

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับ
นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา

*The Development of Instructional Model of Basic Computer Subject for
Undergraduate Students at Si Ayutthaya Rajabhat University Group*

กำธร ขวัญเสน่ห์* อุษา คงทอง** และอังคณา กรณยาธิกุล**

Kamthorn Kwunsanaye Usa Kongthong** and Angkana Karanyathikul***

* สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

** คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา 2) เพื่อพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา วิธีดำเนินการวิจัยมี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 441 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ส่วนได้แก่ 1) แบบสอบถามปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.813) แบบประเมินทักษะวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าความเชื่อมั่น ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุโดยใช้

โปรแกรมลิสเรลระยะที่ 2 การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ตรวจสอบและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบด้านกระบวนการเรียนการสอนส่งผลโดยตรงต่อด้านผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และส่งผลโดยรวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่องค์ประกอบด้านผู้สอนส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานและด้านผู้เรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและองค์ประกอบด้านผู้เรียนส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติข้อค้นพบจากการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านกระบวนการเรียนการสอนส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานและส่งผลโดยตรงต่อองค์ประกอบด้านผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทฤษฎี/

หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเริ่มต้น (Initiation) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเรียนรู้จากความคิด (Icon) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Implementation) และ ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสรุปบทเรียน (Closure) 4) การวัดและประเมินผลของรูปแบบ

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์
พื้นฐานมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา

Abstract

The purposes of this study were 1) to study the casual factor that affected achievement of learning of basic computer subject for undergraduate students at Si Ayutthaya Rajabhat University Group. 2) to develop of Instructional model of basic computer subject for undergraduate students at Si Ayutthaya Rajabhat University Group. This study used 2 phases to conduct the research methods follows; phase I, to study the casual factors that affected achievement of learning of basic computer subject for undergraduate students at Si Ayutthaya Rajabhat University Group. The research samples of this phase were 441 undergraduate students who we reenrolled in the basic computer subject in the first semester of 2014 from a multi-stage random sampling. The research instruments of this study were three parts; 1) questionnaire of the casual factors that affected achievement of learning of basic computer subject with the reliability level of

0.81. 2) achievement test of learning of basic computer subject with the reliability level of 0.81, and 3) skills assessment test of basic computer subject with the reliability level of 0.88. The statistics for data analysis were to find reliability of questionnaire, Mean, Standard Deviation and Statistical Analysis of the Influence of the causal factors by using LISREL Program. Phasell, to develop of Instructional model of basic computer subject for undergraduate students at Si Ayutthaya Rajabhat University Group by the monitoring and evaluation with 5 experts.

The results of the research were found that 1) factor in the process of teaching directly affected to the instructor as significant of 0.05 level and to the overall achievement of learning of basic computer subject as significant of 0.05 level, but the instructor factor affected to the achievement of learning of basic computer subject and the learners without statistically significant and the learner factor had directly affected to the achievement of learning of basic computer subject without statistically significant. The findings from analysis of the causal influence concluded that factor in the process of teaching affected to the overall achievement of learning of basic computer subject and affected to the instructor factor as significant of 0.05 level. 2) The Instructional model of basic computer subject for undergraduate students at Si Ayutthaya Rajabhat University Group composed of 4

factors as follows: 1) The theory/principle/ concept of model 2) The objectives of model 3) The activities of model contained 4 sequential steps; 1. Initiation 2. Icon 3. Implementation and 4. Closure 4) Measurement and evaluation of model.

Keywords: Instructional Model, Basic Computer, Si Ayutthaya Rajabhat University Group

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาสังคม ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ และอีกปัจจัยหนึ่งที่มีสำคัญไม่น้อยกว่าการศึกษานั้นก็คือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้อธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษาว่า เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มโอกาสทางการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิตทำให้ประชาชนสามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลและข่าวสารกันได้ทั่วทุกมุมโลกทำให้ข้อจำกัดทางด้านสภาพภูมิศาสตร์และด้านเวลาหมดไปด้วยประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมากและสามารถวิเคราะห์คำนวณผลลัพธ์ได้โดยอัตโนมัติอย่างแม่นยำตลอดจนสามารถเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายกลายเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่กว้างขวางและรู้เท่าทันเหตุการณ์ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นที่น่าสนใจของสังคมในปัจจุบันทุกประเทศทั่วโลก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2556: 21)

สำหรับประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) (ราชกิจจานุเบกษา, 2553:

