

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ การวัดและประเมินการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล ผู้สูงอายุ การวัดและประเมินในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนารูปแบบ รวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ
  - 1.1 การเรียนรู้ของผู้สูงอายุ
  - 1.2 การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง
  - 1.3 จิตวิทยาของผู้สูงอายุ
  - 1.4 การถอดบทเรียนแนวทางการปรับตัวสู่สังคมผู้สูงอายุของต่างประเทศ
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดและประเมินการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล
  - 2.1 แนวคิดการศึกษาทางไกล
  - 2.2 การวัดและประเมินในระบบการศึกษาทางไกล
  - 2.3 แนวคิดการวัดและประเมินในศตวรรษที่ 21
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการประเมิน
  - 3.1 ความหมายและหลักการพัฒนารูปแบบ
  - 3.2 องค์ประกอบของรูปแบบ
  - 3.3 การพัฒนารูปแบบ
  - 3.4 รูปแบบของการประเมินการเรียนรู้
  - 3.5 คุณภาพของรูปแบบ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

## 1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

ความสูงอายุ (Aging) หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในระยะสุดท้ายของช่วงอายุมนุษย์ ดังนั้น ความสูงอายุหรือความชราภาพจึงเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นตามอายุ ดังนั้น ความสามารถทางร่างกายลดลง ความสามารถในการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมต่างๆ ก็ลดลงด้วย ความสูงอายุจึงเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อน และน่าสนใจ มนุษย์ทุกคนต้องประสบกับสภาวะนี้ เนื่องจากกระบวนการของความสูงอายุมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (Physiological) ทางอารมณ์ (Emotional) การเรียนรู้และสติปัญญา (Cognitive) และความเป็นส่วนตัว (Interpersonal) ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล กล่าวคือ ยิ่งมีอายุมากขึ้นเท่าไร ก็จะมีแตกต่างกันมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้น กระบวนการเกี่ยวกับความชราภาพจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ เพราะความสูงอายุมีผลกระทบต่อสังคม (อาชัญญา รัตนอุบล, 2559, น. 35-36)

### 1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ทฤษฎี Andragogy ของ Knowles (1984) เป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งยืนยันว่าผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และคาดหวังว่าการตัดสินใจเรียนของผู้สูงอายุจะได้รับการตอบสนองที่ดี ดังนั้น หลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียนรู้ของผู้สูงอายุจึงต้องสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นฐานของผู้สูงอายุแต่ละคน และสามารถนำมาประยุกต์เป็นหลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุดังนี้

1. ผู้สูงอายุต้องการหาเหตุผลว่าทำไมต้องเรียนรู้ พวกเขาจึงต้องการเรียนรู้ในบางสิ่งบางอย่างเท่านั้น บางเรื่องก็ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้
2. ผู้สูงอายุต้องการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่ประสบอยู่
3. ผู้สูงอายุมุ่งที่จะเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา หรือนำไปใช้ได้จริง
4. ผู้สูงอายุเรียนรู้ได้ดี เมื่อเรื่องที่เรียนนั้น มีคุณค่าจริงต่อชีวิตความเป็นอยู่ของเขา

วิทยาการสาขาการศึกษาผู้สูงอายุ (Education gerontology) เป็นวิทยาการผู้สูงอายุที่เกิดล่าสุด โดยผสมผสานปรัชญา หลักการ และวิธีการสอนผู้ใหญ่ ร่วมกับวิทยาการผู้สูงอายุ ทาง การแพทย์ และเชิงสังคม นำมาจัดเป็นรูปแบบการสอนให้แก่ผู้เรียนวัยสูงอายุ (Older adult) ผู้สูงอายุยังมีความจำเป็นต้องได้รับการศึกษาหรือการเรียนรู้เพื่อสนองความต้องการพื้นฐานทั้ง 5 ประการ ได้แก่ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2559, น. 43)

1. ความต้องการความรู้เพื่อสามารถปรับตัวดำรงตนอยู่ในสังคม
2. ความต้องการทักษะเพื่อความสามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในสังคมได้

3. ความต้องการความรู้เพื่อสามารถถ่ายทอดความรู้ความสามารถที่มีอยู่ให้แก่สังคม
4. ความต้องการความรู้เพื่อควบคุมสภาพแวดล้อม โดยมีความเข้าใจความเป็นไปในสังคม และเรียนรู้เพื่อให้สามารถมีส่วนร่วมในชุมชนสังคม
5. ความต้องการความรู้ที่จะพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองได้ และพึงพอใจในชีวิต

เป้าหมายของการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ให้แก่ผู้สูงอายุ ประกอบด้วย (อาชัญญา รัตนอุบล, 2559, น. 43-44)

1. เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าใจในกระบวนการชราภาพตามธรรมชาติและกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามขั้นตอน
2. เพื่อการป้องกันแก้ไขดูแลตัวเองและการเตรียมตัวก่อนวัยสูงอายุ
3. เพื่อการเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพและศักยภาพ สามารถมีส่วนร่วมในสังคมได้เป็นอย่างดี

ในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุมีสิ่งที่จะต้องพิจารณา ซึ่งสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้ (ชัยฤทธิ โปธิ์สุวรรณ, 2544)

1. เมื่อผู้สูงอายุตระหนักว่าการเรียนรู้สามารถตอบสนองความต้องการ และความสนใจของตนเองนั้นหมายถึงผู้สูงอายุถูกกระตุ้นที่จะเรียนรู้แล้ว จุดนี้จึงเหมาะสมในการเริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ
2. ผู้สูงอายุมุ่งที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่เป็นประโยชน์กับการดำเนินชีวิตจริง ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรใช้สถานการณ์จริงในชีวิตเป็นเนื้อหาของการเรียนรู้
3. แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่ดีที่สุดของผู้สูงอายุ คือ ประสบการณ์
4. ผู้สูงอายุมีความต้องการอย่างแรงกล้าที่จะชี้นำตนเองในการเรียนรู้ (Self-direct learning)
5. ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นตามอายุ

ผู้สูงอายุควรได้รับการศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทั้งก่อนวัยสูงอายุและหลังวัยสูงอายุในรูปแบบ ดังนี้ (เพ็ญแข ประจันปัจฉินีก, 2550)

1. การฝึกอบรมและการให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นการเตรียมตัวด้านจิตใจและสังคมก่อนวัยเกษียณ
2. การศึกษาหลังวัยเกษียณ เพื่อเป็นการพัฒนาตนเอง เช่น เรียนในหลักสูตรที่สนใจตามที่สถาบันการศึกษาต่างๆ จัดให้บริการในลักษณะการศึกษาต่อเนื่อง
3. การเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยสื่อต่างๆ เป็นการเรียนรู้ตามอัธยาศัย

อาชัญญา รัตนอุบล (2559, น. 33) อธิบายถึงองค์ประกอบสนับสนุนให้ผู้สูงอายุเกิดการ เรียนรู้ ได้แก่

- 1) ความพร้อมของผู้สูงอายุ ได้แก่ ระดับพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา อายุ ความสามารถ และประสบการณ์เดิม
- 2) แรงจูงใจ ทั้งภายในและภายนอก ได้แก่ ความต้องการเรียนรู้ การเพิ่มเงินเดือน การได้รับรางวัล เป็นต้น
- 3) ทศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียนรู้ ขจัดอุปสรรคจากสิ่งแวดล้อม ปัญหาทางอารมณ์ที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้
- 4) สิ่ง que เรียนรู้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจและความปรารถนาของผู้สูงอายุ
- 5) สิ่ง que เรียนรู้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้สูงอายุ
- 6) ผู้สูงอายุมีโอกาสได้ฝึกฝน ทำซ้ำบ่อยๆ จนเกิดความชำนาญ และได้ลงมือทำด้วยตนเอง
- 7) ผู้สูงอายุได้มีโอกาสทราบความก้าวหน้าและความผิดพลาดของตนเอง เพื่อจะได้มีโอกาสปรับปรุงแก้ไข
- 8) มีการเสริมแรง ให้กำลังใจจากผู้สอน ผู้สอนใช้เทคนิค กิจกรรมการสอนที่หลากหลายและเหมาะสม

นอกจากนี้ Knowles (1980) ได้นิยาม Andragogy ว่าเป็น “ศาสตร์และศิลป์ของการช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้” ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) มโนภาพต่อตนเอง (Self-concept) ตามความเชื่อของ Knowles เมื่อบุคคลได้บรรลุถึงการควบคุมและนำตนเองได้ บุคคลนั้นจะเป็นผู้สูงอายุ และสิ่งที่ตามมาคือ บุคคลจะเกิดความต้องการทางจิตใจที่จะให้ผู้อื่นมองตนเองว่า ตนเองสามารถควบคุมและนำตนเองได้ ดังนั้นหากสถานการณ์ใดที่ไม่ได้รับโอกาสที่ควบคุมและนำตนเองได้ ก็จะทำให้เกิดความตึงเครียดขึ้น และแสดงปฏิกิริยาในลักษณะโกรธเคืองและต่อต้าน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าเมื่อบุคคลเจริญเติบโตและมีวุฒิภาวะมากขึ้น มโนภาพต่อตนเองจะเปลี่ยนแปลงจากการพึ่งผู้อื่นไปเป็นการนำตนเอง (เพิ่มพูนลักษณะของการนำตัวเอง)
- 2) ประสบการณ์ (Experience) เมื่อบุคคลมีวุฒิภาวะขึ้น บุคคลนั้นยังมีประสบการณ์อย่างกว้างขวาง ทำให้เป็นแหล่งทรัพยากรอันทรงคุณค่าของการเรียนรู้ และในขณะเดียวกัน ประสบการณ์เป็นพื้นฐานที่เปิดกว้างเพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ (ผู้เรียนเป็นแหล่งทรัพยากรอันทรงคุณค่าสำหรับการเรียนรู้)
- 3) ความพร้อม (Readiness) ผู้สูงอายุมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ เมื่อรู้สึกว่าการเรียนนั้น “จำเป็น” ต่อบทบาทและสถานภาพทางสังคมของตนไม่ว่าในฐานะที่เป็นคนงาน คู่สมรส ผู้ปกครอง

สมาชิกองค์กร ผู้นำ และผู้ใช้เวลาว่าง เป็นต้น (มีพัฒนาการเกี่ยวกับหน้าที่การงานและบทบาททางสังคม)

4) แนวโน้มต่อการเรียนรู้ (Orientation to learning) สำหรับการศึกษาของผู้สูงอายุ มีแนวโน้มยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากมุมมองเรื่องเวลา ซึ่งผู้สูงอายุมองว่าเวลาเป็นเรื่องของระยะเวลาที่ใกล้ตัว ความรู้ต้องนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันทีในปัจจุบัน ไม่ใช่รอการนำไปใช้ในอนาคต ดังนั้นผู้สูงอายุส่วนใหญ่ เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ก็เพื่อใช้ประโยชน์ได้จริงได้ทันทีในชีวิตจริง (การนำความรู้ไปใช้ทันทีทันใดและใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้) เมื่อประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นซึ่งมีผลต่อโครงสร้างประชากร จนกล่าวได้ว่าโลกในอนาคต จะเป็นสังคมของผู้สูงอายุ หลายประเทศเริ่มตระหนักและให้ความสำคัญกับวิทยาการด้านผู้สูงอายุเพื่อเตรียมการสำหรับแนวโน้มของประชากรโลกในอนาคต วิชาสูงอายุวิทยาศึกษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในสภาพสังคมปัจจุบัน

นอกจากนี้ ศาสตร์ของผู้สูงอายุศึกษาวิทยา (Education Gerontology) เป็นวิชาที่ว่าด้วยกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุ ความต้องการของบุคคลในวัยสูงอายุ การฝึกอบรมผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ การจัดการให้บริการแก่ผู้สูงอายุ การจัดการศึกษาหรือการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนวัยสูงอายุ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ วิธีการศึกษาวิจัยที่ทำในแนวของสูงอายุวิทยาศึกษา (รุ่งทิพย์ เมนะเสวต, 2565)

การจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุ เป็นการจัดการศึกษาหรือการเรียนรู้ให้กับกลุ่มผู้สูงอายุ ก่อนและหลังเกษียณอายุ โดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ๆ ได้อย่างดี สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนองตอบต่อปรัชญาการศึกษาตลอดชีพ ที่มุ่งประสงค์ให้บุคคลได้มีโอกาสได้เรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังถือว่ากลุ่มผู้สูงอายุเป็นผู้ใหญ่ในช่วงอายุหนึ่งต่อทอดจากวัยผู้ใหญ่ตอนต้น และวัยกลางคน ที่ควรได้รับโอกาสทางการศึกษาเพื่อพัฒนาตน เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ในกลุ่มอายุอื่น ดังนั้นการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ จึงถือเป็นงานในภาระหน้าที่ของการศึกษาผู้ใหญ่โดยตรง ซึ่งก็พบว่า การจัดการศึกษาสำหรับผู้เกษียณอายุมักจัดโดยหน่วยงาน องค์กรหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผู้ใหญ่ มากกว่าองค์กรประเภทอื่นๆ

การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ เป็นเรื่องที่มีความสำคัญและในปัจจุบันมีการจัดอย่างเป็นระบบ ซึ่งในรูปแบบ เนื้อหา และวิธีการจัดอย่างมีหลักการ รวมไปถึงมีการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลสนับสนุน การจัดการสอนประเภทนี้ด้วย จึงกล่าวได้ว่าในปัจจุบัน การจัดการศึกษาสำหรับผู้เกษียณอายุได้พัฒนาขึ้นมาเป็นวิชาการสาขาหนึ่งอย่างสมบูรณ์ สามารถนำมาเป็นรูปแบบการจัดการให้แก่กลุ่มผู้สูงอายุของไทยได้

ในปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทย ถือว่าเป็นผู้ใหญ่อกลุ่มหนึ่งในสายงานของการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งยังมีอยู่ค่อนข้างน้อยจึงทำให้การจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุมีน้อยไปด้วย ในการจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุของไทยแม้จะมีอยู่ เช่น การจัดการเตรียมตัวก่อนการเกษียณอายุให้แก่ข้าราชการและบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ แต่ก็ยังเป็นเพียงระยะสั้น ซึ่งยังไม่เพียงพอ จึงเป็นเรื่องที่ควรมีการพัฒนาขึ้นให้เป็นระบบดังเช่นที่ทำอยู่ในประเทศอื่น ๆ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

นอกจากนี้ ธนยศ สุมาลย์โรจน์ และฮานานามูฮิบิษะตุคติน นอจิ สุขไสว (2558 น. 246) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้และความจำ (Learning and Memory) การเรียนรู้ของบุคคลจะเริ่มลดลงเมื่อมีอายุ 40-50 ปี และจะลดลงมากขึ้นเมื่อมีอายุ 70 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ การลดลงมากน้อยนั้นขึ้นกับสติปัญญา การศึกษา แรงจูงใจ ความตั้งใจ เป็นต้น แม้ว่าการเรียนรู้ของผู้สูงอายุจะลดลง แต่ยังสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ ถ้าการเรียนรู้นั้นมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมที่ผ่านความตั้งใจที่จะเรียนรู้และระยะเวลาที่ใช้ไปในการเรียน ซึ่งต้องใช้เวลาแก่ผู้สูงอายุมากขึ้นรวมทั้งลดความคาดหวังที่จะได้รับด้วย การเรียนรู้ที่ผู้สูงอายุทำได้ดีและเรียนได้เร็ว คือการเรียนรู้เฉพาะอย่างโดยไม่เร่งรัดสำหรับความจำนั้นผู้สูงอายุจะมีความจำเรื่องราวในอดีต (Long-term or Remote Memory) ได้ดี แต่จะมีความจำเกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ (Short-term or Recent Memory) ลดลง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและทางด้านจิตสังคม การกระตุ้นความจำของผู้สูงอายุจะต้องอาศัยการปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอน เช่น การเขียน หนังสือตัวโต การใช้สื่อกระตุ้นการมองเห็น และไม่ควรเน้นหรือถามซ้ำในเรื่องที่ผู้สูงอายุจำไม่ได้ ซึ่งการจดบันทึกจะช่วยให้ผู้สูงอายุจำได้มากขึ้น

สรุปได้ว่า กลุ่มผู้สูงอายุถือเป็นผู้ใหญ่ในช่วงอายุหนึ่งที่สืบทอดจากวัยผู้ใหญ่ตอนต้น และวัยกลางคน ซึ่งควรได้รับโอกาสทางการศึกษาเพื่อพัฒนาตนเองเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ในกลุ่มอายุอื่น ดังนั้นการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ จึงถือว่าเป็นสายงานหนึ่งของการศึกษาผู้ใหญ่ โดยเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้สูงอายุที่สำคัญคือการปรับตัวและดำรงตนในสังคม เพื่อการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ รวมถึงพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม ดังนั้นการจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุจึงต้องสอดคล้องกับสภาพพื้นฐานของผู้สูงอายุแต่ละคน และสามารถนำมาประยุกต์เป็นหลักการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม และการนำไปใช้จริงในการดำรงชีวิต สำหรับการศึกษาหลังวัยเกษียณเพื่อการพัฒนาตนเอง ควรจัดหลักสูตรในลักษณะการศึกษาต่อเนื่อง

## 1.2 การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (Self-directed learning) เป็นแนวคิดที่มีความสำคัญต่อการศึกษของผู้สูงอายุ โดยถือว่าประสบการณ์ของผู้เรียน คือหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ โดยผู้เรียนวัยสูงอายุที่มีศักยภาพในการชี้นำตนเองจะสามารถนำแนวคิดดังกล่าวไปสู่การพัฒนาศักยภาพ

ด้านต่างๆ ของตนเองตามความต้องการ ซึ่งการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองสำหรับผู้สูงอายุ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดความต้องการการเรียนรู้ของตนเอง มีจุดมุ่งหมายในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ มีการวางแผนการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น มีการเลือกแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องเหมาะสม เลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมสัมพันธ์กับนิสัย และเป็นไปตามลักษณะการเรียนรู้ของตนเอง รวมถึงมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่ผู้สูงอายุเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง ทั้งนี้บทบาทของผู้สอนที่ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (อาชัญญา รัตนอุบล, 2559, น. 43)

ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้รู้ได้กล่าวไว้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2551) ได้เสนอว่าการสอนผู้สูงอายุ ควรจะเป็นการเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีเหตุผล 2 ประการคือ

1. ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนมากเป็นผู้ที่มีความคิดเป็นของตนเอง และเข้ามาเรียนด้วยความเต็มใจ มิได้ถูกบังคับ ถ้าได้เรียนด้วยความสมัครใจจะเป็นผู้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้มากกว่าและดีกว่าผู้ที่เข้ามาเรียนโดยการถูกบังคับ ทั้งนี้ก็เพราะว่าการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้เรียนจะมีจุดประสงค์ หรือเป้าหมายที่แน่นอนมีแรงจูงใจ นอกจากนี้แล้ว ผู้เรียนมักจะนำผลที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า และนานกว่า

2. กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่สอดคล้องกับสภาพ และกระบวนการ พัฒนาทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าเมื่อมนุษย์ลี้มตามองโลก มนุษย์จะช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ต้องพึ่งพาพ่อแม่และอาศัยคนอื่นอยู่ตลอดเวลา แต่เมื่อเติบโตขึ้นมนุษย์ก็ค่อยๆ เปลี่ยนบุคลิกภาพเป็นผู้สูงอายุที่ไม่พึ่งคนอื่น ๆ อย่างเดียว และเริ่มเข้ามาสู่การพัฒนาขั้นสูงสุด คือ การที่มีความรับผิดชอบในชีวิตของตนเอง ไม่พึ่งพาคนอื่นและสิ่งนี้ก็คือ การพัฒนาไปสู่การรู้จักการเรียนรู้แบบนำตนเอง

Knowles (1984) ได้จำแนกให้เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ ดังต่อไปนี้

1. บุคคลที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนรู้ได้มากกว่า ดีกว่า เนื่องจากมีความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมาย และมีแรงจูงใจสูงกว่า สามารถนำประโยชน์จากการเรียนรู้ไปใช้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าคนที่เรียนรู้โดยเป็นเพียงผู้รับ หรือรอการถ่ายทอดจากผู้สอน

2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยา และกระบวนการทางธรรมชาติ ทำให้บุคคลมีทิศทางของการบรรลุภาวะจากลักษณะหนึ่งไปสู่อีกลักษณะหนึ่ง

3. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นลักษณะที่สอดคล้องกับพัฒนาการใหม่ๆ ทางการศึกษา เช่น หลักสูตรห้องเรียนแบบปิด ศูนย์บริการวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ มหาวิทยาลัยเปิด ล้วนให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้มนุษย์อยู่รอด การมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ เกิดขึ้นเสมอทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเรียนรู้ การเรียนรู้แบบนำตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

คุณลักษณะของผู้เรียนแบบนำตนเอง นักวิชาการศึกษาหลายท่านได้อธิบายไว้ดังนี้

Knowles (1984) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้มีการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ ดังนี้

- 1) มีความเข้าใจถึงความแตกต่างของบุคคลในด้านความคิด และทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ ได้แก่ ความแตกต่างระหว่างการเรียนโดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะ และการเรียนรู้แบบนำตนเอง
- 2) มีแนวคิดที่ว่าตนเองเป็นบุคคลที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ขึ้นกับผู้อื่น และเป็นผู้ที่สามารถควบคุมและนำตนเองได้
- 3) มีความสามารถในการสร้างสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน เพื่อที่จะให้บุคคลเหล่านั้นเป็นผู้สะท้อนให้ทราบถึงทราบถึงความต้องการในการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ของตนเองรวมทั้งการช่วยเหลือผู้อื่น ตลอดจนการได้รับความช่วยเหลือกลับจากบุคคลเหล่านั้น
- 4) มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยการร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 5) มีความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้จากความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองโดยเป็นจุดมุ่งหมายที่สามารถประเมินผลสำเร็จได้
- 6) มีความสามารถในการเชื่อมความสัมพันธ์กับผู้สอนเพื่อขอความช่วยเหลือหรือขอคำปรึกษา
- 7) มีความสามารถในการแสวงหาบุคคล และแหล่งวิทยาการที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
- 8) มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำผลจากข้อมูลที่ค้นพบไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

Guglielmino (1997) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองหรือ SDLR (Self-directed learning readiness) ที่ได้จากการใช้เทคนิคเดลฟาย ไว้ 8 ด้าน ดังนี้

- 1) การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ ได้แก่ ความสนใจในการเรียน ความพึงพอใจในความริเริ่มของตนเอง ความรักการเรียน และความหวังว่าจะเรียนอย่างต่อเนื่อง ความสนใจหาแหล่งความรู้ การมีความอดทนต่อข้อสงสัย การมีความสามารถในการยอมรับคำวิจารณ์ และการมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้
- 2) การมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ความมั่นใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ความสามารถในการแบ่งเวลาในการเรียน การมีวินัย การมีความรู้เกี่ยวกับความต้องการ



การเรียนรู้ และแหล่งทรัพยากรทางความรู้ และการมีทัศนคติต่อตนเองว่าเป็นผู้กระตือรือร้นในการเรียนรู้

3) การมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ ได้แก่ การแสวงหาคำตอบจากคำถามต่างๆ ชอบแสวงหาความรู้ ชอบมีส่วนร่วมในการกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ มีความมั่นใจในความสามารถที่จะทำงานด้วยตนเองได้ดี รักการเรียนรู้ พอใจในทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ รู้แหล่งทรัพยากรทางความรู้มีความสามารถในการพัฒนาแผนการทำงานของตนเอง มีความริเริ่มในการเริ่มโครงการใหม่

4) การยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ของตน ได้แก่ การยอมรับจากผลการเรียนว่าตนเองมีสติปัญญาปานกลางหรือเหนือกว่าปานกลาง ความเต็มใจเรียนในสิ่งที่ยากหากเป็นเรื่องที่สนใจ และมีความเชื่อมั่นในวิธีการเรียนและสืบสวนสอบสวนทางการศึกษา

5) ความรักในการเรียนรู้ ได้แก่ การชื่นชมบุคคลที่ค้นคว้าอยู่เสมอ การมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเรียนรู้และสนุกการค้นคว้า

6) ความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ การมีความกล้าเสี่ยงกล้าลอง มีความสามารถคิดแก้ปัญหา และความสามารถคิดวิธีการเรียนในเรื่องหนึ่งๆ ได้หลายวิธี

7) การมองอนาคตในแง่ดี ได้แก่ การมองตนเองว่าเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ชอบคิดถึงอนาคต เห็นปัญหาว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายและไม่ใช้เครื่องหมายจะให้หยุดทำ

8) ความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทักษะการแก้ปัญหา ได้แก่ ความสามารถในการใช้ทักษะการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา คิดว่าการแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

สรุป การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของตนเองตามความต้องการ กระบวนการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดความต้องการเรียนรู้ของตนเอง มีจุดมุ่งหมายในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการวางแผนการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงมีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ของบุคคลโดยเฉพาะผู้เรียนที่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถนำประสบการณ์เดิมมาต่อยอดสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ รวมถึงพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของตนเองเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการชี้นำตนเองจะมีเป้าหมายการเรียนรู้และสมัครใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถควบคุมและนำตนเองได้ และมีอิสระในการเรียนรู้ ใช้ทักษะการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาได้ สามารถแสวงหาบุคคล และแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และนำผลจากข้อมูลที่ค้นพบไปใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนนั้นสามารถพัฒนาตนเองได้ด้วยศักยภาพของตนเอง

### 1.3 ทฤษฎีทางจิตวิทยาผู้สูงอายุ

Erikson (1968) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพและพฤติกรรมของผู้สูงอายุ จำเป็นต้องมีการปรับตัวเกี่ยวกับความนึกคิด ความรู้ ความเข้าใจ แรงจูงใจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงไปของอวัยวะรับสัมผัสทั้งหลาย ตลอดจนงสังคมที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ด้วย ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ทฤษฎีบุคลิกภาพ (Personality Theory) และทฤษฎีของอีริกสัน (Erikson's Epigenetic Theory) หรือทฤษฎี Psychosocial Developmental Stage ของอีริกสัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ทฤษฎีบุคลิกภาพ (Personality Theory) กล่าวว่า ผู้สูงอายุจะมีความสุขหรือความทุกข์นั้นขึ้นอยู่กับภูมิหลังและการพัฒนาจิตใจของบุคคลนั้น ถ้าพัฒนามาด้วยความมั่นคง อบอุ่น ถ้อยทีถ้อยอาศัย เห็นใจผู้อื่นจะสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ซึ่งมักจะเป็นผู้สูงอายุที่มีความสุขอยู่ร่วมกับบุตรหลานได้อย่างมีความสุข แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าชีวิตที่ผ่านมาไม่สามารถที่จะทำงานร่วมกับใครได้ จิตใจคับแคบ ไม่รู้จักช่วยเหลือ เห็นใจผู้อื่น ผู้สูงอายุผู้นั้นก็จะประสบปัญหาในบั้นปลายของชีวิตในที่สุด

2) ทฤษฎีของอีริกสัน (Erikson's Epigenetic Theory) หรือทฤษฎี Psychosocial Developmental Stage ของอีริกสัน อธิบายถึงการพัฒนาของคนแบ่งได้เป็น 8 ระยะ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยสูงอายุ พัฒนาการในระยะที่ 7 เป็นช่วงของวัยกลางคน และระยะที่ 8 เป็นช่วงของวัยสูงอายุ ซึ่งระยะที่ 7 แบ่งที่ช่วงอายุระหว่าง 40 - 59 ปี เป็นช่วงวัยที่มีความทะเยอทะยาน มีความคิดสร้างสรรค์ ต้องการสร้างความสำเร็จในชีวิต ถ้าประสบความสำเร็จดี จะรู้สึกพอใจในความมั่นคง ภาควิชาจิตและสรีรวิทยาไปยังรุ่นลูกหลาน แต่ถ้าไม่ประสบความสำเร็จในชีวิตช่วงนี้ก็จะกลายเป็นคนที่มีชีวิตเฉยเมงา เปื่อ ขาดความกระตือรือร้น และขั้นที่ 8 เป็นช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป อีริกสันอธิบายว่าเมื่อถึงขั้นนี้แล้วบุคคลจะต้องพัฒนาความรู้สึกได้ว่าตนได้กระทำกิจต่างๆ ที่ควรทำเสร็จสิ้นตามหน้าที่ของตนแล้ว สามารถยอมรับได้ทั้งความสำเร็จสมหวังและผิดหวัง ทำใจยอมรับความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นอย่างที่เขาเป็น และมีความพอใจในชีวิตของตน ก่อให้เกิดความมั่นคงทางใจ (Integrity) ตรงกันข้ามกับผู้สูงอายุที่จมอยู่กับความหลังอาลัยอาวรณ์ยอมรับอดีตไม่ได้ ปล่อยวางไม่สำเร็จ ก็คิดแต่เพียงว่ามีเวลาน้อยลงไปทุกที ไม่สามารถทำอะไรใหม่ๆ เพื่อแก้ไขอดีตที่ผิดพลาดไป กลัวความตายที่กำลังคืบคลานเข้ามา กลุ่มนี้จะมีความรู้สึกเศร้าสร้อยสิ้นหวังและหลีกเลี่ยงชีวิต บางรายอาจคิดฆ่าตัวตาย ก็จะเกิดความรู้สึกสิ้นหวังไร้ค่า (Despair) ซึ่งความพอดีระหว่างความมั่นคงทางใจและความสิ้นหวัง ทำให้คนเกิดความเฉลิวฉลาด รู้เท่าทัน โลกและชีวิตซึ่งเป็นสิ่งพึงปรารถนา (Erikson, 1968: 133) ดังนั้นผู้สูงอายุควรทำใจให้ยอมรับทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวอย่างเข้าใจ รู้จักชีวิต และปล่อยวาง เพื่อให้เกิดความสุขสงบในชีวิตต่อไป ดังที่กล่าวไปแล้วว่าการที่ผู้สูงอายุจะมีความมั่นคงทางใจในบั้นปลายชีวิตได้นั้น จำเป็นต้องผ่านกระบวนการในการจัดการกับข้อขัดแย้งทางจิตสังคม

(Psychosocial Crisis) ในขั้นก่อนหน้า โดยบุคคลสามารถมีพัฒนาการในทางบวก (Generativity) หรือการบำรุงส่งเสริมผู้อื่นได้หลายลักษณะ เช่น การสืบสกุลมีบุตรธิดา การให้การเลี้ยงดู บุตรหลาน แนะนำสั่งสอน การถ่ายทอดทักษะงานต่างๆ ที่ตนเองมีความถนัดให้กับลูกน้อง การดำรงรักษา และ สืบทอดประเพณีวัฒนธรรม เป็นต้น ฉะนั้นลักษณะงาน และสภาพแวดล้อมของงานที่เอื้อให้เกิด พัฒนาการในทางบวกดังที่กล่าวไปแล้วนั้น ก็จะนำไปสู่ความมั่นคงทางใจที่ดีในอนาคต (ธนยศ สุมาลย์โรจน์ และฮานานมูฮิบะตุตติน นอจิ สุขไสว, 2558, น. 245)

สรุปผู้สูงอายุจำเป็นต้องมีการปรับตัวเกี่ยวกับความนึกคิด ความรู้ ความเข้าใจ แรงจูงใจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงไปของอวัยวะรับสัมผัสทั้งหลายตลอดจนสังคมที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ด้วย ซึ่งตาม ทฤษฎีของอิริคสันผู้ที่ช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จะต้องพัฒนาความรู้สึกลึกเมื่อทำกิจกรรมต่างๆ เสร็จ แล้วสามารถยอมรับได้ทั้งความสำเร็จสมหวังและผิดหวัง ทำใจยอมรับความรู้สึกของตนเอง และมีความพอใจในชีวิตของตนซึ่งจะก่อให้เกิดความมั่นคงทางใจได้

#### 1.4 การถอดบทเรียนแนวทางการปรับตัวสู่สังคมผู้สูงอายุของต่างประเทศ

การถอดบทเรียนประสบการณ์จากต่างประเทศสำหรับรองรับความท้าทายจากสังคมสูงวัย เพื่อเป็นประโยชน์ในการประยุกต์ใช้สำหรับการออกแบบเชิงนโยบายในบริบทของประเทศไทย ทั้งนี้ การดำเนินนโยบายของประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่มุ่งเน้นให้ประชากรสูงวัยมีโอกาสในการทำงานมากขึ้นและนานขึ้น รวมถึงสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานและความเป็นอยู่ที่เอื้อต่อการทำงานของ แรงงานในภาวะสังคมผู้สูงอายุ นอกจากนี้ การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนยังมี ส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายต่างๆ ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

ผลการศึกษาปัจจัยด้านบุคคลที่กำหนดอุปทานแรงงานของไทย พบว่า (1) ผู้มีงานทำที่มี ระดับการศึกษาสูงมีโอกาสจะทำงานนานกว่าและทำงานอยู่ในระบบมากกว่า (2) ปัญหาสุขภาพมีผล ต่อการตัดสินใจลดการทำงานโดยเฉพาะแรงงานชายที่มีปัญหาสุขภาพมีแนวโน้มจะลดชั่วโมงการ ทำงานมากกว่าแรงงานหญิง ขณะที่ผลการศึกษาปัจจัยด้านครอบครัว พบว่า (1) ในครอบครัวที่มี ผู้สูงอายุแรงงานมักออกจากงานเร็วกว่าและทำงานน้อยลงโดยเฉพาะแรงงานหญิงที่อาศัยอยู่นอกเมือง (2) ในครอบครัวที่มีเด็กเล็กโดยเฉพาะกลุ่มที่อาศัยอยู่นอกเมือง แรงงานมีแนวโน้มทำงานน้อยลง หรือ บางส่วนเลือกที่จะลดชั่วโมงการทำงานหรือทำงานนอกระบบแทน อย่างไรก็ตามก็ดีแรงงานกลุ่มดังกล่าวจะ กลับมาทำงานเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น แต่มักจะเลือกทำงานนอกระบบหรือทำงานในลักษณะที่มีความ ยืดหยุ่นด้านเวลามากขึ้น อย่างไรก็ตามก็ดี ผลการศึกษาพบว่าปัญหาด้านสุขภาพของสมาชิกในครอบครัว ไม่ได้ส่งผลให้สมาชิกวัยทำงานทำงานลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (จารีย์ ปิ่นทอง และคณะ, 2561)

จากผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นที่การออกแบบนโยบายจะต้องพิจารณา ปัจจัยด้านครอบครัวของผู้มีงานทำประกอบด้วยเนื่องจากภาวะสังคมสูงวัยนั้นนอกจากจะส่งผล โดยตรงต่อตลาดแรงงานจากจำนวนแรงงานที่มีอายุมากขึ้น ยังส่งผลทางอ้อมต่อการทำงานของ

แรงงานวัยทำงานในปัจจุบันอีกด้วย ดังนั้น การออกแบบนโยบายเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในระยะยาว ควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสิงคโปร์ โดย (1) ให้แรงงานได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานและมีทางเลือกที่จะทำงานในระบบได้มากขึ้น ทั้ง การเพิ่มทักษะ (Up-skill) และการเสริมทักษะใหม่ (Re-skill) การศึกษาตลอดชีวิต (life-long learning) (2) สร้างแรงจูงใจให้แรงงานทำงานมากขึ้นโดยเฉพาะแรงงานสูงอายุและแรงงานหญิง โดยการออกแบบการทำงานให้มีลักษณะยืดหยุ่นจะเอื้อให้แรงงานสูงอายุและแรงงานหญิงสามารถหางาน ให้เหมาะสมตามความต้องการได้ และ (3) การขยายสิทธิประโยชน์ในการจ้างงานผู้สูงอายุในกลุ่มที่มี ทักษะและยังสามารถทำงานได้ (จารีย์ ปิ่นทอง และคณะ, 2561)

การศึกษานี้ได้เลือกศึกษาเฉพาะประเทศในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสิงคโปร์ เนื่องจากประเทศเหล่านี้ได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยและมีบริบทใกล้เคียงกับประเทศไทยทั้งด้านโครงสร้าง ประชากร สังคม และวัฒนธรรม ทั้งนี้ จากการศึกษานโยบายของประเทศต่างๆ พบว่า ส่วนใหญ่มุ่ง ส่งเสริมให้ประชากรมีโอกาสในการทำงานมากขึ้น โดยนโยบายที่หลายประเทศนำมาใช้แพร่หลาย คือ การขยายอายุเกษียณ การเพิ่มทักษะให้แก่แรงงานและสนับสนุนให้ผู้หญิงทำงานมากขึ้น เพื่อช่วย บรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากจำนวนแรงงานที่มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง

การที่หลายประเทศทั่วโลกต้องเผชิญกับภาวะสังคมสูงวัยโดยมีสาเหตุมาจากหลายประการ ได้แก่ (1) อัตราการเกิดต่ำลง (Fertility rate) ส่วนใหญ่พบในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว สะท้อนจาก อัตราการเกิดอยู่ที่ 1.7 คนต่อผู้หญิง 1 คน ของกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งต่ำกว่าอัตราการเกิดเฉลี่ย ของประชากรโลกที่ 2.5 คนต่อผู้หญิง 1 คน เนื่องจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจทำให้ประชาชนมี รายได้เพิ่มขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดี มีการศึกษาสูงขึ้น และให้เวลากับการทำงานมากกว่าการมีครอบครัว หรือมีลูก กอปรกับในอดีตหลายประเทศมีนโยบายควบคุมจำนวนประชากร ซึ่งเห็นชัดเจนในประเทศ ญี่ปุ่นที่จำนวนประชากรหดตัวถึงร้อยละ 0.2 ต่อปี และเป็นสาเหตุให้ประชากรวัยแรงงานปรับลดลง มากในเวลาถัดมา (2) อายุขัยเฉลี่ย (Life expectancy) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีและการแพทย์ ซึ่งส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดีและอายุยืนขึ้น จะเห็นได้ว่ากลุ่มประเทศที่ มีรายได้ต่อหัวสูงอย่างญี่ปุ่นและสิงคโปร์มีอายุขัยเฉลี่ยสูงถึง 80 ปี และ (3) ผลของยุค Baby boomer ซึ่งเป็นช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่มีอัตราการเกิดของประชากรสูงและกลายเป็นผู้สูงวัยในปัจจุบัน ดังนั้น เมื่อทั้ง 3 ปัจจัยเกิดขึ้นอย่างสัมพันธ์กัน โครงสร้างประชากรจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงและส่งผล ให้สัดส่วนจำนวนผู้สูงอายุต่อจำนวนประชากรวัยแรงงาน (Dependency ratio) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สำหรับสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุแสดงดังนี้ (จารีย์ ปิ่นทอง และคณะ, 2561)

ตาราง 2.1 สัดส่วนผู้สูงอายุที่อายุ 65 ปีขึ้นไปต่อประชากรทั้งหมด (%)

	โลก	ประเทศ พัฒนาแล้ว	ประเทศ กำลัง พัฒนา	ญี่ปุ่น	เกาหลี ใต้	สิงคโปร์	ไทย
ในปี 2020	9	19	7	28	16	15	13
ในปี 2050	16	27	14	36	35	34	30

ที่มา: UN World Population Prospects (2015)

