evaluated by 5 experts of development of instructional type, 5 experts of content, and 5 experts of online lessons. The research was divided into 3 steps as follows; 1) online lesson development, 2) enhancement and effectiveness evaluation of online lessons regarding the 85/85 standard, and 3) learning achievement estimation before and after studying. The data was gathered by using the online lessons of Computer for Teachers Course Subject, evaluation forms to inspect quality of type, content and online lessons, as well as learning achievement test. T-test (dependent sample) was conducted for the data analysis to compare the learning achievement before and after studying. The research results revealed that

1) To the step of online lesson development, 3 stages and 8 elements of Wheel of Law Model were applied. They consisted of The development was evaluated by 5 experts of development of instructional type. The overall mean was at 4.75 and the standard deviation was at 4.13. The suitability was at appropriate level. When considering each aspect, it indicated that all steps and elements were at appropriate level.

2) To the step of online lesson development and evaluation, the created lessons met the 85/85 standard and they were approved by the experts of content. The overall mean was at 4.28 and the standard deviation was at 0.12. The quality was at good level and approved by the experts of online lessons. The overall mean was at 4.10 and the standard deviation was at 0.27. The quality was at good level. Regarding to an experiment with the samples of 50 undergraduate students who registered Computer for Teachers Course Subject in the 1<sup>st</sup> semester/2012, the efficiency of online lessons was at 85.51/85.95.

3. To the learning achievement before and after studying, it demonstrated that the learning achievement of 80

undergraduate students who registered Computer for Teachers Course Subject in the 1<sup>st</sup> semester/2012 after studying (85.16) was higher than the learning achievement

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการศึกษาเรียนรู้ของมนุษย์ได้มีการสร้างและพัฒนา ก้าวกระโดดหน้าไปอย่างรวดเร็วพร้อมกับการเปลี่ยนแปลง ในวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ในสังคมต่างได้รับผลกระทบจากการพัฒนาการดังกล่าวอย่างทั่วถึงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ที่นำมาปรับใช้ในวงการศึกษาในหลากหลายรูปแบบและวิธีการ (สุรศักดิ์ ป่าເຊ, 2555: 1) หรือเรียกว่า การจัดการศึกษาขุคฐานแห่งเทคโนโลยี (Technology Based)

บทเรียนโดยใช้สื่อเพื่อการเรียนการสอน สำหรับครู เป็นการนำวัตกรรมเทคโนโลยีการสื่อสารไร้พรมแดนมาประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์การสื่อสารประเภทต่าง ๆ ที่ผู้เรียนมีความพร้อม อาทิ โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟน (SmartPhone) มีความเป็นอิสระในการเข้ามต่อสื่อประเภทโดยใช้สื่อ Facebook, Twitter, Web Blog, Youtube, และ Google Apps ที่มีลักษณะการใช้งานที่เน้นการเข้าถึงผู้ใช้บริการตลอดเวลา สามารถรองรับสื่อหลากหลายรูปแบบที่มีการผลิต แบ่งปันข่าวสาร ความรู้ ตลอดเวลาจากทั่วทุกมุมโลกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

before studying (60.03) with the .05 level of statistical significance.

**Key words:** e-learning

การพัฒนาบทเรียนโดยใช้สื่อเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู เป็นการนำอาชีวศึกษาเพื่อประสานงานของผู้เรียน เช่น การเขียนบอกเล่าเรื่องราว ประสบการณ์ บทความ รูปภาพ และวิดีโอ ที่ผลิตขึ้นเองหรือค้นพบ จากโดยใช้สื่อเน็ตเวิร์คแล้วนำมาแบ่งปัน มาจัดการเรียนการสอนที่จะช่วยเพิ่มเติมความรู้ให้ผู้เรียนได้เข้าถึงเนื้อหาได้ด้วยตนเองตลอดเวลา

