

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ยุคปัจจุบันศตวรรษที่ 21 อยู่ช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2001- ค.ศ. 2100 หรือพ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2643 ถือเป็นช่วงเวลาที่ทำท้าทายความสามารถของมนุษยชาติเพราะเป็นยุคที่โลกมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วข้อมูลข่าวสารทุกอย่างไม่ได้จำกัดอยู่เพียงรอบตัวเรา แต่เนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : ICT) ที่ขับเคลื่อนข้อมูล ความรู้ และนวัตกรรมเชื่อมโยงข้อมูล ต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมวิถีการดำรงชีวิตและการทำงาน ทักษะเดิมๆ ที่มนุษย์เคยมีและใช้ได้ในโลกยุคก่อนๆ ในการปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่สองพ.ศ. 2552 -2561 ได้ตอบสนองยุทธศาสตร์เรื่องการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The 21st Century Learning) มีสาระสำคัญเพื่อให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพที่เน้นประเด็นหลักสามประการคือ พัฒนาคุณภาพ มาตรฐานการศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทยโดยพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษา และแหล่งเรียนรู้ สภาพแวดล้อม หลักสูตรและเนื้อหาภายใต้ระบบการจัดการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบที่สำคัญ 3 ด้าน คือ

1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ รู้จักการแก้ไขปัญหา และมีความคิดสร้างสรรค์

2) ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) ได้แก่ มีความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) การรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยี มีความสามารถในการใช้สื่อหรือเทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูล รวมทั้งการผลิตสื่อหรือเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์

3) ทักษะชีวิตและการทำงาน (Life and Career Skills) ได้แก่ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว การเพิ่มผลผลิต ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบมีทักษะทางสังคมและเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม

ทั้ง 3 ทักษะนี้เรียกรวมกันว่าเป็นทักษะในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills, 2015) ซึ่งถือเป็นทักษะของกำลังคนที่ประเทศทั่วโลกและประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียนมีความต้องการและให้การยอมรับ ครูต้องเป็นผู้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และอำนวยความสะดวก (Facilitator) การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวทางที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559 ก) เสนอแนะให้เน้นการวัดตามสภาพจริงและวิธีการอื่นๆ ได้แก่ การทดสอบ การสังเกต สัมภาษณ์ การให้ทำแฟ้มสะสมงาน การให้ทำโครงการที่มีการกำหนดกรอบการให้คะแนนทักษะการปฏิบัติการประเมินการออกแบบ กระบวนการ ทักษะการคิดและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ไปจนกระทั่งการนำเสนองาน การประเมินทั้งหมดนี้สามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเนื้อหา ความรู้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากรทางการศึกษา โดยครูมีหน้าที่ในการตรวจสอบวัดสัมฤทธิ์ผลใน ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน แต่จากการสอบถามสัมภาษณ์ครูที่มาประชุมรับบริการสังคมจาก มหาวิทยาลัย ครูยังมีปัญหาการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21

เนื่องจากทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องใหม่ การสอนทักษะเหล่านี้ให้เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนอาจ เป็นเรื่องยาก แต่การที่จะวัดว่านักเรียนมีทักษะเหล่านี้หรือไม่นั้นเป็นเรื่องยากลำบากสำหรับครูเช่นกัน จะวัดอย่างไร ใช้เครื่องมือประเภทใดจึงจะเหมาะสมกับทักษะแต่ละด้าน ครูจึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการวัดและประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 การแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการวัดทักษะในศตวรรษ ที่ 21 ของครูกระทำได้ในหลายวิธี ได้แก่ การสืบค้นความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น การสืบค้นใน ห้องสมุด การสืบค้นในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเข้ารับการฝึกอบรมจากสถาบันต่างๆ แต่การให้บริการ การฝึกทักษะเหล่านี้ยังมีน้อยมาก และครูมีงานที่ต้องดำเนินการมากมายทั้งงานสอนและงานที่เกี่ยวข้องกับ นโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด การศึกษาด้วยการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา ในฐานะที่เป็นสถาบันให้ความรู้ในการจัดการศึกษาทางไกลและ มีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนด้วยวิธีการศึกษาทางไกล ชุดฝึกอบรมทางไกลเป็นสื่อที่มีการวิจัยกัน มากในการให้ความรู้และพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน ชุดฝึกอบรมทางไกลเอื้อต่อการศึกษาด้วยตนเอง และ ใช้ประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นกระบวนการปฏิบัติจริง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมทางไกล ที่มีการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลฝึกอบรมทางไกล แล้วนำมาเผยแพร่ความรู้ให้กับครูในระบบทางไกล ได้ผลในระดับมาก ได้แก่ งานวิจัยของวรรณดี แสงประทีปทอง และคณะ (2555) ที่พัฒนาชุดฝึกอบรม ทางไกล เรื่อง การสร้างเครื่องมือวิจัย งานวิจัยของเพชรผ่อง มยุขโชติ (2556) ที่พัฒนาชุดฝึกอบรม ทางไกลเรื่องสมรรถนะครูด้านการสอนวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับครูระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล งานวิจัยของวศินา จันทศิริ และสิริพิชญ์ วรรณภาส (2557) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยใช้เว็บแคสต์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง โภชนาบูรณาการในโรงเรียน ประถมศึกษา งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลที่มีกระบวนการพัฒนาในแนวทางคล้ายคลึง กัน ได้แก่ เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม (2557) การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู ประถมศึกษาในศตวรรษที่ 21 และกุลชลี จงเจริญและคณะ (2559) พัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ เรื่อง การวิจัยทางการบริหารการศึกษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล ดังนั้นวิธีการศึกษาด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลเป็นสื่อที่น่าจะเป็นประโยชน์และน่าจะทดลองนำมาใช้ คณะผู้วิจัยจึงพิจารณาในแนวทางนี้

การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวทางการวัดในทักษะใหม่ๆ ที่มีลักษณะพหุทักษะที่รวม พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยไว้ด้วยกัน การสร้างชุดฝึกอบรมทางไกลวัดทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ใหม่ ๆ จึงต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยมากมาย โดยเฉพาะการวัดและ ประเมินผลทางการศึกษา การวัดพุทธิพิสัยมิได้ผูกขาดกับการใช้แบบทดสอบ แต่เป็นการวัดควบคู่ไปกับ

กิจกรรมในชั้นเรียนตามสภาพจริง งานวิจัยการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่คณะผู้วิจัยค้นคว้ามา เริ่มตั้งแต่ การวิเคราะห์ทักษะและตัวบ่งชี้ทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ งานวิจัยของเอกชัย พุทธสอน (2556) ที่ วิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ งานวิจัยของวิภาวี ศิริลักษณ์ (2557) ที่พัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะใหญ่ การพัฒนาตัวบ่งชี้จึงต้องทำการสังเคราะห์แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะของนักเรียนใน ศตวรรษที่ 21 สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบวัด และการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ งานวิจัยของ น้ำทิพย์ งามอาภาณิชย์ (2556) พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดทักษะในศตวรรษ ที่ 21 ตามการรับรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดการเข้าถึงคุณลักษณะที่มุ่ง วัดของแบบสอบ ใน 3 ทักษะคือทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและการทำงาน แบบวัดมี 2 ประเภทคือมาตรฐานค่า 5 ระดับ และมาตรวัดแบบ พฤติกรรม งานวิจัยของ ณัฐกานต์ ภาคพรต และ ณมน จีรังสุวรรณ (2557) การประเมินตามสภาพจริง ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และไอซีที ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 งานวิจัยของ ปกรณ์ ประจันบาน และอนุชา กอนพ่วง (2558) พัฒนาแบบวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนมัธยมศึกษา เครื่องมือพัฒนาขึ้นมี 2 ชุดคือแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับและแบบทดสอบ สถานการณ์แบบปรนัย 4 ตัวเลือก งานวิจัยของ Arsad, Osman และ Soh (2011) พัฒนาเครื่องมือวัด ทักษะในศตวรรษที่ 21 วิชาชีววิทยาของประเทศมาเลเซีย ด้านความรู้เรื่องดิจิทัล การคิดเชิง สร้างสรรค์ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและความสามารถในการผลิตชิ้นสูง ใช้แบบวัดปฏิบัติพัฒนามา จากทักษะ enGauge 21st Century Skills ส่วนด้านคุณค่าทางจิตใจใช้เป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ ส่วนงานวิจัยของ Claro et al. (2012) ประเมินทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ตาม กรอบทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โดยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบคือ ICTSfL test จากการค้นคว้าความรู้ต่างๆ จำนวน 48 ข้อ ประกอบด้วยคำถามแบบเลือกตอบ 42 ข้อ และ คำถามปลายเปิด 6 ข้อ สรุปได้ว่า งานวิจัยการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือหลาย ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบ แบบมาตรฐานค่า แบบวัดปฏิบัติ เป็นต้น ขึ้นกับพฤติกรรมและทักษะที่ ต้องการวัด

จากการประมวลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 พบว่า การวัดทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ยังเป็นเรื่องใหม่ มีการศึกษางานวิจัยในเรื่องการจัดทำเครื่องมือวัดเฉพาะบางด้านบาง สมรรถนะ ยังไม่มีรวบรวมครอบคลุมทั้ง 3 ทักษะหลัก และยังไม่มียานวิจัยที่ส่งเสริมความรู้ ส่งเสริมการ ฝึกฝนในเรื่องการสร้างแบบวัดและประเมินการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ในระบบทางไกลที่จะทำให้ผู้สนใจ สามารถเรียนรู้และฝึกฝนด้วยตนเองได้

คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่พัฒนาสมรรถนะครูด้วยการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวัดทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ที่จะเป็นการสร้างความรู้ให้กับครูในการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา สมรรถนะครูและผู้สนใจทั่วไป โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในจังหวัดนนทบุรีอันเป็นชุมชนในจังหวัดของแหล่ง

ทุนการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสมรรถนะครูและผู้สนใจในจังหวัดนนทบุรีและใกล้เคียง สำหรับใช้เป็นแนวทางในการวัดทักษะของผู้เรียนทั้งในด้านการออกแบบวิธีการวัด การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดทักษะตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21
- 2.2 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล
- 2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทางไกลที่มีต่อชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21

3. สมมติฐานการวิจัย

- 3.1 ชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 มีประสิทธิภาพ 75/75
- 3.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความรู้หลังการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล

4. ขอบเขตการวิจัย

- 4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาของชุดฝึกอบรมทางไกล ประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 การวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม การวัดทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี การวัดทักษะชีวิตและการทำงาน
- 4.2 ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัย
 - 1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21
 - 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้จากการศึกษาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 และความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21
- 4.3 ขอบเขตด้านประชากรและพื้นที่ คือ ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจเรื่อง การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ในจังหวัดนนทบุรีและจังหวัดใกล้เคียง

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

- 5.1 ชุดฝึกอบรมทางไกล หมายถึง สื่อและเครื่องมือที่มุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก และใช้การปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าในรูปแบบการให้การฝึกอบรมเป็นสื่อเสริม
- 5.2 สมรรถนะครู หมายถึง ความสามารถของครูในด้านความรู้ คุณลักษณะ และคุณธรรมที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้บรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในงานวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาเฉพาะด้านความสามารถของครูในการวัดความรู้ และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21

5.3 ทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ เท่าทันการเปลี่ยนแปลงยุคศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ 3 ด้าน คือ

1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถในการแสวงหาความรู้ ใฝ่เรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การใช้สื่อหรือเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การปรับตัวและพัฒนาตนเองให้เท่าทันต่อเทคโนโลยี

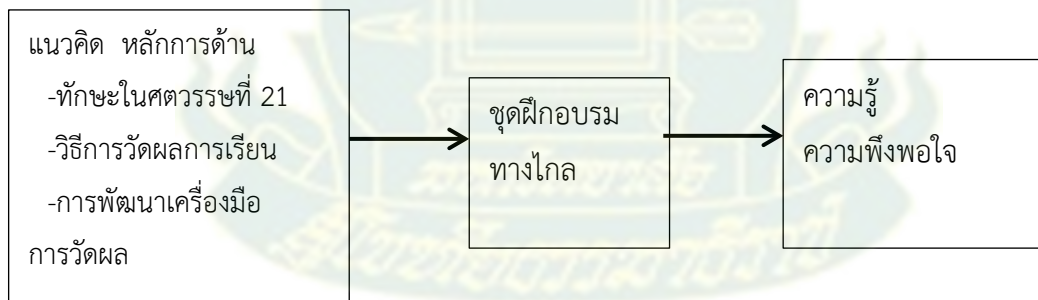
3) ทักษะชีวิตและการทำงาน หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมและสภาพแวดล้อม มีทักษะในการดำรงชีวิตและการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น

5.4 การวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง วิธีการหรือการใช้เครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ ความสามารถของบุคคลในการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ 3 ด้าน คือ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และ 3) ทักษะชีวิตและการทำงาน

5.5 ความรู้เรื่องการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5.6 ความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมทางไกล หมายถึง ความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมทางไกล ประกอบด้วยความพึงพอใจเกี่ยวกับเนื้อหาเอกสารชุดฝึกอบรม และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

6. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

7. ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

7.1 ได้ชุดฝึกอบรมทางไกลที่เป็นสาระความรู้เกี่ยวกับการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ตัวอย่างการวัดและเครื่องมือวัดทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ใช้เผยแพร่แก่หน่วยงานทางการศึกษาและบุคคลทั่วไป

7.2 ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับความรู้วิธีการวัดการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดทักษะในศตวรรษที่ 21