

## พัฒนาการเรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0

### ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย\*

#### A DEVELOPING OF LEARNING FOR BEING PROFESSIONAL TEACHERS IN THAILAND 4.0 ERA BY USING A FIVE-STAGE LEARNING PROCESS JOINING WITH MULTIMEDIA USING

แสงเดือน คงนาวัง<sup>1</sup>

Sangduan Kongnavang<sup>1</sup>

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>1</sup>

Faculty of Education, Northeastern University<sup>1</sup>

Email : sangduan.kon@neu.ac.th

#### บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย 2) เพื่อศึกษาผลการนำกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นไปใช้พัฒนาความรู้ความเข้าใจด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 และการปฏิบัติกิจกรรมของนักศึกษา 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นการดำเนินการใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา มี 2 รอบ คือ รอบที่ 1 และ 2 เป็นการพัฒนากลุ่มนำร่องและขยายผล ซึ่งได้มาด้วยการสุ่มแบบเจาะจงจากนักศึกษาระดับการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2562 และ 2563 จำนวน 15 และ 30 คน ตามลำดับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็น และแบบติดตามผลการปฏิบัติกิจกรรมฯ ของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียมี 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างความตระหนักขั้นที่ 2 รู้และเข้าใจ ขั้นที่ 3 ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 4 ติดตามผลการปฏิบัติกิจกรรม ขั้น 5 ประเมินผลและนำเสนองาน(สื่อมัลติมีเดียใช้ในขั้น 2 และ 3) มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.84 กลุ่มนำร่องและกลุ่มขยายผลมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ความเข้าใจด้านความเป็น

ครูมืออาชีพฯ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05 2. ผลการปฏิบัติกิจกรรมฯ ในระดับดีมาก และความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นอยู่ในระดับดีมาก

**คำสำคัญ :** 1. การเรียนรู้ 2. กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย 3. ความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0

### ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop a five-stage learning process joined with multimedia use, 2) to study the results of using the five-stage learning process to develop the students' knowledge, understanding, and activity workshop for being a professional teacher in the Thailand 4.0 era, 3) to study the opinions of students towards learning management by using a five-stage learning process. The research was a Research and Development research which was divided into 2 groups. The first and The second group which consisted of 15 and 30 Master degree students of Curriculum and Instruction field of study in Northeastern University in of the academic year 2019 and 2020 respectively by using purposive sampling and a follow-up form for student activity performance, statistics used, mean, standard deviation, and t-test.

The findings of this research were as follows: 1. The result of the 5 stage learning process joining with multimedia using development consisted of 5 stages; Stage 1: Awareness, Stage 2: Knowing and understanding, Stage 3: Practices, Stage 4: Monitoring, and Stage 5: Evaluation and presentation (using multimedia in Stage 2 and Stage 3). A congruence index of the 5 target learning process joining with multimedia using was 0.84. 2. The average knowledge scores of knowledge and understanding in post- study of the pilot group and the extension group for being a professional teacher in Thailand 4.0 era were significantly higher than before at .05 level. The results of activity workshop were at very good levels. 3. The opinions of students towards the learning management by using a five-stage learning process were at very good levels.

**Keywords :** 1. Learning 2. 5 Stage Learning Process Joining with Multimedia Using 3. Being a Professional Teacher in Thailand 4.0 Era