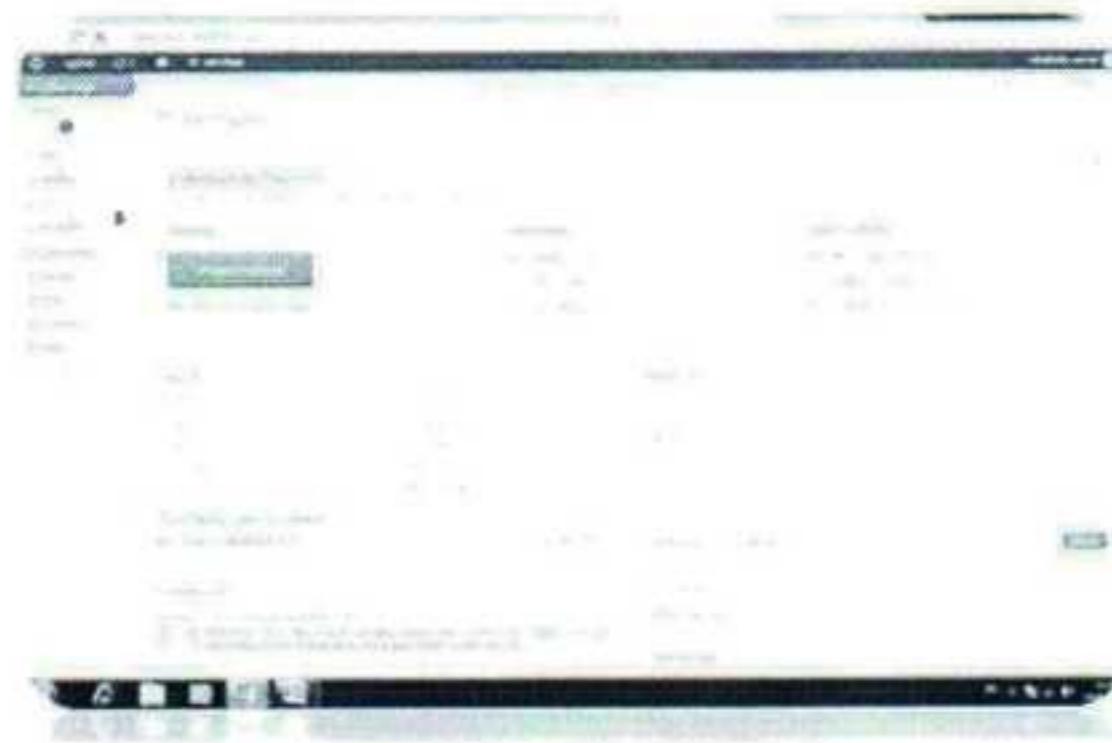
สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (สห.) เสนอว่า ครุคัวจะนำโดยใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะดังนี้ (การนำ Social Media มาใช้ในการจัดการเรียนรู้, 2556)

1. Facebook เป็นเว็บไซต์สำหรับให้ครูและผู้เรียนสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันได้ โดยการตั้งกลุ่มรายวิชา เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือใช้ในลักษณะ LMS (Learning Management Systems)



ภาพที่ 1 ห้องเรียนโดยใช้สื่อเพื่อการเรียนการสอน สำหรับครู

2. Wordpress เป็นไซต์สำเร็จรูปหรือบล็อกการศึกษา สามารถสร้างรายวิชาเผยแพร่บนเว็บไซต์ หรือใช้เป็นแหล่งสำหรับการเรียนรู้ ทบทวนบทเรียน



ภาพที่ 2 การสร้างเนื้อหาห้องเรียนโซเชียลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

3. Youtube เป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการแบ่งปันวิดีโอ ครูสามารถผลิตและอัปโหลดเผยแพร่เนื้อหา และแสดงความคิดเห็นได้ หรือใช้ในการถ่ายทอดสด การสอนทางไกล



ภาพที่ 3 ตัวอย่างการใช้ Youtube ในการเผยแพร่วิดีโอ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

4. Twitter เป็นสื่อสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ ของการเรียนรู้ในประเด็นที่สนใจสำหรับผู้เรียน ใช้ Twitter ในการถ่ายทอดข้อมูลสัยหรือซักถามในประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ เป็นข้อความสั้น ๆ ตอบโต้ได้รวดเร็ว



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการใช้ Twitter ในการประชาสัมพันธ์ข่าว ตอบข้อซักถามในการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

5. Line โปรแกรม Chat ใช้ได้บน PC และมือถือ ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการที่เป็นระบบ iOS, Android, มีกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งสามารถประยุกต์เป็นกิจกรรมในห้องเรียน เช่น ส่งรูปและยังสามารถส่งรูป Sticker ได้ จึงทำให้มีผู้ใช้ Application ตัวนี้กันอย่างแพร่หลาย



**ภาพที่ 5 การใช้ Line ใน การตั้งกลุ่ม แบ่งปันคำาน เนื้อหา  
แจ้งข่าวกิจกรรม วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู**

6. Google Apps เป็นชุดเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพการสอนในระบบคลาสส์ที่จะช่วยให้ผู้สอนติดต่อและทำงานร่วมกันกับผู้เรียนได้จากทุกที่



**ภาพที่ 6 การใช้ Google Apps ในการจัดตารางเรียน  
กิจกรรมการเรียนการสอน มอบหมาย ส่งงานทาง**



**ภาพที่ 7 การใช้ Google Apps : Google Drive  
ในการแบ่งปันเอกสาร ส่งงาน ส่งการบ้าน**

**ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบบทเรียนโดยใช้กลเม็ด**

เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

ข้อดี	ข้อด้อย
ส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญา	ขาดความมั่นใจในตัวเอง
ส่งเสริมความเป็นอิสระในการเรียน	เสี่ยงต่อการซักซวนในทางเลื่อม
ส่งเสริมการเกิดกระบวนการเรียนรู้	การเข้าใจกระบวนการเรียนรู้
ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร	เสี่ยงต่อการไตร่ตรองข้อมูลและแบ่งปัน
ส่งเสริมการมีส่วนร่วม อภิปรายกลุ่ม	ขาดการแสดงออก
ส่งเสริมการสืบค้นข้อมูล	เสี่ยงต่อการละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา
ส่งเสริมการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง	ขาดทักษะความเป็นครู
ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยี	วิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยี
ไม่จำกัดเวลาและสถานที่	

**ตารางที่ 2 บทบาทผู้สอน ผู้เรียน บทเรียน โดยใช้กลเม็ด**

เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

ผู้สอน	ผู้เรียน
แอคเคาต์สำหรับล็อกอินเข้าระบบ	สมัครสมาชิก / ลงทะเบียน
เลือกรายวิชา	เข้าสู่บทเรียน
กำหนดเนื้อหา / จำนวนครั้ง	ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
สร้างเนื้อหาการสอน + สื่อ	เรียนเนื้อหา
ใบงาน การบ้าน	อ่าน / สนทนา / อภิปรายกลุ่ม / เขียน
สร้างแบบทดสอบวัดผลลัพธ์	ทำใบงาน/การบ้าน/แบบฝึกหัด
ประเมินผลผู้เรียน	ส่งการบ้านผ่านระบบออนไลน์

Social Media เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สร้างคุณประโยชน์ต่อการศึกษาเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ตามความสนใจ มีความเป็นอิสระ สามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการจากแหล่งเรียนรู้โซเชียลมีเดีย (Elizabeth F. Churchill, 2012)

จากการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู ผู้วิจัยในฐานะผู้สอน สรุปเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญของสัมฤทธิผลทางการศึกษาดังนี้ คือ 1) ผู้สอน: ผู้สอนใช้การบรรยาย ประกอบเนื้อหาหน้าชั้นเรียน 2) ผู้เรียน: การที่ผู้เรียน มีปริมาณมากเป็นการยากในการควบคุมให้การเรียน การสอนเกิดคุณภาพอย่างสูงสุด เพราะผู้สอนจะต้องดูแลผู้เรียนจำนวนมากในระยะเวลาที่จำกัด ทำให้ผู้เรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาสาระของการเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง หากไม่ สามัคคี ร่วมมือและอุปกรณ์ 3) สภาพแวดล้อม: เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวน จำกัดไม่เพียงพอและไม่พร้อมที่จะใช้งาน