ออนไลน์) โดยพิจารณาจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ระบุว่า มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกทำได้เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และ มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทยซึ่งตรงกับ จาตุรนต์ ฉายแสง (2556: 6) ได้แถลงนโยบายการศึกษาพร้อมกับนโยบาย 8 ข้อในข้อที่ 3 มีใจความว่า รัฐมีนโยบายเร่งนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการปฏิรูปการเรียนรู้สร้างมาตรฐานการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แบบพกพา (แท็บเล็ต) และพัฒนาเนื้อหาสาระพัฒนาครูและการวัด ประเมินผลที่ได้มาตรฐานรวมทั้งเพื่อเป็นเครื่องมือให้เกิดระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสังคมไทยและสอดคล้องกับแผนการศึกษาของชาติฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552-2559 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศมีการกำหนดแนวนโยบายว่า การพัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553:11)

การศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนแกนนำระดับมัธยมศึกษา พบว่า ครูมีปัญหาการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศในการเรียนการสอน (ณญาดา ณ นคร, 2555: 95) และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคพิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ พบว่า ปัญหาการเรียนการสอนโดยทั่วไปอาจารย์เน้นการสอนแบบบรรยายประกอบการใช้สื่อ เช่น สไลด์คอมพิวเตอร์ แผนภูมิ แผนภาพ เป็นต้น โดยนักศึกษาไม่มีโอกาสฝึกปฏิบัติทำกิจกรรมในระหว่างที่เรียนในชั้นเรียน ทำให้นักศึกษาไม่กล้าถามในกรณีที่มีข้อสงสัยในเนื้อหาที่ตนเองไม่เข้าใจ และหากให้อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่ไม่เข้าใจซ้ำอีกจะทำให้ นักศึกษาคนอื่นเสียเวลาในการเรียน (ศุภลักษณ์ จันทรวงศ์, 2552: 3-4)

จากสภาพปัญหาและความต้องการของสังคม กฎหมายและนโยบายของชาติ สถาบันการศึกษาได้พยายามส่งเสริมจัดให้มีการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตั้งแต่การศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงการศึกษาขั้นอุดมศึกษาเพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่ผู้เรียนมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ศรีอยุธยาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับพัฒนากระบวนการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษาต่อไปและสามารถตอบสนองหรือรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีตามบริบททางสังคมอย่างเป็นระบบต่อไป และพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ศรีอยุธยาอันจะเป็นประโยชน์กับมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศและมหาวิทยาลัยในสังกัดของรัฐต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ศรีอยุธยา

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ศรีอยุธยา

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยกลุ่มศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2,542 คน (สารสนเทศอุดมศึกษา, 2557: Online)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์คือ นักศึกษาปริญญาตรีลงทะเบียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) จำนวน 441 คน

ระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้คือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งเป็นวิชาในกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ได้นักศึกษาคณะครุศาสตร์ปีที่ 2 สาขาวิชาภาษาอังกฤษ รหัสหมู่เรียน 56810201 จำนวน 39 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ประกอบด้วย

1. ปัจจัยด้านผู้เรียนประกอบด้วยความรู้พื้นฐานเดิมความสนใจ เจตคติต่อวิชาเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาเรียน

2. ปัจจัยด้านผู้สอน ประกอบด้วยความรู้ความสามารถทักษะการสอนบุคลิกภาพการเสริมแรงและผลย้อนกลับและแก้ไข

3. ปัจจัยด้านกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อการเรียนการสอนและวัดและประเมินผลการเรียน

4. ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ ประกอบด้วยผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ และผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะ

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 66 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.08 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.67 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

3. แบบประเมินทักษะวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

4. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐานจำนวน 12 แผนใช้เวลาแผนละ 3 คาบ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานแบบประเมินทักษะวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐาน จากนั้นนำเครื่องมือเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข

2. นำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ไปยังคณบดีคณะครุศาสตร์ใน 5 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

3. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยออกมาเพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการสอน

ขั้นที่ 2 ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 5 ท่าน เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ผลที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 โดยพิจารณาถึงสาเหตุหลักที่สำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ประกอบกับร่วมกันวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม

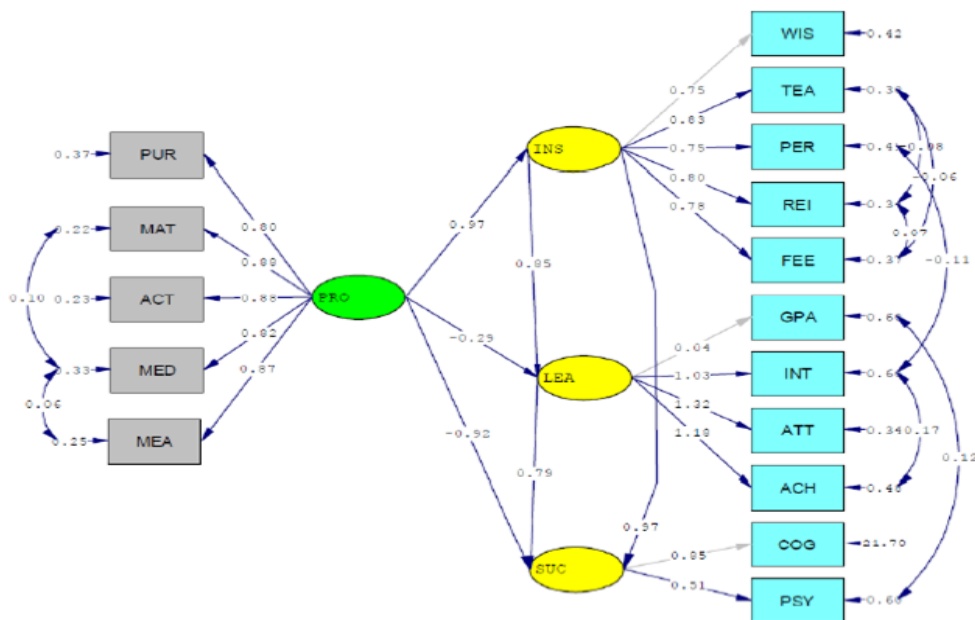
ขั้นที่ 3 ดำเนินการสังเคราะห์ข้อมูลโดยประมวลข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เพื่อดำเนินการยกร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา

ขั้นที่ 4 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะ

ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยาเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว แล้วนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำไปทดลองใช้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์อภิปหุผลเชิงสาเหตุมีรายละเอียดดังนี้



Chi-Square=163.44, df=90, P-value=0.00000, RMSEA=0.045

ภาพที่ 1 โมเดลการวิจัย

การตรวจสอบค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการตรวจสอบค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ
χ^2/DF	< 2	1.81
GFI	> 0.90	0.95
AGFI	> 0.90	0.93
RMSEA	< 0.05	0.04

CFI	> 0.90	0.99
SRMR	< 0.05	0.03
CN	> 200	297

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลระหว่างตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยาแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลระหว่างตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา

ตัวแปรผล	ผลสัมฤทธิ์ (SUC)			องค์ประกอบด้านผู้สอน (INS)			องค์ประกอบด้านผู้เรียน (LEA)		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
องค์ประกอบด้าน กระบวนการเรียนการ สอน (PRO)	0.44*	1.36	-0.92	0.97*	-	0.97*	0.53	0.82	-0.29
องค์ประกอบด้าน ผู้สอน (INS)	1.65	0.68	0.97	-	-	-	0.85	-	0.85
องค์ประกอบด้าน ผู้เรียน (LEA)	0.79	-	0.79	-	-	-	-	-	-
ค่าสถิติ $\chi^2 = 163.44$ $DF = 90$ $p = 0.00$ $GFI = 0.95$ $AGFI = 0.93$ $RMSEA = 0.04$									
R^2	0.22			0.91			0.74		

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

TE ผลรวมอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน (Total Effect)

IE อิทธิพลทางอ้อมในรูปคะแนนมาตรฐาน (Indirect Effect)

DE อิทธิพลทางตรงในรูปคะแนนมาตรฐาน (Direct Effect)

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยาสามารถเขียนในรูปสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned} \text{SUC} &= [-0.92*\text{Pro}] + [0.97*\text{INS}] + [0.79*\text{LEA}] & R^2 &= 0.22 \\ \text{INS} &= [0.97*\text{Pro}] & R^2 &= 0.91 \\ \text{LEA} &= [-0.29*\text{Pro}] + [0.85*\text{INS}] & R^2 &= 0.74 \end{aligned}$$