## 1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพชั้นสูงและเป็นวิชาชีพควบคุม ซึ่งคนที่จะมาประกอบอาชีพครูจะต้องมีคุณลักษณะ ความรู้ ความสามารถที่ดี ดังนั้นสำนักงานเลขาธิการคุรุสภาจึงได้ออกข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพ ซึ่งสาระสำคัญของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งกำหนดให้ผู้ที่จะเป็นครูต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษาหรือเทียบเท่าหรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรอง โดยมีความรู้ตามมาตรฐานที่กำหนด (สภาการศึกษา, 2560) โดยเฉพาะมาตรฐานด้านความรู้และประสบการณ์ที่ เน้นความเป็นครูมืออาชีพ ดังนั้นมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่มีหน้าที่ในการผลิตบัณฑิตทางการศึกษาให้มีคุณวุฒิ คุณธรรม และคุณภาพ โดยมีความรู้และสมรรถนะตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภา จึงได้กำหนดให้ รายวิชาครุมืออาชีพเป็นวิชาที่อยู่ในหลักสูตรหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ตามเกณฑ์คุรุสภา (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2560) จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมีความประสงค์พัฒนานักศึกษาที่เรียนวิชานี้ให้มีความรู้และประสบการณ์ด้านครุมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 จึงศึกษาแนวคิดหลักการทำงานวิจัยเกี่ยวกับข้อกับรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ การพัฒนานักศึกษาให้เป็นครูมืออาชีพและสื่อมัลติมีเดียที่สอดคล้องกับยุคประเทศไทย 4.0 เช่น งานวิจัยของ ปิ่นทษนิต กลีบมาลัย และคณะ (2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่อง สารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตลาด (อุดมวิทยา) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อมัลติมีเดียวิชาคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก และได้ศึกษาวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาของชาติที่กำหนดไว้ 4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบาทผู้พลีของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและยุทธศาสตร์ชาติ 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 4) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางและความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง (สภาการศึกษา, 2561) อีกทั้งได้ศึกษางานวิจัยของ แสงเดือน คงนาวัง และคณะ (2561) ได้พัฒนาการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีชั้นนำตนเองเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการพัฒนาร่างกายและสุขภาพของเด็กปฐมวัย สาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2561 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 10.59 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 15.75 ซึ่งค่าเฉลี่ยหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาข้อมูลด้านการพัฒนาครุมืออาชีพ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวในฐานะผู้วิจัยเป็นอาจารย์สอนในรายวิชานี้ จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการครุมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ให้แก่นักศึกษาผู้วิจัยจึงศึกษาเรื่องสื่อมัลติมีเดีย ซึ่ง ชุมพล จันทรฉลอง (2558) ได้ให้ความหมายสื่อมัลติมีเดียว่า หมายถึง การนำสื่อหลายๆ ประเภทนำมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน และได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นขึ้นโดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาจากรูปแบบการพัฒนาผู้เรียนของ แสงเดือน คงนาง (2562) และ สมิตธิรักษ์ จันทรักษ์ (2560) การพัฒนารูปแบบการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตลอดจนนำประสบการณ์การสอนอีกทั้งแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง(Constructivism) เน้นให้ความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสดง และสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ จากการปฏิบัติจริง สามารถร่วมกันอภิปราย สรุปผลการค้นพบแล้วนำไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมให้เป็นองค์ความรู้ที่สมบูรณ์ต่อไป (ทิตนา แคมมณี, 2554) จนได้กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย ซึ่งจะเน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและสร้างสรรค์งานที่จะนำไปสู่ประเทศไทย 4.0 ในอนาคตโดยมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 สร้างความตระหนัก ขั้นที่ 2 รู้และเข้าใจ ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน ขั้นที่ 4 ติดตามผลการปฏิบัติกิจกรรมและสร้างสรรค์ผลงาน ขั้นที่ 5 ประเมินผล มาใช้ในการพัฒนานักศึกษาให้เป็นครุมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านความเป็นครุมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย
- 2.2 เพื่อศึกษาผลของพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านความเป็นครุมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย
- 2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้านความเป็นครุมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย

## 3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 3.1 มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลงานวิจัยที่ใช้ในการเผยแพร่และสืบค้นข้อมูลการวิจัย
- 3.2 อาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษาได้แนวทางการปรับปรุง พัฒนาการสอนในรายวิชาอื่น
- 3.3 นักศึกษาได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาความเป็นครุมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและการพัฒนางานในวิชาชีพครู

#### 4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา(Research and Development) มีระเบียบวิธีการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้การดำเนินการ แบ่งเป็น 2 รอบ คือ รอบที่ 1 ดำเนินการพัฒนากลุ่มนักร้อง ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจงประกอบด้วยนักศึกษาระดับการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีที่ 1 จำนวน 15 คน ในปีการศึกษา 2562 และรอบที่ 2 กลุ่มขยายผล จำนวน 30 คน ในปีการศึกษา 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย แบบประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาและแบบติดตามผลการพัฒนาด้านความเป็นครูมืออาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า t-test การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือผู้วิจัยได้นำกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น ไปเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบสอดคล้อง ความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ได้ 0.84 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแบบประเมิน แบบติดตามผลด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ซึ่งนำไปทดลองใช้กับตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายโดยใช้กับตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2562 ที่ผ่านการเรียนวิชาครุมาแล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกฉบับเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 5 ระดับ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73, 0.71 และ 0.72 ตามลำดับ