จากตารางข้างต้นผลการศึกษาสถิติโครงสร้างประชากรของ UN World Population Prospects (2015) พบว่าประเทศพัฒนาแล้วมีแนวโน้มเข้าสู่สังคมสูงวัยเร็วกว่าประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งประเทศส่วนใหญ่ในแถบยุโรปได้เข้าสู่สังคมสูงวัยแล้วตั้งแต่ ปี 1864-1947 ตามมาด้วยหลายประเทศในภูมิภาคเอเชีย เว้นแต่ญี่ปุ่นที่เข้าสู่สังคมสูงวัยเร็วกว่าประเทศอื่นและเป็นประเทศที่มีสัดส่วนประชากรสูงอายุมากที่สุดในโลก อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านจากสังคมสูงวัยสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ของประเทศพัฒนาแล้วมักจะใช้เวลานานกว่าประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชียอย่างประเทศไทยที่มีช่วงเวลาของการเปลี่ยนผ่านสั้นกว่าประเทศอื่นๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีนัยสำคัญต่อแนวโน้มกำลังแรงงานไทย การชะลอตัวของศักยภาพทางเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นของภาระทางการคลัง ตลอดจนมีผลต่อความมั่นคงทางการเงินและคุณภาพชีวิตของสังคมสูงวัย ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อรับมือกับความท้าทายดังกล่าว

การถอดบทเรียนแนวทางการปรับตัวจากประสบการณ์ของประเทศต่างๆ ที่เข้าสู่สังคมสูงวัยย่อมเป็น ประโยชน์ต่อการวางแผนเชิงนโยบายของประเทศไทย จากผลการศึกษาโดยเลือกประเทศในภูมิภาค เอเชีย ได้แก่ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น เนื่องจากประเทศเหล่านี้เป็นต้นแบบของสังคมสูงวัยในแต่ละระดับ และมีบริบทใกล้เคียงกับประเทศไทยทั้งด้านโครงสร้างประชากร สังคม และวัฒนธรรม (จารีย์ ปิ่นทอง และคณะ, 2561) โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) **ประเทศสิงคโปร์** ปัจจุบันเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัย (Aging society) และมีสัดส่วนของผู้สูงอายุใกล้เคียงกับประเทศไทย ขณะที่อัตราส่วนของประชากรที่ไม่ได้ทำงานต่อประชากรที่ทำงานหรืออัตราส่วนการเป็นภาระ (Dependency ratio) ของสิงคโปร์จะปรับเพิ่มจากปัจจุบันที่ราวร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 50 ในอีก 10 ปีข้างหน้า ทำให้ประชากรวัยทำงานต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และภาครัฐต้องเข้ามาช่วยเหลือในด้านสวัสดิการและการเงินมากกว่าในอดีต แม้ว่าที่ผ่านมาสิงคโปร์ได้เตรียมแผนรับมือกับสังคมสูงวัยตั้งแต่นั้นๆ ด้วยการวางนโยบายผ่าน Singapore National Blueprint โดยมีกระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้ผลักดันหลัก อย่างไรก็ตาม สิงคโปร์ยังเผชิญกับปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ คือ อัตราการเกิดลดลงและผู้สูงอายุมีแนวโน้มอยู่อาศัยเพียงลำพังมากขึ้น สิงคโปร์เสริม

การเพิ่มทักษะแรงงานอย่างต่อเนื่องโดยพัฒนาโครงการ Skills Future Program เพื่อเป็นศูนย์บริการ จัดหางานและเพิ่มทักษะให้แรงงานที่สะดวกแบบครบวงจรบน platform ออนไลน์ ซึ่งสนับสนุนการวางแผนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ที่เป็นประโยชน์ตั้งแต่ระดับนักศึกษาตลอดจนถึงผู้สูงวัย ทั้งการให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ให้ข้อมูลรายได้เฉลี่ยของอาชีพต่างๆ แนะนำอาชีพที่เหมาะสมกับทักษะของแรงงาน แนะนำทักษะที่ควรเรียนรู้เพิ่มหากต้องการทำอาชีพต่างๆ เสนอหลักสูตรที่ได้รับการรับรองของรัฐบาลสิงคโปร์จำนวนมากที่อบรมทักษะนั้นๆ รวมถึงให้ส่วนลดในการฝึกอบรมในหลักสูตรให้แรงงานบางกลุ่ม เช่น ผู้มีรายได้น้อย และผู้มีอายุ

(2) **ประเทศเกาหลีใต้** ปัจจุบันเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Complete Aged society) ซึ่งมีการเปลี่ยนผ่านเร็วกว่าหลายประเทศในภูมิภาคเอเชีย สะท้อนจากอัตราส่วนการเป็นภาระ (Dependency Ratio) ที่เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าภายในระยะเวลาที่เท่ากับสิงคโปร์ ส่วนหนึ่งเป็นผลจากแนวโน้มการสร้างครอบครัวช้าลงและทำงานหนักขึ้น ขณะที่ประเทศยังไม่มีแผนรองรับเรื่องนี้อย่างเป็นทางการ เป็นรูปธรรม ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพหลังเกษียณจะไม่เพียงพอ ซึ่งปัญหาดังกล่าวมีลักษณะคล้ายคลึงกับประเทศไทย นอกจากนี้ผู้สูงอายุกว่าร้อยละ 49 ในเกาหลีใต้ยังยากจน ซึ่งสถิติดังกล่าวอยู่ในระดับสูงกว่าประเทศอื่นๆ รวมทั้งประเทศไทย ทำให้ผู้สูงอายุชาวเกาหลีใต้จำเป็นต้องหางานทำเพื่อแลกกับค่าตอบแทนที่ต่ำกว่าค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ อย่างไรก็ตามเกาหลีใต้เป็นหนึ่งในประเทศที่มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุในการดำเนินชีวิตประจำวันและนำมาช่วยในกระบวนการทำงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

(3) **ประเทศญี่ปุ่น** เป็นประเทศแรกในเอเชียที่ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดขีด (Hyper aged society) ภาวะสังคมสูงวัยในญี่ปุ่นเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการชะลอตัวของการบริโภคและการลงทุนภายในประเทศ ซึ่งส่งผลให้เศรษฐกิจญี่ปุ่นชะลอตัวมาเป็นเวลานาน ทั้งนี้ ผลการสำรวจของหน่วยงานรัฐของประเทศญี่ปุ่น พบว่ากว่าร้อยละ 70 ของประชากรยังต้องการทำงานหลังเกษียณอายุและผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง การวางนโยบายเพื่อรองรับสังคมสูงวัยของญี่ปุ่นจึงเน้นเพิ่มการมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานของประชากรผู้สูงอายุและผู้หญิงควบคู่กับการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน (Universal design) รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง อาทิ โรบोटิกส์และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) มาใช้แทนแรงงานคนมากขึ้น

(4) **ประเทศไทย** ปัจจุบันกำลังเปลี่ยนผ่านจากการเป็นสังคมสูงวัย (Aging society) เป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Complete Aged society) ในเวลาเพียง 20 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนผู้สูงอายุไทยกับประเทศในอาเซียน พบว่า ไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงที่สุด ขณะที่แรงงานไทยมีแนวโน้มลดลงเร็วกว่าประเทศอื่นๆ ประกอบกับผู้สูงอายุของไทยที่ “เรียนสูง” มีเพียงร้อยละ 12 ซึ่งถือว่าน้อยกว่าประเทศอื่นค่อนข้างมาก อีกทั้งระดับรายได้ต่อหัวของไทยยังต่ำกว่าประเทศอื่นที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว ทำให้แรงงานไทยมีแนวโน้ม “แก่ก่อนรวย” สูง และต้องพึ่งพากรัฐและครอบครัวมากขึ้น

จึงทำให้เกิดคำถามว่า "ประเทศไทย พร้อมรับมือกับความท้าทายนี้มากน้อยเพียงใด" ทั้งนี้ การศึกษานโยบายเพื่อรองรับการก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยที่เกิดขึ้นจริงในต่างประเทศและคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อการเตรียมความพร้อมของประเทศไทย สามารถสรุปได้ดังนี้

ตาราง 2.2 สัดส่วนผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมด (%) ในกลุ่มประเทศอาเซียน

	ฟิลิปปินส์	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	เวียดนาม	สิงคโปร์	ไทย
ในปี 2015	5	5	6	7	9	10
ในปี 2030	7	8	10	12	15	18
ในปี 2050	10	14	17	21	24	27

ที่มา: UN World Population Prospects (2015)

(1) **นโยบายขยายอายุเกษียณ** หลายประเทศใช้นโยบายนี้เพื่อเพิ่มจำนวนวัยทำงานซึ่งช่วยบรรเทาผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ โดยสิงคโปร์เพิ่มอายุเกษียณจาก 65 เป็น 67 ปี และเกาหลีใต้จะขยายอายุเกษียณจาก 55 ปี เป็น 60 ปี ขณะที่ญี่ปุ่นจะทำให้ผู้สูงอายุสามารถทำงานได้นานขึ้นจากอายุเกษียณที่ 62 ปี เป็น 65 ปี ภายในปี 2025 อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Ariyasajjakorn and Manprasert (2014) พบว่าการขยายอายุเกษียณสามารถ 'เลื่อน' ผลกระทบต่อการชะลอตัวของเศรษฐกิจของไทยออกไปประมาณ 10 ปี และสามารถทำได้ในระยะสั้น แต่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ถาวร

(2) **นโยบายสนับสนุนให้บริษัทจ้างงานผู้สูงอายุและจัดหางานให้เหมาะสมกับแรงงาน** ซึ่งคาดว่าจะช่วยสร้างงานและเพิ่มรายได้ให้แก่ผู้สูงอายุรัฐบาลสิงคโปร์ให้เงินสนับสนุนแก่บริษัทที่จ้างผู้สูงอายุให้ทำงานต่อ (Special Employment Credit) โดยมีเงื่อนไขว่าลูกจ้างต้องเข้าร่วมกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (Central Provident Fund) เท่านั้น โครงการนี้จึงไม่ครอบคลุมกลุ่มที่ประกอบอาชีพอิสระ นอกจากนี้พบว่าหลายประเทศได้ออกแบบสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อเอื้อให้แรงงานสูงอายุและแรงงานหญิงได้มีโอกาสในการทำงานมากขึ้นผ่าน Flexible working arrangement อาทิ ทางการสิงคโปร์ให้เงินสนับสนุนการสร้างสภาพแวดล้อมในที่ทำงานให้เอื้อต่อผู้สูงอายุและวัยแรงงานที่มีครอบครัวด้วย Workpro program เช่นเดียวกับประเทศญี่ปุ่นที่ให้เงินสนับสนุนแก่บริษัทที่มีการจ้างงานผู้สูงอายุ โดยจัดตั้ง Silver Human Resources Center เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุได้ทำงานช่วงสั้นลงหรือทำงานที่ใช้กายภาบน้อยลง

