

การถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Lessons Learned from Instruction Completeness of Professional Computer Teachers:  
a Case Study in Schools under the Office of Basic Education Commission

ธงชัย เล็งศิริ<sup>1</sup> และ สุภาณี เล็งศิริ<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน และ เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพแบบเปิดตัว ด้วยการสังเกต สัมภาษณ์ครูมืออาชีพสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 5 คน โดยการคัดเลือกจากประวัติ ผลงาน และ การเสนอชื่อจากเพื่อนครู เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกสังเกต แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง ประเด็นสนทนาในกระบวนการกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ คือ (1) การใฝ่รู้ของครูโดยเรียนรู้อยู่เสมอ (2) ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน (3) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และ การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครู และ นักเรียน (4) การได้รับโอกาสจากผู้บริหารในการพัฒนาตนเอง และ (5) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และ 2) กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จของครูมืออาชีพ กรณีครูคอมพิวเตอร์ จะมีความหลากหลายและแตกต่างตามบริบทของสถานศึกษา แต่เมื่อสังเคราะห์สารสนเทศของครูมืออาชีพแต่ละบุคคลพบว่าทุกคนจะเน้น(1) การให้ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ที่แตกต่างจากมุมมองเดิมของตนเพื่อค้นหาทางเลือกใหม่ (2) การค้นพบด้วยตนเองและการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างชิ้นงาน และ (3) การทดลองพิสูจน์ว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์จริง

คำสำคัญ : ถอดบทเรียนความสำเร็จ ครูมืออาชีพคอมพิวเตอร์

Abstract

The purpose of this research is to study the factors of instruction completeness and accomplished instruction processes of professional computer teachers under the Office of Basic Education Commission. This is the qualitative research by observation and interview to the Career and Technology teachers. Five teachers were selected from profile and nomination. The research instruments were the observation forms, the interview forms and group discussion. The result of the study showed that A) the factors of instruction completeness and the study of accomplished instruction processes of professional computer teachers were 1) Putting effort persistently 2) Creativity 3) Effective communication and Interaction with teachers, colleagues and students 4) Getting chance to develop oneself from administrators 5) solution for an unexpected problem. And B) accomplished instruction processes of professional computer teachers were the school context diversity. However, information synthesis of each professional teacher focused on 1) providing learners various situations so that they can find alternative ways. 2) Self-learning and collaborative learning together so that they can create new task and 3) experiment that can be real beneficial.

Keywords : Lessons Learned , Professional Computer Teachers

จ LB  
1028  
.จ  
๗ ๔๘๘๐  
2560

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญของการทำงานทุกด้าน นับตั้งแต่ ด้านการศึกษา ด้านพาณิชย์กรรม ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม ด้านสาธารณสุข ด้านการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนด้านการเมืองและภาคราชการ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยในการทำงานนั้นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ด้านการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การค้นหาข้อมูล ทางด้านการศึกษาง่ายขึ้นและกว้างขวางอย่างไร้ขีดจำกัด ผู้เรียนมีความสะดวกมากขึ้นในการค้นคว้าวิจัยต่างๆ ด้านการดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้มีความคล่องตัวและความสะดวกเร็วมากขึ้นกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันก็สามารถทำได้หลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน หรือใช้เวลาน้อย เป็นต้น การบริหารธุรกิจของบริษัทห้างร้านต่างๆ ตลอดจนหน่วยงานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในองค์กรด้วยการเก็บข้อมูล ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำผลลัพธ์มาช่วยในการวางแผนและตัดสินใจการทำงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

### 1. กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

ด้วยการพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นผลให้นานาประเทศ ใช้ประโยชน์จาก ICT ได้เต็มที่ เพื่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของประชาชนไปสู่สังคมดิจิทัลตามมาตรฐานสากล สำหรับประเทศไทยในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลได้กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงวิสัยทัศน์ในการพัฒนาเพื่อก้าวสู่สังคมอุดมปัญญา หรือ Smart Thailand โดยมีพัฒนาการตามลำดับคือ รัฐบาลไทยได้ประกาศใช้กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับแรกเมื่อปี พ.ศ. 2539 - 2543 (IT 2000) โดยกำหนดภารกิจที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) การลงทุนในโครงการสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติที่เสมอภาค 2) การลงทุนในด้านการศึกษาที่ดีของพลเมืองและบุคลากรด้านสารสนเทศ และ 3) การปรับปรุงบทบาทภาครัฐ เพื่อบริการที่ดีขึ้นและสร้างรากฐานอุตสาหกรรมสารสนเทศที่แข็งแกร่ง จากนั้นจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย หรือ (IT 2010) เพื่อเป็นเข็มทิศชี้ทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยในช่วงทศวรรษแรกของศตวรรษที่ 21 โดย IT 2010 ยังคงเจตนารมณ์ของ IT 2000 อย่างครบถ้วนภายใต้การดำเนินยุทธศาสตร์ 5e's ที่เน้นการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสาขายุทธศาสตร์หลัก 5 ด้าน ได้แก่ e-Government, e-Industry, e-Commerce, e-Education และ e-Society เพื่อยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนไทยและนำพาประเทศไทยเข้าสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based economy and society) (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554, 2) เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ยั่งยืน จึงได้มีการพัฒนากรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554 - 2563 ของประเทศไทย (ICT 2020) ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการสำคัญ 5 หลักการ โดยหนึ่งในห้าหลักการสำคัญ คือ การให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จาก ICT ในการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสให้กับประชาชนในการรับประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันโดยเครื่องมือทางนโยบายที่ให้ความสำคัญ

ได้แก่ การศึกษา การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานพื้นฐานเพื่อการเข้าถึงข้อมูล / สารสนเทศ / ความรู้ / บริการของ  
รัฐ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554, 7)

เนื่องจากกรอบนโยบาย IT2010 เป็นแนวนโยบายระยะยาวมหภาค คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติให้จัดทำ  
แผนระยะกลาง ช่วงเวลา 5 ปี 2 แผน ได้แก่ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ  
ประเทศไทย ฉบับที่ 1 และ ฉบับที่ 2 เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการดำเนินงานที่หน่วยงานสามารถใช้เป็น  
แนวทางในการจัดทำหรือปรับแผนแม่บท ICT ของตนเองได้ โดยแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการ  
สื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 2 เพื่อนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการสร้างศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง และเพื่อ  
สามารถแข่งขันในโลกสากลได้ รวมถึงการสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้อันนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น  
ของประชาชนไทยโดยทั่วกัน โดยใช้ยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน ในการพัฒนา ซึ่งยุทธศาสตร์ด้านแรก คือ  
การพัฒนากำลังคนด้าน ICT และบุคคลทั่วไปให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ และใช้สารสนเทศ  
อย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทันมีสาระสำคัญเพื่อเร่งพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอที่จะรองรับ  
การพัฒนาประเทศสู่สังคมฐานความรู้และนวัตกรรม ทั้ง บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT  
Professional) และบุคลากรในสาขาอาชีพต่างๆ รวมถึงเยาวชน ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และประชาชน  
ทุกระดับ ให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ  
มีคุณธรรม จริยธรรมวิจรรณญาณ และรู้เท่าทัน (Information Literacy) ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคม  
โดยรวม รวมถึงการให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมให้มีการนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน  
ในการศึกษาในระบบทุกระดับมากขึ้น แต่มุ่งเน้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นสำคัญ โดยการพัฒนาศักยภาพด้าน ICT  
ให้แก่ครูควบคู่กับการปรับหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์  
แก้ปัญหาโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ยังสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ ICT นอกสถาบันการศึกษาเพื่อ  
สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตอีกทางหนึ่งด้วย (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2552, 9-  
10)

## 2. การพัฒนาคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9  
ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา กำหนดให้ รัฐต้องจัดโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่องทางและสื่อ  
โทรคมนาคมเพื่อการศึกษา และต้องจัดให้มีโครงสร้างและหน่วยงานเฉพาะเพื่อรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีเพื่อ  
การศึกษา นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมบุคลากรทางการศึกษาตลอดทั้งประชาชนให้มีขีดความสามารถในการผลิตการ  
ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ในยุคสังคมข่าวสารเพื่อการแสวงหาความรู้และการศึกษา  
ตลอดชีวิต ลักษณะของการศึกษาตามเจตนารมณ์ดังกล่าวจะเป็นการศึกษาตลอดชีวิตที่มีความยืดหยุ่นสูงสามารถ  
ตอบสนองต่อความต้องการความจำเป็นและความสนใจของปัจเจกบุคคลโดยเป็นการศึกษาแบบไม่เผชิญหน้าผ่าน  
ทางเครือข่ายโทรคมนาคมซึ่งเชื่อมโยงทั่วถึงทุกมุมโลก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545 ก: 37)

จากสภาพการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ ถือเป็นพันธกิจสำคัญที่จะเร่งรัดพัฒนา  
และส่งเสริมการใช้ ICT เพื่อการศึกษาเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะพัฒนาระบบเทคโนโลยีการศึกษาและ

เครือข่ายสารสนเทศ รวมทั้งเพื่อเพิ่มและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้คนไทยได้รับโอกาสอย่างเท่าเทียมกัน และสามารถที่จะเข้าถึงการเรียนรู้และฝึกอบรมได้ตลอดชีวิต ด้วยกระบวนการที่หลากหลายและเหมาะสมกับการจัดการศึกษาให้กับทุกกลุ่ม และทุกรูปแบบด้วยการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และหลักการเรียนรู้ด้วยตัวเองและหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นหลักการสำคัญ อนึ่ง ในการดำเนินการตามพันธกิจนี้ ยังนับได้ว่าเป็นการสนองเจตนารมณ์ของ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และเป็นเงื่อนไขไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยยึดหลักการสร้างชาติสร้างคนและสร้างงาน มีปัญญาเป็นทุนในการสร้างงานและสร้างรายได้ พร้อมทั้งได้กำหนดนโยบายเร่งรัดในการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ ICT เพื่อการศึกษา และกำหนดการบริหารงบประมาณด้าน ICT เป็นลักษณะการบริหารงบประมาณรวมระดับกระทรวง ซึ่งได้เริ่มต้นในปีงบประมาณ 2545 เป็นต้นมา นับเป็นยุทธศาสตร์สำคัญ ที่ได้ส่งผลให้การดำเนินงานด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการได้สามารถบริหารการใช้งบประมาณด้าน ICT ได้อย่างคุ้มค่า โดยสร้างความเท่าเทียม (Equity Policy) ให้เกิดขึ้นในทุกพื้นที่ และช่วยสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-Added Policy) ให้กับการลงทุนของภาครัฐทั้งด้านการนำ ICT เข้ามาพัฒนาการศึกษาและด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งได้มีโอกาสวางแผนและดำเนินการด้านการพัฒนาและการใช้ ICT เพื่อการศึกษาในรูปแบบการก้าวกระโดด (Quantum-Jump Policy) อย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม

สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งจึงได้พัฒนาหลักสูตรด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professional) ให้มีปริมาณและคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด และบุคลากร ในสาขาอาชีพต่างๆ ทุกระดับ รวมถึงประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ พัฒนา และใช้ ICT อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรรณญาณและรู้เท่าทัน เพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศไทยสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ และนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและมั่นคง

จากสภาพดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ แต่เนื่องจากในระยะแรก ครูที่ทำการสอนคอมพิวเตอร์ไม่มีประสบการณ์ในการสอนคอมพิวเตอร์ หรือมีน้อย และครูที่ทำการสอนคอมพิวเตอร์นั้นไม่ได้จบสาขาคอมพิวเตอร์มาโดยตรง (สุภานี เส็งศรี, 2548) สถาบันอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ได้พัฒนาหลักสูตรผลิตครูคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดการเรียนการสอนสาระ ICT ตามมาตรฐานวิชาชีพครู และเปิดหลักสูตร ป.บัณฑิต 1 ปี เพื่อให้บัณฑิตที่จบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้พัฒนาตนเองเพื่อก้าวสู่วิชาชีพครูคอมพิวเตอร์ ขณะเดียวกันได้มีหลักสูตรระยะสั้น เพื่อพัฒนาครูผู้มีความสามารถ สนใจได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้คุรุสภาในฐานะเป็นองค์กรวิชาชีพที่มุ่งส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษาให้มีมาตรฐานและจรรยาบรรณในระดับสากล ได้กำหนดมาตรฐานให้ครูทุกคน ต้องมีสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยครูต้องสามารถประยุกต์ใช้ ประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2556 , 45) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้มีการจัดทำแผนเพื่อพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษารวมทั้งการพัฒนาขีด

ความสามารถของผู้เรียน โดยมีหน่วยงานต่างๆ ได้ทำการฝึกอบรมครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนสถานศึกษาบางแห่งมีการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้ที่ต้องการ ปัจจุบันผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาได้ผ่านการเรียนรู้และฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คิดเป็นร้อยละ 21.50 ส่วนการผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้พบว่า ทั้งสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ได้ให้ความสำคัญในการผลิตบุคลากรในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากขึ้น แม้ว่าจะมีหน่วยงานต่าง ๆ ได้พยายามส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องและตระหนักว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ มีบทบาทสำคัญต่อการบริหารจัดการศึกษายุคปฏิรูป แต่จากรายงานการวิจัยได้ชี้ให้เห็นปัญหาอุปสรรคที่สำคัญๆ จากปัจจัยเบื้องต้น อาทิ 1) งบประมาณในการจัดซื้อ จัดหา และการบำรุงรักษาทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่อนข้างจำกัด 2) ขาดซอฟต์แวร์ในการใช้งานที่เหมาะสม 3) มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วอย่างไม่คุ้มค่า 4) ผู้บริหารและครูมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค่อนข้างน้อย และ 5) ผู้บริหารให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่เต็มที่ (สุภาณี เส็งศรี, 2558)

เนื่องจากวิทยาการด้าน ICT มีความเจริญก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วมากทั้งเรื่องฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ กิจกรรมการเรียนการสอน สารระการการเรียนรู้ และอื่น ๆ จึงจำเป็นต้องพัฒนาจากสภาพการเรียนการสอนมีลักษณะบอกความรู้ หรือผู้สอนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 4) จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้พัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้มีสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยได้กำหนดให้สาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระ 1 ใน 4 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (สพฐ.2550) มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 15) อันจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิต อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นอกจากนั้น กระทรวงศึกษาธิการมี คำสั่ง เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) หลักสูตรใหม่ ผลักดันสังคมไทยก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0". 01. ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2560 เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระ

การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ย้ายสาระเทคโนโลยีที่เดิมอยู่ในกลุ่มสาระฯ การงานอาชีพและเทคโนโลยี มาอยู่ในกลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ เนื่องจากเราต้องเตรียมความพร้อมคนให้มีความรู้ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี ซึ่งเนื้อหาที่จะสนับสนุนกับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการปรับหลักสูตรแล้วจะส่งผลให้การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมไปถึงแบบเรียน ก็จะต้องมีการปรับให้ได้มาตรฐานสอดคล้องตามกันไปด้วย โดยเงื่อนไขการใช้มาตรฐานการเรียนรู้จะเริ่มตั้งแต่ปี 2561 โดยเริ่มใช้ใน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไปจะให้ใช้ในทุกระดับชั้น

จึงเป็นความท้าทายต่อครูคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาสังกัด สพฐ. ที่ครูทุกคนต้องตระหนักทั้งในฐานะ สาระ ICT ที่การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ฐานะสื่อ – ตัวกลาง ศาสตร์การจัดการเรียนการสอน กลวิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดผลการเรียนรู้ ฯ

### 3. การถอดบทเรียน จากครุมืออาชีพ

การเรียนรู้จากความสำเร็จของครุมืออาชีพ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเพื่อนครู จะมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ “ครุมืออาชีพเป็นครุคุณภาพ” เป็นผู้ที่รักและพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดจนชี้แนะให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพและรักในการเรียนรู้ ครุมืออาชีพเป็นครุที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อยกมาตรฐานวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง ครุมืออาชีพเป็นครุที่มุ่งประเมินและปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูอย่างเคร่งครัด เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนและผู้อื่น มีการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแข่งขัน เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2543, 14) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา และพัฒนาวิชาชีพครู เช่น กระทรวงศึกษาธิการ คุรุสภา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ฯ ได้พิจารณาคัดเลือกและให้รางวัลครุผู้มีผลงานดีเยี่ยม ด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็นขวัญกำลังใจ อย่างไรก็ตาม ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา สถานศึกษาสังกัด สพฐ. ประสบปัญหาขาดแคลนอัตรากำลัง ด้วยนโยบายของภาครัฐ ทั้งการเกษียณอายุ ลาออก ไม่มีอัตราครู เป็นต้น ครูผู้จัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะครูคอมพิวเตอร์ หรือ ครูเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา สพฐ. จะมีช่วงอายุที่แตกต่างกัน ช่วงอายุเฉลี่ย 50 ส่วนใหญ่ไม่มีวุฒิตรง แต่มีประสบการณ์ความสามารถจัดการเรียนอย่างดี ช่วงอายุเฉลี่ย 30 ส่วนใหญ่จะเป็นอัตราจ้าง จบการศึกษาศาสตรครุคอมพิวเตอร์โดยตรง และไม่มีวุฒิศู มักจะเปลี่ยนงานเสมอ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา รัฐบาลพยายามจัดสรรงบประมาณและสนับสนุนอัตราครุคอมพิวเตอร์-เทคโนโลยีสารสนเทศให้สถานศึกษา ดังนั้น การเรียนรู้ซึ่งกันและกันจากครุมืออาชีพ ครูประจำการ ครูผู้ช่วย ครูฝึกหัด หรืออื่น ๆ จะนำไปสู่ความร่วมมือพัฒนาผู้เรียนต่อไป

การถอดบทเรียน (Lesson Learned) เป็นทั้งแนวคิดและเครื่องมือเพื่อสร้างการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งของการจัดการความรู้ เป็นการสกัดความรู้ที่มีอยู่ในตัวคน (Tacit Knowledge) ออกมาเป็นบทเรียน/ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) นำมาซึ่งการปรับวิธีคิด และเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่สร้างสรรค์และมีคุณภาพยิ่งขึ้น การถอดบทเรียนจากวิธีปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Good/ Best Practice) เป็นแนวคิดที่ก่อตัวจากทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Learning by doing) เป็นแนวคิด (Approach) มิใช่เป็นเพียงเครื่องมือ (Tool)

แนวคิดหลักจะเกี่ยวข้องกับคำว่า “คุณภาพ (Quality)” ด้วยการทำสิ่งที่ถูกต้องและปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่อง การถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ : กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ได้รับทราบถึงและปัจจัยและรูปแบบที่นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางให้ครูมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนในการนำสื่อและนวัตกรรมต่างๆ มาปรับใช้ในการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ให้ประสบความสำเร็จสูงสุดต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### ขอบเขตการวิจัย

**กลุ่มเป้าหมาย :** ครูมืออาชีพ ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยวิธีคัดเลือกจากผลงานระดับชาติ

**วิธีดำเนินการวิจัยทั้งหมด 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้**

- 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน : ค้นหาโจทย์เพื่อถอดบทเรียนที่ดี / เป็นเลิศ และกำหนดประเด็นถอดบทเรียน
- 2) การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3) การจัดเก็บ / รวบรวมข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเสนอแนะ

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย**

- 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
- 2) ประเด็นสนทนากลุ่ม
- 3) แบบบันทึกการสังเกตการณ์แบบไม่มีสิ่งร่วม

**ระยะเวลาทำการวิจัย**

มีนาคม 2559 – กุมภาพันธ์ 2560

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

การถอดบทเรียน หมายถึง กระบวนการ วิธีการ ดึงความรู้ ประสบการณ์จัดการเรียนการสอนจากการทำงานของครูมืออาชีพ ออกมาเพื่อเป็นแนวทางสำหรับเพื่อนครู หรือ บุคลากรการศึกษา

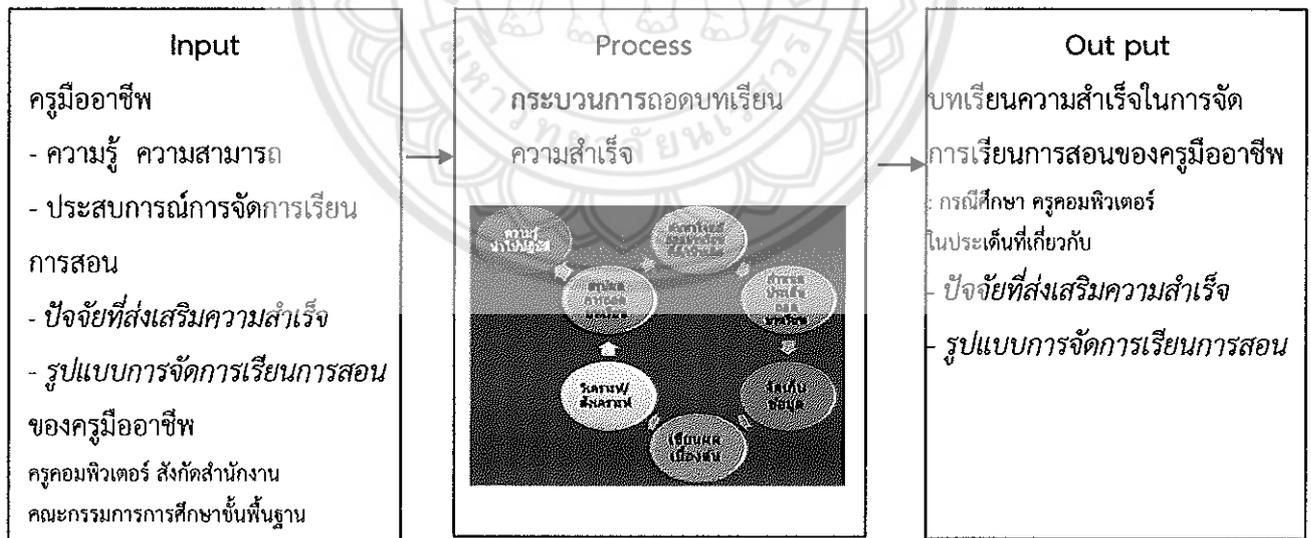
ครูมืออาชีพ หมายถึง ครูประจำการผู้มีความรู้ ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอน มีผลงานประจักษ์ ได้รับการยกย่อง รับรางวัลระดับชาติ ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ครูคอมพิวเตอร์ หมายถึง ผู้จัดการเรียนการสอนในสาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับผู้เรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ประโยชน์ที่ได้รับ**

- 1) สถานศึกษา ได้รับแบบแผนการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ ที่ประสบความสำเร็จในบริบท สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้แนวทางพัฒนาครูคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน
- 3) ครู : นำไปสู่กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูใหม่ กับครูมืออาชีพต่อไป

**กรอบแนวความคิดของการวิจัย**



## บทที่ 2

การวิจัยเรื่อง การถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด หลักการ และงานวิจัย จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

1. ศาสตร์การเรียนการสอน
  - 1.1 ความหมายของศาสตร์การเรียนการสอน
  - 1.2 ความสำคัญของศาสตร์การเรียนการสอน
  - 1.3 องค์ประกอบของศาสตร์การเรียนการสอน
2. บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการจัดการศึกษา
  - 2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์
  - 2.2 ความสำคัญของคอมพิวเตอร์
  - 2.3 คอมพิวเตอร์กับการศึกษา
  - 2.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
  - 3.1 วิสัยทัศน์
  - 3.2 สาระการเรียนรู้
  - 3.3 มาตรฐานการเรียนรู้
  - 3.4 การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
4. ครูมืออาชีพ
  - 4.1 ความหมายของครูมืออาชีพ
  - 4.2 คุณลักษณะของครูมืออาชีพ
  - 4.3 นโยบายการพัฒนาครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ, 2558)
  - 4.4 ทักษะที่จำเป็นสำหรับครูไทยในอนาคต
5. การถอดบทเรียน
  - 5.1 ความหมายของการถอดบทเรียน
  - 5.2 หลักการถอดบทเรียน
  - 5.3 ความสำคัญ / ประโยชน์ของการถอดบทเรียน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. ศาสตร์การเรียนรู้การสอน

การเรียนรู้การสอนเป็นกระบวนการวางแผนเพื่อจัดสถานการณ์ให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

### 1.1 ความหมายของศาสตร์การเรียนรู้การสอน

การเรียนรู้การสอน หมายถึง ผลรวมของการสอนทั้งหลายทั้งปวง (All teaching is instruction) นั่นคือ การเรียนรู้การสอนมีความหมายครอบคลุมถึงเหตุการณ์ทุกอย่างที่มีผลต่อการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การใช้อุปกรณ์และสื่อต่างๆ ตลอดจนการสนทนา การอภิปราย และการไปศึกษานอกสถานที่ ฯลฯ ซึ่งสรุปได้ว่ากิจกรรมใดๆ ที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ถือว่าเป็นการเรียนรู้การสอนทั้งสิ้น (เอกศักดิ์ บุตรลับ, 2537 : 198)

ปัญญา วิชาเกลี้ยง (2538 : 68) กล่าวว่า การเรียนรู้การสอนหมายถึงการดำเนินการหรือการบริหารในสวนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาตามหลักสูตร ผู้เรียนและการจัดชั้นเรียน ผู้สอนและวิธีสอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้การสอนการวัดผลและประเมินผล

อรทัย มูลคำ และสุวิทย์ มูลคำ (2544:11) กล่าวว่า การเรียนรู้การสอนหมายถึงการจัดกิจกรรมประสบการณ์หรือสถานการณ์ใดๆ ที่มีความหมายกับผู้เรียนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และปฏิสัมพันธ์ กับสิ่งเหล่านั้นด้วยตนเอง โดยจากการสังเกตวิเคราะห์ ปฏิบัติสรุปเพื่อสร้างนิยามความหมายและผลดีของความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ทุกอย่างอย่างสมดุล

จากการศึกษาความหมายของการเรียนรู้การสอนข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้การสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมประสบการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีวิธีการและกิจกรรมที่หลากหลายเหมาะสมกับการเรียนรู้ในครั้งนั้นรวมทั้งการจัดสิ่งแวดล้อม สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้การสอนการวัดผลและประเมินผล ทั้งนี้ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ซึ่งต้องมีการวางแผนในการจัดการเรียนรู้การสอนเป็นอย่างดี

### 1.2 ความสำคัญของศาสตร์การเรียนรู้การสอน

การเรียนรู้การสอนเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง จึงเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้การเรียนรู้การสอนที่หัวใจที่สำคัญที่สุดของหลักสูตร เพราะการเรียนรู้การสอนเป็นปัจจัยที่ทำให้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสัมฤทธิ์ผล ความสำคัญของการสอนสามารถแยกกล่าวเป็นข้อๆ ดังนี้ (สมคิด สร้อยน้ำ, 2542 : 5-6)

1. การสอนที่ดี จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง การสอนที่ดีที่เหมาะสมยอมทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

- 1.1 ได้รับความรู้และความเข้าใจในบทเรียนหรือเนื้อหาวิชาที่ครูสอน
- 1.2 มีทักษะและความสามารถในการพัฒนาความรู้ที่ดีได้เรียนรู้
- 1.3 มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้นั้น
- 1.4 มีความสามารถนำวิชาการความรู้ไปใช้ได้ รวมถึงการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ต่อไป
- 1.5 สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปได้

2. การสอนเป็นการจัดระบบการให้ความรู้ การสอนเป็นการจัดระบบของตัวผู้สอนเอง เพื่อให้ความรู้แก่ผู้เรียน โดยเริ่มจากการวางแผนการสอน การปฏิบัติการสอน ในชั้นเรียนและนอกชั้น ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการสอนเป็นการจัดระบบการให้ความรู้ของผู้สอนแก่ผู้เรียน

3. การสอนทำให้จุดมุ่งหมายของการเรียนบรรลุผล การสอนรูปแบบการสอนนั้น ไม่มีวิธีใดที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด กับจุดมุ่งหมายหรือกับทุกวิชาจุดมุ่งหมายหนึ่งก็เหมาะกับรูปแบบการสอนหนึ่ง ดังนั้นในการสอน ครูจึงควรเลือกแบบการสอนให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายเรื่อง ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผล

4. การสอนเป็นการเสริมสร้างความรู้ให้สมบูรณ์ ความรู้ที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหรือเดินดูได้จากสิ่งของต่างๆที่อยู่รอบตัวแต่การสอนของครูจะช่วยแนวทางให้การสนับสนุนให้กำลังใจตลอดจนการควบคุม การเรียนการสอนจะช่วยส่งเสริมสร้างความรู้ของผู้เรียนให้สมบูรณ์ขึ้นความรู้ของผู้เรียนให้สมบูรณ์ขึ้น

5. การสอนช่วยในการพัฒนาหลักสูตร การสอนเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นหนึ่ง ของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรคือ ในขั้นการนำหลักสูตรไปใช้นั้น ถ้าผู้บริหารเข้าใจและมีเจตคติที่ดีต่อหลักสูตร และจะส่งผลดีต่อการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้บรรลุผลได้ด้วยดีเช่นกัน ฉะนั้น การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรและการสอน ที่สำคัญที่สุดก็คือ การเปลี่ยนแปลงตัวครูเป็นอันดับแรกก่อนเมื่อพฤติกรรมการสอนของครูเปลี่ยนก็นับได้ว่า การสอนจะช่วยพัฒนาหลักสูตรแล้ว

6. การสอนเป็นกระบวนการแนะแนวอย่างหนึ่ง เพราะการแนะแนวเป็นกระบวนการที่ให้ความช่วยเหลือแก่บุคคล ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและสมควรจัดให้ ตามระดับความต้องการซึ่งกระบวนการให้ความช่วยเหลือนั้นมีจุดมุ่งหมายสำคัญ 3 ประการ คือเพื่อช่วยป้องกันเพื่อช่วยแก้ไข และเพื่อช่วยพัฒนาบุคคลทำงานองเดียวกับการสอนที่ต้องการช่วยสร้างปัญญาให้กับเด็ก

7. การสอนเป็นการนำแผนงานไปปฏิบัติแผนการสอนที่ครูวางไว้เปรียบเทียบกับวิธีที่จะสร้างบ้าน หากไม่นำไปสร้างก็จะมีประโยชน์อะไร ทำงานองเดียวกับแผนการสอนของครูจะไม่มีค่า ถ้าไม่นำไปปฏิบัติและผู้ปฏิบัติก็จะได้รับความสะดวก เนื่องจากมีแนวทางของการปฏิบัติไว้พร้อมแล้ว

ละออ การุณยะวนิชและคณะ (ม.ป.ป. : 44) ได้ให้ความสำคัญของการสอนไว้ว่าวิธีสอนเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งส่วนหนึ่งของการศึกษา เป็นกระบวนการ (Process) ในการให้การศึกษา(การเรียนการสอนเป็นกระบวนการต่อเนื่องกัน) ซึ่งผู้สอนจัดให้แก่ ผู้เรียนเพื่อจะให้เรียนรู้ได้โดยสะดวก ถ้าผู้สอนรู้จักใช้วิธีการสอน (Method of teaching) ที่ดีที่เหมาะสมแล้วย่อมทำให้ผู้เรียนได้รับสิ่งต่อไปนี้

1. ได้รับความรู้และมีความเข้าใจในบทเรียนในวิชาการที่ครูสอน
2. มีทักษะ (Skill) และมีความชำนาญในวิชาการที่เรียนรู้นั้น
3. มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียนรู้นั้น
4. มีความสามารถนำสิ่งต่างๆไปใช้ได้
5. สามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
6. สามารถนำความรู้ไปศึกษาของทุกเพิ่มเติมต่อไปได้

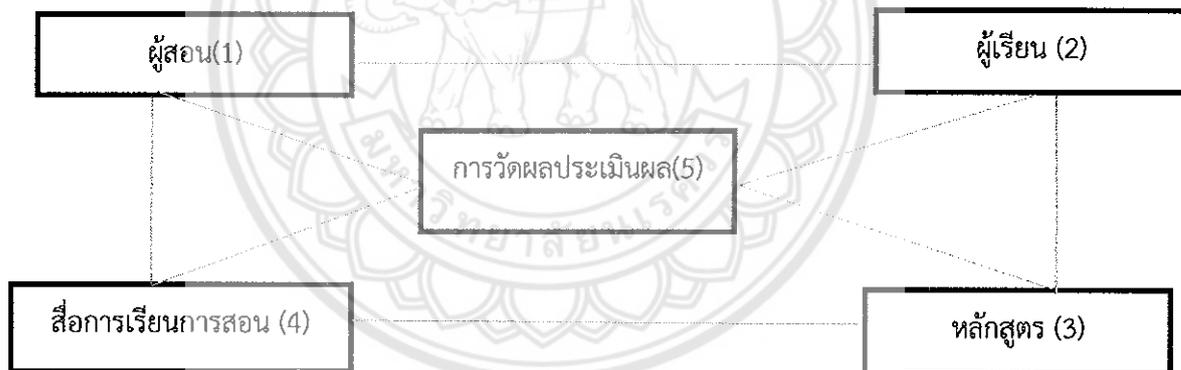
อรรถัย มูลคำ และสุวิทย์ มูลคำ(2544 : 1) กล่าวว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญ เพราะการเรียนการสอนเป็นการจัดกิจกรรมประสบการณ์

ให้แก่ผู้เรียน โดยคำนึงถึงองค์ประกอบหลายด้านเช่น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ลักษณะของกิจกรรม วัสดุของผู้เรียนเทคนิคบรรยากาศสื่อแหล่งเรียนรู้สิ่งแวดล้อมซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แต่ถือว่าการเรียนการสอนไปกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในกระบวนการใช้หลักสูตรเพราะเป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติมากที่สุด นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ศาสตร์และศิลป์เป็นอย่างดีจึงจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาผู้เรียน และผลการเรียนรู้จะต้องเป็นเชื้อหรือชนวนที่ทำให้ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ศึกษาหาความรู้ตลอดชีวิตหรือเรียกว่า "เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้" จากการศึกษาความสำคัญของการเรียนการสอนข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้เป็นกระบวนการในการให้การศึกษา ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้อย่างถูกต้อง และสิ่งสำคัญประการหนึ่งของการเรียนการสอนคือ ครูต้องสามารถใช้วิธีดำเนินการสอนได้หลายวิธีเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

### 1.3 องค์ประกอบของศาสตร์การเรียนการสอน

การเรียนการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้และมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการเรียนการสอนนั้นก็มีองค์ประกอบที่สำคัญต้องมีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนการสอนดังนี้

จำเนียร ศิลปวานิช (2538 : 68-70) กล่าวว่าในกระบวนการเรียนการสอนทุกระดับจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร สื่อการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล ทั้งนี้เขียนเป็นแผนภูมิได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบของการเรียนการสอน

ที่มา : จำเนียร ศิลปะวานิช. 2538 : 68

วัฒนาพร รัชจับทุกซ์ (2541 : 48-51) กล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนต้องให้ความสนใจ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วย

1. ผู้เรียน ผู้เรียนเป็นส่วนสำคัญของการจัดการเรียนการสอน เพราะหากไม่มีผู้เรียนแล้วการเรียนการสอนก็จะไม่เกิดขึ้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องรู้พื้นฐานของผู้เรียนที่ตนจะสอนก่อนว่าเป็นอย่างไร เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนก็ต้องคำนึงว่าต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใด การคัดเลือกเนื้อหาตลอดจนการคัดเลือกกิจกรรม การเรียนการสอนก็จำเป็น ต้องคำนึงว่าจะจัดอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของผู้เรียนเป็นส่วนรวม และขณะเดียวกันจะสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของ

ผู้เรียนด้วยและในขั้นสุดท้าย คือ ผลการสอน ซึ่งผู้สอนจะต้องประเมินผลการเรียนการสอนที่จัดขึ้นว่าได้ทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลง มีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะและเจตคติตามจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่เพียงใด ผู้เรียนจึงมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน โดยตลอดตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเรียนการสอน

2. จุดประสงค์การเรียนการสอน จุดประสงค์การเรียนการสอน คือ ความคาดหวังของการจัดกระบวนการเรียนการสอน ที่ต้องพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นจุดประสงค์จะระบุว่าจะให้ผู้เรียนบรรลุถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับใด เพื่อที่จะสามารถทำการประเมินตรวจสอบได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามเป้าหมายจริงหรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะมีวิธีการตรวจสอบปรับแก้กระบวนการเรียนการสอนอย่างไร

3. เนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การเลือกเนื้อหาสาระที่จะนำมาสอนนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงความยากง่ายให้พอเหมาะกับความสามารถของผู้เรียน และขณะเดียวกันต้องให้ความต่อเนื่องกับความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียนด้วย ซึ่งเนื้อหาสาระสามารถจำแนกเป็น 3 ประเภทหลักได้แก่ ข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอดและหลักการหรือเหตุผล

สมคิด สร้อยน้ำ ( 2542 :4 - 5) กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนดังนี้

1. ครูหรือผู้สอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในการสอน เพราะจะทำให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเตรียมการสอนของครูจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่ง คุณภาพของผู้เรียนนั้นจะมีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพในการสอนของครูโดยตรง ดังนั้นครูจะต้องรู้จักปรับปรุงเทคนิคการสอนและวิธีสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละเรื่องที่จะสอน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด

2. นักเรียนหรือผู้เรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการสอน และจะขาดไม่ได้เพราะถ้าหากไม่มีผู้เรียน การเรียนการสอนจะไม่เกิดขึ้น ครูจำเป็นต้องรู้จักผู้เรียนก่อน และองค์ประกอบที่เกี่ยวกับผู้เรียนคือ ความถนัดทางการเรียน ความสามารถทางสติปัญญา ที่จะทำความเข้าใจในสิ่งที่ครูสอน และมีความมานะพยายามในการเรียน

3. หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุจุดหมายปลายทางที่ต้องการส่วนสำคัญของหลักสูตร ได้แก่ จุดประสงค์ของการเรียน การสอน เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการเรียน การวัดผล และประเมินผล

4. วิธีสอน หมายถึง วิธีการที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งใช้เทคนิคการสอน เนื้อหาวิชา และสื่อการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของการสอน ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นั้น ผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีสอนแบบต่างๆ ทั้งนี้เพราะเทคนิควิธีสอนแต่ละอย่างจะเหมาะสมและใช้ได้ดีเฉพาะเนื้อหาวิชาหนึ่ง หรือกลุ่มผู้เรียนกลุ่มหนึ่งเท่านั้น ซึ่งอาจได้ผลไม่ดีเท่าที่ควรกับวิชาอื่น หรือกับผู้เรียนอีกกลุ่มก็ได้ ดังนั้นผู้สอนจะต้องศึกษาผู้เรียน เพื่อทราบธรรมชาติของผู้เรียน เพื่อที่จะเลือกใช้วิธีสอนได้เหมาะสมกับวิชาและสภาพกลุ่มของผู้เรียน

5. สื่อการสอน สื่อการสอนจัดว่าเป็นองค์ประกอบของการเรียนการสอน เป็นตัวกลางที่ช่วยในการเรียนการสอนประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ของการสอนได้รวดเร็วขึ้น ปัจจุบันสื่อการสอน

หมายถึง วัตถุประสงค์ของ บุคคล ตลอดจนเทคนิคและวิธีการ ซึ่งสามารถเป็นตัวกลางทำให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งเอาไว้เป็นอย่างดี

6. การประเมินผล การเรียนการสอนจะบรรลุจุดประสงค์ของการสอนหรือไม่นั้น ผู้สอนสามารถทราบได้จากการประเมินผล ซึ่งการประเมินผลจะต้องประเมินผลทั้งผู้เรียนและระบบการสอนของครูว่าเป็นอย่างไร มีข้อบกพร่องตรงไหน เพื่อที่จะได้ทำการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งควรใช้วิธีการต่างๆ หลายวิธีการ เพื่อให้ การเรียนการสอนได้ผลสมบูรณ์ ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

Standford (1972 : 17-18) กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนการสอนว่าการเรียนการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ หลักสูตรและเนื้อหาวิชา คุณลักษณะ และบุคลิกภาพของผู้สอน อุปกรณ์การสอน ความสัมพันธ์ของผู้สอนกับนักศึกษาและการประเมินผลการเรียนการสอน

จากการศึกษาองค์ประกอบของการเรียนการสอนข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอน ในระดับห้องเรียนที่หลายๆท่านได้กล่าวถึงซ้ำๆกัน ได้แก่ ครู นักเรียน และสื่อการเรียนการสอน รายละเอียดดังนี้

3.1 ด้านผู้สอน/ครู การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ผู้สอนควรมีลักษณะและบทบาทหน้าที่ที่ดี ดังนี้

3.1.1 คุณลักษณะที่ดีของครู คณะอนุกรรมการส่งเสริมวิชาชีพครูของคุรุสภาได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานในการปฏิบัติตนของครู ซึ่งได้บ่งชี้ลักษณะที่ดีของครูและสรุปได้ว่าครูควรลักษณะ 4 ประการ ดังนี้ (ธีรศักดิ์ อัครบวร. 2544 : 73-74)

1. รอบรู้ คือ ครูจะต้องมีความรอบรู้ในวิชาชีพของตน เช่น ปรัชญา การศึกษา ประวัติการศึกษา หลักการศึกษา นโยบายการศึกษา แผนและโครงการพัฒนาการศึกษา และจะต้องมีความรู้เชี่ยวชาญในหลักสูตร วิธีการสอน และวิธีประเมินผลการศึกษาในวิชาหรือกิจการที่ตนรับผิดชอบ นอกจากนี้ควรมีความรู้เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมของตนและโลก

2. สอนดี คือ ครูจะต้องทำการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของนักเรียน รวมทั้งสามารถให้บริการแนะแนวในด้านการเรียน การครองตนและการรักษาสุขภาพอนามัย จัดทำและใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกับสามารถปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์บ้านเมือง

3. มีคุณธรรมและจรรยาบรรณ คือ ครูต้องมีศรัทธาในวิชาชีพครูตั้งใจใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ เพื่อให้บริการแก่นักเรียนและสังคม มีความซื่อสัตย์ต่อหลักการของอาชีพครู มีความรับผิดชอบในด้านการศึกษาต่อสังคม ชุมชน และนักเรียนมีความเมตตาและความปรารถนาดีต่อนักเรียน อุทิศตนและเวลาเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนได้รับความเจริญและพัฒนาการในทุกด้าน

4. มุ่งมั่นพัฒนา คือ ครูต้องรู้จักสำรวจและปรับปรุงตนเอง สนใจใฝ่รู้และศึกษาหาความรู้ต่างๆ รู้จักเพิ่มพูนวิทยฐานะตนเองพยายามคิดค้นทดลองใช้วิธีการใหม่ๆที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและร่วมพัฒนาชุมชน

นอกจากนี้คุรุสภาได้กำหนดจรรยาบรรณครู พ.ศ.2539 ไว้ดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. 2540 : ปก  
หลัง)

1. ครูต้องรักและเมตตาศิษย์ โดยให้ความเอาใจใส่ช่วยเหลือส่งเสริมให้กำลังใจในการศึกษาเล่าเรียนแก่ศิษย์โดยเสมอหน้า
2. ครูต้องอบรม สั่งสอน ฝึกฝน สร้างเสริมความรู้ ทักษะและนิสัยที่ถูกต้องดีงามให้แก่ศิษย์อย่างเต็มความสามารถด้วยความบริสุทธิ์ใจ
3. ครูต้องประพฤติ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ทั้งกาย วาจา และจิตใจ
4. ครูต้องไม่กระทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของศิษย์
5. ครูต้องไม่แสวงหาประโยชน์อันเป็นอามิสสินจ้างจากศิษย์ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ และไม่ใช่ให้ศิษย์กระทำการใดๆ อันเป็นการผลประโยชน์ให้แก่ตนโดยมิชอบ
6. ครูย่อมพัฒนาตนเองทั้งทางด้านวิชาชีพ ด้านบุคลิกภาพ และวิสัยทัศน์ ให้ทันต่อการพัฒนาทางวิทยาการ เศรษฐกิจสังคมและการเมืองอยู่เสมอ
7. ครูย่อมรักและศรัทธาในวิชาชีพครูและเป็นสมาชิกที่ดีต่อองค์กร วิชาชีพครู
8. ครูพึงช่วยเหลือเกื้อกูลครูและชุมชนในทางสร้างสรรค์
9. ครูพึงประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นผู้ผู้นำในการอนุรักษ์ และพัฒนาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภาได้กำหนดมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูไว้ดังนี้  
(สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. 2549 : 20)

1. มาตรฐานความรู้ มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษาหรือเทียบเท่า หรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรอง โดยมีความรู้ดังต่อไปนี้
  - 1.1 ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู
  - 1.2 การพัฒนาหลักสูตร
  - 1.3 การจัดการเรียนรู้
  - 1.4 จิตวิทยาสำหรับครู
  - 1.5 การวัดและประเมินผลการศึกษา
  - 1.6 การบริหารจัดการในห้องเรียน
  - 1.7 การวิจัยทางการศึกษา
  - 1.8 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
  - 1.9 ความเป็นครู
2. มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ ผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด ดังต่อไปนี้
  - 2.1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

## 2.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

พระมหาอำนาจ มีราคา (2549 : 3-4) กล่าวว่า คุณลักษณะของครูที่ดี มี 10 ประการ ดังนี้

1. ความมีระเบียบวินัย หมายถึง ความประพฤติทั้งทางกาย วาจา และจิตใจ ที่แสดงถึงความเคารพในกฎหมาย ระเบียบประเพณีของสังคม และความประพฤติที่สอดคล้องกับอุดมคติหรือความหวังของตนเอง โดยให้ยึดส่วนรวมสำคัญกว่าส่วนตน
  2. ความซื่อสัตย์สุจริตและความยุติธรรม หมายถึง การประพฤติที่ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน ไม่เอาเปรียบ หรือคดโกงผู้อื่นหรือส่วนรวม ให้ยึดถือหลักเหตุผล ระเบียบแบบแผนและกฎหมายของสังคมเป็นเกณฑ์
  3. ความขยัน ประหยัดและยึดมั่นในสัมมาอาชีพ หมายถึง ความประพฤติที่ไม่ทำให้เสียเวลา ชีวิต และปฏิบัติกิจอันควรกระทำให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคม
  4. ความสำนึกในหน้าที่และงานต่างๆ รวมไปถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ หมายถึง ความประพฤติที่ไม่เอาใจเอาเปรียบสังคมและไม่ก่อความเสียหายให้เกิดขึ้นแก่สังคม
  5. ความเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่ม วิจัยและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล หมายถึง ความประพฤติในลักษณะสร้างสรรค์และปรับปรุงมีเหตุผลในการทำหน้าที่การงาน
  6. ความกระตือรือร้นในการปกครองในระบบประชาธิปไตย มีความรักและเทิดทูน ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ หมายถึง ความประพฤติที่สนับสนุน และให้ความร่วมมือในการอยู่ร่วมกันโดยยึดผลประโยชน์ของสังคมให้มากที่สุด
  7. ความเป็นผู้มีพละทานายที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ หมายถึง ความมั่นคงในจิตใจ รู้จักบำรุงร่างกายและจิตใจให้สมบูรณ์ มีอารมณ์แจ่มใส มีธรรมะอยู่ในจิตใจอย่างมั่นคง
  8. ความสามารถในการพึ่งพาตนเองและมีอุดมคติเป็นที่พึ่ง ไม่ไหว้วานหรือขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นโดยไม่จำเป็น
  9. ความภาคภูมิใจ และการรู้จักทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และทรัพยากรของชาติ หมายถึง ความประพฤติที่แสดงออกซึ่งศิลปวัฒนธรรมแบบไทยๆ มีความรักและหวงแหนวัฒนธรรมของตนเองและทรัพยากรของชาติ
  10. ความเสียสละและเมตตาอาารี กตัญญูกตเวที กล้าหาญและความสามัคคี หมายถึง ความประพฤติที่แสดงออกถึงความแบ่งปัน เกื้อกูลผู้อื่นในเรื่องของเวลา กำลังกายและกำลังทรัพย์
- จากการศึกษาคุณลักษณะที่ดีของครูข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า คุณลักษณะที่ดีของครูจะต้องประกอบด้วย
1. ครูต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในด้านวิชาการ และเชี่ยวชาญในหลักสูตร สามารถจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เพื่อพัฒนาศักยภาพของศิษย์
  2. ครูต้องอบรม สั่งสอน และสร้างนิสัยที่ถูกต้อง ดึงดูดให้เกิดแก่ศิษย์อย่างเต็มความสามารถด้วยความบริสุทธิ์ใจ
  3. ครูต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และมีความยุติธรรม
  4. ครูต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการประพฤติปฏิบัติตน ทั้งทางกาย วาจา และจิตใจ

3.1.2 บทบาทและหน้าที่ของครู จากพระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช กล่าวถึง บทบาทและหน้าที่ของครูว่า “...ครูทุกคนต้องนึกว่าตนเป็นครู ต้องมีความยุติธรรม ต้องหนักแน่น ขอให้ครูฝึกฝนอบรมอบรมเด็กให้เป็นนักเรียนที่ดี มีระเบียบ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ รู้จักทำตนให้ตรงต่อเวลาฝึกให้มีสมาธิในการงาน รู้จักรักษาสมบัติส่วนตัวและส่วนรวม รู้จักมีเมตตาหนักถึงผู้อื่น รู้จักทำตัวให้เข้ากับส่วนรวม (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา. 2550 : 35)

ครูปฏิบัติตนด้วยการพัฒนาตนเอง โดยการศึกษาค้นคว้าวิจัยให้มีความรู้ความสามารถ การจัดการเรียนรู้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นหลัก จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเพื่อพัฒนา และปรับปรุงการเรียนการสอนของตน รวมถึงการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยยึดหลักว่าทุกสถานที่ทุกแห่งเป็นแหล่งเรียนรู้ และทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นสื่อการเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 7-8)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดบทบาทของผู้สอนดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 26)

1. ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้
2. กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
3. ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมองเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
4. จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
5. จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่นเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
6. ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน
7. วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

จากการศึกษาบทบาทและหน้าที่ของครูข้างต้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1. รับผิดชอบในหน้าที่ของตน
2. มีการพัฒนาการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของนักเรียน
3. ประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน
4. อบรมสั่งสอนคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย และค่านิยมที่ดีงามให้แก่ นักเรียน
5. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการ รวมถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมองเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
6. มีความเสียสละ อุทิศเวลาให้การเรียนการสอน
7. พัฒนาตนเองอยู่เสมอ
8. ตระหนักถึงความสำคัญของประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว

### 3.2 ด้านผู้เรียน/นักเรียน

#### 3.2.1 ความหมายของนักเรียน

คำว่า “นักเรียน” ตามความหมายของ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546 :568) ให้ความหมายว่า “นักเรียน” หมายถึง ผู้ศึกษาเล่าเรียน ผู้รับการศึกษาจากโรงเรียน นอกจากนี้ยังมี นักการศึกษาและผู้รู้ให้ความหมายตามทัศนะต่างๆ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542 : 36) กล่าวในรายงานข้อมูลการศึกษา แห่งชาติปีการศึกษา 2539-2541 ให้ความหมายของนักเรียนว่า นักเรียน หมายถึง ผู้ที่ได้รับการศึกษาใน สถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายและเทียบเท่า ทั้งนี้ไม่รวมถึงการศึกษานอกโรงเรียน

จากการศึกษาบทบาทและหน้าที่ของนักเรียนข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า นักเรียนจะต้องกำหนด เป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบตนเอง แสวงหาความรู้อยู่เสมอ สามารถประยุกต์ความรู้ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนรวมถึงการเป็นคนที่มีความสัมพันธ์กับเพื่อนและครู

3.2.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนผู้เรียนที่พึงประสงค์ คือ ผู้เรียนที่เป็นคนดี คนเก่ง และคนที่มีความสุข (ไมตรี จันทา. 2547 : 64 – 65)

1. คนดี คือคนที่ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะที่ พึงประสงค์ ทั้งด้านจิตใจและพฤติกรรมที่แสดงออก เช่นมีวินัย มีความเอื้อเฟื้อ เกื้อกูล มีเหตุผล รู้หน้าที่ พากเพียร ขยัน ประหยัด มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย เคารพความคิดเห็นและสิทธิของผู้อื่น มีความเสียสละ รักษาสิ่งแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข

2. คนเก่ง คือคนที่มีสมรรถภาพสูง ในการดำเนินชีวิตโดยมีความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง หรือ รอบด้าน หรือมีความสามารถพิเศษ เฉพาะทางเช่นทักษะ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถทาง คณิตศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถด้านภาษา ศิลปะ ดนตรี กีฬา มีภาวะผู้นำ รู้จักตนเองควบคุม ตนเองได้ เป็นต้นเป็นคนทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลก ทันเทคโนโลยี มีความเป็นไทย สามารถพัฒนาตนเอง ได้ เต็มศักยภาพ และทำประโยชน์ให้เกิดแก่ตน สังคม และประเทศชาติได้

3. คนมีความสุข คือคนที่มีสุขภาพดี ทั้งกาย และจิตใจ เป็นคนร่าเริงแจ่มใส ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็ง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรักต่อทุกสรรพสิ่ง มีอิสรภาพ ปลอดภัยจากการตกเป็นทาสของอบายมุข และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงแก่อัตภาพ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กำหนดคุณลักษณะประสงค์ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551:7)

1. รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง

6. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. รักความเป็นไทย

8. มีจิตสาธารณะ

จากการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า

1. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม
2. มีวินัยในตนเอง รู้จักหน้าที่ และมีความรับผิดชอบ
3. มีความเสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือผู้อื่น

3.3 ด้านสื่อการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะบรรลุเป้าหมายตามเป้าหมาย ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรจำเป็นต้องอาศัยสื่อการเรียนการสอน หรือวัสดุอุปกรณ์การสอนหลายๆอย่าง ตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน มาใช้ประกอบการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมต่าง ดังนั้น สื่อการเรียนการสอนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่นำไปสู่กระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดกิจกรรมต่างๆ ดังนั้น สื่อการเรียนการสอนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่นำไปสู่กระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะบรรลุ จุดหมายหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้ในการเรียนรู้ทุกระดับ

3.3.1 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน นักวิชาการได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้มากมาย ดังนี้

กมล เวียสุวรรณ และ นิตยา เวียสุวรรณ (2539 : ออนไลน์) สื่อการเรียนการสอนเป็นตัวกลางซึ่งมีความสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน มีหน้าที่เป็นตัวนำความต้องการของครูไปสู่ตัวนักเรียนอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เป็นผลให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สื่อการสอนได้นำไปใช้ในการเรียนการสอนตลอด และยังได้รับการพัฒนาไปตามการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งก้าวหน้าไปไม่หยุดยั้ง นักการศึกษาเรียกสื่อการสอนด้วยชื่อต่างๆ เช่น อุปกรณ์การสอน โสตทัศนูปกรณ์ เทคโนโลยีการศึกษา สื่อการเรียน การสอน สื่อการศึกษา เป็นต้น

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 117) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งเป็นพาหนะ หรือสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ ให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนการสอน และตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้นหรือเร็วยิ่งขึ้น

อำนาจ เดชชัยศรี (2542 : 1) กล่าวว่า สื่อ คือตัวกลาง หรือช่องทางผ่านของสารจากผู้ส่งไปสู่ผู้รับให้เข้าใจตรงกัน ส่วนสื่อการศึกษา หมายถึง อุปกรณ์ วัสดุ และวิธีการที่ใช้ตัวกลางในกระบวนการเรียนการสอนหรือใช้สื่อสาร เพื่อช่วยการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 89) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ใช้เป็นเครื่องมือ หรือช่องทางสำหรับทำให้การสอนของผู้สอนส่งไปถึง ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนได้วางไว้

จากการศึกษาความหมายของสื่อการเรียนการสอนข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ตัวกลาง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงกลวิธีต่างๆ ที่เป็นตัวนำความต้องการของครูไปสู่

นักเรียนอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เป็นผลให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ไปตามจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

3.3.2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนมีหลากหลายชนิดและได้พัฒนาให้ทันสมัยตามความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทั้งนี้ นักการศึกษาและผู้รู้ได้จัดประเภทของสื่อการเรียนการสอน ตามที่คนๆดังต่อไปนี้

อำนาจ เดชชัยศรี (2542 : 1-2) กล่าวว่า สื่อการสอนสามารถแบ่งได้หลายประเภทตามทัศนะของผู้รู้ แต่ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาจะแบ่งประเภทของสื่อออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่

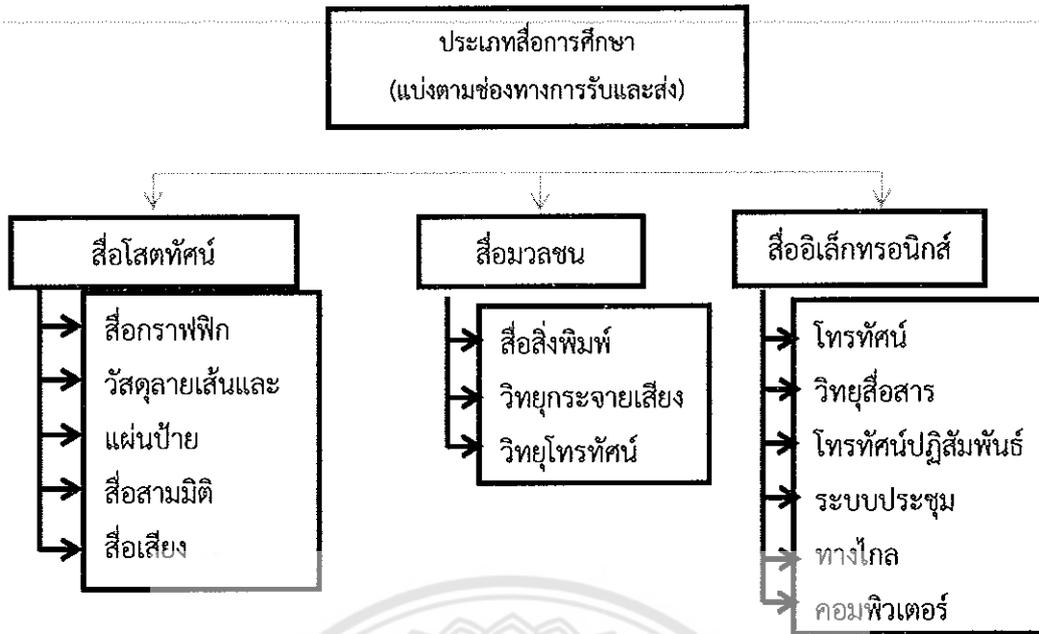
1. สื่ออุปกรณ์ คือ ช่องทางผ่านของตัวผู้มีความรู้ เช่น เครื่องฉาย เครื่องเสียง คอมพิวเตอร์ ดาวเทียม เป็นต้น
2. สื่อวัสดุ คือตัวผู้มีความรู้ เช่น แผ่นภาพโปร่งใส फिल्मสไลด์ ภาพถ่าย บัตรคำ บัตรภาพ แถบบันทึกภาพ แผนภูมิ แถบบันทึกเสียง ภาพโฆษณา फिल्मภาพยนตร์ เป็นต้น
3. วิธีการ คือขั้นตอนกระบวนการของการนำเสนอเนื้อหา โดยอาศัยกิจกรรมที่หลากหลายเช่น การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ เป็นต้น

กิตานันท์ มลิทอง (2543 : 93) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. สื่อประเภทวัสดุ หมายถึงสื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเอง ซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 5 ลักษณะคือ วัสดุประเภทสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง และที่ต้องช่วยในการถ่ายทอดความรู้ เช่นแผ่นที่ ลูกโลก รูปภาพ หุ่นจำลอง แผ่นซีดี เป็นต้น
2. สื่อประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลาง หรือตัวผ่านทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดมาทำให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายภาพแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เป็นต้น
3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิด หรือรูปแบบขั้นตอนการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาช่วย ในการสนทนาได้ เช่น เกม และการจำลองเหตุการณ์จริง การสอนแบบสาธิต เป็นต้น

นิคม ทาแดง และ คมะ (2545 : 45-50) กล่าวว่าสื่อการศึกษาได้หลายลักษณะดังนี้

1. การแบ่งประเภทตามช่องทางการส่ง และรับสารสื่อการศึกษา ที่แบ่งประเภทตามช่องทางการส่งและรับสารมี 3 ประเภทได้แก่
  - 1.1 สื่อโสตทัศน์ ได้แก่ สื่อกราฟฟิก วัสดุลายเส้น และแผ่นป้ายต่างๆ สื่อสามมิติประเภทหุ่นจำลอง และสื่อเสียง เช่นเทปเสียง เป็นต้น
  - 1.2 สื่อมวลชน ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์
  - 1.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้แก่ โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ ปฏิสัมพันธ์ ระบบประชุมทางไกล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงประเภทสื่อการศึกษาตามช่องทางการส่งและรับสาร

ที่มา : นิคม ทาแดงและคณะ. 2545 : 48

2. การแบ่งประเภทตามโครงสร้างความคิดสื่อการศึกษา กับโครงสร้างความคิดมี 2 ลักษณะคือ แบ่งตามลักษณะของประสบการณ์และแบ่งตามลักษณะการคิดของคนดังต่อไปนี้

2.1 การแบ่งประเภทสื่อการศึกษา ตามลักษณะประสบการณ์ การแบ่งประเภทสื่อการเรียน การศึกษา ตามลักษณะของประสบการณ์ ที่ผู้เรียนได้รับจากผลการใช้สื่ออื่นๆ เดล (Dell) แบ่งไว้มี 10 ประเภท (นิคม ทาแดง และคณะ. 2545 : 52) เริ่มแรกแบ่งเป็น 11 ประเภท แต่ตอนหลังได้ปรับปรุงโดยรวมภาพยนตร์กับ โทรทัศน์เป็นประเภทเดียวกัน จึงเหลือเป็น 10 ประเภท เรียกว่า “กรวยแห่งประสบการณ์” ตามลำดับจากรูปร่างไปหานามธรรมดังต่อไปนี้

2.1.1 ประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนเจตนารับเป็นสื่อของจริง ได้แก่ วัตถุ สถานการณ์ หรือ ปรากฏการณ์จริงที่ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 เป็นสื่อที่มีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เสนอปัญหาขั้นการทดลองและรวบรวมข้อมูล เพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่ตั้งขึ้น จากสถานการณ์การเรียนการสอน

2.1.2 ประสบการณ์จากสถานการณ์จำลองและหุ่นจำลองสื่อประเภทสถานการณ์จำลอง หรือหุ่นจำลองนี้ สามารถเน้นประเด็นที่ต้องการหรือกำจัดส่วนเกินที่ไม่ต้องการจากของจริงได้ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในกรณี ที่ของจริงหายาก มีราคาแพง มีอันตรายมาก ใหญ่โตเกินไป เล็กเกินไป สลับซับซ้อนเกินไป ฯลฯ

2.1.3 ประสบการณ์นาฏการที่ผู้เรียนได้รับรู้การแสดงด้วยตนเองหรือการชมการแสดง หรือชมการแสดงเป็นสถานการณ์จำลอง ที่ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์และกระบวนการบางอย่างได้ดี

2.1.4 ประสบการณ์จากการสาธิต เป็นประสบการณ์ที่ได้จากสื่อ อาจจะเป็นสถานการณ์จำลองสถานการณ์จริง แต่เป็นสื่อที่มีจำนวนน้อย สาธิตให้ดูเป็นกลุ่ม เป็นประสบการณ์ที่จะต้องรับรู้ความพร้อมๆ กัน เหมาะสำหรับการทดลองสาธิตให้ผู้เรียนสังเกต และรวบรวมข้อมูลพร้อมกันหลายคน

2.1.5 ประสบการณ์ที่คนศึกษาเป็นประสบการณ์ที่ได้รับจากสื่อการเรียนการสอนที่เป็นวัตถุสถานการณ์ หรือ ปรากฏการณ์จริง แทนที่จะเป็นการนำสื่อเข้ามาหาผู้เรียน ก็เป็นการนำผู้เรียนไปอย่างแรงของสื่อ เหมาะสำหรับการนำเข้าสู่ปัญหา การสรุปทบทวนเป็นการยืนยันข้อสรุปที่ได้จากการเรียนในห้องเรียน

2.1.6 ประสบการณ์ที่ได้จากนิทรรศการ ในลักษณะนี้อาจจะเป็นทางก็จริงและสิ่งจำลองต่างๆ แต่จัดเรียงไว้ในรูปที่จะใช้ข้อมูลหรือเนื้อหา ตามวัตถุประสงค์ของผู้จัดสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ ชี้นำสู่ทบทวนหรือขั้นการสรุปทบทวน

2.1.7 ประสบการณ์จากภาพยนตร์หรือโทรทัศน์เป็นประสบการณ์ที่ได้จากภาพและเสียงที่พยายามทำเหมือนกับประสบการณ์ตรงด้วยเทคนิคการถ่ายทำเบาสำหรับการเสนอเนื้อหา เสนอข้อมูลหรือการสรุปทบทวน

2.1.8 ประสบการณ์จากภาพนิ่งวิทยุและการบันทึกเสียง สื่อประเภทนี้ให้ประสบการณ์ที่เป็นรายละเอียด ในประเด็นที่ต้องการเน้น โดยเทคนิคการถ่ายภาพ การอัดขยาย และการบันทึกตัดต่อในกรณีที่เป็นเทปเสียง

2.1.9 ประสบการณ์จากสื่อทัศนสัญลักษณ์ ได้แก่ ภาพเขียน ภาพลายเส้นวัสดุกราฟิกต่างๆ ที่เน้น มาตรฐานโดยใช้รูปสัญลักษณ์ และสีทำให้เกิดความสนใจ ในประเด็นที่ต้องการจะเน้น

2.1.10 ประสบการณ์พจนสัญลักษณ์ ได้แก่ สัญลักษณ์ สูตร ภาษาดำรงต่างๆ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอเนื้อหา มโนคติ หลักการทฤษฎีหรือกฎบางอย่างได้ดี

3. การแบ่งประเภทสื่อการศึกษาตามลักษณะสื่อในกระแสมุมมองของผู้เรียน การแบ่งสื่อการศึกษาตามลักษณะนี้ แบ่งตามทฤษฎีโครงสร้างของความคิด (Cognitive Structure) ของ Bruner (นิคม ทาแดง และคณะ, 2545 : 59) อธิบายไว้ว่า คนเราจะเกิดความเข้าใจสิ่งแวดล้อมได้โดยสิ่งแวดล้อมที่เป็นวัตถุ ปรากฏการณ์หรือสถานการณ์เร้าใจให้เกิดสื่อหรือสิ่งแทนในกระแสมุมมองด้านใดด้านหนึ่งหรือทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการกระทำ ด้านภาพหรือด้านสัญลักษณ์ ดังนั้นสื่อในที่นี้จึงหมายถึงสื่อที่เป็นวัตถุหรือสถานการณ์กับสื่อที่เป็นลักษณะของความคิดถึงซึ่งอาจเทียบกับสื่อที่แบ่งประเภทตามแบบของ Dell (นิคม ทาแดง และ คณะ, 2545 : 60) ได้ดังนี้

3.1 สื่อประเภทที่ก่อให้เกิดการกระทำ การเคลื่อนที่ หรือ เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ สื่อของจริง สถานการณ์จำลอง หุ่นจำลองนาฏการ การทดลองสาธิต และการศึกษาสถานนอกสถานที่

3.2 สื่อประเภทที่ก่อให้เกิดภาพนึก ได้แก่ สื่อนิทรรศการ วิทยุ ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ และแผ่นเสียง

3.3 สื่อประเภทที่ไม่ได้ก่อให้เกิดการนึกคิด เป็นสัญลักษณ์ ได้แก่ สื่อทัศนสัญลักษณ์ และ ภาษา

ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงประเภทของสื่อตามความคิด  
ที่มา : นิคม ทาแดง และคณะ 2545 : 61

4. การแบ่งประเภทตามโครงสร้างของสื่อ ประเภทของสื่อการศึกษา ตามลักษณะโครงสร้างแบบออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ดังต่อไปนี้

4.1 ฮาร์ดแวร์ ความหมาย ของฮาร์ดแวร์ ตามพจนานุกรมหมายถึง เครื่องมืออุปกรณ์ที่เป็นโลหะและวัสดุ เนื้อแข็งอาวุธยุทธโปกรณ์ตลอดทั้งชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องมือและอุปกรณ์ เหล่านี้ ความหมายของฮาร์ดแวร์ ในเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องกลไก และวงจรรีเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นตัวเครื่อง

คอมพิวเตอร์จะเห็นได้ว่า ฮาร์ดแวร์เป็นผลผลิตจากการประยุกต์ ทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพทั้งหมด ประกอบด้วยวัสดุสิ้นเปลืองเครื่องมือและอุปกรณ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1.1 วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง วัสดุต่างๆ ที่ได้จากการประยุกต์วิทยาศาสตร์ กายภาพ เตรียมไว้ใช้ประกอบ กับเครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ไม่ถูกนำไปใช้แล้ววัสดุบางอย่างก็จะหมดสภาพการเป็นประเภท ฮาร์ดแวร์ เพราะมีประสิทธิภาพของการประยุกต์พฤติกรรมศาสตร์เข้ามาเป็นโครงสร้างของวัสดุนั้น กลายเป็น วัสดุสำเร็จพร้อมที่จะนำไปใช้ ในกระบวนการแนะนำแนวตามต้องการได้วัสดุสิ้นเปลืองที่นำมาใช้มาก ในกระบวนการแนะนำ ได้แก่ กระดาษ หมึกสี แผ่นโปร่งใสสำหรับเขียน และ ประเภทอบสารไวแสงที่ยังไม่ได้ถ่ายภาพลงไป फिल्म ถ่ายภาพ फिल्मภาพยนตร์ फिल्मพวกไมโครฟอร์มต่างๆ ที่ยังไม่ได้ใช้เทปเสียง เทปภาพที่ยังไม่ได้บันทึก แผ่นฟลอปปี แผ่นดิสก์แม่เหล็กออปติก สำหรับเครื่องเลเซอร์ดิสก์ เป็นต้น

4.1.2 เครื่องมือ หมายถึง เครื่องช่วยเครื่องประกอบในกิจการ แนะนำเช่น ปากกา ดินสอ มีดคัตเตอร์ จอบ เสียม เป็นต้น

4.1.3 อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องอุปกรณ์หนักต่างๆ ที่เป็นครุภัณฑ์ตามระเบียบการเงินของ ราชการไทย เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่อง เทปเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องบันทึกภาพ (VTR) กล้องวิทยุโทรทัศน์ กล้องถ่ายภาพ เป็นต้น

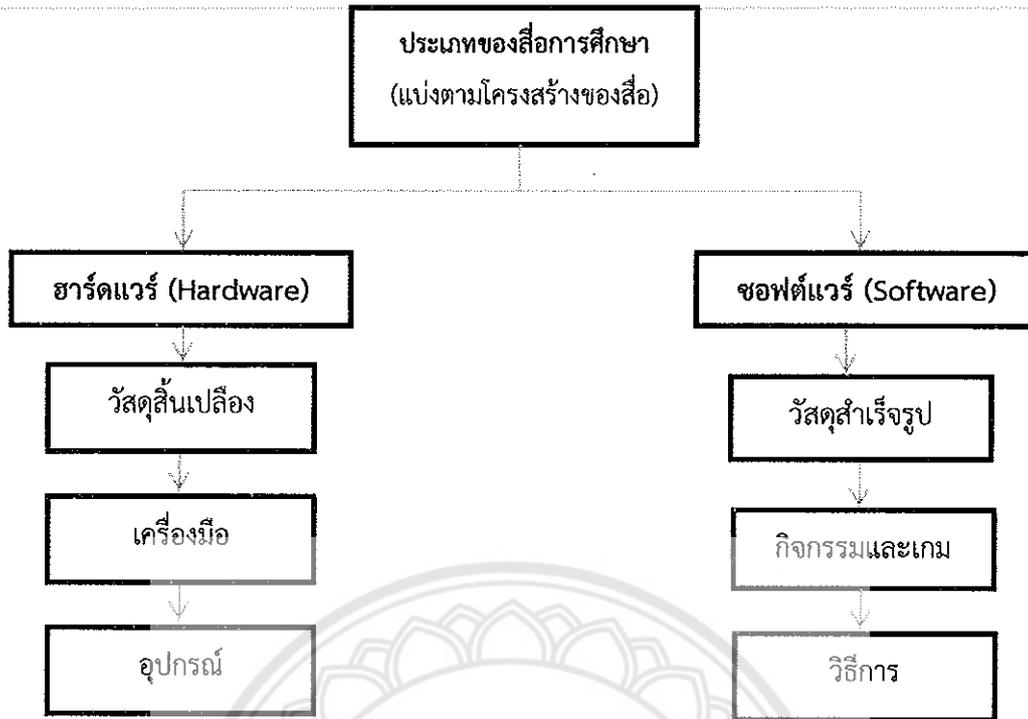
4.2 ซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์เป็นคำที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยที่ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ นานเป็นวงจรรอิเล็กทรอนิกส์ การที่จะสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งนั้น จะต้องมีคำสั่งหรือโปรแกรมที่ ใช้ภาษาของเครื่องช่วยจึงจำสั่งให้เครื่องให้ทำงานตามต้องการได้ วิธีการทำโปรแกรมด้วยคำสั่ง หรือเทคนิคในการ จัดชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์และผลผลิตที่ได้เป็นโปรแกรมต่างๆ เรียกว่า ซอฟต์แวร์ แต่ในที่นี้คำคำว่า ซอฟต์แวร์ มาใช้ ในความหมายกว้างๆ หมายถึง ผลผลิต จากการประยุกต์พฤติกรรมศาสตร์มาใช้ในการศึกษาและการแนะนำ ได้แก่ ลำดับขั้นตอน มาใช้ในการศึกษาและการแนะนำได้แก่ลำดับขั้นตอนระบบกระบวนการโปรแกรมและ วิธีการเก็บรวบรวม ดัดแปลงและการเสนอสารสนเทศทางการศึกษาการแนะนำ ซึ่งสามารถแบ่ง ออกเป็น วัสดุสำเร็จรูปกิจกรรมและเกม และวิธีการ

4.2.1 วัสดุสำเร็จรูป ได้แก่ วัสดุที่ได้ดำเนินการออกแบบ และจัดบรรจุเนื้อหา สารจะเป็นระบบ เพื่อการศึกษา และการแนะนำเรียบร้อยแล้ว พร้อมที่จะนำไปใช้ เช่น फिल्मภาพยนตร์ที่ถ่ายทำเป็นเรื่องราว เรียบร้อยแล้ว ตำราแบบโปรแกรม แผ่นฟลอปปี โปรแกรมการสอน เป็นต้น

4.2.2 กิจกรรมและเกมได้แก่การเรียนแบบสถานการณ์จำลอง บทบาทสมมุติ และเกมที่ จัดเตรียมไว้เพื่อสร้างสถานการณ์การสื่อสาร การตัดสินใจเสนอประเด็นความคิด เปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการ แนะนำเป็นต้น

4.2.3 วิธีการ หมายถึง เทคนิควิธี ลำดับ ขั้นตอน และ ระบบในการรวบรวมหรือ เสนอเนื้อหาสาระ และ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับการให้การศึกษา และการแนะนำในสถานศึกษา

ดั่งภาพที่ 4



ภาพที่ 5 แสดงประเภทตามโครงสร้างของสื่อ  
ที่มา : นิคม ทาแดง และคณะ. 2545 : 65

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549 : 4) แบ่งประเภทของสื่อการเรียนการสอน ตามบทบาทหน้าที่ลักษณะการใช้งาน 2 ประเภทดังนี้

1. การเรียนการสอนที่ใช้เป็นสื่อหลักประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ หนังสือเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ หนังสือแบบฝึกหัดซึ่งกระทรวงศึกษาธิการกำหนด
2. การเรียนการสอนที่ใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนได้แก่ หนังสืออื่นๆ นอกเหนือจากหนังสือเรียน ซึ่งมีเนื้อหาสาระที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสือส่งเสริมการอ่าน หนังสืออ้างอิง นอกจากนี้ ยังรวมสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อวีดิทัศน์ อินเทอร์เน็ต แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

จากการศึกษาประเภทของสื่อการเรียนการสอนข้าง สามารถสรุปได้ว่า ประเภทของสื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ เปิดเครื่องมือต่างๆ สื่อโปรแกรมและอื่นๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์

3.3.3 การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนมีอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นในการเรียนการสอน แต่ละครั้งจึงจำเป็นต้องเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนมีนักการศึกษาและผู้รู้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการเลือกดังนี้

ถัดมา ศุขปริตี (2546 : 15-17) กล่าวถึง การเลือกสื่อการเรียนการสอนดังนี้

1. การเลือกสื่อการเรียนการสอน และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ มันเป็นต้องกำหนดจุดมุ่งหมาย ในรูปของพฤติกรรม ซึ่งครอบคลุมลักษณะ พฤติกรรมทั้ง 3 ประเภทคือ พุทธิพิสัย (Cognitive) ทักษะพิสัย (Psychomotor) จิตพิสัย (Affective) ทั้งนี้เพราะ จุดมุ่งหมายของการสอนแตกต่างกัน ย่อมให้ประสบการณ์เรียนรู้ต่างๆ ดังนั้น การเลือกสื่อการเรียนและประสบการณ์ ในการเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายดังกล่าว โดยพยายามเลือกสื่อการเรียนการสอน ที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างจริงจัง และให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้เขาได้มีการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขั้นสุดท้ายไปตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

2. เลือกสื่อการเรียนการสอนและประสบการณ์ที่สอดคล้องกับลักษณะการตอบสนองและพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของผู้เรียนที่คาดหวังจะเกิดขึ้น พฤติกรรมขั้นสุดท้ายของผู้เรียนที่คาดหวังจะเกิดขึ้น พฤติกรรมของผู้ จะเกิดขึ้นได้ ถ้าผู้เรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมและประสบการณ์ที่ได้รับ ความพึงพอใจย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้ดี ดังนั้นการเลือกสื่อการเรียนและประสบการณ์การเรียนการสอน จึงควรเลือกสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ ผู้เรียนเกิดความพอใจมีการตอบสนองและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่คาดหวัง

3. เลือกสื่อการเรียนการสอนและประสบการณ์การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถและ ประสบการณ์เดิมของแต่ละคน วัสดุและประสบการณ์ที่จัดให้แก่ผู้เรียนควรง่ายและอยู่ในขอบเขตความสามารถ ของผู้เรียนแต่ละคน สื่อการเรียนการสอนนั้นจะต้องช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับประสบการณ์ใหม่ได้เป็นอย่างดี และ ไม่จำเป็นต้องใช้กับผู้เรียนทั้งชั้นเหมือนกันหมด เพราะสื่อการเรียนการสอนและประสบการณ์บางอย่าง อาจไม่ เหมาะสมกับผู้เรียนบางคน ดังนั้นการเลือกสื่อการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคลด้วย เช่นเดียวกันกับการเลือกวิธีสอนซึ่งไม่มีวิธีสอนใดวิธีหนึ่งที่เหมาะกับนักเรียนทุกคน หรือกับบทเรียนทุก บทเรียน ครูควรเลือกวิธีที่เหมาะสมอาจเริ่มด้วยการนำเข้าสู่บทเรียนให้ความรู้ใหม่ และจัดกิจกรรมที่จะช่วย ฝึกฝนในทักษะใหม่ ๆ ครูควรกำหนดคำถาม หรือแบบฝึกหัดแก่เด็กแตกต่างกันไปตามความแตกต่างระหว่าง บุคคลผ่านวิธีสอนที่แตกต่างกัน

4. เลือกรูปแบบของสื่อ รูปแบบของสื่อเป็นการแสดงออกทางกายภาพของสื่อที่ปรากฏให้เห็น เช่น ภาพพลิก(ภาพนิ่ง และข้อความ) สไลด์(ภาพนิ่งที่ฉายกับเครื่องฉาย) โสตวัสดุ(เสียงและดนตรี) ภาพยนตร์ (ภาพเคลื่อนไหวบนจอ) วิดิทัศน์ (ภาพเคลื่อนไหวบนจอโทรทัศน์) และคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย(กราฟิกข้อความ และภาพเคลื่อนไหวบนจอ) ซึ่งสื่อแต่ละรูปแบบมีความแตกต่างกัน และมีข้อจำกัดในการบันทึกและเสนอข้อมูล ต่างกัน ครูควรเลือกรูปแบบของสื่อที่สามารถสนองต่อภารกิจที่ผู้เรียนต้องมีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสุดท้าย ในการเรียนโดยพิจารณาด้วยว่า จะหาสื่อที่นั้นได้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและความแตกต่างของบุคคลด้วย การเลือกรูปแบบของสื่อยังต้องคำนึงถึงขนาดของกลุ่มผู้เรียนด้วย เช่น กลุ่มใหญ่/กลุ่มเล็ก หรือเรียนด้วยตนเอง เป็นรายบุคคล เป็นต้น

5. เลือกสื่อการเรียนการสอนที่พอจะหาได้ และอำนวยความสะดวกในการใช้การเลือกสื่อการเรียน การสอนมาใช้ในการเรียนการสอน จะต้องคำนึงถึงความสะดวกในการนำสื่อที่นั้นมาใช้ด้วย และไม่จำเป็น

ต้องใช้สื่อที่มีราคาแพงเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะหาสื่อการเรียนการสอนชนิดใดได้บ้างที่สอดคล้องกับ  
จุดมุ่งหมาย เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549 : 5) กล่าวว่า ในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนควร  
ดำเนินการ ดังนี้

1. หนังสือเรียน แบบฝึกหัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กระทรวงกำหนดให้ มีให้เลือกจากบัญชีรายชื่อที่  
ได้รับใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อนึ่งสถานศึกษาควรจัดซื้อหนังสือที่ได้รับ  
อนุญาตให้ใช้ในโรงเรียนทุกฉบับไว้ในห้องสมุด นอกเหนือจากที่นักเรียนมีไว้ประจำตัว เพื่อการศึกษาค้นคว้าของ  
ครูและนักเรียน

2. สื่อประกอบการเรียนการสอนอื่นๆ อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดซื้อ จัดหาเข้าห้องสมุด  
เพื่อการศึกษาค้นคว้าของครูและนักเรียน

จากการศึกษาการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเลือกใช้สื่อการเรียนการ  
สอน ต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนการสอน
2. ลักษณะของผู้เรียน
3. ขอบเขตเนื้อหาของบทเรียน
4. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน
5. หาได้ง่ายและมีอยู่ในท้องถิ่น
6. เหมาะสมกับเวลา
7. ประเภทของสื่อต้องมีความเหมาะสมและอยู่ในสภาพที่ดี
8. มีความทันสมัย

## 2. บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการจัดการศึกษา

### 2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ มาจากภาษาละติน ว่า Computare ซึ่งหมายถึง การนับ หรือ การคำนวณ พจนานุกรม  
ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ  
ทำหน้าที่เหมือนสมองกล ใช้สำหรับแก้ปัญหาต่างๆ ที่ง่ายและซับซ้อนโดยวิธีทางคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังมี  
นักการศึกษาให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้หลายท่านดังนี้

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 21) คอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งที่สามารถ  
รับโปรแกรม และข้อมูล ประมวลผล สื่อสาร เคลื่อนย้าย ข้อมูลและแสดงผลลัพธ์ได้

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 21) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการทำงานภายใต้  
การควบคุมของคำสั่งที่เก็บบันทึกอยู่ในหน่วยความจำ โดยสามารถรับข้อมูล(Input) ประมวลผล(Process)  
ตามคำสั่งที่กำหนดไว้ให้ได้ผลลัพธ์ออกมา(Output) และจัดเก็บผลนั้นเพื่อใช้งานต่อไป

พินิตา พานิชกุล (2549 : 17) คอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำงานภายใต้การควบคุมคำสั่งที่อยู่ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์เอง ซึ่งผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูล (Data) เข้าสู่หน่วยประมวลผลเพื่อทำการคำนวณ และแสดงผลลัพธ์ออกทางอุปกรณ์แสดงผลโดยที่ผลลัพธ์เหล่านี้จัดว่าเป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล และเรียบเรียงแล้ว จะเรียกผลลัพธ์นี้ว่า “สารสนเทศ (Information)”

จากการศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์ สามารถสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ทำงาน แทนมนุษย์ ในด้านการคิดคำนวณประมวลผลที่มีความสลับซับซ้อน ใช้ในการสื่อสาร และสามารถจัดเก็บข้อมูล ทั้งตัวเลขและตัวอักษรได้ทีละมากๆ เพื่อการเรียกใช้งานในครั้งต่อไป ขั้นตอนการทำงานจะประกอบด้วย การรับโปรแกรมและข้อมูลในรูปแบบที่เครื่องสามารถรับได้ ขั้นตอนการทำงานจะประกอบด้วย การรับโปรแกรมและข้อมูลในรูปแบบที่เครื่องสามารถรับได้ และทำการประมวลผล โดยทำการเปรียบเทียบ จนกระทั่งได้ผลลัพธ์ จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้ไปแสดงผลที่อุปกรณ์แสดงผล

## 2.2 ความสำคัญของคอมพิวเตอร์

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 14) กล่าวว่า ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานทั้งที่บ้านที่ทำงาน และที่สถานศึกษา กิจกรรมประจำวันจำนวนมากจะเกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ เช่น การเรียนการสอน การหาข้อมูลเพื่อสมัครงาน การบันทึกกิจกรรมนัดหมาย การวางแผนการเดินทางหรือท่องเที่ยว การอ่านข่าว/เหตุการณ์ประจำวัน เป็นต้น ด้วยความสามารถและประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถที่จะลงทะเบียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โอนเงินในบัญชีธนาคาร ซื้อสินค้า สั่งอาหาร ชำระภาษี และสนทนาออนไลน์ (Chat) ส่วนที่ทำงานผู้ใช้สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำบันทึก จดหมาย คำนวณรายรับ-จ่าย และจัดพิมพ์ใบส่งของและใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น ทั้งที่โรงเรียน และที่บ้านจะมีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ครูใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยสอน ส่วนนักเรียน ก็ใช้ค้นหาข้อมูล จัดทำรายงานส่งอีเมล และการวิจัย นอกจากนี้ผู้ใช้จำนวนมากจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อสร้างความบันเทิงโดยเฉพาะการเล่นเกมส์ ฟังเพลง ดูวิดีโอ และภาพยนตร์ อ่านวารสาร/นิตยสาร วาด และตกแต่งภาพ เป็นต้น

โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2551 :15-16) โลกของเทคโนโลยีได้ถูกจำกัดภายในสำนักงานเท่านั้น แต่เป็นเทคโนโลยีที่ไร้พรมแดน ที่การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ผสมผสานกับเทคโนโลยีการสื่อสารระยะไกลข้ามประเทศหรือข้ามทวีปภายในโลกใบนี้ได้ ด้วยความเร็วในพริบตาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารโทรคมนาคมจึงทำให้ข้อมูลมีการเผยแพร่ผ่านสื่อด้วยความเร็วทันต่อเหตุการณ์ ถึงแม้ว่าจะอยู่คนละประเทศ หรือคนละซีกโลกก็สามารถสื่อสารกันได้ นอกจากนี้การเผยแพร่ข่าวสารหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ปลายทางผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมนั้น ข่าวสารที่เผยแพร่จะเป็นข้อมูลดิจิทัลที่สามารถเป็นได้ทั้งข้อมูลที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพและเสียง ที่สามารถสื่อผ่านช่องทางสื่อสารโทรคมนาคมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระจายเสียง โทรศัพท์ โทรเลข โทรทัศน์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการนำเทคโนโลยีสายเคเบิล สายไฟเบอร์ออปติก ระบบดาวเทียมหรือเครือข่ายไร้สายประยุกต์ใช้ในภาคธุรกิจได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานลูกค้าได้รับการบริการรวดเร็วถึงการมีภาพพจน์ที่ดี ส่วนในด้านการศึกษาก็มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ทัดเทียมกัน การเรียนการสอนทางไกลระบบสารสนเทศนักศึกษาที่สามารถตรวจสอบผลการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การลงทะเบียนผ่าน

อินเทอร์เน็ตและรวมถึงภาครัฐที่ประชาชนสามารถติดต่อ หรือดำเนินธุรกรรมผ่านเว็บโดยไม่ต้องเดินทางไปยังสถานที่แห่งนั้น เช่น การชำระภาษีผ่านเว็บของกรมสรรพากร เป็นต้น

จากการศึกษาความสำคัญของคอมพิวเตอร์ สามารถสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง ภาพ รวมถึงภาพเคลื่อนไหว นับว่าคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมากในปัจจุบัน

### 2.3 คอมพิวเตอร์กับการศึกษา

ประเทศไทยได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้เมื่อ พ.ศ. 2506 โดยผู้ที่ริเริ่มนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในประเทศไทยคนแรกคือ ศาสตราจารย์บัณฑิต กันตะบุตร หัวหน้าภาควิชาสถิติและเลขาคณิต สำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยนำมาใช้ในหน่วยงานของรัฐ คือ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ใช้สำหรับทำสถิติสำมะโนประชากร เครื่องที่ใช้ครั้งแรกคือ เครื่อง IBM 1620 ซึ่งติดตั้งที่คณะพาณิชยศาสตร์มาใช้ในการศึกษานั้น สามารถใช้ได้ทั้งในด้านการบริหาร และในด้านการเรียนการสอน

คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน การใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษาเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ควรจะถูกใช้สำหรับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์แต่เพียงอย่างเดียว ทุกวิชาสามารถนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเสริมสร้างความรู้ให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี เพียงแต่เราอาจจะมีโปรแกรมช่วยการเรียนการสอนยังไม่มากพอและยังไม่กระจายไปในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะโปรแกรมที่เป็นภาษาไทย แต่หากมีความสนใจและมีการนำโปรแกรมประเภทนี้มาใช้ในสถานศึกษาและในบ้านมากขึ้น ก็จะมีผู้ทำโปรแกรมเหล่านี้ ออกมามากขึ้นเอง (สมศักดิ์ หงส์แก้ว. 2541 : 22)

รูปแบบการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ จะช่วยให้นักเรียนผ่อนคลายและเปิดรับความรู้ได้ง่ายขึ้น เพราะสิ่งที่จะได้เป็นการรับรู้จากการสร้างความเข้าใจด้วยตนเองครูจะคอยเป็นผู้ดูแลอยู่ห่างๆ และคอยสังเกตการณ์เรียนรู้ของนักเรียนเท่านั้น การเรียนรู้ด้วยวิธีแบบนี้จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้เร็วขึ้นและรู้สึกมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีโปรแกรมอีกหลายตัวที่สามารถเล่นเป็นกลุ่ม ช่วยให้เด็กรู้จักการอยู่ร่วมกัน ร่วมกันคิดร่วมกันแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

แต่สิ่งเหล่านี้ผู้ที่เกี่ยวข้อง จะต้องช่วยกันเลือกสรรสิ่งที่เป็นประโยชน์และเหมาะสม เพราะโปรแกรมต่างๆ มีความยากง่ายต่างกัน ความสนใจของเด็กในแต่ละวัยมีต่างกัน สิ่งเหล่านี้จึงควรพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อครูและนักเรียน ที่สำคัญ อย่าคิดว่าเราควรมีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี แต่ควรคำนึงว่าคอมพิวเตอร์ที่เรามีอยู่จะใช้ประโยชน์จากความสามารถของมันอย่างไรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากการศึกษาคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ไม่จำเป็นต้องเรียนเฉพาะการใช้งานในด้านเอกสารเท่านั้น เนื่องจากการสอนคอมพิวเตอร์ไม่จำเป็นต้องเรียนเฉพาะการใช้งานในด้านเอกสารเท่านั้นเนื่องจากความรู้ที่ได้มาจากการเล่นเกมหรือการทำงานในโปรแกรมที่มีมาในเครื่องเพื่อเด็กรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเอง และตัดสินใจด้วยตนเอง จากความสำคัญของคอมพิวเตอร์ที่มีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตและการศึกษาในยุคปัจจุบัน

กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการ ดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยี มาใช้ ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทาง ในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข

## 2.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

ครุฑ มัลย์วงศ์ (2538 : 18) กล่าวถึงข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์นั้น เป็นเทคโนโลยีใหม่ซึ่งนับวัน จะมีแต่จะก้าวเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นอย่างมากในวงการศึกษานี้ เพราะคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติและลักษณะ พิเศษที่สามารถจะเอื้ออำนวยในการเรียนการสอนและการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ถ้าจะกล่าวถึง ในด้านการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์นั้นก็เช่นเดียวกับสื่อประเภทอื่นๆ ที่ย่อมจะมีทั้งข้อดีและ ข้อจำกัดในการใช้เพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

### 2.4.1 ข้อดีของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

2.4.1.1 คอมพิวเตอร์จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียน ด้วยคอมพิวเตอร์นั้นเป็นประสบการณ์ที่แปลกและใหม่

2.4.1.2 การใช้สี ภาพลายเส้นที่แลดูคล้ายเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรีจะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและเข้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัดหรือทำกิจกรรมต่างๆเหล่านี้ เป็นต้น

2.4.1.3 ความสามารถของหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการบันทึกคะแนน และพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียนไว้เพื่อใช้ในการวางแผนบทเรียนในขั้นต่อไปได้

2.4.1.4 ความสามารถในการเก็บข้อมูลของเครื่อง ทำให้สามารถนำมาใช้ได้ ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนและแสดงผลความก้าวหน้าให้ เห็นได้ทันที

2.4.1.5 ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียนเป็นการช่วยให้ผู้เรียน ที่เรียนช้า สามารถเรียนไปได้ตามความสามารถของตนโดยสะดวกอย่างไม่รีบเร่งโดยไม่ต้องอายุผู้อื่น และไม่ต้อ งอายุเครื่องมือ เมื่อตอบคำถามผิด

2.4.1.6 เป็นการช่วยขยายขีดความสามารถของผู้สอนในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากสามารถบรรจุข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการนำออกมาใช้

### 2.4.2 ข้อจำกัดของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

2.4.2.1 ถึงแม้ว่าขณะที่ราคาเครื่องคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จะ ลดลงมากแล้วก็ตาม แต่การที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้วงการศึกษาในบางสถานทีนั้น จำเป็นต้องมีการพิจารณากัน อย่างรอบคอบเพื่อให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายตลอดจนการดูแลรักษาด้วย

2.4.2.2 การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนนั้น นับว่ายังมีน้อย เมื่อเทียบกับการออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้ในวงการเรียนการสอนด้านอื่นๆ ทำให้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีจำนวน และขอบเขตจำกัดที่จะนำมาใช้เรียนในวิชาต่างๆ

2.4.2.3 ในขณะนี้ยังขาดอุปกรณ์ที่ได้คุณภาพมาตรฐานระดับเดียวกัน เพื่อให้สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบกัน เป็นต้นว่าซอฟต์แวร์ที่ผลิตขึ้นมาใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบของ IBM ไม่สามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบของ Macintosh ได้

2.4.2.4 การที่จะให้ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนเองนั้น นับว่าเป็นงานที่ต้องอาศัย เวลา สติปัญญา และความสามารถเป็นอย่างยิ่ง ทำให้เป็นการเพิ่มภาระของผู้สอนให้มีมากยิ่งขึ้น

2.4.2.5 เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการวางโปรแกรมบทเรียนไว้ล่วงหน้าจึงมีลำดับขั้นตอน ทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ได้

จากการศึกษาข้อดีและข้อจำกัดของการใช้คอมพิวเตอร์การศึกษา สามารถสรุปได้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนนั้นนับว่าเป็นสื่อที่ดี แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในการใช้งานอยู่บ้าง ถึงแม้ราคาเครื่องคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จะลดลงมากแล้วก็ตาม แต่ในวงการศึกษานางสถานทีนั้น จำเป็นต้องพิจารณากันอย่างรอบคอบเพื่อให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายตลอดจนการดูแลรักษาด้วย

### 3. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ไว้ดังนี้

#### 3.1 วิสัยทัศน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อ การทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

#### 3.2 สาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีสาระสำคัญเพื่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 สาระ ดังนี้

3.2.1 การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครั้ว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

3.2.2 การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของ

มนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือ เพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3.2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยี สารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.2.4 การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของ คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็น แนวทางในการประกอบอาชีพ

### 3.3 มาตรฐานการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทาง ในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 มาตรฐานการเรียนรู้ ดังนี้

สาระการเรียนรู้ที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และ ลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและ ครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ เทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจเห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ คุณธรรม และมีเจตคติต่ออาชีพ

### 3.4 การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นั้น กำหนดให้การเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี อยู่ในส่วนของสาระการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม โดยมีการจัดตัวชี้วัดตามชั้นปี ดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

2. บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1. บอกประโยชน์ของข้อมูลและรวบรวมข้อมูลที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่างๆที่เชื่อถือได้

2. บอกประโยชน์และการรักษาแหล่งข้อมูล

3. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานที่เป็นส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ

2. บอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. บอกหลักการเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์

3. บอกประโยชน์และโทษจากการใช้งานคอมพิวเตอร์

4. ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อการทำงาน

5. สร้างภาพหรือชิ้นงานจากจินตนาการโดยใช้โปรแกรมกราฟิกด้วยความรับผิดชอบ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1. ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจและเป็นประโยชน์ จากแหล่งข้อมูลต่างๆที่เชื่อถือได้ตรงตาม

วัตถุประสงค์

2. สร้างงานเอกสารเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วยความรับผิดชอบ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา

2. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล

3. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ

4. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดย เลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์

5. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึก

และความรับผิดชอบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1. อธิบายหลักการทำงาน บทบาท และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

2. อภิปราย ลักษณะสำคัญ และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2. อธิบายหลักการ และวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. ค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
4. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

#### ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงานในชีวิตประจำวัน ตาม

หลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

#### ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

1. อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
2. อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
3. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูล สำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์
4. บอกคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
5. แก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
6. เขียนโปรแกรมภาษา
7. พัฒนาโครงการงานคอมพิวเตอร์
8. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน
9. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต
10. ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจ
11. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน ในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน
12. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
13. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการศึกษาการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้เรียนจะต้องเรียนคอมพิวเตอร์ในทุกระดับชั้น โดยจัดอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

\*\*\* สังคมไทยก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0” ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2560 เรื่อง ให้ใช้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสารະณุมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

#### 4. ครูมืออาชีพ

ตามบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 7 มีเจตนาที่จะให้วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพชั้นสูงซึ่งผู้ประกอบการวิชาชีพนี้จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีเกียรติ และศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพ เป็นที่ยอมรับของสังคม อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของเด็ก เยาวชน และประชาชนโดยรวมในอนาคต โดยกำหนดให้องค์กรวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา มีฐานะเป็นองค์กรอิสระภายใต้การบริหารของสภาวิชาชีพ ออกและเพิกถอนใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพ ดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. 2539: 67)

##### 4.1 ความหมายของครูมืออาชีพ

คำว่า มืออาชีพ (Professional) มักใช้เรียกผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นมาอย่างลึกซึ้ง และมีการฝึกฝนเป็นเวลานาน (Berliner. 1992: 227) ในการทำงานจะเน้นการใช้สมองมากกว่าใช้แรงงาน

(Kierstead; & Wagner. 1993: 146) อาร์ริตัน วัฒนสิน (2543: 2) กล่าวว่า ครูมืออาชีพ คือ ครูที่มีความมุ่งมั่นในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาได้ครบทุกด้าน ทั้งความดี ความเก่ง สุขภาพ กายแข็งแรง มีความมั่นคงทางอารมณ์ มีพื้นฐานในการศึกษาต่อ และพื้นฐานในการประกอบอาชีพ สามารถออกแบบการเรียนรู้ได้ตามแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545

ธีรศักดิ์ คงเจริญ (2545: 30) กล่าวว่า ครูมืออาชีพ หมายถึง ผู้ที่มีงานประจำเพื่อเลี้ยงชีพในการสอน หรือส่งเสริมการเรียนรู้ในสถานศึกษาของรัฐหรือเอกชน ด้วยความตระหนัก ด้วยความรู้ ด้วยความสามารถ และมีทักษะในการให้การศึกษา

สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์ (2547: ออนไลน์) ได้สรุปคำกล่าวของพลเอกเปรม ติณสูลานนท์ ว่า ครูมืออาชีพ คือครูที่มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ที่จะเป็นครู คือ มีความรู้ความสามารถมีทักษะในการให้การศึกษาอบรมศิษย์ในทุก ๆ ด้าน มีความพหุมิติ วางตัวดี เอาใจใส่ดูแลศิษย์ดี มีวิญญาณของความเป็นครู และปฏิบัติหน้าที่ด้วยจิตวิญญาณของความเป็นครู

ดังนั้น สรุปได้ว่า ครูมืออาชีพ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป มีความสามารถในการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้ครบทุกด้าน มีความพหุมิติ มีจรรยาบรรณแห่งความเป็นครู

##### 4.2 คุณลักษณะของครูมืออาชีพ

ผู้ที่มีคุณลักษณะของความเป็นมืออาชีพโดยทั่วไป ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถและประสบการณ์สูงในการทำงาน ทำงานทุกครั้งจะทำได้บรรลุเป้าหมาย โอกาสที่จะล้มเหลว ผิดพลาดแทบจะไม่มี ผู้บริหารสามารถไว้วางใจได้เมื่อมอบหมายงานให้ทำ ซึ่งจะต้องมีหัวหน้าคอยแนะนำแก้ไข ปรับปรุงอยู่ด้วย เพราะไม่สามารถทำงานคนเดียวได้

จากการสัมมนาในระดับชาติ ณ หอประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ของโครงการการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์นั้น ผลการสัมมนาในประเด็น “จะเตรียมครูกันอย่างไร” อมรวิชัย นาคทรพรพ

(ธีรศักดิ์ อัครบวร. 2544: 17; อ้างอิงจาก อมรวิเศษ นาคทรพรพ. 2539: 121-123) รายงานสรุปว่าครูในโลกยุคโลกาภิวัตน์นั้น ต้องเป็นทั้งผู้ให้ความรู้ ผู้ให้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และผู้จุดไฟแห่งการเรียนรู้ ฉะนั้นครูจะต้องเป็นผู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชา ครูจะต้องแตกฉานในทักษะและวิธีหาความรู้สมัยใหม่ และเป็นผู้ที่มีหูตากว้างขวางเกี่ยวกับแหล่งความรู้ต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องเป็นนักจิตวิทยาขั้นต้นที่สามารถกระตุ้นความใฝ่รู้ใฝ่เรียนให้เด็ก ๆ ได้อีกด้วย ดังนี้

1. ครูไทยในอนาคตต้องเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศไปในตัวด้วย เป็นเทคโนโลยีที่เป็นสหายนิมกับการศึกษาในปัจจุบัน และการเข้าถึงความรู้ใหม่ ๆ ในปัจจุบันล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านนี้ทั้งสิ้น

2. ครูในอนาคตจะต้องเชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ อันเป็นภาษาสากลภาษาเดียวที่จะช่วยถอดรหัสความรู้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งปวง ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่นใด

3. ครูในอนาคตจะต้องติดตามความก้าวหน้าในเทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา ในอนาคตอาจมีสภาพาแฟอินเทอร์เน็ต ที่เปิดโอกาสให้ครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเทคนิคใหม่ ๆ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4. ครูในอนาคตจะต้องเป็นนักจิตวิทยาการเรียนรู้ชั้นเลิศ ที่สามารถพัฒนาศิษย์ให้ก้าวทันความรู้ และปรับตัวกับชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ได้ แนวคิดใหม่ ๆ ในวงการจิตวิทยาการเรียนรู้ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับ ความฉลาดทางอารมณ์ ( Emotional Intelligence ) ในการเผชิญการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของมนุษย์อาจกลายมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ของคนในอนาคต

องค์ประกอบสำคัญของความเป็นมืออาชีพ มีอย่างน้อย 3 ประการ คือ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2547: 7-8)

1. มีความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำ รู้หลักวิชา ที่ไปที่มาของเรื่องที่ทำอย่างรอบด้าน และสามารถคาดคะเนเพื่อหาทางแก้ไขได้ในกรณีที่มีเหตุผิดปกติเกิดขึ้น

2. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม ความสามารถนี้จะเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์ ไหวพริบ ปฏิภาณ จนกลายเป็นความเชี่ยวชาญพิเศษที่คนทั่วไปไม่มี

3. มีความสามารถในการประสานสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับบริการ สื่อสารทำความเข้าใจได้ดี มีการสนทนาที่สร้างสรรค์ รู้จักอดทน อดกลั้นเพื่อที่จะได้ทำผลงานที่ตอบสนองความต้องการได้ถูกต้อง นอกจากนั้น บทบาทที่เปลี่ยนไปของภาครัฐในยุคปัจจุบันที่กำลังเข้าสู่สังคมแห่งความรู้สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ระบบราชการในบทบาทใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารข้อมูล ก็จำเป็นต้องพัฒนาความรู้ความสามารถของข้าราชการ ให้สามารถทำงานอย่างมืออาชีพ และมีความเชี่ยวชาญในโลกยุคข้อมูลข่าวสาร ซึ่งต้องการความสามารถ เพิ่มอีกอย่างน้อย 3 เรื่อง ได้แก่

1. ความสามารถในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานได้เบ็ดเสร็จด้วยตนเอง เช่น รู้จักการใช้งานโทรศัพท์ โทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต

เพื่อการติดต่อสื่อสารและนำเสนอได้เอง

2. ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษากลางในการสื่อสาร และนำไปสู่แหล่งความรู้ที่สำคัญของโลกปัจจุบัน

3. ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ จากการรับทราบข่าวสารข้อมูลความเคลื่อนไหวทั่วโลก ในเวลาอันรวดเร็ว เพื่อสร้างทางเลือกเชิงนโยบายให้ทันกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548: 55) ได้กำหนดข้อบังคับมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพครู ดังนี้

1. ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ
2. ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน
3. มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ
4. พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง
5. พัฒนาสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน
7. รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ
8. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน
9. ร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์
10. ร่วมมือกับผู้อื่นในชุมชนอย่างสร้างสรรค์
11. แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา
12. สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทุกสถานการณ์

ฮอย; และมิสเกล (Hoy; & Miskel. 2001: 116-117) กล่าวว่าการสอนเป็นงานระดับมืออาชีพ ซึ่งคุณลักษณะพื้นฐานในความเป็นครูมืออาชีพนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ประการ คือ

1. มีความรู้และเทคนิคการสอนเฉพาะสาขาวิชานั้น ๆ อย่างชำนาญ
2. ยึดมั่นในเป้าหมายและมองไปข้างหน้า
3. เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องได้ง่ายและมีความยุติธรรม
4. การให้บริการแก่ลูกค้า
5. มีความสัมพันธ์กันในกลุ่มเพื่อนร่วมงาน
6. สามารถปกครองตนเอง ถ้าตัดสินใจในการทำงาน
7. กำหนดมาตรฐานของการควบคุมตนเอง