#### 5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียสำหรับนักศึกษาระดับการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างความตระหนัก ขั้นที่ 2 รู้และเข้าใจ ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 4 ติดตามการปฏิบัติกิจกรรม ขั้นที่ 5 ประเมินผลและนำเสนอผลงาน(สื่อมัลติมีเดียใช้ในขั้นตอน 2 และ 3) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) เท่ากับ 0.84 ซึ่งหากมองในภาพรวมแล้วกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น มีความเหมาะสมนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้

5.2 ประสิทธิภาพของพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย

5.2.1 ผลการนำกระบวนการเรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียสำหรับนักศึกษาระดับการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มนาร่องและกลุ่มขยายผลมีคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาหลังเรียนพัฒนาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05ดังตารางที่ 1 และ 2

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบผลการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนไปใช้กับกลุ่มนาร่องปีการศึกษา 2562

ทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig
ก่อนเรียน	15	3.01	0.07			
หลังเรียน	15	3.95	0.13	7.091	14	4.074

\*t จากตาราง df = 14 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียของนักศึกษาระดับการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนไปใช้กับกลุ่มนาร่อง ปีการศึกษา 2562 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 สูงขึ้น

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียของนักศึกษาระดับการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนไปใช้กับกลุ่มขยายผล ปีการศึกษา 2563

ทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig
ก่อนเรียน	30	3.31	0.21			
หลังเรียน	30	4.11	0.05	14.645	29	5.932

\*t จากตาราง df = 29 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียของนักศึกษาระดับ

การศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนไปใช้กับกลุ่มขยายผล ปีการศึกษา 2563 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ.05 แสดงว่า นักศึกษา ได้รับความรู้ ความเข้าใจด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 สูงขึ้น

5.2.2 ผลในด้านความรู้ความเข้าใจด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาในกลุ่มนำร่องและขยายผลก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการ เรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียของนักศึกษาในกลุ่มนำร่องและ ขยายผลก่อนเรียนและหลังเรียน

กลุ่มเป้าหมาย	N	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
กลุ่มนำร่อง	15	3.00	0.57	ดี	3.76	0.68	ดีมาก
กลุ่มขยายผล	30	2.93	0.56	ดี	3.63	0.62	ดีมาก

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนำร่องและขยายผลซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ปีการศึกษา 2562 และ 2563 ที่เรียนรู้ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียมีความรู้ ความเข้าใจด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยมีคุณภาพระดับดีมาก

5.2.3 ผลการติดตามประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนทั้งสถานศึกษาและชั้นเรียน ของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียโดยนักศึกษากลุ่มนำร่องและขยายผล(โดยอาจารย์) มีดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการติดตามการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนทั้งสถานศึกษาและชั้นเรียนของนักศึกษา ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ของนักศึกษากลุ่มนำร่องและขยายผล

กลุ่มเป้าหมาย	N	แสดงผลการติดตามประเมินผล		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
กลุ่มนำร่อง	15	3.98	0.58	ดีมาก
กลุ่มขยายผล	30	3.85	0.54	ดีมาก

จากตารางที่ 4 แสดงว่าการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนทั้งสถานศึกษาและชั้นเรียนของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย (โดยอาจารย์) ของนักศึกษากลุ่มนาร่องและขยายผลมีผลการประเมินในระดับดีมาก

5.3 ความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มนาร่องและขยายผลที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มนาร่องและขยายผลที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย

กลุ่มเป้าหมาย	N	ผลความคิดเห็นต่อกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
กลุ่มนาร่อง	15	3.58	0.63	ดีมาก
กลุ่มขยายผล	30	4.02	0.69	ดีมาก

จากตารางที่ 5 แสดงผลความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มนาร่องและขยายผลที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับดีมาก

## 6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียสำหรับนักศึกษาระดับศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 สร้างความตระหนักขั้นที่ 2 รู้และเข้าใจ ชั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ ชั้นที่ 4 ติดตามการปฏิบัติกิจกรรม ชั้นที่ 5 ประเมินผลและนำเสนอผลงาน (สื่อมัลติมีเดียใช้ในขั้นตอน 2 และ 3) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.84 ซึ่งหากมองในภาพรวมแล้วกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้น มีความเหมาะสมนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้เป็นเพราะกระบวนการเรียนรู้นี้ เน้นให้ผู้เรียนตระหนัก สิ่งที่จะเรียนรู้ และให้ผู้เรียน รู้เข้าใจ สิ่งที่เรียนก่อนลงมือปฏิบัติซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดจากของ พุทธทาสภิกขุ (2532) ที่กล่าวว่า “จิตเป็นนาย



กายเป็นบ่าว” และ Maslow A. H. (1987) ที่กล่าวถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และกระทำการสิ่งต่างๆนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดปรียานุช พรหมภักติ (2559) ที่ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นการจัดการสอนอย่างกระตือรือร้นและไม่เรียนรู้ ซึ่งหมายถึงการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีส่วนร่วม เน้นการลงมือปฏิบัติและทำงานร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ส่วนขั้นตอนติดตามการปฏิบัติกิจกรรมและการประเมินผลสอดคล้องกับ สมชาย นำประเสริฐชัย (2550) ได้อธิบายไว้ว่าการติดตามตรวจสอบและประเมินผลเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้การจัดการความรู้มีประสิทธิภาพ และกระทรวงศึกษาธิการ (2557) ได้กล่าวว่า ประเมินผลเป็นขั้นที่สำคัญและควรมีการประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมินอีกทั้งสอดคล้องแนวคิดพิชิต ฤทธิจรูญ (2557) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินผลที่มีต่อผู้เรียน ต่อครูไว้ ดังนี้การประเมินผลจะทำให้ผู้เรียนมีทิศทางในการพัฒนาตนเองที่ชัดเจน เกิดแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อให้มาตรฐานการเรียนตนเองไม่ต่ำกว่าเดิม ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียนมากกว่าเดิม และทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนและประโยชน์ต่อครูกล่าวคือทำให้รู้ระดับความรู้ของนักเรียนซึ่งจะหาทางช่วยเหลือนักเรียนรายบุคคลได้ถูกต้อง อีกทั้งครูได้ประเมินประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของตนเองนอกจากนี้แนวคิดของ Sunal. C. et al. (2000) ได้กล่าวไว้ว่าการประเมินผลเป็นส่วนสำคัญที่จะให้ทราบว่าครูผู้สอนและผู้เรียนได้เรียนรู้

6.2 ความรู้ความเข้าใจด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ของนักศึกษาผู้นำร่องและขยายผลมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยมีค่าเฉลี่ยรวมก่อนเข้ารับการพัฒนาเท่ากับ 3.00, 2.93 อยู่ในระดับดี และหลังเข้ารับการพัฒนาเท่ากับ 3.76, 3.63 อยู่ในระดับดีมากตามลำดับการที่มีผลพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เพราะการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียล้วนสะท้อนถึงการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักศึกษาได้เรียนรู้ ได้คิด ได้ปฏิบัติทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มด้วยกิจกรรมที่หลากหลายอย่างมีส่วนร่วม เช่นกิจกรรมสร้างความตระหนักในการเรียนรู้(Awareness of learning) การตั้งคำถามชวนคิด กระบวนการกลุ่ม และกิจกรรมเรื่องเล่าเร้าพลัง(Story Telling) ได้สืบค้นข้อมูลด้วยวิธีหลากหลาย(Search a variety of ways) จากเว็บไซต์ ยูทูป จากการศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากครูดีเด่น ครูต้นแบบ จากการจัดนิทรรศการและกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้นำเสนอ(Knowledge Sharing) กิจกรรมส่งเสริมการคิด คิดเดี่ยว คิดคู่ คิดกลุ่ม การแสดงความคิดเห็นอย่างมีส่วนร่วมและกระบวนการกลุ่ม มีกิจกรรมการนิเทศติดตามผลการปฏิบัติกิจกรรมในสถานศึกษาและในชั้นเรียนเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติซึ่งสอดคล้อง John Dewey (1963) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ที่ดีต้องมาจากการกระทำ (Learning by Doing) ดังนั้นนักศึกษาจะเป็นครูมืออาชีพได้ควรกำหนดกิจกรรมให้คิดและปฏิบัติผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างหลากหลาย มีการประเมินผลทั้งก่อน ระหว่าง และหลังเรียนอย่างเป็นระบบ