(3) **นโยบายเพิ่มทักษะ (Up-skilling) และเสริมทักษะใหม่ (Re-skilling) ให้แก่แรงงาน** สิงคโปร์และญี่ปุ่นเป็นตัวอย่างของประเทศที่ให้ความสำคัญกับนโยบายเหล่านี้เป็นอย่างมาก ประเทศสิงคโปร์ได้ออกแบบนโยบายส่งเสริมทักษะทั้งในรูปแบบการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน (Broad-based and

fundamental program) และรูปแบบการเรียนรู้ที่เจาะจงทักษะเฉพาะด้าน (Targeted program) เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดแรงงานในสาขาต่างๆ ทั้งนี้ สิงคโปร์ได้จัดตั้ง SkillsFuture Program ซึ่งเป็นศูนย์พัฒนาทักษะเพิ่มเติมควบคู่กับการจัดหางานที่เหมาะสมให้แก่แรงงาน โปรแกรมดังกล่าวเป็นระบบการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบตลอดช่วงอายุ โดยหนึ่งใน SkillsFuture Program คือ SkillsFuture Credit ซึ่งรัฐบาลสิงคโปร์ต้องการสนับสนุนให้แรงงานที่มีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป มีโอกาสเพิ่มทักษะรูปแบบใหม่ๆ ด้วยการให้เงินสมทบคนละ 500 ดอลลาร์สิงคโปร์ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการเข้าคอร์สอบรมสร้างอาชีพและเสริมทักษะให้แก่ตนเอง นอกจากนี้รัฐบาลยังกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐบาล สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชนอย่างใกล้ชิดเพื่อให้นโยบายเพิ่มและเสริมทักษะต่างๆ สามารถตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างตรงจุด ซึ่งคล้ายกับการออกแบบ Senior Work Program ในญี่ปุ่น ที่มีการสร้างความร่วมมือกันระหว่างองค์กรต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ ของประชากรญี่ปุ่น ทั้งนี้ผลการศึกษาของ International Labour Office (ILO, 2008) ยังพบว่า นโยบายเหล่านี้จะช่วยเพิ่มความสามารถในการหารายได้และยกระดับผลผลิตภาพของแรงงานในระยะยาวได้ด้วย

เมื่อประเทศไทยเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมสูงวัยในระดับที่รุนแรงขึ้น โครงสร้างประชากรจะมีสัดส่วนแรงงานสูงอายุและผู้เกษียณอายุเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลกระทบต่อตลาดแรงงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ข้อมูลปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าแรงงานไทยเริ่มหยุดทำงานหรือลดจำนวนชั่วโมงทำงานตั้งแต่อายุ 45 ปี โดยการตัดสินใจทำงานของแรงงานขึ้นอยู่กับปัจจัยเฉพาะตัวของผู้ทำงานเอง และปัจจัยเชิงครอบครัวที่แวดล้อมผู้ทำงานด้วย

(1) **นโยบายส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาความรู้จึงมีประโยชน์ต่อการเพิ่มอุปทานแรงงานได้** ซึ่งในกรณีของผู้สูงอายุไทย พบว่า สัดส่วนผู้สูงอายุที่จบการศึกษาในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษา มีน้อยกว่าประเทศที่ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยแล้วอยู่มาก ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การตัดสินใจออกจากงานหรือทำงานนอกระบบขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

การออกแบบนโยบายเพื่อรองรับความท้าทายในตลาดแรงงานในบริบทสังคมสูงวัยจึงควรให้น้ำหนักกับ การสนับสนุนการเพิ่มและการเสริมทักษะของแรงงานไทย (Up-skill/Re-skill) ตลอดช่วงอายุ (life-long learning) ทั้งการเพิ่มทักษะเดิมที่แรงงานมีอยู่เดิมให้ดียิ่งขึ้น (Up-skill) และการเสริมทักษะใหม่ (Re-skill) เพื่อเปิดโอกาสให้แรงงานวัยหนุ่มสาวและวัยกลางคนในปัจจุบันเรียนรู้ทักษะใหม่ที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลง ในอนาคตได้อย่างต่อเนื่อง โดยการส่งเสริมทักษะสามารถทำได้ทั้งในรูปแบบการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานและการเสริม ทักษะที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างตรงจุด อีกทั้งแรงงานเอง ยังมีทางเลือกที่จะทำงานต่อในระบบได้มากขึ้น อาทิ การให้เงินสนับสนุนเพื่อลงเรียนหลักสูตรออนไลน์หรือ ฝึกงานในสาขาที่ไม่เคยทำมาก่อน นอกจากการเร่งเพิ่มทักษะแรงงานกลุ่มวัยกลางคน การเพิ่มทักษะให้กับผู้สูงอายุจะสามารถช่วย



รักษาอุปทานแรงงานได้อีกด้วย ทั้งนี้ การออกแบบนโยบายในลักษณะดังกล่าวจะช่วยสร้างความมั่นคงทางรายได้ให้แก่แรงงาน ดังตัวอย่างที่เกิดขึ้นในญี่ปุ่นและสิงคโปร์ที่รัฐบาลให้ความสำคัญกับการจัดตั้งศูนย์พัฒนาทักษะพร้อมกับช่วยหางานที่เหมาะสม โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานสูงวัย

ทักษะที่มากขึ้นสามารถช่วยเพิ่มศักยภาพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย (1) ประชากรอายุ 45-60 ปีที่ยังทำงานได้ไม่เต็มที่หรือทำงานน้อยกว่า 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ประมาณ 2.3 ล้านคน ในภาคเกษตรกรรม และ 1.4 ล้านคน ในภาคบริการและอุตสาหกรรม ให้สามารถหางานที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายเมื่อมีอายุมากขึ้นได้ (2) ประชากรที่ต้องอาศัยความแข็งแรงของร่างกายในการทำงาน ซึ่งอาจไม่สามารถทำได้เมื่อประชากรมีอายุมากขึ้น และ (3) ประชากรกลุ่มที่มีรายได้ต่อชั่วโมงน้อยจึงต้องทำงานหลายชั่วโมงต่อวัน โดยเฉพาะในภาคค้าปลีก ก่อสร้าง โรงแรมและภัตตาคาร เป็นต้น

นอกจากนี้ การขยายสิทธิประโยชน์ในการจ้างงานผู้สูงอายุเพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มที่มีทักษะและยังสามารถทำงานได้ อาทิ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ซึ่งปัจจุบันได้เกษียณอายุเมื่อครบ 60 ปี แต่ยังเป็นทรัพยากรที่สำคัญ และสร้างประโยชน์ให้กับประเทศ อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานทักษะเฉพาะด้านอีกทางหนึ่งด้วย โดยปัจจุบันประเทศไทยอยู่ระหว่างการพิจารณาขยายอายุเกษียณให้เพิ่มขึ้นและปรับใช้กับกลุ่มใดบ้าง

(2) **ปัจจัยเชิงครอบครัวที่แวดล้อมผู้ทำงาน** แม้สังคมไทยมักมีความเข้าใจว่าสมาชิกสูงอายุในครัวเรือนจะช่วยดูแลบ้านหรือเลี้ยงดูหลาน แต่ผลการศึกษาพบว่าบทบาทของผู้สูงอายุในครัวเรือนไม่ได้มีผลสนับสนุนการทำงานของประชากรวัยแรงงานในครอบครัวอย่างชัดเจนนัก ในทางกลับกันการมีผู้สูงอายุในบ้านกลับทำให้ผู้มีงานทำคนอื่นในบ้านสามารถทำงานได้น้อยลง มีเพียงประชากรผู้หญิงในพื้นที่เขตเมืองที่สามารถทำงานได้มากกว่าหากมีผู้สูงอายุอาศัยร่วมกับลูกภายในบ้าน การแบ่งเบาภาระในการดูแลเด็กเล็กหรือสมาชิกคนอื่นในบ้านจึงนับเป็นนโยบายสำคัญในการส่งเสริมประชากรให้สามารถทำงานได้มากขึ้น โดยเฉพาะประชากร ผู้หญิง ดังตัวอย่างที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น ภายใต้นโยบาย Abenomics ได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างแรงจูงใจ แก่แรงงานผู้หญิงให้กลับเข้ามามีบทบาทต่อตลาดแรงงานด้วยการสร้างสถานพยาบาลเพิ่มเติม เพื่อนำผู้สูงอายุไปฝากดูแลขณะที่ผู้หญิงออกไปทำงาน

นอกจากนี้ ประชากรผู้หญิงตัดสินใจออกจากงาน ลดจำนวนชั่วโมงทำงานลง หรือย้ายไปทำงานนอกระบบมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจาก (1) การออกไปดูแลผู้สูงอายุในบ้าน และ (2) ภาระในการเลี้ยงดูเด็กเล็กในครอบครัว ซึ่งการตัดสินใจดังกล่าวมีผลลดลงเมื่ออายุเด็กเพิ่มขึ้น สะท้อนความต้องการเวลาและความสะดวกของผู้หญิงวัยทำงานในการเลี้ยงดูเด็ก ขณะที่ (3) บทบาทในการช่วยเหลือดูแลลูกหลานหรือภาระในบ้านของสมาชิกผู้สูงวัยในภาพรวมนั้นยังไม่ชัดเจนนัก มีเพียงผู้มีงานทำผู้หญิงที่ทำงานในเขตพื้นที่เมืองที่ได้รับผลดีจากการมีสมาชิกผู้สูงวัยในบ้าน ดังนั้น การเพิ่มแรงจูงใจให้นายจ้างออกแบบงานให้มีความยืดหยุ่นอาจช่วยดึงแรงงานนอกระบบกลับเข้าระบบได้บ้าง