ด้วยการตระหนักรถึงความสำคัญและแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนโซเชียลมีเดียรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ จะเรียนรู้ได้มาก เพราะสามารถเข้าสู่บทเรียนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา จะมีความเป็นอิสระในการเรียนรู้ได้ตามสติปัญญาของตนเอง เพราะไม่มีการบังคับ ตลอดจนจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาให้บรรลุสัมฤทธิ์ผลต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

- พัฒนาบทเรียนโซเชียลมีเดียวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับครูให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85
- ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนผ่านบทเรียนโซเชียลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู
- ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนโซเชียลมีเดียรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการพัฒนารูปแบบสื่อการเรียนการสอน ADDIE Model 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis Phase)
  - 1.1 ศึกษาวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี รูปแบบการสอน ข้อมูล จากเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัย สังภ�性ณ์อาจารย์ประจำรายวิชา สัมภาษณ์นักศึกษา
    - 1.1.1 วิเคราะห์ผู้เรียนนักศึกษา ระดับอุดมศึกษาจัดว่าเป็นผู้เรียนที่มีวุฒิภาวะในการรับผิดชอบตัวเอง มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ สามารถจะเรียนรู้ได้จากนักเรียน ต้องการความเป็นอิสระในการเรียนและเรียนรู้ตามสติปัญญาความสามารถของตน
    - 1.1.2 วิเคราะห์ผู้สอนพบว่า ครูอาจารย์ ส่วนใหญ่สอนโดยการอธิบาย บอกใจด เน้นเนื้อหามากกว่ากระบวนการเรียน เพราะว่าวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับครู จัดเป็นวิทยาสมัยใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ครูควรสนับสนุนให้ศึกษาเทคโนโลยีและสื่อ สมัยใหม่เพื่อนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีการสื่อสารของโซเชียลมีเดียให้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ดังคำกล่าวของท่าน

ประธานมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี (ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง, 2556) กล่าวว่า “ทันสมัย ใหม่เสมอ”

1.1.3 วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา (Content Analysis) เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ผู้วิจัยสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างตารางสำรวจความต้องการพัฒนาเนื้อหาบทเรียนจากนักศึกษา โดยเริ่มจากการศึกษาคำอธิบายรายวิชาศึกษาจุดมุ่งหมายรายวิชา ศึกษาสังเขปเนื้อหา แนวการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ ได้เนื้อหาในการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู 4 หน่วยการเรียน

1.1.4 สภาพแวดล้อม คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนร้อยละ 50 พบร่วม มีปัญหาในการใช้งาน ไม่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างทั่วถึง เช่น การได้สัมผัสเครื่องมือการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้เข้าสังเกตการณ์และสัมภาษณ์ผู้เรียนและตรวจสอบอุปกรณ์และวัดจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ที่มีความแตกต่างกัน

1.1.5 รูปแบบการเรียนการสอน การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน ดำเนินการออกแบบตามขั้นตอน ADDIE model

1.1.6 ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง บทเรียนโดยใช้ลมีเดีย e-learning งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารทั้งในและต่างประเทศ

## 2. ขั้นการออกแบบ (Design Phase)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของการพัฒนาบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู มีขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดขั้นตอน องค์ประกอบ รูปแบบบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย แบบประเมินบทเรียนออนไลน์

2.2 กำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ (Flowchart) ผังบทเรียน (Storyboard) โครงสร้างการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรม การเรียน การวัดและการประเมินผล แบบประเมินคุณภาพบทเรียนโดยใช้ลมีเดียด้านเนื้อหา

2.3 นำบทเรียนโดยใช้ลมีเดียรายวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับครู เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย โดยใช้แบบประเมินบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย หลังจากนั้นปรับปรุง

2.4 นำบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย รายวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับครู เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา วิเคราะห์ความสอดคล้อง IOC เกณฑ์การยอมรับ 0.50 เป็นต้นไป ได้คะแนน IOC โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย โดยใช้แบบประเมินคุณภาพแบบประมาณค่า 5 ระดับ เกณฑ์การยอมรับ 3.50-5.00 ได้คะแนนโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10



ภาพประกอบ 8 บทเรียนโดยใช้ลมีเดีย

### วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

#### 3 ขั้นการพัฒนา (Development)

3.1 นำบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครู ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน มาดำเนินการพัฒนาด้วยสื่อโดยมีเดียทั้ง 5 ตัว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบการเรียน การสอน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องและความ เหมาะสมของรูปแบบ (เกณฑ์การยอมรับที่ระดับ 0.50 ขึ้นไป)

3.2 นำบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครูที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียน โดยมีเดีย มาดำเนินการพัฒนา และเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 5 ท่าน พิจารณาคุณภาพ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยใช้แบบประเมิน คุณภาพบทเรียน IOC (เกณฑ์การยอมรับที่ระดับ 0.50 ขึ้นไป) หลังจากนั้น ปรับปรุงแก้ไข แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียน โดยมีเดีย 5 ท่าน แล้วพิจารณาคุณภาพบทเรียน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพแบบ ประมาณค่า 5 ระดับ (เกณฑ์การยอมรับที่ระดับ 3.50-5.00) หลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไข

3.3 นำบทเรียนออนไลน์ที่ผ่านการแก้ไข ปรับปรุงแล้ว ขึ้นสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต Server ตาม URL ที่กำหนด (Up Load to Server) เพื่อแสดงผล จริงผ่าน [www.educ-bkkthon.com](http://www.educ-bkkthon.com) ทำการล็อกอิน

#### 3.4 การทดสอบประสิทธิภาพ

• นำบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับครู ไปทดลองกับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่

1 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 90 คน จาก 2 ห้องเรียน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหา ประสิทธิภาพครั้งที่ 1 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จำนวน 3 คน โดยสังเกต พฤติกรรมขณะเรียน พร้อมสัมภาษณ์ความคิดเห็น จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหา ประสิทธิภาพครั้งที่ 2 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จำนวน 9 คน ระหว่าง เรียนให้ทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ( $E_1$ ) เมื่อเรียน ครบเนื้อหาให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน ( $E_2$ ) โดย สังเกตพฤติกรรมขณะเรียน พร้อมสัมภาษณ์ความ คิดเห็นจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหา ประสิทธิภาพครั้งที่ 3 เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จำนวน 30 คน ระหว่าง เรียนให้ทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ( $E_1$ ) เมื่อเรียน ครบเนื้อหาให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน ( $E_2$ ) เพื่อหา ประสิทธิภาพของรูปแบบบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ คุณภาพที่สร้างขึ้น ให้ได้ตามเกณฑ์การ หาประสิทธิภาพ 85/85 นำคะแนนมาหา ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$

#### 4. ขั้นการทดลอง

นำบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับครู ไปทดลองกับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง โดยมี ขั้นตอนดังนี้

4.1 ปฐมนิเทศนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน ซึ่งแบ่ง แนะนำการใช้ วิธีการเรียนตามขั้นตอนแจกเอกสารคู่มือการใช้บทเรียน

- ให้นักศึกษาเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- เข้าสู่เว็บไซต์ [www.educ-bkkthon.com](http://www.educ-bkkthon.com)
- ลงทะเบียนเรียน (User) กรอกรหัส

นักศึกษา

- ใส่รหัสผ่านเข้าสู่บทเรียน (Password)
- ดำเนินการเรียนการสอนผ่านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย ตามขั้นตอน

4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) 30 ข้อ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูที่ผู้จัดสร้างขึ้น

4.3 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู ตามขั้นตอน

4.4 เมื่อนักศึกษาเรียนครบทั้ง 4 หน่วยการเรียนแล้ว ภายใน 6 สัปดาห์ จะมีการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test 30 ข้อ)