2.รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา มาจากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และ สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยออกมาเพื่อนำไป พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสังเคราะห์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากแนวคิด หลักการของทฤษฎีต่างๆเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็น ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบการ จัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานนี้เน้นองค์ความรู้ และทักษะการปฏิบัติเป็นพิเศษ มีกิจกรรมการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลที่ชัดเจน น่าสนใจ เน้น ให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือผลงาน ตลอดจนสรุป บทเรียนได้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ขั้นตอนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเริ่มต้น (Initiation) ขั้นตอนที่ 2ขั้นเรียนรู้จากความคิด (Icon) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน(Implementation) และขั้นตอนที่ 4 ขั้นสรุปบทเรียน (Closure)4) การวัด และประเมินผลรูปแบบ

การอภิปรายผล

การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม ศรีอยุธยา พบว่า องค์ประกอบด้านกระบวนการจัดการ เรียนการสอนส่งผลโดยตรงต่อด้านผู้สอนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05และส่งผลโดยรวมต่อ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0.05 ขณะที่องค์ประกอบ ด้านผู้สอนส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐานและด้านผู้เรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติและองค์ประกอบด้านผู้เรียนส่งผลโดยตรงต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานอย่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ องค์ประกอบสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบด้าน กระบวนการเรียนการสอนส่งผลโดยรวมต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานและ ส่งผลโดยตรงต่อองค์ประกอบด้านผู้สอนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม ศรีอยุธยาพบว่า เมื่อพิจารณาลำดับตามค่าสัมประสิทธิ์ เส้นทางการศึกษาครั้งนี้ องค์ประกอบด้าน กระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลโดยรวมต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม ศรีอยุธยาสูงที่สุด (0.44) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา ของรวมพร มินานนท์ (2556) ที่พบว่าการศึกษาที่มี ลำดับขั้นตอนการสอนในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม เป็นปัจจัยเชิงบวกที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และ สอดคล้องกับงานวิจัยของชนกนาก สมิน้อยและคณะ (2557) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนพบว่า พฤติกรรมการสอนของครูเป็นปัจจัยที่มี อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ดังนั้นกระบวนการเรียนการ

สอนจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการออกแบบกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้สื่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเชื่อมโยง และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถมองภาพได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อองค์ประกอบด้านผู้สอนพบว่า องค์ประกอบด้านกระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลโดยตรงต่อองค์ประกอบด้านผู้สอน (0.97) อย่างมีนัยสำคัญกล่าวได้ว่าครูเป็นผู้บูรณาการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน หากมีความรู้ความเข้าใจจะทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีได้ จึงทำให้องค์ประกอบดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวัฒน์ วิวัฒนานนท์ (2549: 47-62) ที่ศึกษาพบว่าพฤติกรรมการสอนของครูอาจารย์มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสอดคล้องกับผลการศึกษาของสิริพงศ์ นวสกุลธนนท์ (2549: 61-64) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันของครูต่อโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักบริหารคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกพบว่าระดับความรู้สึกของครูต่อลักษณะงานและประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานในโรงเรียนเป็นไปในทางบวก กล่าวคือหากครูมีความเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน สามารถจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของนักเรียนและมีความสัมพันธ์อันดี จะทำให้ตัวนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน จึงส่งผลทำให้องค์ประกอบดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านนักเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เรียนรวมในชั้นเรียนปกติสอดคล้องกับการศึกษาของศุภชัย สว่างภพ (2555: 293-304) ที่พบว่าปัจจัยด้านครูมีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิภาพการสอนของครูและสามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการสอนของครู

3. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อองค์ประกอบด้านผู้เรียนพบว่า เมื่อพิจารณาลำดับตามค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางในการศึกษานี้ องค์ประกอบด้านผู้สอนมีอิทธิพลโดยตรงต่อองค์ประกอบด้านผู้เรียนสูงสุด (0.85) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือครูหรือผู้สอนย่อมมีหน้าที่หลักในการสร้างบรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้เหมาะสมกับนักเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ นักเรียนก็ จะมีความอยากรู้ อยากเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการเรียนการสอน และสามารถควบคุมกระบวนการเรียนการสอนให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นองค์ประกอบด้านผู้สอนจึงส่งผลทำให้องค์ประกอบดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาเชิงสังคม (Social Cognitive Theory) ของแบนดูรา (1986) เชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) หรือการเลียนแบบจากตัวแบบ (Modeling) สำหรับตัวแบบไม่จำเป็นต้องเป็นตัวแบบที่มีชีวิตเท่านั้น แต่อาจจะเป็นตัวแบบสัญลักษณ์ เช่น ตัวแบบที่เห็นในโทรทัศน์ ภาพยนตร์ เกมสื่อบนคอมพิวเตอร์ หรืออาจจะเป็นรูปภาพ การ์ตูน หนังสือ นอกจากนี้ คำบอกเล่าด้วยคำพูดหรือข้อมูลที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษรก็เป็นตัวแบบได้