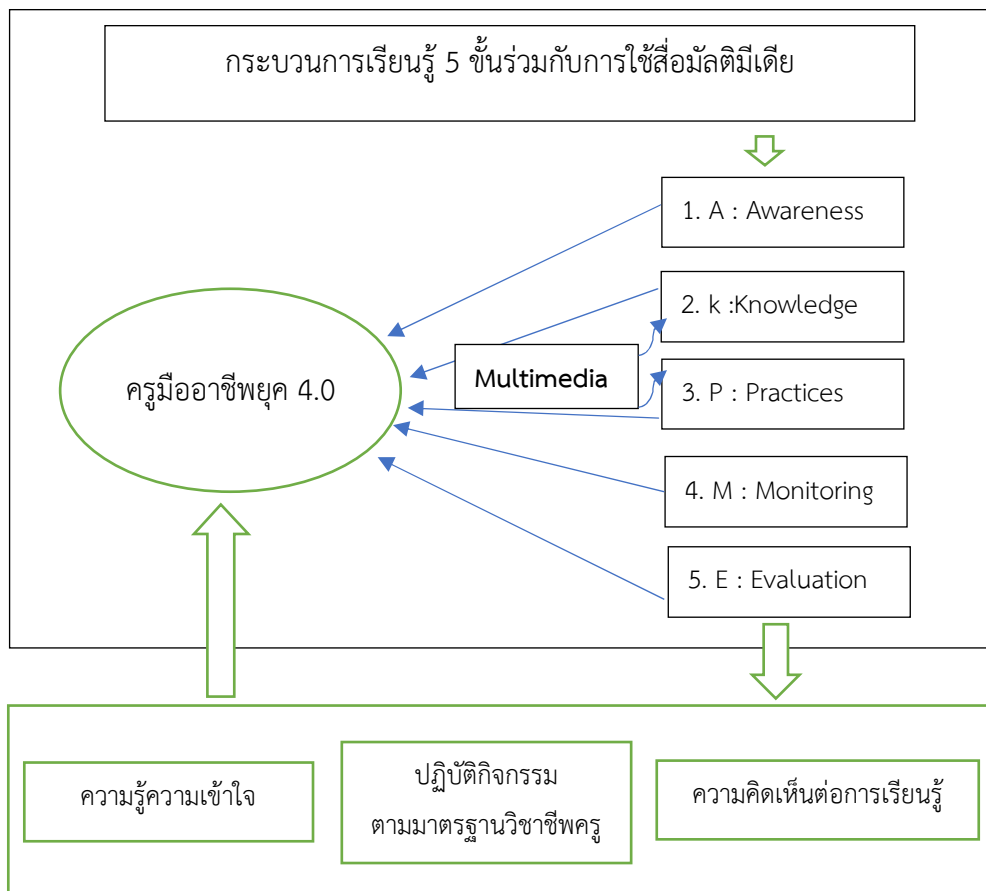
นอกจากนี้นักศึกษามีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมปฏิบัติธรรม บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนสังคม ได้ปฏิบัติจริงในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน การใช้เทคโนโลยีในการสอนและการปฏิบัติงานในสถานศึกษา ตลอดจนการทำโครงการด้านการพัฒนางานวิชาการ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ได้การสรุปความรู้โดยใช้แผนผังความคิด(Mind Mapping) ได้นำกิจกรรม Gallery Walk ไปประเมินผลงานเพื่อนปฏิบัติกิจกรรมทบทวนหลังปฏิบัติ (After Action Reviews-AAR) ตลอดจนการเรียนในชั้นเรียน มีการจัดทำคลิปวิดีโอสื่อการปฏิบัติหน้าที่ครูมืออาชีพ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมคุณธรรมด้านความเป็นครูและได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูที่ประสบผลสำเร็จตลอดจนได้ศึกษาชิ้นงาน สังเกตการสอนในห้องเรียนของโรงเรียนอนุบาลขอนแก่นซึ่งการจัดกิจกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูที่คุรุสภากำหนด และสอดคล้องกับแนวคิด พลสัมพันธ์ โปธิศรีทอง ได้กล่าวถึงการปรับเปลี่ยนระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) การยกระดับคุณภาพผู้เรียนตามเป้าหมายประเทศไทย 4.0 กล่าวโดยสรุปไว้ว่า คุณภาพผู้เรียนตามเป้าหมายประเทศไทย 4.0 หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการสร้างนวัตกรรม มีจิตสาธารณะและรับผิดชอบต่อส่วนรวม มีความภูมิใจในความเป็นไทย และสามารถยืนอย่างมีศักดิ์ศรีในเวทีสากล และสามารถดำรงชีวิตเรียนรู้ได้อย่างเป็นปกติสุขในโลกยุคดิจิทัลของผู้เรียน (จำลอง บุญชนะ, 2561)