4.5 ให้ผู้เรียนประเมินความคิดเห็นผ่านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย โดยแบบศึกษาความคิดเห็นผ่านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย ก่อนแสดงผลการเรียนให้นักศึกษาทราบ

## 5. ขั้นการประเมินผล

นำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการวิจัยมาวิเคราะห์ ได้แก่

5.1 การประเมินคุณภาพ บทเรียนโดยใช้ลมีเดีย รายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู โดยใช้ค่าดัชนี

ความสอดคล้อง (IOC) เป็นการให้คะแนนแบบประเมินคุณภาพ บทเรียนออนไลน์ของผู้เขียนรายด้านการพัฒนาธุรูปแบบการเรียนการสอน แล้วหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน เกณฑ์ในการยอมรับตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย รายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู คือ คะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน ที่เรียนผ่านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูโดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  มีค่าเท่ากับ  $85/85$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

5.3 นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ คะแนนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (p-test) และหลังเรียน (post-test) ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เรียนผ่านบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู ทั้ง 6 สัปดาห์ มาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t-test dependent (เสาณิย์ สิกขابัณฑิต. 2528: 294-295; หนูม้วน ร่มแก้ว. 2551: 76-79)

## ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน  $85/85$  จากการทดลองกับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพ  $85/85$

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( $85.03$ ) สูงกว่าก่อนการทดลอง ( $85.00$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความคิดเห็น ด้านความพร้อมสำหรับการใช้งาน และด้านกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก

#### สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนโดยใช้ลมีเดียเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู มีประเด็นที่นำมาอภิปราย 3 ประเด็น คือ 1) การพัฒนาบทเรียนโดยใช้ลมีเดียรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู 2) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 3) การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนโดยใช้ลมีเดีย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนโดยใช้ลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยการศึกษาจากรูปแบบของเคนพ์ (Kemp. 1985: 11) ดำเนินการออกแบบตามขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ADDIE model โดยเริ่มจากการ วิเคราะห์ (Analyze), ออกแบบ (Design), พัฒนา (Develop), นำไปใช้ (Implement), ขั้นการประเมินผล (Evaluation), หลังจากนั้นนำบทเรียนโดยใช้ลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒnarูปแบบการเรียนการสอน 5 ท่าน ทำการประเมินความเหมาะสมและความ

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒnarูปแบบการเรียนการสอน มีความสอดคล้องและเหมาะสมทุกขั้นตอนและองค์ประกอบ ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบดังกล่าวได้ผ่านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา และผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย

ของ รัฐกรรณ์ คิดการ (2551: 133) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒnarูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้ รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา กล่าวว่า การพัฒnarูปแบบมุ่งเสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และคาร์เร (รัฐกรรณ์ คิดการ. 2551: 80; อ้างอิงจาก Carre.1994) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง และช้าม้า แพฟเพิร์ท (วิวัฒน์ มีสุวรรณ. 2551: 39; อ้างอิงจาก SeymeurPapert) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนได้ลงมือทำหรือได้ตัดสินใจเองว่า จะทำอะไร เมื่อไหร่และอย่างไร ดังนั้น รูปแบบบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปเป็นรูปแบบบทเรียนโดยใช้ลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู

2. การพัฒนาและ habilitate ตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 ในครั้งนี้ E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub> มีค่าเท่ากับโดยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 ทั้งนี้ เพราะว่าบทเรียนดังกล่าวได้ผ่านกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ADDIE model และผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนโดยใช้ลมีเดียทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะทั้งในส่วนของเนื้อหาและเทคนิคการนำเสนอของบทเรียนออนไลน์รวมทั้งทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพบว่า โดยรวมมีเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน 0.12 และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี มีระดับคุณภาพ เหมาะสม ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนโดยใช้ลมีเดียบทเรียน