นายจ้างอาจพิจารณาออกแบบงานให้มีช่วงเวลาทำงานหรือลักษณะงานที่ยืดหยุ่นมากขึ้น ทั้งด้านเวลา เงื่อนไขสัญญา และสิ่งอำนวยความสะดวกในที่ทำงาน สำหรับผู้สูงอายุที่เริ่มมีข้อจำกัดทางด้านร่างกายและผู้หญิงที่อาจมีความจำเป็นต้องดูแลสมาชิกในครอบครัวที่ปัจจุบันมีมากถึง 5 และ 6.3 ล้านคน ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น ทางกรมการของประเทศญี่ปุ่นและสิงคโปร์ให้เงินสนับสนุนการสร้างสภาพแวดล้อมในที่ทำงานให้เอื้อต่อผู้สูงอายุ ขณะที่ภาคเอกชนในเกาหลีใต้และญี่ปุ่นก็มีส่วนช่วยพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับสังคมสูงวัยด้วยการคิดค้นหุ่นยนต์สำหรับดูแลผู้สูงอายุ ทำให้ผู้ดูแลที่เป็นผู้หญิงหรืออยู่ในวัยทำงานสามารถกลับเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างหมดห่วงรวมทั้งมีการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้ทุกวัยสามารถใช้ร่วมกันได้ (Universal design)

สรุป มาตรการเพื่อสนับสนุนผู้สูงอายุ โดยการส่งเสริม “การเรียนรู้ตลอดชีวิต เพิ่มความยืดหยุ่นของระบบการทำงาน” (1) เพิ่มทักษะให้แรงงานในทุกช่วงอายุ (2) ขยายสิทธิประโยชน์ในการจ้างงานผู้สูงอายุเพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มที่มีทักษะและยังสามารถทำงานได้ และ (3) เพิ่มแรงจูงใจให้นายจ้างออกแบบงานให้มีความยืดหยุ่นเพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานของผู้มีงานทำ โดยเฉพาะเพศหญิง ซึ่งต้องแบกรับภาระการดูแลลูกหลานหรือเด็กเล็กในบ้าน โดยการมีผู้สูงวัยในบ้านอาจมีส่วนช่วยแบ่งเบาภาระงานในครัวเรือนได้ระดับหนึ่ง

## 2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดและประเมินในระบบการศึกษาทางไกล

### 2.1 แนวคิดการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันโดยตรง แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้ ประมวลประสบการณ์ต่างๆ โดยผ่านสื่อประสม ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุทัศน์ สื่อออนไลน์ และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาโดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนไม่ต้องเดินทางเข้ามายังสถาบันการศึกษา ผู้เรียนสามารถกำหนดเวลา แบ่งเวลาในการศึกษา และควบคุมการเรียนด้วยตนเองโดยไม่มีใครกำหนด (วิจิตร ศรีสอาน, 2529, น. 5-7, สุมาลี สังข์ศรี, 2549, น. 4) การศึกษาทางไกลเป็นระบบการศึกษาที่ยืดหลักการในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. การศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong education) เป็นปัจจัยในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนเมื่อไรก็ได้โดยคำนึงถึงความพร้อม ความถนัด ความต้องการและความสนใจ โดยไม่จำเป็นต้องเรียนเพื่อเป็นอาชีพการงาน

2. การให้โอกาสเท่าเทียมกันในการศึกษา (Equal opportunity in education) เป็นทางเลือกและทางออกไปสู่อุดมคติในการแก้ปัญหาเรื่องความเสมอภาคในการศึกษา เป็นการกระจายและขยายโอกาสให้ผู้ที่ต้องละทิ้งการศึกษาก่อนจบหลักสูตร หรือผู้ที่ไม่มีโอกาสศึกษาเล่าเรียน

3. ส่งเสริมการศึกษามวลชน (Mass education) เป็นการให้การศึกษาแก่มวลชนในระดับต่างๆ โดยการใช้สื่อมวลชนหรือสื่ออื่นๆ ร่วมกันในรูปแบบของสื่อหลายแบบ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่างๆ ด้วย

รูปแบบการศึกษาทางไกลหากจำแนกตามโครงสร้างสื่อ สามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบการศึกษาทางไกลแบบยัดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก แบบยัดสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นหลัก และแบบยัดสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก นอกจากนี้หากแบ่งรูปแบบการศึกษาทางไกลหากจำแนกตามวิธีการ สามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบการศึกษาทางไกลจำแนกตามบริบท และจำแนกตามการเปิดโอกาส

เนื่องจากสื่อสิ่งพิมพ์ถือเป็นสื่อหลักที่สำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ดังนั้นรูปแบบการศึกษาทางไกลแบบยัดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก มีรายละเอียดดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2558, น. 2-32-33)

รูปแบบการศึกษาทางไกลแบบยัดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก (Print-Based Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาที่ทำการวางแผน เตรียมการ ดำเนินการผลิต นำเสนอเนื้อหาสาระและประสบการณ์ให้บริการและทำการประเมินผ่านสื่อพิมพ์

#### 1. สื่อพิมพ์ในฐานะสื่อหลัก

สื่อพิมพ์ในฐานะสื่อหลัก มีลักษณะ 3 ประการ คือ 1) เป็นสื่อที่นักศึกษาทั้งหมดเข้าถึงได้ 2) สามารถบรรจุเนื้อหาสาระครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด และ 3) สามารถสอนได้ครบทุกขอบข่ายของการศึกษา หากเนื้อหาสาระใดที่เสนอด้วยสื่อพิมพ์แล้วไม่ชัดเจน สามารถนำเสนอด้วยสื่อเสริมได้ ซึ่งองค์ประกอบสื่อพิมพ์ทางการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย ตำราการศึกษาทางไกล คู่มือการศึกษา (Study Guide) หรือแบบฝึกปฏิบัติ (Workbook) แผนกิจกรรมการศึกษา (Course Bulletin) เอกสารชุดความรู้ (Set books) และสารานุกรม (Encyclopedia) เป็นสื่อหลัก

1.1 ตำราการศึกษาทางไกล (Self-Learning Text) เป็นสื่อที่ออกแบบสำหรับการศึกษด้วยตนเอง โดยอาศัยหลักจิตวิทยาและการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้โดยพึ่งพาอาจารย์น้อยที่สุด ซึ่งตำราเรียนด้วยตนเอง อาจมีชื่อแตกต่างกันแล้วแต่สถาบันการศึกษา อาทิ เอกสารการสอน และประมวลสาระ ดังนั้น ตำราเรียนจึงมีองค์ประกอบสำคัญ 6 ส่วน คือ 1) แบบประเมินตนเองก่อนศึกษา (Pre-test) 2) คำโครงศึกษาในรูปแบบการสอน (Advance Organizer) 3) เนื้อหาสาระ (Body of Content) 4) กิจกรรมการเรียนรู้หรือการมอบหมายงาน (Activities/Assignment) 5) แนวตอบ (Feedback) และ 6) แบบประเมินตนเองหลังศึกษา (Post-test)

1.2 แบบฝึกปฏิบัติ (Workbook) เป็นแบบฝึกหัดของนักศึกษา ที่ให้นักศึกษาทำกิจกรรมและทำงานที่มอบหมายตามที่กำหนด ประกอบด้วยแบบประเมินตนเองก่อนเรียน ที่บันทึกสาระสำคัญ ที่ทำกิจกรรมที่มอบหมาย แบบประเมินตนเองหลังเรียน

1.3 แผนกิจกรรมการศึกษา (Course Bulletin) เป็นเอกสารกำหนดปฏิทินการเรียน และภาพรวมการดำเนินการกิจและงานในการศึกษาทั้งภาคการศึกษา

1.4 เอกสารชุดความรู้ (Set books) เป็นการเขียนตำราตามประเด็นสำคัญและพิมพ์ออกมาเป็นเล่ม ตามรูปแบบการเขียนตำราปกติโดยไม่จำเป็นต้องเขียนออกมาเป็นตำราเรียนด้วยตนเอง

1.5 สารานุกรม (Encyclopedia) เป็นการนำคำหลักของแต่ละสาขาวิชามานำเสนอเนื้อหาสาระเรียงตามลำดับอักษร เช่น สารานุกรมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เป็นต้น

## 2. สื่อเสริมสำหรับสื่อพิมพ์

สื่อเสริมสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วยสื่อโสตทัศน์ รายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ ซีดีภาพ ดีวีดีหรือบลูเรย์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อินเทอร์เน็ต และการสอนเสริม การสัมมนาเสริมแบบเผชิญหน้า หรือการสอนเสริมผ่านสื่อประเภทต่างๆ

โดยสรุปรูปแบบการศึกษาทางไกลแบบยึดสื่อพิมพ์เป็นหลัก ประกอบด้วยตำราการศึกษาทางไกล แบบฝึกปฏิบัติ แผนกิจกรรมการศึกษา เอกสารชุดความรู้ และสารานุกรม และมีสื่อเสริมประกอบด้วย สื่อโสตทัศน์ รายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ ซีดีภาพ ดีวีดีหรือบลูเรย์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อินเทอร์เน็ต และการสอนเสริม การสัมมนาเสริมแบบเผชิญหน้า หรือการสอนเสริมผ่านสื่อประเภทต่างๆ ซึ่งการออกแบบสื่อการเรียนรู้สามารถช่วยเสริมการเรียนรู้แก่นักศึกษาผู้สูงอายุได้ เช่น การเน้นคำหรือข้อความสำคัญหรือการเพิ่มขนาดตัวอักษรเพื่อให้อ่านรวมทั้งการใช้รูปภาพหรือภาพเคลื่อนไหวต่างๆ เป็นต้น