เมื่อพิจารณาเรียงลำดับค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยาพบว่า องค์ประกอบด้านกระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลโดยรวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา แต่ทั้งนี้ไม่พบอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยาอาจกล่าวได้ว่า

กระบวนการเรียนการสอนเป็นส่วนหนึ่งที่ครูใช้เป็นแนวทางที่สำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา หลักสูตร หรือแม้กระทั่งตัวเด็กเอง ทั้งนี้เนื่องจากครูเป็นผู้ที่มีภาระและหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ตลอดจนคอยอบรมและสั่งสอนนักเรียนให้เป็นคนดีและเก่ง มีพัฒนาการที่เหมาะสมในทุกด้านสามารถดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน ดังนั้นรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาในเรื่องของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงควรศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพและบริบทของครูที่ทำการสอนนักเรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนการแสวงหากระบวนการและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนบริบทของสถานศึกษาและสังคมก็เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งด้วย

4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยาพบว่าการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานเป็นการวิจัยต่อการศึกษาศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการวิเคราะห์หาค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุ และจากการศึกษาแนวคิด หลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ จึงนำองค์ประกอบนั้นมาสร้างเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากผลการวิจัยทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ มี 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเริ่มต้น (Initiation) เป็นขั้นตอนการทำให้ผู้เรียนรับทราบบทบาทของตนเองในการเรียนรู้แต่ละกิจกรรม รวมทั้งเป็นการสร้างความคุ้นเคย เช่น การสร้างข้อตกลง และการแนะนำวิธีการเรียน การทำกิจกรรมกลุ่ม การประเมินผล คู่มือเรียน หรือการแนะนำตัวของผู้เรียน การแจ้งวัตถุประสงค์ การแสดงตัวอย่างสิ่งที่ต้องเรียนรู้ การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่

บทเรียนซึ่งสอดคล้องกับฐิตยา เนตรวงษ์ (2557: 194) อธิบายว่าขั้นเริ่มต้นเป็นการทำกิจกรรมเพื่อสร้างความคุ้นเคยในการใช้เว็บไซต์ โดยผู้สอนเป็นผู้แนะนำวิธีการใช้เว็บไซต์ รวมถึงเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร เช่น บล็อกและการแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานข่าวของบล็อก พร้อมทั้งให้ผู้เรียนแนะนำตนเอง และสอดคล้องกับอุทิศ บำรุงชีพ (2551: 239) อธิบายว่าขั้นเริ่มต้นเป็นการทำกิจกรรมเพื่อรับทราบบทบาทของผู้เรียน และผู้สอน รวมทั้งสร้างความคุ้นเคยในกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย การปฐมนิเทศ หรือการสร้างข้อตกลง การแนะนำวิธีการเรียน การทำกิจกรรมกลุ่ม การประเมินผล การรับทราบวัตถุประสงค์ และขอบข่ายของเนื้อหา หรือหัวข้อที่ผู้สอนจะแจ้งให้ผู้เรียนทราบ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเรียนรู้จากความคิด (Icon) เป็นขั้นตอนการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้องค์ความรู้ด้วยวิธีการมองผู้สอนตอบคำถาม แสดงวิธีปฏิบัติตามขั้นตอน ซึ่งผู้สอนจะแสดงในลักษณะรูปภาพ หรือการกระทำต่อจากนั้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติหรือสัมผัสด้วยมือ ตามที่ผู้สอนได้สอนโดยมีสัญลักษณ์ หรือ รหัส ประกอบการค้นหาคำตอบ หรือประกอบการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ผู้สอนมอบหมายให้ ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้พบปัญหาและแก้ปัญหาโดยอิสระซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจปัญหา สร้างความเชื่อมั่นให้ผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ Bruner, J. S. (1966) อธิบายว่าเป็นการให้ผู้เรียนได้ดูรูปภาพเมื่อเด็กดูรูปภาพแล้วจะใช้สมองคิดในสิ่งที่เห็นสามารถสร้างความเข้าใจจากภาพนั้นแทนของจริงได้ ซึ่งการเรียนรู้จากรูปภาพ (Iconic) การเรียนรู้โดยการสัมผัส (enactive) และการเรียนรู้โดยสัญลักษณ์ (Symbolic) ซึ่งทั้งหมดขั้นตอนในทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาสิริบุรณ์ สายโกสุม (2555: 90-91) อธิบายว่าเป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเผชิญกับปัญหาและแสวงหาคำตอบโดยอิสระซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจขึ้นมาด้วย