จากแนวคิดของความเป็นมืออาชีพของนักวิชาการดังกล่าว สามารถสรุปความเป็นครูมืออาชีพได้ว่า ควรมีความรู้ในวิชาที่สอนซึ่งรวมถึงทักษะและวิธีการจัดการเรียนการสอน ควรมีความสามารถในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นควรมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และควรมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

#### 4.3 นโยบายการพัฒนาครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ, 2558)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มีภารกิจในการจัดและส่งเสริมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทย เพื่อให้การศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย มีคุณภาพ มาตรฐานระดับสากล มีความรู้ทักษะที่แข็งแกร่งและเหมาะสมเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ระดับสูงขึ้นไป และการดำรงชีวิตในอนาคต จึงกำหนดนโยบาย สพฐ. ปีงบประมาณ 2558 เพื่อมุ่งเน้นนักเรียนทุกคนในมิติ ด้านคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ด้านโอกาสทางการศึกษาด้านการบริหารจัดการ ด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยมียุทธศาสตร์ 4 ด้าน คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกระดับทุกประเภท

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขยายโอกาสเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพและเสมอภาค

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาคุณภาพครู และบุคลากรทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบการบริหารจัดการ

คุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยยังไม่ถึงระดับมาตรฐานสากล ถึงแม้จะมีแนวโน้มว่าจะดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วงของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง กระบวนการปฏิรูปการศึกษาต้องเริ่มต้นที่ การพัฒนาครู “ครู” เป็นบุคคลสำคัญในการพัฒนาการศึกษา “คุณภาพครู สะท้อนคุณภาพศิษย์” (สมศ, 2554) ครูจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และกลยุทธ์ในการพัฒนาองค์ความรู้ และสมรรถนะของครูผ่านการปฏิบัติจริงและการช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง โดย 1) เผยแพร่องค์ความรู้และแหล่ง เรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม วิธีการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาการคิด และการวัดประเมินผล ให้สามารถพัฒนา และประเมินผลนักเรียนให้มีคุณภาพตามศักยภาพเป็นรายบุคคล 2) พัฒนาครูที่มีอยู่ให้สามารถจัดการเรียนรู้ใน วิชาที่โรงเรียนต้องการได้ด้วยตนเองหรือใช้สื่อเทคโนโลยี 3) ส่งเสริมระบบการนิเทศแบบกัลยาณมิตร โดยเขต พื้นที่การศึกษาและโดยเพื่อนครู ทั้งในโรงเรียนเดียวกันหรือระหว่างโรงเรียน หรือภาคส่วนอื่นๆ ตามความพร้อม ของโรงเรียน 4) ส่งเสริมให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครูในพื้นที่ ทั้งในโรงเรียน ระหว่างโรงเรียน หรืออื่นๆ และในองค์กร สังกัด สพฐ. ทุกหน่วยงาน และ 5) ส่งเสริมให้ครูมีสมรรถนะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดการเรียนรู้ได้ในระดับดี (สพฐ, 2558)

จากนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าว “ครู” จำเป็นต้องพัฒนา สมรรถนะของตนให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และคุณภาพของผู้เรียนตามเป้าหมายต่อไป

คุณภาพของผู้เรียนขึ้นอยู่กับคุณภาพของครู” เนื่องจากกระบวนการพัฒนาการศึกษาและพัฒนาการ เรียนรู้ คือ “ครู” ครูยังเป็นผู้มีความสำคัญต่อคุณภาพการศึกษา (Mekiney, 2557) การเป็นครูจะต้องมีสมรรถนะ และความเชี่ยวชาญในการทำงานที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีต่อการทำงานที่เน้นทักษะมากกว่า ความรู้ (กฤษณพงศ์ กีรติกร, 2557)

การปฏิรูปการเรียนการสอน และการปฏิรูปครู ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาคนในการ พัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าต่อไปได้ การพัฒนาคนให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม ความดีได้นั้น ผู้ที่ เป็นครูจะต้องพัฒนาตนเองอย่างรวดเร็ว ให้เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ คุณธรรม จรรยาบรรณ ที่ดีงาม เพื่อสั่งสอน

ถ่ายทอดความรู้และเป็นต้นแบบให้แก่เยาวชน และสังคมได้อย่างมีคุณภาพ และเท่าทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว (จุไรรัตน์ แสงบุญนำ, 2557)

#### 4.4 ทักษะที่จำเป็นสำหรับครูไทยในอนาคต

นอกจากครูต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและต้องพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของตนเอง ได้เสนอทักษะที่จำเป็นสำหรับครูไทยในอนาคต (C-Teacher) 8 ประการ คือ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, ม.ป.ป.)

1) Content ครูต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี หากไม่รู้จักจริงในเรื่องที่สอนแล้วก็ยากที่นักเรียนจะมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาจริงๆ

2) Computer (ICT) Integration ครูต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับนักเรียน และหากออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยส่งเสริมความรู้และทักษะที่ต้องการได้เป็นอย่างดี

3) Constructionist ครูผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยเชื่อมตงความรู้เดิมที่มีอยู่ภายในเข้ากับการได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ดังนั้นครูจึงควรนำแนวคิดนี้ไปพัฒนาวางแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ที่คงทนและเกิดทักษะที่ต้องการ

4) Connectivity ครูต้องสามารถจัดกิจกรรมให้เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ผู้เรียนกับครู ภายในสถานศึกษาเดียวกันหรือต่างสถานศึกษา ระหว่างสถานศึกษา และสถานศึกษากับชุมชน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติอันจะก่อให้เกิดประสบการณ์ตรงกับนักเรียน

5) Collaboration ครูมีบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างนักเรียนกับครู และนักเรียนกับนักเรียนด้วยกัน เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6) Communication ครูต้องมีทักษะการสื่อสาร ทั้งการบรรยาย การยกตัวอย่าง การเลือกใช้สื่อ และการนำเสนอ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

7) Creativity ครูต้องออกแบบ สร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนมากกว่าการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หน้าห้องเพียงอย่างเดียว

8) Caring ครูต้องมีหัวใจต่อนักเรียน ต้องแสดงออกถึงความรัก ความห่วงใยอย่างจริงจังต่อนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความเชื่อใจ ส่งผลให้เกิดสภาพการเรียนรู้ต้นแบบผ่อนคลาย ซึ่งเป็นสภาพที่นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด

จะเห็นได้ว่าหน้าที่และบทบาทของครูได้เปลี่ยนจากบรรยายหน้าชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวมาเป็นการกล่าวนำเข้าสู่บทเรียน ทำหน้าที่เป็นเพียงผู้แนะนำ ให้คำปรึกษา และแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน จึงเกิดวิธีการสอนที่หลากหลายมากขึ้น มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่าย อย่างมี

ประสิทธิภาพ ทำให้ครูต้องมีการปรับทัศนคติใหม่ พัฒนาความรู้และทักษะความสามารถที่จำเป็นตามแนวทาง C-Teacher ที่ได้กล่าวมาข้างต้น

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 4.1 ICT Teachers' Professional Growth Viewed in terms of Perceptions about Teaching and Competencies (Caki, Recep and Yidirim, 2013)

การบูรณาการเทคโนโลยีทางการศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้และการสอนที่หลากหลาย ซึ่งปรากฏชัดเจนว่าการเรียนการสอนที่ประสบผลสำเร็จจากการใช้สื่อ เทคโนโลยีนั้นจะต้องเกิดจากครูผู้สอนที่สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีดีและได้รับความรู้จากผู้ที่ประสบความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนมาแล้ว แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีอีกหลายประเด็นที่ไม่สามารถสรุปได้ว่ามีขั้นตอนใดบ้างของการบูรณาการในการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของประเทศตุรกี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูเทคโนโลยี จำนวน 104 คน (ชาย 49 คน/หญิง 55 คน) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมผสาน (Mix method)

ผลการศึกษาพบว่า ครูเทคโนโลยี มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนการสอนด้วยตนเองมากขึ้น และพบว่าอุปสรรคของครูเทคโนโลยี คือ การบริหารจัดการชั้นเรียน จำนวนนักเรียน อุปกรณ์เกี่ยวกับ Hardware/ software ในด้านการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีที่ทันสมัยในห้องเรียน ในด้านของตัวครู พบว่า ระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยี ในการสอนแต่ละครั้งทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง ขาดการคิดหารูปแบบใหม่ๆ ในด้านเทคโนโลยี ที่นำมาใช้ในห้องเรียน ขาดความยืดหยุ่นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ห้องเรียนแออัด และในการศึกษาทำให้รู้เกี่ยวกับความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมหรือความท้อแท้ เกี่ยวกับการทำงานในโรงเรียน ซึ่งเป็นเหมือนเงาสะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการบูรณาการความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู

ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัย คือ

- 1) อะไรคือความก้าวหน้าของความเป็นครูเทคโนโลยีมืออาชีพ ของครูประถมศึกษา ในด้านการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอน
- 2) อะไรคือความก้าวหน้าของความเป็นครูเทคโนโลยีมืออาชีพ ของครูประถมศึกษา ในด้านการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนและความสามารถทางเทคโนโลยี
- 3) อะไรคือขอบเขตในการใช้ทักษะความรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ความสมบูรณ์ในงานวิจัย โดยมีเครื่องมือวิจัย คือ

- 1) แบบสอบถามในช่วงที่ 1

แบบสอบถาม มี 61 ข้อ โดยใช้ Likert Scale of 1-5 แบ่งตามส่วน ดังนี้

- 1.1) ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการสอน (TPOT) จำนวน 16 ข้อ

1.2) ความสามารถในการสอน จำนวน 22 ข้อ

1.3) ความสามารถในสาขาวิชา จำนวน 23 ข้อ

2) การวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์และการสังเกต ในช่วงที่ 2

2.1) ใช้คำถามปลายปิด จำนวน 12 ข้อ โดยเป็นคำถามเกี่ยวกับความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการสอน ความสามารถในการสอน และ ความสามารถในสาขาวิชา

2.2) การสังเกต เป็นการสังเกตโดยตรงเกี่ยวกับการปรับใช้และการบูรณาการเทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของผลการวิจัยจากการใช้เครื่องมือทั้งสองประเภท  
กลุ่มตัวอย่าง

1) การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นครูสาขาเทคโนโลยี เป็นครูสาขาเทคโนโลยีที่จบจากภาควิชา CEIT (หลากหลายสถาบันการศึกษา) โดยความร่วมมือจาก MoNE และเป็นครูอาสาสมัครทั้งหมด จำนวน 104 คน ชาย 49 คน หญิง 55 คน และมีครูกลุ่มตัวอย่างในส่วนของ การวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้จากการเลือกอย่างง่ายจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบไปด้วยครูในระดับ K-8 และครูจากโรงเรียนเอกชนในเมือง Ankara เมืองหลวงของประเทศตุรกี

2) การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ครูที่มีประสบการณ์สอน 1-4 ปี จำนวน 12 คน เป็นชาย 6 คน หญิง 6 คน และสังเกตการณ์สอนครู ชาย 2 คน หญิง 2 คน การสัมภาษณ์ใช้คำถามจำนวน 12 ข้อ ที่เป็นคำถามเกี่ยวกับความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการสอน ความสามารถในการสอน ความสามารถในสาขาวิชา

**Findings: ผลการวิจัย**

1. งานวิจัยเชิงปริมาณ คือ จากครูเทคโนโลยี จำนวน 104 คน จำแนกเป็นเพศชาย ร้อยละ 47.00 และ เพศหญิง ร้อยละ 53.00 ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 2 ปี 1 ปี และ 3 ปี ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 28.85, 25.00 และ 23.10 จบการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 23.00 ปริญญาเอก ร้อยละ 4.00 และปริญญาตรี ร้อยละ 62.5

2. งานวิจัยเชิงคุณภาพ

จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ พบว่า ครูเชื่อว่าเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและการเรียนรู้ของนักเรียน และผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการสอนเทคโนโลยีอย่างมีอาชีพนั้นมีความแตกต่างกันของการสอนในแต่ละพื้นที่

2.1 ด้านความรู้ความเข้าใจในการสอน (Perceptions of Teaching)

1) จากการสัมภาษณ์ครูเทคโนโลยีฯ ให้ความเห็นเห็นว่า นักเรียนให้ความสนใจเนื้อหาและการสอนของครู แต่ก็มีสิ่งที่ครูเทคโนโลยีต้องควบคุมให้ได้ เช่น การเล่นเกม การสนทนาในโลกออนไลน์ การท่องอินเทอร์เน็ตของนักเรียนในเวลาเรียน (n=8)

2) จากการสัมภาษณ์ครูเทคโนโลยีฯ ให้ความเห็นเห็นว่า นักเรียนควรตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และโอกาสในการใช้สื่อเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ในหลายๆ วิชา และห้องเรียน IT เอง ก็ควรสนับสนุนให้นักเรียน

ได้ใช้เพื่อศึกษาหาความรู้นอกเวลาเรียน นอกชั้นเรียน และนอกโรงเรียน เป็นต้น ครูควรเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ควรใช้สื่อเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ มากกว่าเน้นที่ความทันสมัยของเทคโนโลยี (n=10)

3) จากการสัมภาษณ์ครูเทคโนโลยีฯ ให้ความเห็นว่า ครูเทคโนโลยีควรมีบทบาทที่หลากหลาย สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม เป็นได้ทั้งผู้สอน ผู้ดูแลนักเรียนและระบบ IT ของโรงเรียน (n=8)

4) จากการสัมภาษณ์ครูเทคโนโลยีฯ ให้ความเห็นว่า การสอนเทคโนโลยี ควรมีความเกี่ยวข้องกับ วิชาอื่นๆ ด้วย เช่น การทำงานด้วยกันของครูเทคโนโลยีกับครูวิชาอื่น เพื่อเป็นการบูรณาการเนื้อหาวิชาที่ใช้สอน นักเรียนในโรงเรียน (n=8)

## 2.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน (Pedagogical Competency)

1) ครูส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็น คือ ตนเองไม่มีกลยุทธ์และไม่ค่อยได้รับการฝึกฝน/ฝึกอบรม เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับชีวิตจริงตั้งแต่ได้รับการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ดังนั้น จึงต้องการเข้ารับการฝึกอบรมในด้านนี้เพื่อการพัฒนาตนเอง

2) ครูส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็น คือ ควรมีโปรเจกสำหรับนักเรียนในห้องเรียนเทคโนโลยี เพราะ จะช่วยให้นักเรียนสนุกสนานไปกับการเรียนนอกเหนือจากเนื้อหาวิชา

3) ครูส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็น คือ ปัญหาที่พบในห้องเรียนเทคโนโลยี คือ การจัดการชั้นเรียน เช่น การควบคุมเนื้อหาที่สอน การควบคุมนักเรียน

## 2.3 ด้านความสามารถในสาขาวิชา (Subject-Matter Competency)

1) ครูทุกคนให้ความเห็นตรงกันว่า ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการสอนเทคโนโลยีให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

2) ครูทุกคนให้ความเห็นตรงกันว่า ไม่สามารถสอนให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรม ทางคอมพิวเตอร์บางโปรแกรมได้ ครูยังไม่สามารถช่วยเหลือครูในสาขาวิชาอื่น ให้ใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนได้อีก ด้วย (n=8)

3) ครูทุกคนให้ความเห็นตรงกันว่า อยากให้มีการสนับสนุนให้ครูได้ฝึกอบรมการใช้โปรแกรมทาง คอมพิวเตอร์ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (n=6)

### การอภิปรายผล

แม้ว่าครูจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนเทคโนโลยี ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา และ วิธีการจัดการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นแล้ว แต่ก็ยังพบว่า มีบางจุดที่ในแง่ลบที่แสดงถึงความสนใจของนักเรียน เกี่ยวกับเทคโนโลยีและทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เป็นผลจากความสนใจของครูที่พยายาม/ต้องการจะเป็นครูมืออาชีพ

จากผลการวิจัย พบว่า การให้การศึกษาในระดับอุดมศึกษาของครูเทคโนโลยีไม่เพียงพอ ที่จะทำให้นักครูนำความรู้ที่นำมาจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนของตนเองจนประสบความสำเร็จได้

หลักสูตรฝึกสอนครูเทคโนโลยีในระดับอุดมศึกษาทำให้ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนในโรงเรียนลดลง ลักษณะของความเป็นมืออาชีพและสิ่งแวดล้อมมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของครู

สรุปได้ว่า การเติบโตทางการศึกษาจะต้องบูรณาการไอซีทีในโรงเรียนและตัวเลือกต่างๆ ในเรื่องนี้ได้ก่อให้เกิดบทบาทใหม่สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในเขตพื้นที่ของการศึกษา โดยระบุว่า ครูไม่สามารถที่จะตอบสนองบทบาทใหม่และภาระงานเหล่านี้ได้ด้วยตนเอง (Law and Plomp, 2003) ผลของการศึกษาค้นคว้านี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้งานที่มีประสิทธิภาพของเทคโนโลยีของครูไอซีที ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความร่วมมือที่เกิดจากการบูรณาการการใช้งานเทคโนโลยีของครูไอซีที เพื่อให้แน่ใจว่าความร่วมมือนั้นเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ทางมหาวิทยาลัยและนักการศึกษาควรพัฒนาให้มันนโยบายใหม่ๆ มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับครูไอซีทีเกี่ยวกับการตัดสินใจและกระบวนการวางแผนการจัดการศึกษาในโรงเรียน และจากสิ่งที่ปรากฏในงานวิจัยนี้ พบว่า นักเรียนมักให้ความสนใจกับเกมคอมพิวเตอร์ ดังนั้น ครูอาจใช้กิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะของเกมเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ (Hainey et al., 2011 ; McDonald & Hannafin, 2003 : Mitchell & Fox, 2001) และสุดท้าย จะเห็นว่าปัจจุบันเทคโนโลยีและการศึกษาได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว



### บทที่ 3

#### การดำเนินการวิจัย

การถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ : กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา  
ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา  
ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

มีขั้นตอนดำเนินการ\_4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

- 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน : ค้นหาโจทย์เพื่อถอดบทเรียนที่ดี / เป็นเลิศ และกำหนดประเด็นถอดบทเรียน
- 2) การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3) การจัดเก็บ / รวบรวมข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเสนอแนะ

#### ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย : ครูมืออาชีพ ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดยวิธีคัดเลือกจากผลงานระดับชาติ

วิธีดำเนินการวิจัยทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

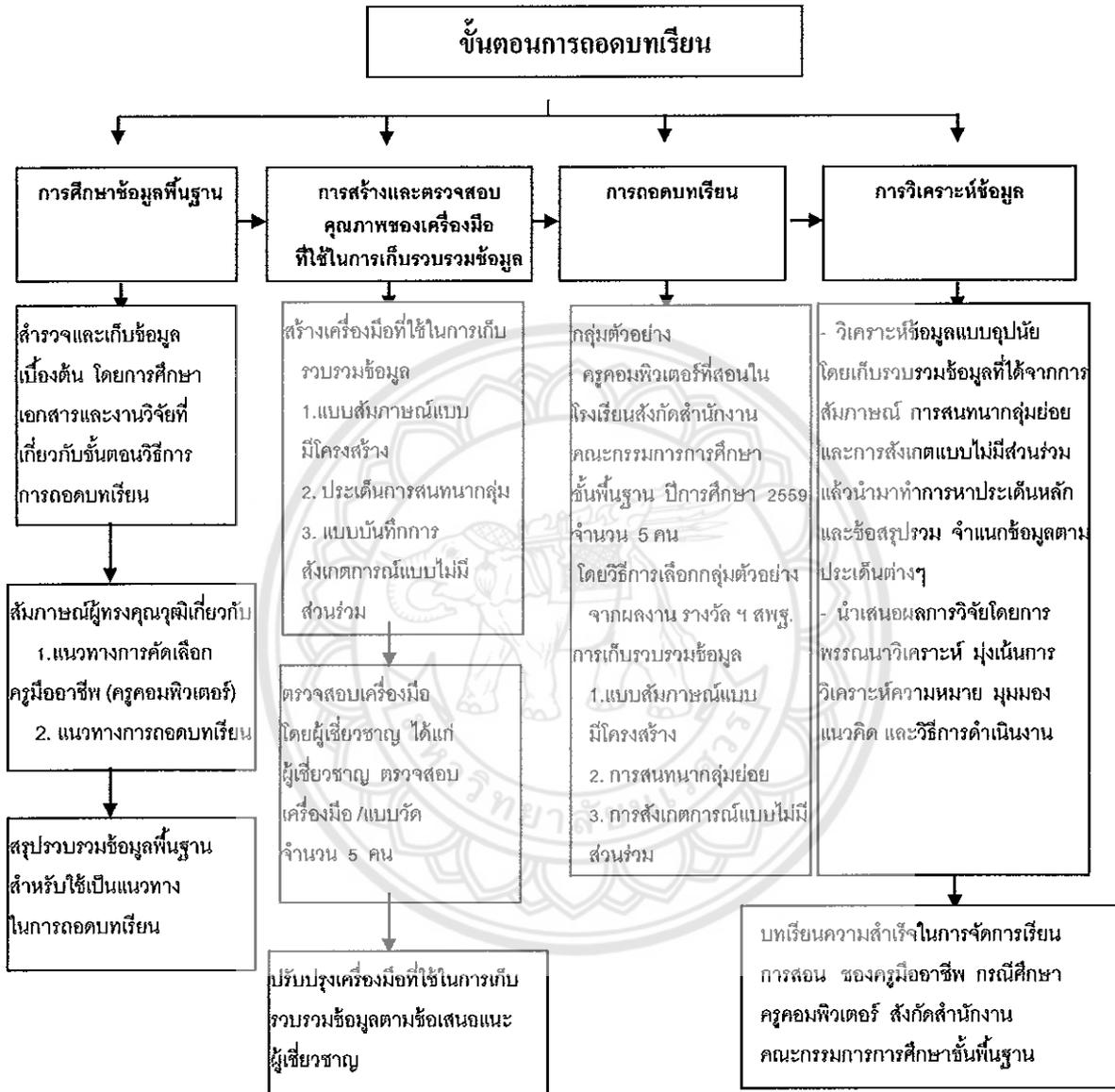
- 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
- 2) ประเด็นสนทนากลุ่ม
- 3) แบบบันทึกการสังเกตการณ์แบบไม่มีสิ่งร่วม

ระยะเวลาทำการวิจัย

มีนาคม 2559 – กุมภาพันธ์ 2560

## วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 4) การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งภาพรวมของการดำเนินงาน ดังภาพ



ภาพ 5 ขั้นตอนการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## บทที่ 4

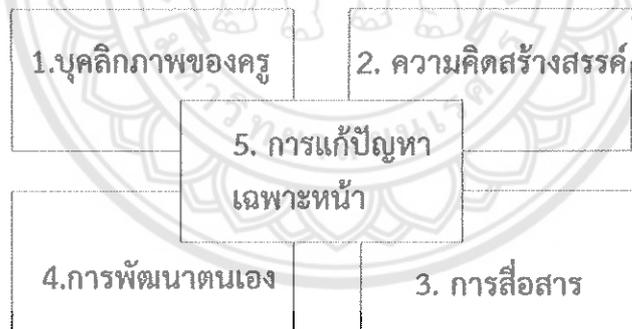
### การวิเคราะห์ข้อมูล

การถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ : กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 2) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล

1. ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ ผ่านการสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย 5 ปัจจัยคือ



ภาพ 6 ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ

1) คุณภาพของครู เช่น ความใฝ่รู้ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ เป็นต้น

“... ทุกงานมีปัญหา ไม่มีอะไรสมบูรณ์แบบ เราหาเหตุ และหาทางแก้... หากคิดว่าการสอนไม่ทัน กิจกรรมมาก แล้วไม่ทำอะไรเลย ก็ยิ่งเพิ่มปัญหาชั้นเรียนของเรา... มีวิธีการหลายวิธี... เพื่อนักเรียน...”

“...คอมพิวเตอร์เปลี่ยนเร็ว งานเรามาก บางครั้งก็คุยกับนักเรียน ให้ไปหาคำตอบ...มาแล้วให้ฟัง...อย่าอายที่จะไม่รู้หรือ รู้ไม่ค่อยทันนักเรียน เรื่องวิชาการ เราก็มีเพื่อน พี่ น้อง และนักเรียน..”

“...พวกเรามีกลุ่ม นัดหมายคุยกัน บางทีก็เจอกันตอนอบรม สัมมนา เราก็จะ meeting เฉพาะกิจ..”

“...ผมโชคดี..ไปคุย ๆ กับช่าง โปรแกรมเมอร์ บ่อย ๆ สนุกดี แล้วนำมาทดลองสอน ช่อมจากเครื่องของเรา แล้วก็สอนนักเรียนต่อ... นักเรียนทำได้ ช่วยคนรอบข้าง...ก็มีความสุขทั้งครูและนักเรียน...”

“...ไม่คิดมาก ช่วย ๆ กัน ใครอยากได้อะไร ถ้าช่วยได้ ช่วยเลย แผนการสอน...แจก ๆ กันไป แล้วเราทำใหม่ ปรับทุกครั้ง..ก็ดี..ยิ่งให้ ยิ่งได้ ได้ความรู้เพิ่มเติมด้วย...”

2) ความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน สะท้อนจากแผนการเรียนการสอนซึ่งเป็นนวัตกรรมของคุณครู พิจารณาจากสาระ กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล แสดงกระบวนการที่สร้างความคิดใหม่ๆ ออกมา ทางเลือกใหม่ การแก้ปัญหา แนวทางใหม่ๆ ในแบบที่แตกต่างกันไป

“...ครู มีเรื่องใหม่ ๆ กิจกรรมใหม่ ๆ คิดไปเรื่อย ๆ แล้วแชร์ ค่ะ ...ครูชอบให้เรา(เพื่อนร่วมงาน) คิดค่ะ ...แล้วสร้างชิ้นงาน...ครูเขาก็มีงานใหม่ ๆ มาให้เราดู พาเราไป หรือแนะนำ...พวกเราโชคดี...”

“...ผม / เรา...ปรับแผนฯ ทุกครั้งครับ โดยเฉพาะกิจกรรม...แตกต่างไปตามสถานการณ์ และเนื้อหา...การวัดประเมินผล ก็เน้นที่ผลงานที่แปลกใหม่ หรือ ใช้งานได้จริง ช่วยแก้ปัญหา...เด็ก ๆ เขาทำได้นะครับ ถ้าเรากระตุ้น..”

“...วิทยาการคอมพิวเตอร์ เร็วมาก ถ้าสอนแบบเดิม ๆ ก็ไม่ดีแน่...ก็ต้องคิดใหม่ หากแนวทางใหม่...ดีใจที่ได้เด็ก ๆ ตื่นเต้นไปกับเรา แทรกโน่นนี่นั่น เช่น อะไรมาก็บูรณาการไป จึงไม่ใช่ภาระ แทรกภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ใช้ข่าว ICT บ้าง...”