6.3 ความคิดเห็นของนักศึกษา กลุ่มนักร้องและกลุ่มขยายผลที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียพบว่ามีความเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 และ 3.65 ซึ่งมีระดับคุณภาพดีและดีมากตามลำดับอาจเพราะว่านักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการคิด ปฏิบัติกิจกรรม และประเมินผลที่หลากหลาย และแต่ละขั้นตอนมีสื่อและเอกสารประกอบการเรียนรู้มีการศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนแบ่งปันเรียนรู้ซึ่งกันและกันและจากผู้ทั้งในและนอกห้องเรียนทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ง่ายและเรียนรู้อย่างมีความสุข ไม่เครียดซึ่งสอดคล้องกับ วิจารย์ พานิช (2548) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรจัดให้แต่ละบุคคลนำความรู้ที่มีอยู่ในตนเองนำมาแลกเปลี่ยนแบ่งปันให้กับผู้อื่น เรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานหรือการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้นและสอดคล้องกับ John Dewey (1963) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ดีต้องมาจากการกระทำ(Learning by Doing) โดยนักศึกษามีโอกาสได้คิดและปฏิบัติ มีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนออย่างหลากหลายและสอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์ (2561) ได้กล่าวว่า นักเรียนในยุคการศึกษา 4.0 จะเป็นบุคลากรของประเทศที่มีศักยภาพเพียงพอในการสร้างนวัตกรรมจนได้เป็นสินค้าที่มีคุณภาพส่งขายไปยังต่างประเทศเพื่อเอาเงินตราเข้าประเทศและสร้างรายได้ให้กับประเทศอย่างมีรายได้สูงได้ ผู้เรียนหรือนักเรียนจะมีความสามารถเช่นนั้นได้ต้องมีความสามารถหลายอย่างอยู่ในตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์(creative thinking) การคิดผลิตภาพ(productive thinking) และการคิดรับผิดชอบ

(responsible thinking) ต้องรับผิดชอบต่อการกระทำในทุกขั้นตอนตลอดจนรับผิดชอบต่อผลผลิตที่สร้างขึ้น  
ขึ้นโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวมด้วย

### 7. องค์ความรู้ใหม่

จากการวิจัยครั้งนี้องค์ความรู้ที่ได้ มีกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นดังนี้ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ 5  
ขั้นร่วมกับสื่อมัลติมีเดียมีขั้นตอนและจุดเน้นดังนี้ขั้นที่ 1 A : Awareness สร้างความตระหนัก หมายถึง  
การตระหนักในหน้าที่บทบาทของนักศึกษา เห็นความสำคัญของครูมืออาชีพ ขั้นที่ 2 k : Knowledge  
and Understand รู้และเข้าใจ ด้านครูมืออาชีพ ขั้นที่ 3 P : Practices ขั้นลงมือปฏิบัติสืบค้นองค์ความรู้  
และฝึกปฏิบัติการด้านครูมืออาชีพ ขั้นที่ 4 M : Monitoring ขั้นติดตามการปฏิบัติการของ  
นักศึกษาระหว่างเรียนและผ่าน line/face book และกิจกรรม AAR Gallery Walk และ story telling  
ขั้นที่ 5 E : Evaluation and presentationขั้นการประเมินผลและนำเสนองานและมีประเมินผล  
ก่อน ระหว่าง และหลังเรียนโดยใช้กิจกรรม AAR Gallery Walk ดังแผนภาพต่อไปนี้