ใช้เชียลมีเดียรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ค่าส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากัน 0.27 เกณฑ์อยู่ในระดับ ดีนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ 3 ครั้ง กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 50 คน ครั้งที่ 1 ทดลองกับนักศึกษา 3 คน โดยการสังเกตสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบและแก้ไข ครั้งที่ 2 ทดลองกับนักศึกษา 9 คน ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนและสัมภาษณ์เพื่อหาแนวโน้มและแก้ไข ครั้งที่ 3 โดยทดลองกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนโดยเชียลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.51/85.95 E1/E2 = 85.51 / 85.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่า บทเรียนโดยเชียลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาได้ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยโสภณวิชญ์ อินแล้ว (2556) กล่าวว่า การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และ จิรวัฒน์ กิตติพิเชษฐรรค (2556) กล่าวเสริมว่า บทเรียนโดยเชียลมีเดียนอกจากจะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ยังส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน มีความรับผิดชอบ เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ พรเทพ เมืองแม่น (2556) กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านบทเรียนโดยเชียลมีเดีย เป็นการเรียนด้วยความสมัครใจ ผู้เรียนจะมีความเป็นอิสรภาพในการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนจะสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลาและผู้เรียนสามารถเลือกเนื้อหาที่สนใจได้ตามความต้องการ ดังนั้นด้วย

เหตุผลที่กล่าวมา จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (60.03) หลังเรียน (85.16) แสดงว่า หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า บทเรียนโดยเชียลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นร่วมกับกลุ่มเครื่องมือโดยเชียลมีเดีย สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดีและเหมาะสมในการการเรียนในระดับปริญญาตรี เพราะการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์จะช่วยให้นักศึกษาสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความต้องการซึ่งสอดคล้องกับ (พิรพงศ์ ทิพนาค. 2556) กล่าวว่า ผู้เรียนจะมีโอกาสได้ทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ ซึ่งนักศึกษาสามารถเรียนรู้เนื้อหาตามขั้นตอนและวิธีการเรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวัดได้จากคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนโดยเชียลมีเดียเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. ประโยชน์ กล่าวคือ จะช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ มีโอกาสคิดหาเหตุผล ไตรตรองก่อนตอบ เช่น การร่วมอภิปรายกับครูหรือผู้เรียนในห้องเรียน

2. ประยุกต์ กล่าวคือ นักศึกษาเรียนรู้ได้จำนวนมาก ประยุกต์ค่าใช้จ่าย ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง ลดปริมาณการใช้กระดาษ ลดภาวะโลกร้อน

3. ประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีความหลากหลายของสื่อมัลติมีเดีย เช่น ข้อความ ภาพเสียง วิดีโอ การสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล การแบ่งปัน

เนื้อหา มีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน บันทึกผลการเรียน ติดตามการเข้าใช้กล่าวคือ ความถี่ในการเรียน ตรวจสอบประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียน

4. ผู้เรียน เกิดความรับผิดชอบในตนเอง เกิดทักษะในการค้นคว้า เพราะผู้เรียนต้องทำหน้าที่สำคัญในการเปลี่ยนสารสนเทศที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ซึ่งจากการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเอง มักเป็นผู้เรียนที่มีผลการเรียนสูง มีความสำพันธ์กันระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์กับความถี่ในการเข้าเรียน

5. ผู้สอน เปลี่ยนบทบาทหน้าที่จากการเป็นผู้ให้เนื้อหอย่างเดียว เป็นผู้จัดการการเรียนการสอน ด้านเนื้อหา ด้านวิธีการเรียน และเปลี่ยนแปลงจากการสอนเป็นการสร้างเนื้อหาสาระผ่านบทเรียน โซเชียลมีเดียและสามารถแก้ไขปรับปรุงได้ตลอดเวลา มาเป็นผู้ช่วยเหลือและแนะนำ และมีความพร้อมทางด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะด้านการใช้ภาษาซึ่งจะเป็นประโยชน์และมีคุณค่ายิ่งต่อการศึกษา