“...ส่วนตัว..สอนวิชานี้ มานาน...ชื่อวิชาจะกว้าง..แต่เปลี่ยนเนื้อหาตามพัฒนาการ ปรับกิจกรรมไม่เคยเหมือนเดิม เพราะเราเน้นนักเรียน...และเราหมุนเวียนกันรับผิดชอบตามความถนัด ความชอบ และความสามารถ...ไม่เครียด มีปัญหามาให้แก้ทุกวัน...”

3) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครู และ นักเรียน

“...เปิดโอกาสให้ซักถาม...บางครั้งครูก็จะพูด อธิบาย สาดิต...เร็วไป ใช้ภาษาที่นักเรียนไม่เข้าใจ...หรือเราไม่เข้าใจนักเรียน เราต้องสังเกตพฤติกรรม หน้าตานักเรียนจากชั้นเรียน หรือ การทำงานกลุ่ม.. ห้องเรียนจะมีคำถาม จึงเป็นประเด็น ดูเหมือน

4) การได้รับโอกาสจากผู้บริหารในการพัฒนาตนเอง

“...ผู้บริหารโรงเรียน มีส่วนมาก...บางยุคก็สนใจ บางยุคก็ไม่สนใจ แต่เราก็ทำ...บางที่ลงทุนเอง เอาของมาให้นักเรียน หยิบยืมมาจากเพื่อน ร้านค้า ...พัฒนาไป...”

“...เมื่อเราขอไปอบรม..แรก ๆ ก็ไม่ค่อยได้รับการสนับสนุน แต่พอกลับมาโรงเรียน... ก็จะเชิญชวนผู้สนใจทั้งครู และนักเรียน เพื่อน ๆ มาคุย และเปลี่ยนความรู้...จากกลุ่มเล็ก ๆ ตอนนี้อยู่ไประดับภาค ประเทศ และมีเว็บ...ได้รับการยอมรับจาก สพฐ. ....โรงเรียนก็มีชื่อเสียง...ได้รับการสนับสนุน..”

“...แข่งขันวิชาการ...นักเรียนของเราเก่ง...เพราะเรามีอุปกรณ์ เครื่องมือพร้อม ผอ.ส่งเสริมครับ ทีมเราก็ได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน นักเรียนก็ต้องมาสอนเพื่อนด้วย...เราคงไม่ได้รับการพัฒนามาถึงขนาดนี้ขอบคุณ ผอ.จริง ๆๆ ...”

#### 5) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

“...ปัญหามีไว้แก้..(หัวเราะ) ช่วงนี้กิจกรรมเยอะ เดียวก็ต้องตัวอีก....ครูงานมาก...ส่วนใหญ่ก็สอนไม่ทัน ...เราก็ต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไป บันทึกคลิปการสอนล่วงหน้า หรือบันทึกไว้แล้ว หาเวลาตัดต่อ ก็ให้โครงการนักเรียนไปทำ เขา(นักเรียน) ก็ได้เรียนไปด้วย ได้งานไป ปลื้ม...กันไป..(หัวเราะ) การแก้ปัญหา..นี้ต้องอาศัยประสบการณ์ ไหวพริบในการแก้ปัญหา...ปัญหาระยะยาว...เราวางแผน ออกแบบ..ก็นำสื่อต่างๆ มาทำกัน แทรกวิธีการลงไป... จึงกลายเป็นนวัตกรรม...ผมก็มีนวัตกรรมจากปัญหาครับ...(สีหน้ามีความสุข แต่ก็บ่นพิมพ์พร้า... อาชีพครู..ก็แก้กันไป...”

จากการสัมภาษณ์ครูมืออาชีพ สังเกตการเรียนการสอน และประชุมกลุ่ม มีข้อสรุปว่า ครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคอมพิวเตอร์ พบประเด็นที่สำคัญมากที่สุด ซึ่งครูมืออาชีพทุกคนมีในตัวตน ตามลำดับคือ

- (1) การใฝ่รู้ของครู โดยเรียนรู้อยู่เสมอ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง และผ่านกระบวนการกลุ่ม
- (2) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ในการจัดการชั้นเรียน
- (3) ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการสร้างความคิดใหม่ๆ ออกมา ทางเลือกใหม่ การแก้ปัญหา แนวทางใหม่ๆ ในแบบที่แตกต่างกันไป
- (4) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และ การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครู และ นักเรียน
- (5) การได้รับโอกาสจากผู้บริหารในการพัฒนาตนเอง

2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จของครูมืออาชีพ กรณีครูคอมพิวเตอร์

ตาราง 1 การสังเคราะห์ผลการสังเกตการสอน สัมภาษณ์ครูมืออาชีพสาขาคอมพิวเตอร์

ประเด็น	ครูมืออาชีพ					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
1. หลักการ / แนวคิด การจัดการเรียนการสอน						
1.1 ผู้เรียนเป็นหลัก / เป็นสำคัญ / เป็นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	
1.2 คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓	ความสามารถ ความสนใจ ความต้องการ
1.3 เรียนรู้จากการปฏิบัติ	✓	✓	✓	✓	✓	
1.4 ทำงานเป็นทีม / กลุ่ม / เพื่อน – ผู้เชี่ยวชาญ	✓	✓	✓	✓	✓	
2. การเตรียมตัวเพื่อจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	
2.1 วิเคราะห์สถานการณ์ / บริบท / สภาพแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	การเปลี่ยนแปลง ความพร้อม
2.2 วิเคราะห์หลักสูตร / เนื้อหา / จุดประสงค์	✓	✓	✓	✓	✓	การเปลี่ยนแปลง ความสนใจ ตลาด
2.3 วิเคราะห์ผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓	ความสามารถ ความสนใจ ความต้องการ
2.4 วิเคราะห์สื่อ วิธีการ กิจกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	ทุกครั้ง เพื่อให้เหมาะสม
2.5 ออกแบบ จัดทำแผน / ปรับแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	ด้วยตนเอง / ปรับจากของตนเองทุกครั้ง
2.6 ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	บูรณาการหลากหลายวิธี เทคนิค
2.7 ออกแบบ สร้าง และ ปรับ สื่อใหม่	✓	✓	✓	✓	✓	สร้างเอง สืบค้นจากแหล่งต่าง ๆ
2.8 ออกแบบ สร้างแบบทดสอบ แบบฝึกหัด	✓	✓	✓	✓	✓	
3. วิธีการ / กิจกรรม / เทคนิค						
วิธีการ/กิจกรรม						
3.1 สาธิต ปฏิบัติ	✓	✓	✓	✓	✓	
3.2 สร้างชิ้นงาน / โครงงาน	✓	✓	✓	✓	✓	

3.3 สถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลอง	✓	✓	✓	✓	✓	
3.4 กรณีศึกษา	✓	✓	✓	-	✓	
3.5 ปัญหาพื้นฐาน / คิดแก้ปัญหา	✓	✓	✓	-	✓	
3.6 วิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์	✓	✓	✓	✓	✓	
3.7 รวบรวมแหล่งเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>เทคนิค</i>						
3.8 การส่งเสริม สนับสนุนร่วมกิจกรรมวิชาการ / สอนเสริม	✓	✓	✓	✓	✓	ตามความสนใจ / ชมนิทรรศการ / ติดตามข่าว
3.9 การเชื่อมโยงความรู้ ประสบการณ์กับการนำไปใช้	✓	✓	✓	✓	✓	ซักถาม ทบทวน
3.10 การส่งเสริมให้แสวงหาความรู้ และ แบ่งปันประสบการณ์	✓	✓	✓	✓	✓	
3.11 การใช้คำถามกระตุ้นความคิด ความสนใจ	✓	✓	✓	✓	✓	
3.12 การบูรณาการนวัตกรรมตามนโยบายและการเปลี่ยนแปลง	✓	✓	✓	✓	✓	เช่น STEM PBL การใช้ภาษาอังกฤษ
3.13 การชี้แจงวัตถุประสงค์ต่อผู้เรียนทุกครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	
3.14 ติดตาม ประเมินผลทุกมิติ	✓	✓	✓	✓	✓	เน้นพัฒนาการ
3.15 การสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน ระบุเป้าหมายร่วมกัน	✓	✓	✓	✓	✓	
3.16 การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทั้งในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	
3.17 การเล่าข่าว เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓	✓	✓	การละเมิดลิขสิทธิ์ กฎหมาย
3.18 การเสริมแรง ด้วยวิธีการต่าง ๆ	✓	✓	✓	✓	✓	คะแนน แบบประเมินและให้คะแนนตนเอง
3.19 การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อน รุ่นพี่ วิทยากร	✓	✓	✓	✓	✓	

4. การวัดและประเมินผล						
นักเรียน						
4.1 ก่อน / หลังเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	เปิดภาคเรียน สิ้นภาคเรียน
4.2 หลังเรียน (ทุกครั้ง – ตามนัดหมายหรือ ข้อตกลง)	✓	✓	✓	✓	✓	
4.3 แบบฝึกหัดในชั้นเรียน (เนื้อหาสั้น ๆ )	✓	✓	✓	✓	✓	แก้ปัญหาการไม่ส่งงาน การไม่สนใจเรียน
4.4 ประเมินผลงาน ตามเกณฑ์ สภาพจริง	✓	✓	✓	✓	✓	
4.5 การสะสมคะแนนจากการปฏิบัติด้วยตนเอง – กลุ่ม	✓	✓	✓	✓	✓	
ครู						
4.6 ประเมินตนเองจากการจัดการเรียนรู้ - คลิป การสอน	✓	✓	✓	✓	✓	เพื่อปรับแผน / วิจัย / ปรับตนเอง
4.7 เพื่อนช่วยสะท้อน	✓	✓	✓	✓	✓	จากผลงาน กิจกรรม
4.8 สอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	
5. อื่น ๆ วิธีการพัฒนาตนเองของครูมืออาชีพ						
5.1 เรียนรู้ด้วยตนเอง (ผ่านสื่อต่าง ๆ / ฝึกปฏิบัติ)	✓	✓	✓	✓	✓	
5.2 เข้ารับการอบรมตามความสนใจ และ ตาม นโยบายต้นสังกัด	✓	✓	✓	✓	✓	การยอมรับนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว ได้ตรง
5.3 ขยายผล – เครือข่าย – การเผยแพร่นวัตกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	
5.4 แลกเปลี่ยนประเด็นความรู้ ประสบการณ์ กับ เพื่อน	✓	✓	✓	✓	✓	
5.5 จัดทำวิจัยพัฒนาการเรียนการสอน	✓	✓	✓		✓	เพื่อปรับปรุง และพัฒนาตนเอง

จากตาราง ครูมืออาชีพทุกคนมี 1) หลักการ แนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านความสามารถ ความสนใจและความต้องการ เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ผ่านการทำงานเป็นทีม 2) เตรียมตัวเพื่อจัดการเรียนรู้โดยการ วิเคราะห์สถานการณ์ บริบท สภาพแวดล้อมเพื่อการเปลี่ยนแปลงและเตรียมความพร้อม วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหาที่ยืดหยุ่น และ จุดประสงค์ วิเคราะห์ผู้เรียนความสามารถ ความสนใจและความต้องการ วิเคราะห์สื่อ วิธีการ กิจกรรมทุก

ครั้งเพื่อให้เหมาะสม สอดคล้องกัน โดยจะออกแบบ จัดทำแผน / ปรับแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองทุก  
ครั้ง รวมถึงการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ออกแบบ สร้าง และ ปรับ สื่อใหม่ และ ออกแบบ สร้าง  
แบบทดสอบ แบบฝึกหัด

วิธีการ/กิจกรรมจัดการเรียนรู้ของครูมืออาชีพ จะเน้นการสาธิต ปฏิบัติเพื่อสร้างชิ้นงาน / โครงการ  
จากสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษาด้วยปัญหาเป็นฐาน / คิดแก้ปัญหา รวมถึงการวิจัยเพื่อ  
พัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และรวบรวมแหล่งเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้อง

เทคนิคการจัดการเรียนรู้ของครูมืออาชีพคอมพิวเตอร์ทุกคน คือ การส่งเสริม สนับสนุนร่วมกิจกรรม  
วิชาการ / สอนเสริม การเชื่อมโยงความรู้ ประสบการณ์กับการนำไปใช้ การส่งเสริมให้แสวงหาความรู้ และ  
แบ่งปันประสบการณ์ การใช้คำถามกระตุ้นความคิด ความสนใจ การบูรณาการนวัตกรรมตามนโยบายและ  
การเปลี่ยนแปลง การชี้แจงวัตถุประสงค์ต่อผู้เรียนทุกครั้ง ติดตาม ประเมินผลทุกมิติ การสร้างความเข้าใจให้  
ตรงกัน ระบุเป้าหมายร่วมกัน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทั้งในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน การเล่าข่าว เหตุการณ์ที่  
เกี่ยวข้อง การเสริมแรง ด้วยวิธีการต่าง ๆ และ การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อน รุ่นพี่ วิทยากร

การวัดและประเมินผลผู้เรียน จะวัดก่อน / หลังเรียนช่วงเปิดและปลายภาคเรียน มีการวัดผลการ  
เรียนหลังเรียนทุกครั้ง ตามนัดหมายหรือข้อตกลง แบบฝึกหัดในชั้นเรียน (เนื้อหาสั้น ๆ ) เพื่อแก้ปัญหาการไม่  
ส่งงาน การไม่สนใจเรียน การประเมินผลงาน ตามเกณฑ์ สภาพจริง และ การสะสมคะแนนจากการปฏิบัติด้วย  
ตนเอง - กลุ่ม นอกจากนี้ พบว่ามีการวัดและประเมินผลตัวครู โดยประเมินตนเองจากการจัดการเรียนรู้ -  
คลิปการสอนเพื่อปรับแผน ทำวิจัย และปรับตนเอง การให้เพื่อนช่วยสะท้อนจากผลงาน กิจกรรม และ  
สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

วิธีการพัฒนาตนเองของครูมืออาชีพ สาขาคอมพิวเตอร์ทุกคน จะเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่าง ๆ /  
ฝึกปฏิบัติ การเข้ารับการอบรมตามความสนใจ และ ตามนโยบายต้นสังกัด จากนั้นจะขยายผล - เครือข่าย -  
การเผยแพร่นวัตกรรม รวมถึงการแลกเปลี่ยนประเด็นความรู้ ประสบการณ์ กับเพื่อน และการจัดทำวิจัย  
พัฒนาการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาตนเอง

และผลการสรุปจากการประชุมกลุ่ม ครูมืออาชีพพระนิวา กิจกรรมการเรียนการสอนในสาระ  
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีหลักการ / แนวคิดในการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนรู้ในโลกยุค  
ดิจิทัล เช่น Connectivism และ Constructionism ในการเตรียมตัวเองทุกครั้งเพื่อการจัดการเรียนรู้ จะ  
ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปรับปรุงทุกครั้ง และไม่ยึดติดหลักสูตรมากเกินไป

ครูมืออาชีพทุกคน มักใช้วิธีการ / จัดกิจกรรม ที่หลากหลาย และมีเทคนิค เฉพาะตน หรือ  
ประยุกต์จากครูแกนนำ ครูต้นแบบทั้งไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย

- (1) การจุดประกายความคิด / กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด โดยเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้วกับ  
สิ่งที่กำลังเรียน
- (2) การส่งเสริมสนับสนุน ให้โอกาสผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม เสนอความคิด ผลงาน และค้นคว้า  
ต่อยอดความรู้ ความสนใจหรือวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของตนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้  
กับเพื่อน หรือผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ
- (3) การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานในรูปแบบต่าง ๆ
- (4) การสรุปความรู้ และบทเรียนที่ได้รับของผู้เรียนเพื่อทบทวน สะท้อนคิด
- 4) มีการวัดประเมินผลผู้เรียน และประเมินตนเอง และ
- 5) มีวิธีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

เมื่อผู้วิจัยสรุปผลดังกล่าว และส่งผลกลับไปให้ครูมืออาชีพ พิจารณาพร้อมนัดหมายสนทนา  
ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อพิจารณายืนยัน และรับรองผลการวิเคราะห์ ซึ่งกระบวนการจัดการเรียน  
การสอนที่ประสบความสำเร็จของครูมืออาชีพ กรณีครูคอมพิวเตอร์ จะมีความหลากหลายและแตกต่างตาม  
บริบทของสถานศึกษา แต่เมื่อสังเคราะห์สารสนเทศของครูมืออาชีพแต่ละบุคคลพบว่าทุกคนจะเน้น

- (1) การให้ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ที่แตกต่างจากมุมมองเดิมของตนเพื่อค้นหาทางเลือกใหม่
- (2) การค้นพบด้วยตนเองและการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างชิ้นงาน
- (3) การทดลองพิสูจน์ว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์จริง

## สรุป และ อภิปรายผล

การถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครุมืออาชีพ : กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน ของครุมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 2) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ของครุมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### สรุปผล

1. ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน ของครุมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) บุคลิกภาพของครู 2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และ การมีปฏิสัมพันธ์ 4) การได้รับโอกาสจากผู้บริหารในการพัฒนาตนเอง และ 5) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และพบประเด็นที่สำคัญมากที่สุดซึ่งครุมืออาชีพทุกคนมีในตัวตน ตามลำดับคือ

- (1) การใฝ่รู้ของครู โดยเรียนรู้อยู่เสมอ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง และผ่านกระบวนการกลุ่ม
- (2) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ในการจัดการชั้นเรียน
- (3) ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการสร้างความคิดใหม่ๆ ออกมา ทางเลือกใหม่ การแก้ปัญหา แนวทางใหม่ๆ ในแบบที่แตกต่างกันไป
- (4) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และ การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครู และ นักเรียน
- (5) การได้รับโอกาสจากผู้บริหารในการพัฒนาตนเอง

2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จของครุมืออาชีพ กรณีครูคอมพิวเตอร์

ครุมืออาชีพ สาขาครูคอมพิวเตอร์ทุกคน 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสาระเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีหลักการ / แนวคิดในศาสตร์การเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนรู้ในโลกยุคดิจิทัล เช่น Connectivism และ Constructionism 2) เตรียมตัวเองทุกครั้งเพื่อจัดการเรียนรู้ โดยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปรับปรุงทุกครั้ง และไม่ยึดติดหลักสูตรมากเกินไป 3) ใช้วิธีการ /

จัดกิจกรรม ที่หลากหลาย และมีเทคนิค สีสานเฉพาะตน หรือ ประยุกต์จากครูแกนนำ ครูต้นแบบทั้งไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย (1) การจุดประกายความคิด / กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด โดยเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนรู้แล้ว กับสิ่งที่กำลังเรียน (2) การส่งเสริมสนับสนุน ให้โอกาสผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม เสนอความคิด ผลงาน และค้นคว้า ต่อยอดความรู้ ความสนใจพร้อมวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของตนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน หรือผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ (3) การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานในรูปแบบต่าง ๆ (4) การสรุปความรู้ และบทเรียนที่ได้รับของผู้เรียนเพื่อทบทวน สะท้อนคิด 4) มีการวัดประเมินผลผู้เรียน และประเมินตนเอง และ 5) มีวิธีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

### อภิปรายผล

จุดเริ่มต้นในการดำเนินกิจกรรม การพัฒนา การสร้างสรรค์ การค้นคว้า รวบรวม กระบวนการเรียนรู้ การสะท้อนกลับของสิ่งที่เกิดขึ้น นำสู่การได้บทเรียน (Lesson Learned) บทเรียนที่ได้จะถูกนำมา กลั่นกรอง ตรวจสอบ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้ได้องค์ความรู้เป็นทุนปัญญา และทุนปัญญานี้จะถูกนำไปปรับ ใช้ เผยแพร่ให้บุคคลอื่นได้เรียนรู้ และการประยุกต์ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่อไปเป็นวงจร

ศุภวัธย์ พลายน้อย (2551)

ครูมืออาชีพสาขาคอมพิวเตอร์ เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับจากต้นสังกัด มีผลงานประจักษ์ ได้รับการยกย่องจยได้รับรางวัล “ครูรางวัลเจ้าฟ้า” “ครูต้นแบบ” “ครูแกนนำ” และอื่น ๆ ในด้านการจัดการเรียน การสอน ยกกระดับคุณภาพผู้เรียน ดังนั้น การถอดบทเรียนและสังเคราะห์องค์ความรู้จากครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ จะเอื้อต่อการสร้างกระบวนการเรียนรู้ มีหลากหลายวิธีและจะช่วยให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งตัวครูมืออาชีพ ครูประจำการ และผู้เรียนของแต่ละบุคคล อีกทั้งจะไม่ก่อให้เกิดการกระทำผิดซ้ำ รวมทั้งเป็นบทเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหรือสร้างนวัตกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาและการเรียนรู้ ในอนาคต

จากผลสรุปในการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ : กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบประเด็นสำคัญคือ ทุกคนจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นพื้นฐาน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียนทั้งด้าน ความสามารถพื้นฐาน ความสนใจส่วนตัว ความต้องการใช้งาน ICT ในชีวิตประจำวัน การนำไปประยุกต์ใช้เพื่อ อาชีพ หรือมีเป้าหมายเพื่อศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติทั้งรายบุคคลและกลุ่ม ร่วมกับเพื่อนและหรือผู้เชี่ยวชาญเทคนิค สอดคล้องกับศาสตร์วิชาชีพครู นโยบายของต้นสังกัด และการเปลี่ยนแปลงของสังคม (คุรุสภา, 2559) ความสำเร็จและความก้าวหน้าในวิชาชีพครูของครูคอมพิวเตอร์ทุกคน มาจากการเตรียมตัวเพื่อจัดการเรียนทุกครั้ง “การเตรียมตัวที่ดี ย่อมสำเร็จไปแล้วครึ่งหนึ่ง” แม้จะเป็นสาระ

เดิม โดยให้เหตุผลว่า นักเรียนเปลี่ยนกลุ่ม แม้จะวิชาเดิม แต่ห้องเรียนไม่เหมือนเดิมเพราะลักษณะหรือความต้องการย่อมแตกต่างกัน ก่อนการจัดการเรียนรู้ครูมีอาชีพทุกคนจะจัดทำแผน / ปรับแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงเป็นการตระหนักถึงบทบาทหน้าที่หลักของครูทุกคน คือ การจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย (คุรุสภา, 2559) แต่จากการศึกษาสภาพครูไทยพบว่ามีเพียงร้อยละ 2.00 ที่จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้การศึกษาไทยประสบปัญหา (เกษทิพย์ ศุภวานิช, 2560) สำหรับครูมีอาชีพทุกคน จะวิเคราะห์ (1) สถานการณ์ปัจจุบันและทิศทางในอนาคต บริบทที่เกี่ยวข้อง (2) หลักสูตรเพื่อนำไปจัดการเนื้อหาและจุดประสงค์ (3) วิเคราะห์ผู้เรียน (4) วิเคราะห์สื่อ วิธีการกิจกรรม (5) จัดทำแผน / ปรับแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (6) ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (7) ออกแบบ สร้าง และ ปรับ สื่อใหม่ (8) ออกแบบ สร้างแบบทดสอบ แบบฝึกหัด กล่าวได้ว่า ครูมีอาชีพทุกคนได้นำหลักการ แนวคิด เรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนมาสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง

“...การเรียนรู้คือกระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด...” กิจกรรมจัดการเรียนการสอนในสาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของครูมีอาชีพจะใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ นักเรียนมีพัฒนาการดีขึ้น ด้วยวิธีการสาธิต ปฏิบัติ โครงการ การใช้สถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา ปัญหาเป็นฐาน วิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ และรวบรวมสื่อต่างๆ ในลักษณะแหล่งเรียนรู้ เมื่อพิจารณากิจกรรมดังกล่าว ตามแนวคิดของ Bloom (Bloom's Taxonomy) ที่ได้จำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาจากพฤติกรรมโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานไว้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย ในด้านพุทธิพิสัยนั้น Bloom ได้จัดระดับความรู้จากระดับต่ำไปสูง ไว้ 6 ระดับ และแนวคิดดังกล่าวได้ถูกนำมาประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของสังคมในศตวรรษที่ 21 ด้านสติปัญญา มี 6 ระดับ คือ 1) ระดับความรู้ความจำ 2) ระดับความเข้าใจ 3) ระดับการนำไปใช้ 4) ระดับการวิเคราะห์ 5) ระดับประเมินผล และ 6) ระดับสร้างสรรค์ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนของครูมีอาชีพข้างต้น จัดได้ว่าเป็นระดับความรู้ขั้นสูง คือ ระดับสร้างสรรค์ และการจัดกิจกรรมของครูมีอาชีพทุกคน จะมีเทคนิคของแต่ละบุคคล เพื่อกระตุ้นความคิดนักเรียนของตน เช่น การส่งเสริม สนับสนุนร่วมกิจกรรมวิชาการ / สอนเสริม การเชื่อมโยงความรู้ ประสบการณ์กับการนำไปใช้งาน การส่งเสริมให้แสวงหาความรู้ และ แบ่งปันประสบการณ์ การใช้คำถามกระตุ้นความคิด ความสนใจ การบูรณาการนวัตกรรมตามนโยบายและการเปลี่ยนแปลง การชี้แจงวัตถุประสงค์ต่อผู้เรียนทุกครั้ง เป็นต้น จึงเป็นห้องเรียนที่ส่งเสริมการเรียนอย่างแท้จริง

ด้านการวัดและประเมินผลของครูมีอาชีพนั้น จะเป็นไปตามแบบแผนคือ ก่อนและหลังเรียน ระหว่างเรียนทุกครั้งหรือตามนัดหมายในลักษณะแบบทดสอบ แบบฝึกหัดสั้น และจากผลงาน โดยประเมินตามเกณฑ์ หรือ ตามสภาพจริง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีการเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา และช่วยให้ตนเองได้แนวทางปรับปรุงการสอน และตัดสินผลการเรียนโดยสรุป

จากข้อมูลต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร่วมกัน และนักเรียนทุกคนรับรู้ มีครูมีอาชีพบางท่านใช้วิธีการให้นักเรียน  
สะสมคะแนนจากการปฏิบัติด้วยตนเองและกลุ่ม จึงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ ยอมรับผล และช่วยให้  
นักเรียนมีความพยายามเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับจิตวิทยาและพฤติกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูมี  
อาชีพทุกท่านจะประเมินการสอนของตนเองทุกครั้ง รวมถึงการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน นับว่าเป็น  
วิธีการอันสำคัญของความเป็นครู ที่เป็นแบบอย่างที่ดี

ความสำเร็จในการถอดบทเรียน และการสังเคราะห์องค์ความรู้ มิใช่เพียงเทคนิค วิธีการ แต่สิ่งสำคัญ  
คือ ระบบคิด การสร้างความคิดรอบรูดจากข้อมูลที่ได้เป็นสำคัญ อันจะช่วยนำสู่คุณภาพของงาน ซึ่ง  
สารสนเทศ ที่ได้คือ “ความรู้” ที่ได้จากการถอดบทเรียนจึงเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอน ดังนั้น  
เพื่อประโยชน์ต่อวิชาชีพครู สถานศึกษาและต้นสังกัด ควรจัดสถานการณ์ หรือเวทีให้ครูมีอาชีพได้ถ่ายทอด  
แบ่งปันประสบการณ์ ความสำเร็จที่เกิดขึ้นในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครูมีอาชีพ ในบริบท สำนัก  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร่วมกับครูคนอื่น ๆ ต่อไป จึงสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาคูของ  
รัฐบาลที่กำหนดให้ครูประจำการทุกคนต้องพัฒนาตัวเองในลักษณะกลุ่มแบบชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ที่มี  
กิจกรรมและกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูใหม่ กับครูมีอาชีพต่อไป สำนักคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐานได้แนวทางพัฒนาคูคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน แต่มีคำถามที่น่าสนใจว่า  
ลักษณะของกิจกรรมนั้นควรมีลักษณะอย่างไร มีปัจจัยใดที่เกี่ยวข้องบ้าง ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อไปเรื่อง  
ลักษณะกิจกรรม วิธีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูมีอาชีพกับครูประจำการ ครูฝึกหัด ครูใหม่ และนิสิตครู

## เอกสารอ้างอิง

- กมล เวียสุวรรณ และ นิตยา เวียสุวรรณ. (2539). แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและแนวทางในการตั้ง ศูนย์วิทยบริการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับสายงานด้านมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อนแถมมี.
- กฤษณพงษ์ กীরติกร. (2557). “การยกระดับคุณภาพครู”. ในการประชุมคณะกรรมการปฏิรูประบบผลิตครู และพัฒนาครู ครั้งที่ 2/2557 วันที่ 24 มกราคม 2557.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). การใช้เทคโนโลยีและไอซีที. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2538). ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์ สารคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้. กรุงเทพฯ : เนคเทค.
- จำเนียร ศิลปะวานิช. (2538). หลักและวิธีการสอน. กรุงเทพฯ : เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (ม.ป.ป.) อนาคตครูพันธุ์ C (C-Teacher) [thanompo.edu.cmu.ac.th/load/journal/50-51/Cteachers.pdf](http://thanompo.edu.cmu.ac.th/load/journal/50-51/Cteachers.pdf)
- ธงชัย สิทธิกรณ์. (2542). ทฤษฎีระบบคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊กส์.
- ธงชัย เล็งศรี และ สุภาณี เล็งศรี. (2558) การวิจัยและพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ E-CLIP ของครูประจำการ สารวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ทูลสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและมหาวิทยาลัยบูรพา งบประมาณปี 2558
- ธนชีพ พีระธรมิษฐ์ และไชยเจริญ ยั่งยืน. (2542). คอมพิวเตอร์เบื้องต้นหมวดวิชาชีพ พื้นฐาน ปวช. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร.
- ธีรศักดิ์ อัครบวร. (2544). ความเป็นไทย. กรุงเทพฯ : ก.พลพิมพ์ (1996).
- นฤชิต แวศรีผ่อง และรุ่งทิวา ศรินารรัตน์. (2542). คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (เล่ม5). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- นิคม ทาแดง และ คณะ. (2545). ชุดฝึกอบรมครู : ประมวลสาระ บทที่ 8 เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนรู้. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.moe.go.th/wijai/techno.htm> [27 กรกฎาคม 2555].
- ปัญญา ผิวเกลี้ยง. (2538). ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาบริหารการอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546 :568)

พนิดา พานิชกุล. (2549). เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

พรพรรณ ไวย่างกูร. <http://www.thaipost.net/home/?q=node/3582001>

พระมหาอำนาจ มีราคา. (2549). เอกสารประกอบกาสอน วิชาพุทธธรรมสำหรับครู (Buddhadhamma for teachers). อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี.

ไมตรี จันทา. (2547). เอกสารคำสอนรายวิชา กิจกรรมการศึกษาเพื่อท้องถิ่น. นครศรีธรรมราช : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช.

ลอง ลาร์. (2543). เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

ละออ การุณยะวนิชและคณะ. (ม.ป.ป.). สภาพทั่วไปและปัญหาการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยสาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ลัดดา สุขปรีดี. (2546). เทคนิคการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ลานนา ดวงสิงห์. (2543). เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2541). การจัดการการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟเพรส.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คอมพิวเตอร์กราฟฟิค.

วาสนา สุขกระสานติ. (2545). เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ศุภวัลย์ พลายน้อย. (2551) นานาวิธีวิทยาการถอดบทเรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. (2547). เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ศิริลักษณ์ เล็กสมบูรณ์. (2531). คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการดำเนินการวิธีข้อมูล. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.

สมคิด สร้อยน้ำ. (2542). หลักการสอน. อุตรธานี : สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.

สมศักดิ์ หงส์แก้ว. (2541). “คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน” การปฏิรูปการศึกษา. 1(2) : 22.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2549). คู่มือการประกอบวิชาชีพทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.

สุภาณี เส็งศรี (2558) สภาพการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา. พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

อรทัย มูลคำ และ สุวิทย์ มูลคำ. (2544). การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

อำนาจ เดชชัยศรี. (2542). สื่อการศึกษาพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : พิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

เอกศักดิ์ บุตรลับ. (2537). **ครูและการสอน (Teachers and teaching)**. เพชรบุรี : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2551). **วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

Caki, Recep and Yildirim, Soner. (2013). ICT Teachers' Professional Growth Viewed in terms of Perceptions about Teaching and Competeneies. Amasya University and Middle East Technical University.

Standford. (1972). **The implication of personality studies for curriculum and personal planning**. U.S.A. : Persionality Factors on the College Campes, The university of Texas.





บทเรียนความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Lessons Learned from Instruction Completeness of Professional Computer Teachers:  
a Case Study in Schools under the Office of Basic Education Commission

สุภาณี เส็งศรี (Supanee Sengsri)\*\*

ธงชัย เส็งศรี (Thongchai Sengsri)\*\*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน และเพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพแบบเปิดตัว ด้วยการสังเกต สัมภาษณ์ ครูมืออาชีพสาระงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 5 คน โดยการคัดเลือกจากประวัติ ผลงาน และการเสนอชื่อจากเพื่อนครู เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกสังเกต แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง ประเด็นสนทนาในกระบวนการกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ คือ (1) การใฝ่รู้ของครูโดยเรียนรู้อยู่เสมอ (2) ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน (3) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครู และ นักเรียน (4) การได้รับโอกาสจากผู้บริหารในการพัฒนาตนเอง และ (5) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และ 2) กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จของครูมืออาชีพ กรณีครูคอมพิวเตอร์ จะมีความหลากหลายและแตกต่างตามบริบทของสถานศึกษา แต่เมื่อสังเคราะห์สารสนเทศของครูมืออาชีพแต่ละบุคคลพบว่าทุกคนจะเน้น(1) การให้ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ที่แตกต่างจากมุมมองเดิมของตนเพื่อค้นหาทางเลือกใหม่ (2) การค้นพบด้วยตนเองและการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างชิ้นงาน และ (3) การทดลองพิสูจน์ว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์จริง

คำสำคัญ : บทเรียนความสำเร็จ ครูมืออาชีพคอมพิวเตอร์

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์วิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

Assistant Professor Dr., Department of Educational Technology and Communication, Faculty of Education

Naresuan University. e-Mail: supanees@nu.ac.th, t\_sengsri@hotmail.com Tel 091-8439978

## Abstract

The purpose of this research is to study the factors of instruction completeness and accomplished instruction processes of professional computer teachers under the Office of Basic Education Commission. This is the qualitative research by observation and interview to the Career and Technology teachers. Five teachers were selected from profile and nomination. The research instruments were the observation forms, the interview forms and group discussion. The result of the study showed that A) the factors of instruction completeness and the study of accomplished instruction processes of professional computer teachers were 1) Putting effort persistently 2) Creativity 3) Effective communication and Interaction with teachers, colleagues and students 4) Getting chance to develop oneself from administrators 5) solution for an unexpected problem. And B) accomplished instruction processes of professional computer teachers were the school context diversity. However, information synthesis of each professional teacher focused on 1) providing learners various situations so that they can find alternative ways. 2) Self-learning and collaborative learning together so that they can create new task and 3) experiment that can be real beneficial.

Keywords : Lessons Learned , Professional Computer Teachers

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554 -2563 ของประเทศไทย (ICT 2020) ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการสำคัญ 5 หลักการ โดยหนึ่งในห้าหลักการสำคัญ คือ การให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จาก ICT ในการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสให้กับประชาชนในการรับประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันโดยเครื่องมือทางนโยบายที่ให้ความสำคัญ ได้แก่ การศึกษา การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานพื้นฐานเพื่อการเข้าถึงข้อมูล / สารสนเทศ / ความรู้ / บริการของรัฐ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร , 2557) ให้ประชาชนมีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม วิจารณ์ญาณ และรู้เท่าทัน (Information Literacy) ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคมโดยรวมต่อไป (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2560)

เมื่อสังคมเปลี่ยน นโยบายปรับ การพัฒนาคนด้วยการให้ศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ส่งเสริมสนับสนุน เครื่องมือต่าง ๆ จึงเป็นวิธีการที่ใช้ในการขับเคลื่อนพัฒนาประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ ถือเป็นพันธกิจสำคัญที่จะเร่งรัดพัฒนาและส่งเสริมการใช้ ICT เพื่อการศึกษาเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะพัฒนาระบบเทคโนโลยี การศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศ รวมทั้งเพื่อเพิ่มและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้คนไทยได้รับโอกาสอย่างเท่าเทียมกัน และสามารถที่จะเข้าถึงการเรียนรู้และฝึกอบรมได้ตลอดชีวิต ด้วยกระบวนการที่หลากหลายและเหมาะสม

กับการจัดการศึกษาให้กับทุกกลุ่ม และทุกรูปแบบด้วยการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และหลักการเรียนรู้ด้วยตัวเองและหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นหลักการสำคัญ อนึ่ง ในการดำเนินการตามพันธกิจนี้ ยังนับได้ว่าเป็นการสนองเจตนารมณ์ของ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ สถานศึกษาต้องปรับตัวเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่ต้องให้บริการผู้เรียน และชุมชนตลอดเวลา ดังนั้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับตัวอย่างที่ทันเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลง

สืบเนื่องจาก กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้พัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้มีสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยได้กำหนดให้สาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสาระ 1 ใน 4 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเทคโนโลยี มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551) อันจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิต อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่จากรายงานการวิจัยได้ชี้ให้เห็นปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาทิ 1) งบประมาณในการจัดซื้อ จัดหา และการบำรุงรักษาทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่อนข้างจำกัด 2) ขาดซอฟต์แวร์ในการใช้งานที่เหมาะสม และลิขสิทธิ์ 3) การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วอย่างไม่คุ้มค่า 4) ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค่อนข้างน้อย และ 5) ผู้บริหารให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่เต็มที่ 5) การเรียนการสอนยังคงเน้นการเป็นผู้ใช้งาน มากกว่าการสร้างสรรคผลงานให้นำไปใช้งานได้ (สุภาณี เสงศรี, 2558)

อีกทั้งกระทรวงศึกษาธิการมี คำสั่ง เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อผลักดันสังคมไทยก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0” โดยมีคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2560 ให้ย้ายสาระเทคโนโลยีที่เดิมอยู่ในกลุ่มสาระฯ การงานอาชีพและเทคโนโลยี มาอยู่ในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สาระที่ 4 เทคโนโลยี ประกอบด้วยสองมาตรฐานการเรียนรู้ คือ 4.1 การออกแบบและเทคโนโลยี และ 4.2 วิทยาการคำนวณ เนื่องจากเราต้องเตรียมความพร้อมคนให้มีความรู้ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี ซึ่งเนื้อหาที่จะสนับสนุนกับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการปรับหลักสูตรแล้วจะส่งผลให้การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมไปถึงแบบเรียน ก็จะต้องมีการปรับให้ได้ มาตรฐานสอดคล้องตามกันไปด้วย โดยเงื่อนไขการใช้มาตรฐานการเรียนรู้จะเริ่มตั้งแต่ปี 2561 โดยเริ่มใช้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไปจะให้ใช้ในทุกระดับชั้น

นับเป็นความท้าทายต่อครูคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาสังกัดสพฐ. ที่ครูทุกคนต้องตระหนักทั้งในฐานะ  
สาระ ICT ที่การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ฐานะสื่อ - ตัวกลาง ศาสตร์การจัดการเรียนการสอน กลวิธีการจัดการ  
เรียนรู้ การวัดผลการเรียน ฯ การพัฒนาตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ มีความจำเป็นและสำคัญยิ่ง การเรียนรู้จาก  
ความสำเร็จของครูมืออาชีพ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเพื่อนครู จะมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการ  
สอนที่มีประสิทธิภาพ “ความรู้ - Knowledge” คือสิ่งที่สะสมจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์  
รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติ ทักษะความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์

ข้อมูล (Data)	= ข้อเท็จจริง (Fact) หรือสิ่งรับรู้ (Images)
สารสนเทศ (Information)	= ข้อมูล + การตีความ (Interpretation) + ความหมาย (Meaning)
ความรู้ (Knowledge)	= สารสนเทศ + การกระทำ (Action) + การประยุกต์ (Application)
ปัญญา (Wisdom)	= ความรู้เท่าทัน ความเข้าใจต้องแท้ การบูรณาการทางความคิด + คุณธรรม (Moral)

ศุภวัฒน์ พลายน้อย (2551)

“ครูมืออาชีพที่เป็นครูคุณภาพ” เป็นผู้ที่รักและพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดจนชี้แนะให้ผู้เรียนได้พัฒนาตาม  
ศักยภาพและรักในการเรียนรู้ ครูมืออาชีพเป็นครูที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อยกมาตรฐานวิชาชีพครูให้  
เป็นวิชาชีพชั้นสูง ครูมืออาชีพเป็นครูที่มุ่งประเมินและปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง ปฏิบัติตนตามจริยธรรม  
วิชาชีพครูอย่างเคร่งครัด เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนและผู้อื่น มีการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้  
ผู้เรียนมีความสามารถในการแข่งขัน เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา  
และพัฒนาวิชาชีพครู เช่น กระทรวงศึกษาธิการ ครูสภา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ฯ ได้พิจารณาคัดเลือกและให้  
รางวัลครูผู้มีผลงานดีเยี่ยม ด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็นขวัญกำลังใจ ดังนั้น การเรียนรู้ซึ่งกันและกันจากครู  
มืออาชีพ ครูประจำการ ครูผู้ช่วย ครูฝึกหัด หรืออื่น ๆ จะนำไปสู่ความร่วมมือพัฒนาผู้เรียนต่อไป

การถอดบทเรียน (Lesson Learned) เป็นทั้งแนวคิดและเครื่องมือเพื่อสร้างการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการ  
หนึ่งของการจัดการความรู้ เป็นการสกัดความรู้ที่มีอยู่ในตัวคน (Tacit Knowledge) ที่ เป็นความรู้เฉพาะบุคคลที่ได้  
จากประสบการณ์ เช่น การเรียนรู้จากการพัฒนา การทบทวนอดีต และการเทียบเคียง และออกมาเป็นบทเรียน/  
ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) หรือความรู้ที่เป็นทางการ บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร นำมาซึ่งการปรับ  
วิธีคิด และเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่สร้างสรรค์และมีคุณภาพยิ่งขึ้น การถอดบทเรียนจากวิธีปฏิบัติงานที่เป็น  
เลิศ (Good/ Best Practice) เป็นแนวคิดที่ก่อตัวจากทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Learning by doing)  
เป็นแนวคิด (Approach) มิใช่เป็นเพียงเครื่องมือ (Tool) แนวคิดหลักจะเกี่ยวข้องกับคำว่า “คุณภาพ (Quality)”  
ด้วยการทำสิ่งที่ถูกต้องและปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

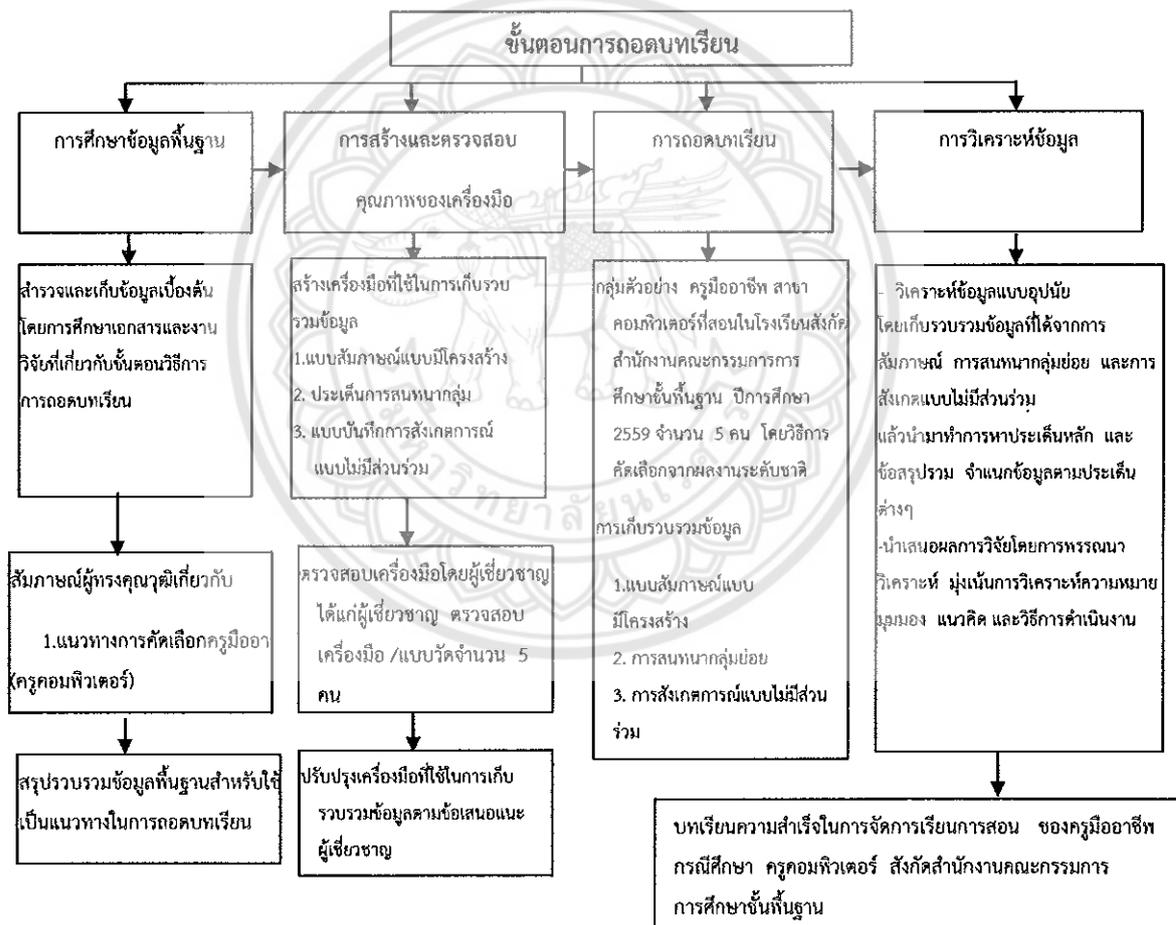
จากความสำเร็จ เรื่องบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ จึงศึกษา กรณี  
ครูคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้รับทราบถึงและปัจจัยและแนวคิดที่นำไปสู่กระบวนการ รูปแบบที่นำไปสู่ความสำเร็จใน  
การจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น  
พื้นฐาน มาปรับใช้ในการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ให้ประสบความสำเร็จสูงสุดต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## วิธีการดำเนินการวิจัย

- วิธีดำเนินการวิจัยทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างและ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 4) การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งภาพรวมของการดำเนินงาน รายละเอียดดังภาพ 1



## 2. ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

- 1) แผนการวิจัย เชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยคณะผู้วิจัยจะศึกษาผลจากการสังเกตการสอน

การสัมภาษณ์ และสนทนากลุ่ม ระหว่าง มีนาคม 2559 – กุมภาพันธ์ 2560

2) กลุ่มตัวอย่าง : ครูมืออาชีพ 5 คน สาขาคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
ที่ได้รับรางวัล มีผลงานระดับชาติ พ.ศ.2550-2559 ด้านการจัดการเรียนการสอน  
คอมพิวเตอร์ สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ ได้รายชื่อเว็บไซต์  
www.obec.go.th และได้รับการยกย่อง ยอมรับจากครู ผู้บริหาร เสนอชื่อผ่านระบบ online ระหว่างเดือนมีนาคม  
– เมษายน 2559

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครู  
คอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของในการจัดการเรียนการสอน  
ของครูมืออาชีพ ผ่านการสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย 5 ปัจจัย คือ

1) บุคลิกภาพของครู เช่น ความใฝ่รู้ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ความมีน้ำใจ  
ต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ เป็นต้น

“... ทุกงานมีปัญหา ไม่มีอะไรสมบูรณ์แบบ เราหาเหตุ และหาทางแก้... หากคิดว่าการสอนไม่ทัน กิจกรรมมาก  
แล้วไม่ทำอะไรเลย ก็ยิ่งเพิ่มปัญหาชั้นเรียนของเรา... มีวิธีการหลายวิธี... เพื่อนักเรียน...”

“...คอมพิวเตอร์เปลี่ยนเร็ว งานเรามาก บางครั้งก็คุยกับนักเรียน ให้ไปหาคำตอบ... มาเล่าให้ฟัง... อย่าอายที่  
จะไม่รู้หรือ รู้ไม่ค่อยทันนักเรียน เรื่องวิชาการ เราก็มีเพื่อน พี่ น้อง และนักเรียน...”

“... พวกเรามีกลุ่ม นัดหมายคุยกัน บางทีก็เจอกันตอนอบรม สัมมนา เราก็จะ meeting เฉพาะกิจ...”

“... ผมโชคดี... ไปคุย ๆ กับช่าง โปรแกรมเมอร์ บ่อย ๆ สนุกดี แล้วนำมาทดลองสอน ช่อมจากเครื่องของเรา  
แล้วก็สอนนักเรียนต่อ... นักเรียนทำได้ ช่วยคนรอบข้าง... ก็มีความสุขทั้งครูและนักเรียน...”

“... ไม่คิดมาก ช่วย ๆ กัน ใครอยากได้อะไร ถ้าช่วยได้ ช่วยเลย แผนการสอน... แจก ๆ กันไป แล้วเราทำใหม่  
ปรับทุกครั้ง... ก็ดี... ยิ่งให้ ยิ่งได้ ได้ความรู้เพิ่มเติมด้วย...”

2) ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน สะท้อนจากแผนการเรียนการสอนซึ่งเป็น  
นวัตกรรมของคุณครู พิจารณาจากสาระ กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล แสดงกระบวนการที่สร้างความคิด  
ใหม่ๆ ออกมา ทางเลือกใหม่ การแก้ปัญหา แนวทางใหม่ๆ ในแบบที่แตกต่างกันไป

“... ครู มีเรื่องใหม่ ๆ กิจกรรมใหม่ ๆ คิดไปเรื่อย ๆ แล้วแชร์ ค่ะ ...ครูชอบให้เรา (เพื่อนร่วมงาน) คิดค่ะ ...แล้ว  
สร้างชิ้นงาน... ครูเขาก็มีงานใหม่ ๆ มาให้เราดู พาเราไป หรือแนะนำ... พวกเราโชคดี...”

“... ผม / เรา... ปรับแผนฯ ทุกครั้งครับ โดยเฉพาะกิจกรรม... แตกต่างไปตามสถานการณ์ และเนื้อหา... การวัด  
ประเมินผล ก็เน้นที่ผลงานที่แปลกใหม่ หรือ ใช้งานได้จริง ช่วยแก้ปัญหา... เด็ก ๆ เขาทำได้นะครับ ถ้าเรากระตุ้น...”

“...วิทยาการคอมพิวเตอร์ เร็วมาก ถ้าสอนแบบเดิม ๆ ก็ไม่ดีแน่...ก็ต้องคิดใหม่ หากแนวทางใหม่...ดีใจที่เด็ก ๆ ตื่นเต้นไปกับเรา แทรกโน่นนี่นั่น เช่น อะไรมาราก็บูรณาการไป จึงไม่ใช่ภาระ แทรกภาษาอังกฤษโดยเฉพาะ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ใช้ข่าว ICT บ้าง...”

“...ส่วนตัว..สอนวิชานี้ มานาน...ชื่อวิชาจะกว้าง..แต่เปลี่ยนเนื้อหาตามพัฒนาการ ปรับกิจกรรมไม่เคยเหมือนเดิม เพราะเราเน้นนักเรียน...และเราหมุนเวียนกันรับผิดชอบตามความถนัด ความชอบ และความสามารถ...ไม่เครียด มีปัญหามาให้แก้ทุกวัน...”

### 3) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครู และ นักเรียน

“...เปิดโอกาสให้ซักถาม...บางครั้งครูก็จะพูด อธิบาย สาธิต...เร็วไป ใช้ภาษาที่นักเรียนไม่เข้าใจ...หรือเราไม่เข้าใจนักเรียน เราต้องสังเกตพฤติกรรม หน้าตานักเรียนจากชั้นเรียน หรือ การทำงานกลุ่ม.. ห้องเรียนจะมีคำถาม จึงเป็นประเด็น ดูเหมือน

### 4) การได้รับโอกาสจากผู้บริหารในการพัฒนาตนเอง

“...ผู้บริหารโรงเรียน มีส่วนมาก...บางยุคก็สนใจ บางยุคก็ไม่สนใจ แต่เราก็ทำ...บางที่ลงทุนเอง เอาของมาให้ให้นักเรียน หยิบยืมมาจากเพื่อน ร้านค้า ...พัฒนาไป...”

“...เมื่อเราขอไปอบรม..แรก ๆ ก็ไม่ค่อยได้รับการสนับสนุน แต่พอกลับมาโรงเรียน... ก็จะเชิญชวนผู้สนใจ ทั้งครู และนักเรียน เพื่อน ๆ มากุ่ย และเปลี่ยนความรู้...จากกลุ่มเล็ก ๆ ตอนนี้อยู่ไประดับภาค ประเทศ และมีเว็บ...ได้รับการยอมรับจาก สพฐ. ....โรงเรียนก็มีชื่อเสียง...ได้รับการสนับสนุน..”

“...แข่งขันวิชาการ...นักเรียนของเราเก่ง...เพราะเรามีอุปกรณ์ เครื่องมือพร้อม ผอ.ส่งเสริมครับ ทีมเราก็ได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน นักเรียนก็ต้องมาสอนเพื่อนด้วย...เราคงไม่ได้รับการพัฒนามาถึงขนาดนี้ ขอขอบคุณ ผอ.จริง ๆ ๆ ...”