## 8. ข้อเสนอแนะ

### 8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 การนำกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียไปใช้ ควรปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของตนเองเช่นหากเป็นกลุ่มใหญ่มากควรศึกษาข้อจำกัดด้านสถานที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

8.1.2 ผู้สอนควรพัฒนา web site/Face book/line ให้มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนองานสำหรับนักศึกษา และจัดให้ศึกษาดูงานการติดตามและประเมินผล ให้คำปรึกษาแนะนำอย่างเป็นระบบและเป็นกัลยาณมิตร

### 8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ควรนำกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ในรายวิชาอื่นอย่างจริงจังเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่แตกต่างและหลากหลาย

8.2.2 สาขาวิชาต่างๆ คณะอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรนำกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างจริงจังเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่แตกต่างและหลากหลาย

### 8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

8.3.1 ควรมีการศึกษาการติดตามประเมินผลการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความเป็นครูมืออาชีพในยุคประเทศไทย 4.0 ด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่แตกต่างและหลากหลาย

## 9. บรรณานุกรม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2560). **หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**  
ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

จำลอง บุญเรืองโรจน์ และคณะ. (2561). **กระบวนการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบหน่วยบูรณาการ Active Learning สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศุพรรณบุรี เขต 1. กรุงเทพฯ :**  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

ชุมพล จันทรฉลอง. (2558). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ แบบเฟรมต่อเฟรม. **วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.** 10(3). 65-74.

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2559). แนวโน้มของหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. **วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.** 11(1). 14-29.

- ทิศนา แคมมณี. (2550). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิ่นตบแต่ง กสิบาล และคณะ. (2559). **การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่อง สารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตลาด (อุดมวิทยา) สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา.** คณะครุศาสตร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- พระพุทธรักษา. (2532). **คู่มือมนุษย์ฉบับสมบูรณ์.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธรรมสภา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิ์จรรยา. (2557). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เข้าส์ ออฟ เคอร์รี่ส์.
- มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2560). **หลักสูตรหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.** คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- วิจารณ์ พานิช. (2548). **การจัดการความรู้ ฉบับนักปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้ เพื่อสังคม.
- สมชาย นำประเสริฐชัย. (2550). **เทคโนโลยีกับการจัดการความรู้.** สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2564. จาก [http://www.kmi.or.th/document/Tech\\_KM.pdf](http://www.kmi.or.th/document/Tech_KM.pdf)
- สมิทธิรักษ์ จันทรักษ์. (2561). **การพัฒนารูปแบบการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิทยาลัยดุสิตธานี. วารสาร วิทยาลัยดุสิตธานี. 12(1). 263-278.**
- สำนักงานนโยบายและแผนการจรรยาและขนส่ง. (2538). **คู่มือการติดตามและประเมินโครงการ.** กรุงเทพฯ : สำนักงานนโยบายและแผนการจรรยาและขนส่ง.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2556). **มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- \_\_\_\_\_. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579.** กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **มาตรฐานการศึกษาของชาติ.** กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดสหายบล็อกและการพิมพ์.
- สุวรรณ เจริญเสาวภาคย์ และคณะ. (2548). **การจัดการความรู้.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ก.พลพิมพ์จำกัด.
- แสงเดือน คณาวัง และคณะ. (2562). **รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีชั้นนำตนเองเพื่อเพิ่ม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการพัฒนาร่างกายและสุขภาพของเด็กปฐมวัยสำหรับ นักศึกษาระดับการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาปฐมวัย. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.**

แสงเดือน คณาวัง. (2559). การพัฒนาสมรรถนะการสอนของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการพัฒนา 5 ขั้น. นนทบุรี : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 1.

Dewey, J. (1963). **Experience and Education**. New York : Macmillan Publishing Company.

Hergenhahn, B.R. & Olsen, M. H. (1993). **An Introduction to Theories of Learning** 14<sup>th</sup> ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, Inc.

Maslow A. H. (1987). **A Theory of Human Motivation** In Jay M. Shafritz, and Albert C. 2<sup>nd</sup> ed. California : The Dorsey Press.

Sunal. C. et al. (2000). **Integrating academic units in the elementary school curriculum**. United of America : Harcourt College Publishers.