ตนเองเป็นการพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา สร้างความเชื่อมั่นในการเรียนรู้ โดยความคิดพื้นฐานของเด็กจะมีความสามารถในการจินตนาการ หรือสร้างมโนภาพโดยไม่ต้องสัมผัสของจริงได้ และสอดคล้องกับ อรณุช ลิ้มศิริ (2553: 96-97) อธิบายว่าการเรียนรู้ในวัยนี้เด็กจะเกี่ยวข้องกับความจริงมากขึ้น และเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ อาจมีจินตนาการทดแทนของจริงได้ เช่น การชมภาพยนตร์ หรือวิดีโอ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Implementation) เป็นขั้นตอนการสร้างความรู้จากการปฏิบัติตามแนวทางที่วางแผนไว้ หรือการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ซึ่งผู้สอนได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนกระทำ และผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องให้กับผู้เรียนตลอดจนได้รับประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ได้ตามที่คาดหวังไว้ ผู้สอนควรนำทฤษฎีการสอนและเทคนิควิธีการสอน ทฤษฎีระบบ และทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม Papert, S. (1993) อธิบายว่าการสร้างชิ้นงานเป็นการให้โอกาสผู้เรียนทดลองทำ และสร้างสิ่งที่เรียนรู้ขึ้นใหม่ให้เห็นเป็นรูปธรรม โดยผ่านสื่อที่สามารถจับต้องได้อย่างเป็นรูปธรรมจะสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนได้ดีและสอดคล้องกับกิตติศักดิ์ แป้นงาม (2554: 124) อธิบายว่าการสร้างชิ้นงานเป็นการลงมือปฏิบัติตามแนวทางที่วางแผนไว้ และสอดคล้องกับฐิตยา เนตรวงษ์ (2557: 170) อธิบายว่าเป็นการกำหนดสถานการณ์อื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ทางสังคม กลุ่ม/ชุมชน การลงมติสรุปการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น และสอดคล้องกับอุทิศ บำรุงชีพ (2557: 240-241) อธิบายว่าเป็นการสร้างความรู้จากการปฏิบัติ ด้วยการทำจริง และผู้เรียนปรับปรุงผลงานตามความสนใจโดยอาจลองผิดลองถูกเพื่อค้นหาคำตอบที่ถูกต้องในการสร้างผลงาน โดยสนทนาปัญหาและอุปสรรคในการสร้าง

ชิ้นงานผ่านให้ผู้สอนได้ตรวจสอบผลงานและย้อนกลับแก้ไขโดยสนทนาผ่าน Weblog Webboard

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสรุปบทเรียน (Closure) เป็นขั้นตอนการสังเคราะห์ การแปลผล การสรุปสิ่งที่สำคัญ (Concepts) ของบทเรียน และกระทำเมื่อสิ้นสุดการสอนในเนื้อหา หรือสิ้นสุดกิจกรรมตอนหนึ่งตอนใดหรือทั้งหมด โดยนำเสนอในรูปแบบต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ เฉลิม มลิล (2556: 101) อธิบายว่าสรุปบทเรียนเป็นการสรุปแนวความคิดที่สำคัญ (Concepts) โดยสังเขปของบทเรียนและกระทำเมื่อสิ้นสุดการสอนบทเรียนหรือเนื้อหา และกิจกรรมตอนหนึ่งตอนใดหรือทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับประวิทย์ สิมมาตัน (2553: 64) อธิบายว่าสรุปบทเรียนเป็นการนำประสบการณ์เดิมมาปรับความคิดเพื่อสังเคราะห์และสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่และนำเสนอในรูปแบบของผลงานหรือเอกสารและสอดคล้องกับทิพนันทร ชรรค์ทัพไทย (2554: 102) อธิบายว่าเป็นการตรวจสอบข้อมูลแล้ว วิเคราะห์ แปลสรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่างๆ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากข้อค้นพบการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา เป็นการหาคำตอบในปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษาในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ควรให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติทำกิจกรรมในระหว่างที่เรียนประจำเพื่อเพิ่มเติมทักษะด้านการปฏิบัติให้สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลด้านจิตพิสัย ทักษะพิสัย และการคิดดี ทำดี และพูดดี เป็นต้น

2. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาไปทดลองใช้กับนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ หลักสูตรภาษาไทย หรือหลักสูตรอื่นๆ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กิตติศักดิ์ แป้นงาม. 2554. *การพัฒนาารูปแบบการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญา*. วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณติต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จาตุรนต์ ฉายแสง. 2556. *8 นโยบายการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ.

เฉลิม มลิลา. 2556. *ทักษะการสอนจุลภาค*. กรุงเทพฯ: แสงจันทร์การพิมพ์.

ชนกนาถ สมิน้อย และคณะ. 2557. “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกาฬสินธุ์”. *วารสารคณะศึกษาศาสตร์* มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ฉบับพิเศษ, 14 - 27.

ฐิตียา เนตรวงษ์. 2557. *การพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ร่วมเพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต*. วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณติต สาขาวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณฤดา ณ นคร. 2555. *สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนแก่นนำระดับมัธยมศึกษา*. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (คอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ทิพนตร ชรรค์ทัพไทย. 2554. *การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุขฎิบัณติต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประวิทย์ สิมมาทัน. 2553. *การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุขฎิบัณติตสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

รวมพร มินานนท์ และคณะ. 2556. “ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนในกระบวนวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีเชียงใหม่”. *วารสารพยาบาลสาร*, 40 (4), 126- 138.

ราชกิจจานุเบกษา. 2553. *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)*

พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553

(Online). <https://www.mwit.ac.th/~person/01-Statutes/National>

Education.pdf, 1 ตุลาคม 2559.

วิชัย วงษ์ใหญ่. 2551. *กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศิริบุรณ์ สายโกสม. 2555. *จิตวิทยาการศึกษา*.

ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์.

มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ศุภชัย สว่างภพ. 2555. “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ

ประสิทธิภาพการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดศรีสะเกษ”.

วารสารการวัดผลการศึกษา, 17 (1), 293-303.

ศุภลักษณ์ จันทรวงศ์. 2552. *ปัจจัยที่ส่งเสริมการ*

เรียนการสอนผ่านเครือข่ายสำหรับนักศึกษา

ระดับปริญญาตรีภาคพิเศษมหาวิทยาลัยราช

ภัฏ วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา,

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา.

สารสนเทศอุดมศึกษา. 2557. *ข้อมูลสถิติการศึกษา*

(Online). <http://www.info.mua.go.th/information>, 1 กรกฎาคม 2557.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2553. *แผนการศึกษา*

ของชาติฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559).

กรุงเทพฯ: บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.

_____. 2556. *สภาวะการณ์การศึกษาไทยในเวทีโลก*

พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ: บริษัท พรักหวาน

กราฟฟิค จำกัด.

สิริพงศ์ นวสกุลนนท์. 2549. *ปัจจัยที่ส่งผลต่อ*

ความผูกพันของครูต่อโรงเรียนประถมศึกษา

สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริม

การศึกษาเอกชน เขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่ง

ทะเลตะวันออก. วิทยานิพนธ์การศึกษา

มหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา,

มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุวัฒน์ วิวัฒน์นันท์. 2549. “ปัจจัยเชิงพระดัดที่

ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

ของรัฐในกรุงเทพมหานคร”. *วารสาร*

ศึกษาศาสตร์, 17 (2), 47-60.

อรนุช ลิ้มศิริ. 2553. *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการ*

เรียนการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

อุทิศ บำรุงชีพ. 2551. *ศึกษารูปแบบการเรียนการ*

สอนผ่านเว็บตามแนวคอนสตรัคชันนิสซึม

เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์

ดุขุฎิบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา,

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

References

Bandura, Albert. 1986. *Social foundations of*

thought and action: A social cognitive

theory. New Jersey: Printice-Hall.

Bruner, J. S. 1966. *Toward a Theory of*

Instruction. Cambridge, Mass: Belkapp

Press.

Bumrungeech, U. 2008. *The Study of Web*

Instruction based on Constructionism

to develop Creative Thinking. Thesis of

Doctor Degree, Educational Technology

Major, Kasetsart University. [in Thai]

- Chaysang, J. 2013. *Eight Educational Policy*. Bangkok: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education. [in Thai]
- Chuntarawong, S. 2009. *Factors effect to Instructional Promotion to Students' Networks in Special Program of Bachelor Degree Level, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage*. Thesis of Master Degree in Education, ICT Education Major, Sukhothai Thammathirat Open University. [in Thai]
- Higher Education Information. 2014. *Data of Education Statistics*. (Online). <http://www.info.mua.go.th/information>, July, 1st 2014. [in Thai]
- Khuntubthai, T. 2011. *A Development of Integration Instruction to learn in Subject of Information Technology for Live*. Thesis of Doctor Degree in Educational Information and Communication Technology Major, Mahasarakham University. [in Thai]
- Limtasiri, O. 2010. *Innovation and Instructional Technology*. Bangkok: Ramkhumhang University Printing. [in Thai]
- Malila, C. 2013. *Micro teaching Skills*. Bangkok: Sangchunprinting. [in Thai]
- Minanon, R. and others. 2013. *Factors effect to Instruction in Process of Nursing Principle and Technique in Theory and Practices*, BCN College Nursing. Journal of Nursing, 40(4), 126-138. [in Thai]
- Na nakorn, N. 2012. *Status and Problems of ICT Usage in Teachers' Instruction in Pilot Schools in Secondary Education Level*. The institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. Thesis of Master Degree in Science Education (Computer) Major, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. [in Thai]
- Natewong, T. 2014. *A Development of Cooperation Learning for construction in Online learning Community and Learning Achievement in Information Technology for Graduate Students*. Thesis of Doctor Degree in Information and Communication Technology Major, Faculty of Education, Chulalongkorn University. [in Thai]
- Nawasakultananon, S. 2006. *Factors effect to Teachers' Relationships to Primary Education Schools under Administration of Office of Private Education Commission, Eastern Seaboard Development Zone*. Thesis of Master Degree in Administration Education Major, Burapha University. [in Thai]
- Office of the Education Council. Ministry of Education. 2010. *National Education*

- Plan and Amendments (B.E.2552-2559).* 1st Edition. Bangkok: Prikwangraphic. [in Thai]
- Office of the Education Council.Ministry of Education. 2013. *Educational Situations in World Stage B.E.2013. 1st Edition.* Bangkok: Prikwangraphic. [in Thai]
- Panngam, K. 2011. *A Development of Notebook Computer Usage based on Learning Theory of Creative Thinking.* Thesis of Doctor Degree, Technology Education Major, Department of Technology of Education, Kasetsart University. [in Thai]
- Papert, S. 1993. *Mindstorms: Children, Computers, And Powerful Ideas.* Basic Books. Harper Collins Publishers, Inc., New York, 2nd ed.
- Royal Thai Government Gazette. 2010. *National Education Act B.E. 2542 (1999) and Amendments (Second National Education Act B.E. 2545 (2002)).* (Online). <https://www.mwit.ac.th/~person/01-Statutes/NationalEducation.pdf>. October, 1st 2016. [in Thai]
- Sameenoi, C. and others. 2014. *Factors of Cause that effect to Learning Achievements in Science Subject of Patumsuksa 6 Private Schools' Students in Kalasin Province.* Journal of Education, Mahasarakham University, Special Issue, 14-27. [in Thai]
- Sawangpob, S. 2012. *Factors relate to Teachers' Instructional Efficiency in Mathematics, Grade 7-9, Sisaket Province.* Journal of Educational Measurement, 17(1), 293-303. [in Thai]
- Saykosum, S. 2012. *Educational Psychology.* Department of Psychology. Ramkhumhang University, Faculty of Education. Bangkok: Ramkhumhang University Printing. [in Thai]
- Simmatun, P. 2010. *A Development of Cooperative Learning on Computer Network for Bachelor Degree Students.* Thesis of Doctor Degree in Computer Education Major, Department of Computer Education, King Mongkut,s University of Technology North Bangkok. [in Thai]
- Wiwuttananon, S. 2006. *Multiple Factors Effect to Effectiveness of Government Secondary School in Bangkok.* Kasetsart Educational Review, 17(2), 47-60. [in Thai]
- Wongyai, V. 2008. *Processes of Curriculum and Instruction Development.* Bangkok: Suweeriyasan. [in Thai]