### 5) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

“...ปัญหามีไว้แก้...(หัวเราะ) ช่วงนี้กิจกรรมเยอะ เดียวก็ต้องตัวอีก...ครูงานมาก...ส่วนใหญ่ก็สอนไม่ทัน...เราก็ต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไป บันทึกคลิปการสอนล่วงหน้า หรือบันทึกไว้แล้ว หาเวลาตัดต่อ ก็ให้โครงการนักเรียนไปทำ เขา(นักเรียน) ก็ได้เรียนไปด้วย ได้งานไป บลึ่ม...กันไป...(หัวเราะ) การแก้ปัญหา...นี้ต้องอาศัยประสบการณ์ ไหวพริบในการแก้ปัญหา...ปัญหาระยะยาว...เราวางแผน ออกแบบ..ก็นำสื่อต่างๆ มาทำกัน แทรกวิธีการลงไป... จึงกลายเป็นนวัตกรรม...ผมก็มีนวัตกรรมจากปัญหาครับ...(สีหน้ามีความสุข แต่ก็บ่นพึมพำ... อาชีพครู..ก็แก้กันไป...”

2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ของครูมืออาชีพ กรณีศึกษา ครูคอมพิวเตอร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ครูมีอาชีพ สาขาคอมพิวเตอร์ทุกคน 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างมีหลักการ / แนวคิดในศาสตร์การเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนรู้ในโลกยุคดิจิทัล เช่น Connectivism และ Constructionism 2) เตรียมตัวทุกครั้งเพื่อจัดการเรียนรู้ โดยออกแบบแผนการจัดการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ปรับปรุงทุกครั้ง และไม่ยึดติดหลักสูตรมากเกินไป 3) ใช้วิธีการ / จัดกิจกรรม ที่หลากหลาย และมี เทคนิค สีสานเฉพาะตน หรือ ประยุกต์จากครูแกนนำ ครูต้นแบบทั้งไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย (1) การจุดประกายความคิด / กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด โดยเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้วกับสิ่งที่กำลังเรียน (2) การส่งเสริมสนับสนุน ให้ออกาสผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม เสนอความคิด ผลงาน และค้นคว้าต่อยอดความรู้ ความสนใจพร้อมวิเคราะห์ผลการ เรียนรู้ของตนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน หรือผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ (3) การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ เพื่อสร้างสรรค์ ชิ้นงานในรูปแบบต่าง ๆ (4) การสรุปความรู้ และบทเรียนที่ได้รับของผู้เรียนเพื่อทบทวน สะท้อนคิด (4) มีการวัด ประเมินผลผู้เรียน และประเมินตนเอง และ 5) มีวิธีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

เมื่อผู้วิจัยสรุปผลดังกล่าว และส่งผลกลับไปให้ครูมีอาชีพ พิจารณาพร้อมนัดหมายสนทนาร่วมกันผ่าน สื่อสังคมออนไลน์เพื่อพิจารณายืนยัน และรับรองผลการวิเคราะห์นั้นต่อไป

#### อภิปรายผล

ครูมีอาชีพสาขาคอมพิวเตอร์ทุกคนจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นพื้นฐาน คำนี้ถึงความ แตกต่างระหว่างผู้เรียนทั้งด้านความสามารถพื้นฐาน ความสนใจส่วนตัว ความต้องการใช้งาน ICT ในชีวิตประจำวัน การนำไปประยุกต์ใช้เพื่ออาชีพ สร้างสรรค์ผลงาน หรือมีเป้าหมายเพื่อศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น ด้วยวิธีการเรียนรู้จาก การปฏิบัติทั้งรายบุคคลและกลุ่มร่วมกับเพื่อนและหรือผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ สอดคล้องกับศาสตร์วิชาชีพครู นโยบาย ของต้นสังกัด และการเปลี่ยนแปลงของสังคม (คุรุสภา, 2559) ความสำเร็จและความก้าวหน้าในวิชาชีพครูของครู คอมพิวเตอร์ทุกคนมาจากการเตรียมตัวเพื่อจัดการเรียนทุกครั้ง “การเตรียมตัวที่ดี ย่อมสำเร็จไปแล้วครึ่งหนึ่ง” แม้ จะเป็นสาระเดิม โดยให้เหตุผลว่า นักเรียนเปลี่ยนกลุ่ม แม้จะวิชาเดิม แต่ห้องเรียนไม่เหมือนเดิมเพราะลักษณะหรือ ความต้องการย่อมแตกต่างกัน ก่อนการจัดการเรียนรู้ครูมีอาชีพทุกคนจะจัดทำแผน / ปรับแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยตนเอง จึงเป็นการตระหนักถึงบทบาทหน้าที่หลักของครูทุกคน คือ การจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย (คุรุสภา, 2559) แต่จากการศึกษาสภาพครูไทยพบว่า มีเพียงร้อยละ 2.00 ที่จัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้การศึกษาไทยประสบปัญหา (เกษทิพย์ สุภวานิช, 2560) สำหรับครูมีอาชีพทุกคน จะวิเคราะห์ (1) สถานการณ์ปัจจุบันและทิศทางในอนาคต บริบทที่เกี่ยวข้อง (2) หลักสูตรเพื่อนำไปจัดการเนื้อหาและจุดประสงค์ (3) วิเคราะห์ผู้เรียน (4) วิเคราะห์สื่อ วิธีการ กิจกรรม (5) จัดทำ แผน / ปรับแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (6) ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (7) ออกแบบ สร้าง และ ปรับ สื่อใหม่ (8) ออกแบบ สร้างแบบทดสอบ แบบฝึกหัด กล่าวได้ว่า ครูมีอาชีพทุกคนได้นำหลักการ แนวคิด เรื่องการ พัฒนาการเรียนการสอนมาสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง

“...การเรียนรู้คือกระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด...” กิจกรรมจัดการเรียนการสอนในสาระ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของครูมีอาชีพจะใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนมีพัฒนาการดีขึ้น ด้วย

วิธีการสาธิต ปฏิบัติ โครงการงาน การใช้สถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา ปัญหาเป็นฐาน วิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ และรวบรวมสื่อต่างๆ ในลักษณะแหล่งเรียนรู้ เมื่อพิจารณากิจกรรมดังกล่าว ตามแนวคิดของ Bloom (Bloom's Taxonomy) ที่ได้จำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาจากพฤติกรรมโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานไว้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย ในด้านพุทธิพิสัยนั้น Bloom ได้จัดระดับความรู้จากระดับต่ำไปสูงไว้ 6 ระดับ และแนวคิดดังกล่าวได้ถูกนำมาประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของสังคมในศตวรรษที่ 21 ด้านสติปัญญา มี 6 ระดับ คือ 1) ระดับความรู้ความจำ 2) ระดับความเข้าใจ 3) ระดับการนำไปใช้ 4) ระดับการวิเคราะห์ 5) ระดับประเมินผล และ 6) ระดับสร้างสรรค์ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพข้างต้น จัดได้ว่าเป็นระดับความรู้ชั้นสูง คือ ระดับสร้างสรรค์ และการจัดกิจกรรมของครูมืออาชีพทุกคน จะมีเทคนิคของแต่ละบุคคลเพื่อกระตุ้นความคิดนักเรียนของตน เช่น การส่งเสริม สนับสนุนร่วมกิจกรรมวิชาการ / สอนเสริม การเชื่อมโยงความรู้ ประสบการณ์กับการนำไปใช้งาน การส่งเสริมให้แสวงหาความรู้ และ แบ่งปันประสบการณ์ การใช้คำถามกระตุ้นความคิด ความสนใจ การบูรณาการนวัตกรรมตามนโยบายและการเปลี่ยนแปลง การชี้แจงวัตถุประสงค์ต่อผู้เรียนทุกครั้ง เป็นต้น จึงเป็นห้องเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ด้านการวัดและประเมินผลของครูมืออาชีพนั้น จะเป็นไปตามแบบแผนคือ ก่อนและหลังเรียน ระหว่างเรียนทุกครั้งหรือตามนัดหมายในลักษณะแบบทดสอบ แบบฝึกหัดสั้น และจากผลงาน โดยประเมินตามเกณฑ์ หรือตามสภาพจริง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีการเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ของการจัดการจัดการศึกษา และช่วยให้ตนเองได้แนวทางปรับปรุงการสอน และตัดสินผลการเรียนโดยสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร่วมกัน และนักเรียนทุกคนรับรู้ มีครูมืออาชีพทุกท่านใช้วิธีการให้นักเรียนสะสมคะแนนจากการปฏิบัติด้วยตนเองและกลุ่ม จึงเป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ ยอมรับผล และช่วยให้นักเรียนมีความพยายามเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับจิตวิทยาและพฤติกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูมืออาชีพทุกท่านจะประเมินการสอนของตนเองทุกครั้ง รวมถึงการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน นับว่าเป็นวิธีการอันสำคัญของความเป็นครู ที่เป็นแบบอย่างที่ดี

ดังนั้น เพื่อประโยชน์ต่อวิชาชีพครู สถานศึกษาและต้นสังกัด ควรจัดสถานการณ์ หรือเวทีให้ครูมืออาชีพได้ถ่ายทอด แบ่งปันประสบการณ์ ความสำเร็จที่เกิดขึ้นในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ ในบริบทสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร่วมกับครูคนอื่น ๆ ต่อไป อาจทำทั้งรูปแบบเผชิญหน้า หรือแบบทางไกล จึงสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาครูของรัฐบาลที่กำหนดให้ครูประจำการทุกคนต้องพัฒนาตัวเองในลักษณะกลุ่มแบบชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ที่มีกิจกรรมและกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูใหม่ กับครูมืออาชีพต่อไป สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้แนวทางพัฒนาครูคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน แต่มีคำถามที่น่าสนใจว่าลักษณะของกิจกรรมนั้นควรมีลักษณะอย่างไร มีปัจจัยใดที่เกี่ยวข้องบ้าง ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อไปเรื่องลักษณะกิจกรรม วิธีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูมืออาชีพกับครูประจำการ ครูฝึกหัด ครูใหม่ และนิสิตครู

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนจากมหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบพระคุณครูมืออาชีพทั้ง 5 ท่าน ผู้เป็นต้นแบบของครูคอมพิวเตอร์ และให้ความสำคัญต่อวิชาชีพครู พร้อมกับถ่ายทอดบทเรียนอันมีคุณค่าเพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา

### เอกสารอ้างอิง

- เกษทิพย์ ศุภวานิช. (2560) รายงานสรุปการประชุมครู สำนักพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาขั้นพื้นฐาน วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2560. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2557) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ.2557-2561. [http://itc.ddc.moph.go.th/file/it\\_plan\\_58.pdf](http://itc.ddc.moph.go.th/file/it_plan_58.pdf)
- ศุภวัลย์ พลายน้อย (2551) นานาวิธีวิทยาการถอดบทเรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล
- สุภาณี เส็งศรี. (2548) รายงานการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา. พิษณุโลก. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2560) รายงานประจำปี 2559. <http://www.ksp.or.th/ksp2013/content/view.php?mid=29&did=1338> เข้าถึงเมื่อ 14 เมษายน 2560
- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. (2560) แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม <https://www.ega.or.th/th/content/2044/11962/> 28 มิถุนายน 2560



## บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศชัย
1819
16 ก.พ. 2560
1.008

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศชัย คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 2405

ที่ ศธ 0527.05/-

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ลงนาม

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศชัย ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศชัย ประจำปีงบประมาณ 2560 จำนวนเงิน 100,000 บาท โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศชัย เป็นผู้ดำเนินโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ งานวิจัยและบริการวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศชัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ลงนามหนังสือเชิญวิทยากร ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(นางสุธาวลัย พรหมพลอย)

เจ้าหน้าที่วิจัย

ให้นาม ศตวรรษ

เพื่อไปติดที่ทางคณบดีคณบดี

16 ก.พ. 60

คณบดี

16 ก.พ. 60



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 2413

ที่ ศธ 0527.05.01(6)/036

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด จิระวรพงศ์

ตามที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์อึ้งชัย เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นผู้ดำเนินโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงขอรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรุประชีวิน)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....ร่าง

.....พิมพ์

.....ทาน



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 2413

ที่ ศธ 0527.05.01(6)/037

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก อีระภูธร

ตามที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์อึ้งชัย เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นผู้ดำเนินโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงขอรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้อง FD 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรุประชีวิน)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 2413

ที่ ศธ 0527.05.01(6)/038

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์

ตามที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นผู้ดำเนินโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงขอรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ดร.อัญชุลี ทองเงิน เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตुरुประชีวิน)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



ที่ ศธ 0527.05/0327

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัชชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็น  
ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ดร.สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
นครสวรรค์ หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรุประชีวิน)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ตาม



ที่ ศธ 0527.05/0328

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟัง  
ความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตुरुประชีวิน)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



ที่ ศธ 0527.05/0329

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตรโลก 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญท่านและบุคลากรในสังกัดของท่าน ดร.กาญจนา มาโนช ขุนกอง  
ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27  
กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
นครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและ  
สื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงาน  
ในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตुरुประชีวิน)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....รอง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



ที่ ศธ 0527.05/0330

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เสงี่ยมศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เสงี่ยมศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ดร.ประสิทธิ์ เขียวศรี เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟัง  
ความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
สุภาณี เสงี่ยมศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นง ชaturaprasitwin)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



ที่ ศธ 0527.05/0331

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ดร.อารีย์ ปรีดีกุล เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟัง  
ความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรูประชีวิน)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



ที่ ศธ 0527.05/0332

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่ามะขาม จังหวัดพิจิตร

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว  
ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชา  
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231  
เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรุประชีวิน)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ท่าน



ที่ ศธ 0527.05/0333

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขลางค์รัตน์อนุสรณ์) จังหวัดลำปาง

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เสงี่ยมศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เสงี่ยมศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ครูอานนท์ สายคำฟู เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟัง  
ความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
สุภาณี เสงี่ยมศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรูประชีวิน)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



ที่ ศธ 0527.05/0334

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี จังหวัดอุตรดิตถ์

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์อึ้งชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ครูภุมลทิน พรหมประไพ เข้าร่วมประชุมเพื่อรับ  
ฟังความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นง ชaturprachin)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



ที่ ศธ 0527.05/0335

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ดร.วัฒนา ไต้ต่อผล เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟัง  
ความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรุประชีวิน)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

ร่าง  
พิมพ์  
ท่าน



ที่ ศธ 0527.05/0336

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งโพธิ์ทะเลพิทยะ จังหวัดกำแพงเพชร

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภานี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัชชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ดร.อภิเชษฐ์ จันทนา เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟัง  
ความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
สุภานี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นง ชaturprachin)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน



ที่ ศธ 0527.05/0337

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

16 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอรียนเชิญเข้าร่วมประชุม ในโครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครู  
มืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตามที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้อนุมัติทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ประจำปีงบประมาณ 2560 โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์อึ้งชัย เส็งศรี  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผู้ดำเนิน  
โครงการการถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาคูครูคอมพิวเตอร์  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รหัสโครงการ R2560C007 ตามความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จึงขอรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน ครูชัย ตระกูลสินทอง เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟัง  
ความคิดเห็น ในโครงการฯ ดังกล่าว ในวันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป  
ณ ห้อง ED 2228 ชั้น 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
หมายเลขโทรศัพท์ 0812842231 เป็นผู้ประสานงานในการประชุมครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อุดอง ชาตรูประชีวิน)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและพัฒนา รักษาการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-5596-2413  
โทรสาร. 0-5596-2402

.....ร่าง  
.....พิมพ์  
.....ทาน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

7.1 อุปกรณ์บันทึก เช่น กล้องบันทึกภาพ เสียง วิทยุทัศน์

7.2 ร่าง แบบสัมภาษณ์ ประชุมกลุ่ม (เอกสารแนบ)

7.3 ผลงานของครูมืออาชีพ เช่น นวัตกรรมฯ เว็บไซต์ของ สพฐ. / แหล่งเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต

7.4 ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณา “ครูมืออาชีพ”



## ถอดความรู้จากครุมืออาชีพ ผู้ครูประจำการ : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วันที่สัมภาษณ์.....สถานที่.....  
วันที่.....เวลา.....

ชื่อครุมืออาชีพ.....สถานศึกษา.....

url.....e-Mail.....

โทร..... FB / Line.....

วิทยุติ ..... ายงาน.....ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอน สาระ ICT.....

คุณวุฒิ 1.....

2.....

3.....

ผลงานโดดเด่น – ได้รับการยอมรับ

รางวัล – ผลงาน	หน่วยงาน	ปี พ.ศ.

## ประเด็นสนทนา

## ก. ครุมืออาชีพ (ตัวท่าน)

1. กระบวนการ – รูปแบบ – ลักษณะพิเศษของท่านในการจัดการเรียนการสอน ICT
2. ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของท่าน
3. ปัจจัยส่งเสริมสนับสนุนความสำเร็จของท่าน
4. จุดเด่นในการเป็นครุคอมพิวเตอร์ – ICT ของท่าน / แตกต่างอย่างไรกับครุคอม ๑ ทัว ๆ ไป
5. ความต้องการในการพัฒนาตนเอง
6. ความจำเป็น – รูปแบบการพัฒนาตนเอง

**ข. ครูคอมพิวเตอร์ / ICT (ทั่วไป)**

## 7. ครูคอมพิวเตอร์ / สาระ ICT สถานศึกษาการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## 1.1 คุณลักษณะเฉพาะ

1.1.1 บุคลิกภาพ

1.1.2

## 1.2 ความรู้ ความสามารถ

1.2.1 วุฒิการศึกษา (ตรง?)

1.2.2 ความสามารถพิเศษ เฉพาะ

1.2.3 .....

1.3 .....

1.4 .....

## 8. รูปแบบ – วิธี – กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสาระ ICT

6.1 รูปแบบ (ครู – ผู้เรียน – แหล่งเรียนรู้....)

6.2 กิจกรรม (บรรยาย สาธิต .....

6.3 ขั้นตอน

6.4 การวัด ประเมินผล

6.5 .....

## 9. ครูคอมพิวเตอร์ (ทั่วไป) จำเป็นต้องพัฒนาตนเอง ด้านใดบ้าง

7.1 .....

7.2 .....

7.3 .....

7.4 .....

**ค. ปัจจัยสนับสนุนการบูรณาการ ICT กับการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ – ครู ICT (ทั่วไป)**

10. บริบทสถานศึกษา ด้าน ICT ควรมีลักษณะใด

11. นโยบายของผู้บริหารสถานศึกษา ด้าน ICT กับการเรียนการสอน ควรกำหนดประเด็นใด อย่างไร

12. โครงสร้างพื้นฐาน ด้าน ICT ของสถานศึกษา

13. ภาควิชา/ หน่วยงาน ในการบูรณาการ ICT กับการเรียนการสอนของครู ICT

14. หลักสูตร กิจกรรมพัฒนาครู ICT ในการบูรณาการ ICT กับการเรียนการสอนของครู ICT

15. ชุมชนวิชาชีพครู ICT

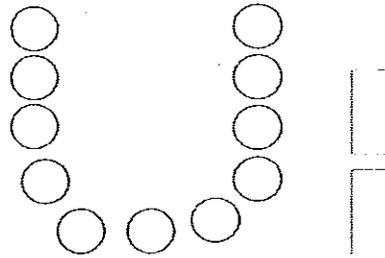
16. ศูนย์ / หน่วยให้คำปรึกษา และผู้ให้คำปรึกษา ครู ICT ในการบูรณาการ ICT กับการเรียนการสอน

17. การติดตาม และ การประเมินผล ครู ICT ในการบูรณาการ ICT กับการเรียนการสอน

**ง. ปัจจัยสนับสนุนการบูรณาการ ICT กับการเรียนการสอนของครูประจำการ ในสาระอื่น ๆ (ทั่วไป)**

	ครูมืออาชีพ - คอม	ครู - คอม	ครู - ทุกสาระ
บริบทสถานศึกษา ด้าน ICT			
นโยบายของผู้บริหารสถานศึกษา			
โครงสร้างพื้นฐาน			
ภาคี ที่มีส่วนร่วม			
หลักสูตร กิจกรรมพัฒนา			
ชุมชนวิชาชีพครู			
ศูนย์ / หน่วยให้คำปรึกษา และ ผู้ให้คำปรึกษา			
การติดตาม และ การประเมินผล			

(ร่าง)ประเด็นการสัมภาษณ์ – สทนากลุ่ม เพื่อถอดบทเรียน



วันที่..... เวลา.....

สถานที่.....

สมาชิก

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....

ผู้จัดบันทึก

- 1.....
- 2.....

ประเด็นหลัก

1. แนวคิดการจัดการชั้นเรียน.....
2. การออกแบบการเรียนการสอน.....
3. ปฏิบัติการที่ดี.....ตัวแบบ.....
4. ความสำเร็จ.....
5. ข้อคิดเห็น .....ข้อเสนอแนะ.....

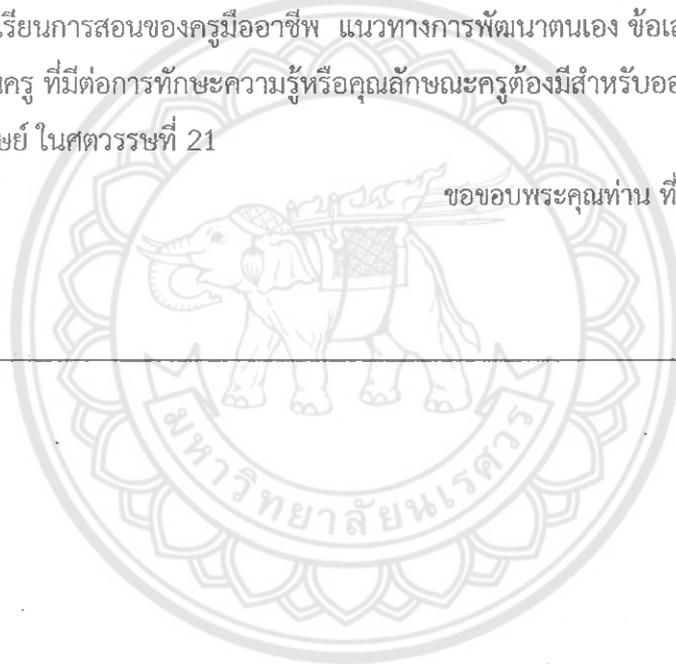
ผู้ให้การสัมภาษณ์

ชื่อ .....	สกุล .....
ตำแหน่ง .....	หมายเลขโทรศัพท์.....
ชื่อโรงเรียน .....	สังกัด.....
วันและเวลาดำเนินการสัมภาษณ์	
วันที่ ..... ภายในเวลา .....	

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูประจำการ :ครูคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ แนวทางการพัฒนาตนเอง ข้อเสนอแนะเพื่อจัดการปัญหาความต้องการของเพื่อนครู ที่มีต่อการทักษะความรู้หรือคุณลักษณะครูต้องมีสำหรับออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของศิษย์ ในศตวรรษที่ 21

ขอขอบพระคุณท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้  
ด้วยความเคารพอย่างสูง



ระบบ (System) หมายถึง ลักษณะของการรวมรวมข้อมูล และโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ แสดงขั้นตอนการทำงานเป็นโฟลว์ชาร์ท (flow chart) สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ปรากฏบนฐานของทฤษฎีหรือหลักการที่มีความน่าเชื่อถือ โดยกระบวนการหรือกิจกรรมในระบบจะเชื่อมโยงการทำงานขององค์ประกอบ เพื่อเป็นแนวทางในนำไปใช้ดำเนินงานตามจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง คือ ทรัพยากร สิ่งจำเป็น หรือส่วนประกอบต่างๆ ที่นำเข้าสู่ระบบ เพื่อนำเข้าสู่ระบบแล้วก่อให้เกิดกระบวนการขึ้น

2. กระบวนการ (Process) ) หมายถึง ส่วนที่ทำหน้าที่แปรสภาพหรือประมวลผล โดยอาศัยส่วนนำเข้าของระบบไปแปรสภาพเป็นผลลัพธ์ที่ต้อง

3. ผลลัพธ์ (Output) หมายถึง ส่วนที่ต้องการจากระบบ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของระบบ

4. การติดตามและประเมินผล (Feedback) หมายถึง ส่วนที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของกระบวนการ เพื่อให้การทำงานของระบบบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยต้องคำนึงถึงผลลัพธ์และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

(กิตานันท์ มลิทอง,2543; บุญชม ศรีสะอาด,2551; บาร์โด ฮาร์ทแมน,2008; รุ่งทิวา เสาร์สิงห์,2554)

1. องค์ประกอบของระบบที่ต้องการคืออะไร

2. ขั้นตอนของกระบวนการเป็นอย่างไร

3. ผลลัพธ์ที่ต้องการคืออะไร

ผลงานการออกแบบการเรียนการสอน

ความรู้ใหม่

พฤติกรรมที่ได้รับการเปลี่ยนแปลง

4. วิธีการติดตามและการประเมินผลลัพธ์ ควรมีลักษณะใด

องค์ประกอบ	
<p>ความรู้ที่ต้องการ/คุณลักษณะครูที่ควรได้รับการพัฒนาในศตวรรษที่ 21</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing &amp; ICT literacy)</li> <li>การใฝ่รู้และมีจินตนาการ (Curiosity and Imagination)</li> <li>การคิดเชิงวิพากษ์ และการแก้ไขปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)</li> <li>ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and innovation)</li> <li>การสื่อสารและการร่วมมือกัน (Communication &amp; Collaboration)</li> <li>การคิดในเชิงธุรกิจและทักษะประกอบการ (Corporate and Entrepreneurial Spirit)</li> <li>ทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมและการสนใจต่อโลก (Cross-Cultural &amp; Global Awareness) (วิจารณ์ พานิช, 2555)</li> </ol> <p>การออกแบบการเรียนการสอน (Instructional System Design) หมายถึง การจัดระบบการสอนอย่างเป็นระบบ โดยการนำเอาวิธีระบบมาใช้ในการออกแบบที่อาศัยความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ เป็นการรวบรวมองค์ประกอบและปัจจัยต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจออกแบบระบบ แล้วจึงทำการทดลองและปรับปรุงแก้ไขจนใช้ได้ผล เป็นการนำไปสู่ความสำเร็จของการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ประสงค์ที่กำหนดไว้ ประกอบด้วยหลักพื้นฐาน 4 ส่วน คือ 1) วัตถุประสงค์ 2) ผู้เรียน 3) วิธีการและกิจกรรม 4) การวัดและประเมินผล (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523; กิดานันท์ มลิทอง, 2543; Robbins, 1983)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ เป็นที่ประจักษ์</li> <li>แนวคิดการพัฒนาตนเอง เพื่อศิษย์</li> <li>กระบวนการออกแบบ สารสนเทศเทคโนโลยีฯ</li> <li>สื่อ เทคโนโลยี นวัตกรรม ฯ</li> <li>การวัดและประเมินผล ชั้นเรียน และอนาคต</li> <li>การจัดการปัญหา อุปสรรค</li> <li>การพัฒนาวิชาชีพของตน</li> <li>การพัฒนาทักษะของตนเองและผู้เรียนในศตวรรษที่ 21</li> <li>“การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง”</li> <li>อื่น ๆ</li> </ol>