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

บทเรียนโซเชียลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับครู ได้ข้อค้นพบที่จะนำเสนอเพื่อกำหนดนโยบายนำไปสู่การปฏิรูปการศึกษา มหาวิทยาลัยนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายการจัดการเรียนการสอน สรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1.1 บทเรียนโซเชียลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับครู เป็นสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นจากโปรแกรมประยุกต์เป็นการนำเทคโนโลยีโซเชียลมีเดียมาจัดการเรียนการสอน การพัฒนาบทเรียน โซเชียลมีเดียให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องผ่านการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ด้านผู้สอน ครุผู้สอนต้องมีทักษะในการสอนและทักษะในการใช้เทคโนโลยี มีการแก้ไขเนื้อหาให้มีความถูกต้อง ทันสมัย การเลือกใช้สื่อ การผลิตสื่อการเรียนการสอน การพัฒนานี้เนื้อหาต้องได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญประจำรายวิชา

1.3 ด้านผู้เรียน ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียนผ่านบทเรียนโซเชียลมีเดียในระดับสูง สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ผ่านหน้าจออุปกรณ์ สื่อสารที่มีช่องทางในการค้นคว้าข้อมูลประกอบการเรียนและการทำงานจากทางอินเทอร์เน็ตมากกว่าค้นคว้าจากห้องสมุด สามารถเรียนรู้ตามสติปัญญาของผู้เรียนและแก้ปัญหารือความแตกต่างระหว่างผู้เรียน เพราะผู้เรียนจะสามารถเข้าสู่บทเรียนได้ตามความต้องการ เช่น การเข้าไปเรียนเพื่อทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง

1.4 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งวัดได้จากการคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

1.5 ด้านคุณภาพ ลดปริมาณการใช้ทรัพยากรบุคคล งบประมาณ อาคารสถานที่ และปริมาณการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตจากกระดาษอันจะส่งผลให้ช่วยลดภาระโลกร้อน ลดข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ในการเรียนรู้

##### 2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

2.1 ความมีการนำรูปแบบบทเรียนโซเชียลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับครู ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป (GE) เพราะเป็นรายวิชาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นจำนวนมาก เพื่อช่วยแก้ไขการขาดแคลนบุคลากร

2.2 จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบบทเรียน โซเชียลมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับครู สามารถ

พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ในระดับดีแสดงให้เห็นว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง

### 3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาการนำรูปแบบบทเรียนโซเชียลมีเดีย รายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู ไปใช้ในรายวิชาอื่นหรือในหลักสูตรรายวิชาที่มีลักษณะการสอนในฝีกหักษะการปฏิบัติตามด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะจะเน้นให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจเนื้อหาสาระด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.2 ควรมีการศึกษาเชิงลึกตามขั้นตอนและวิธีการเรียนด้วยบทเรียนโซเชียลมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู ด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านการมี

ปฏิสัมพันธ์ ด้านความสนใจในการเรียน หรือด้านความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผ่านบทเรียนโซเชียลมีเดีย เช่น การตรวจสอบการเข้าใช้บทเรียน เวลา ความถี่ จำนวนครั้งต่อหน่วยการเรียน หรือการสร้างเครื่องมือวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียน แล้วหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเข้าใช้บทเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 ควรมีการพัฒนารูปแบบบทเรียนโซเชียลมีเดีย ในลักษณะการฝึกอบรม (Training) ลักษณะการฝึกอบรมทางด้านภาษา (English Language Training) และลักษณะการฝึกอบรมเพื่อฝึกหักษะการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ การเป็นเว็บมาสเตอร์

### บรรณานุกรม

กฤษมนันต์ วัฒนาณรงค์. (2554). นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ พระนครเหนือ,

ณัฐพล บัวอะไร. (2554). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ Social Media ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา พัฒนาการล้ำกุก้า จังหวัดปทุมธานี.

ถนนพร เลาหจรสแสง. (2545). Designing e-learning หลักสูตรการออกแบบสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,

วิจารณ์ พานิช. (2555). วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร : มิลินิสตดศรี-ยุทธ์ดีวงศ์,

พรเทพ เมืองแม่น. (2544). หลักการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยโปรแกรม Authorware 5. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

รวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้. ปทุมธานี : สถาบันปีกส์, สถาบันชีชญ์ อินแล้ว. การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (SMEDU).