## 2.2 การประเมินในระบบการศึกษาทางไกล

การประเมินมีบทบาทสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อการรับรองหรือการประกันคุณภาพการศึกษาไม่ว่าจะเป็นระบบการศึกษาทั่วไป หรือระบบเปิดหรือการศึกษาทางไกล (Open or Distance Education) การประเมินเป็นระบบย่อยของระบบการศึกษาทางไกลทั้งหมด มีกลไกมากมายสำหรับการจัดการการประเมินนักเรียน (Chaudhary & Niradhar Dey, 2013 p. 209-212) ในฐานะครูย่อมคาดหวังว่าผู้เรียนจะเกิดความรู้ความเข้าใจ และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิต ซึ่งการสอนของครูจะไม่สามารถบรรลุผลได้หากปราศจากการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์เฉพาะไว้อย่างชัดเจน ซึ่งการประเมินได้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในกระบวนการเรียนการสอนทั้งการประเมินความก้าวหน้า หรือการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative assessment) และการประเมินสรุป

รวม (Summative assessment) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์หลักของการประเมิน ไม่ใช่เพียงแต่เพื่อการจัดอันดับหรือการให้เกรด ซึ่งถือเป็นปัจจัยรองของการประเมิน แต่ปัจจัยหลักของการประเมินคือเพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน ซึ่งกลยุทธ์การประเมินที่มีประสิทธิผล จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเพื่อการปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองต่อไป ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ นอกเหนือจากภารกิจ และขยายขอบเขตของความรู้ การประเมินจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการเรียนรู้

การประเมินในระบบเปิดและการศึกษาทางไกล ได้มีการกำหนดคำถาม 4 ข้อ เพื่อพิจารณาดังต่อไปนี้ (The Commonwealth of Learning, 1999 p. 78-7)

### 1. ทำไมต้องประเมิน

การประเมินในระบบการศึกษาทางไกลเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน ซึ่งใช้ทั้งการประเมินความก้าวหน้า และการประเมินสรุปรวมหรือตั้งแต่เริ่มมอบหมายงานจนกระทั่งการสอบปลายภาค เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่กำลังเรียนรู้ รวมทั้งสิ่งที่ควรปรับปรุงเพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมาย และเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงแนวคิดกับเนื้อหา ด้วยแนวทางปฏิบัติที่หลากหลายซึ่งกำหนดขึ้นด้วยตัวผู้เรียนเอง

การประเมินในระบบการศึกษาทางไกลเพื่อให้บรรลุผลการประเมินความก้าวหน้า และการประเมินสรุปรวมเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบผลในทุกขั้นตอนของการศึกษาและตรวจสอบความก้าวหน้าของการบรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตร การประเมินในระบบการศึกษาทางไกล ไม่เพียงแต่มุ่งเพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลคะแนนหรือเกรดเท่านั้น แต่ยังมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการกำกับติดตามประสิทธิภาพของหลักสูตรและการใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถาบันการศึกษา

การประเมินในระบบการศึกษาทางไกล ไม่ใช่เพื่อการรับรองเป็นเพียงอย่างเดียว แต่เพื่อการปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาเจตคติทางบวกต่อระบบการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาด้วย

### 2. ประเมินเพื่อใคร

การประเมินในระบบการศึกษาทางไกล ไม่ใช่เพื่อตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพียงกลุ่มเดียว แต่เพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ปฏิบัติหน้าที่ในระบบการศึกษาทางไกล เช่น นักศึกษา อาจารย์ผู้สอน สถาบันหรือมหาวิทยาลัย และชุมชน ดังนั้น จึงต้องพิจารณาวิธีการประเมินที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด

การประเมินในระบบการศึกษาทางไกลช่วยให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าการเรียนรู้ของตนเอง ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจแนวคิดการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมาย ช่วยให้ทราบสาเหตุของปัญหาหรือความยากในการเรียนรู้ และช่วยให้เกิดการปรับตัวเพื่อเอาชนะความยากลำบากในการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองไปในทิศทางบวก หากผู้เรียนประสบความสำเร็จตามมาตรฐานที่กำหนด การประเมินจะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการให้การรับรองและการได้รับปริญญา

การประเมินช่วยให้ผู้สอนประเมินประสิทธิภาพผลฤทธิ์การเรียนการสอน การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ในกรณีที่ครูไม่สามารถจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ ครูสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การเรียนการสอนได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้สอนตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและบรรลุผลด้านการมีเครื่องมือการเรียนรู้ด้วยตนเองที่จัดให้กับผู้เรียน ช่วยให้ผู้สอนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนและช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และเกิดผลลัพธ์ตามต้องการ

ในกรณีที่ผู้เรียนและผู้สอน การประเมินความต้องการของสถาบันด้วยการประเมินผู้เรียนระดับความสำเร็จการบริหารจัดการหลักสูตรและโครงการ/รายวิชา ซึ่งช่วยให้สารสนเทศแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจที่ชัดเจนในการปรับปรุงหลักสูตร หรือสถาบันการศึกษาสามารถตัดสินใจได้ว่าวัตถุประสงค์หลักของหลักสูตรนี้บรรลุวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้หรือไม่ นอกจากนี้การประเมินต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคมโดยรวม เพื่อเกิดความพึงพอใจในวงกว้างและเกิดความต้องการในระยะยาวของสังคม ทำให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาและได้งานทำที่เหมาะสม ช่วยธำรงรักษาความสามัคคีและความเกื้อกูลกันในสังคม และตอบสนองความต้องการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม

### 3. ใครเป็นผู้ประเมิน

การประเมินในระบบการศึกษาทางไกลมีกิจกรรมหลายภารกิจ (Multi-tasks) ซึ่งแตกต่างกันจากระบบการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า การประเมินมีการปฏิบัติที่ไม่ซ้ำซ้อนกัน มีการจัดการเพื่อการประเมินสมรรถนะของนักศึกษา เช่น การประเมินตนเอง (ผู้เรียนประเมินตนเองเมื่ออ่านเนื้อหาชุดวิชาเรียบร้อยแล้ว) การประเมินระหว่างเพื่อน (การประเมินซึ่งกันและกันทั้งสองฝ่าย) ประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร (การประเมินความก้าวหน้า) ประเมินโดยผู้ตรวจประเมินภายนอกเพื่อประเมินโครงการและภาคปฏิบัติ (เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินสรุปรวม) โดยสอบปลายภาคเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

#### 4. ประเมินอย่างไร?

การประเมินในระบบการศึกษาทางไกลใช้เทคนิคการประเมินที่หลากหลาย เช่น การทดสอบประเภทเขียนตอบ (essay type examination) ประเภทเขียนตอบแบบสั้น และการทดสอบปากเปล่าในช่วงสอนเสริม การสอบปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติและการประเมินภาคสนามซึ่งมีเฉพาะบางหลักสูตรและการสังเกตประสิทธิภาพการทำงานในระหว่างศึกษาในหลักสูตรรวมทั้งการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น

แนวคิดการประเมินในระบบการศึกษาทางไกลจากการศึกษามหาวิทยาลัยเปิดทั่วโลก ซึ่งมีคุณสมบัติหลักด้านการประเมิน ประกอบด้วยมหาวิทยาลัย 5 แห่ง แสดงดังตาราง 2.3



ตาราง 2.3 แนวคิดการประเมินในระบบการศึกษาทางไกลจากการศึกษามหาวิทยาลัยเปิดทั่วโลก

มหาวิทยาลัยเปิด	การประเมิน
<p>Indira Gandhi National Open University (IGNOU), New Delhi, India <a href="http://www.ignou.ac.in">www.ignou.ac.in</a></p>	<p>มหาวิทยาลัยเปิด (IGNOU) กรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย ดำเนินการประเมินผลนัักศึกษาในสามระดับ ดังนี้ 1) การประเมินตนเอง 2) การประเมินอย่างต่อเนื่องผ่านการมอบหมายงาน (ทั้งคะแนนจากกิจกรรมในชั้นเรียนและคะแนนคอมพิวเตอร์) และ 3) การสอบปลายภาค ซึ่งเกณฑ์การตัดสินพิจารณาจากคะแนนมอบหมายงานและคะแนนสอบปลายภาค คิดเป็น 30% และ 70% ของคะแนนทั้งหมดตามลำดับ การประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ประกอบด้วย การมอบหมายงาน และปฏิบัติการ (workshops) ที่เกี่ยวข้อง เช่น การฝึกปฏิบัติการสอนกลุ่มเล็ก การมีส่วนร่วม ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การสร้างสถานศึกษาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ (School-Based activities) กิจกรรมที่ให้ลงมือปฏิบัติ (hands on activities) การสัมมนา การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น สำหรับการประเมินสรุปรวม (Summative assessment) ประกอบด้วย การประเมินจากการสอบปลายภาค โครงการ และวิทยานิพนธ์ เป็นต้น</p>
<p>The Open University (OU-UK), Milton Keynes, United Kingdom <a href="http://www.open.ac.uk">www.open.ac.uk</a></p>	<p>มหาวิทยาลัยเปิด (OU-UK) ประเทศอังกฤษ มีการประเมินทั้งการประเมินความก้าวหน้า และการประเมินสรุปรวม โดยให้น้ำหนักกับการประเมินสรุปรวมมากกว่าการประเมินความก้าวหน้า ซึ่งการประเมินความก้าวหน้า ประกอบด้วย การมอบหมายงานแต่ ละวิชา การสัมมนา อภิปรายกลุ่ม บันทึกการสังเกต การฝึกปฏิบัติ ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การประสานงาน และการลงมือปฏิบัติ ส่วนการประเมินสรุปรวม ประกอบด้วย การสอนปลายภาค โครงการ วิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ใช้ในการประเมินผู้เรียน</p>



ตาราง 2.3 (ต่อ)

มหาวิทยาลัยเปิด	การประเมิน
Bangladesh Open University (BOU), Gazipur, Bangladesh <a href="http://www.bou.edu.bd">www.bou.edu.bd</a>	มหาวิทยาลัยเปิด (BOU) ประเทศบังกลาเทศ มีการประเมินทั้งการประเมินความก้าวหน้า และการประเมินสรุปรวม เช่น การประเมินอย่างต่อเนื่องโดยครูให้คะแนนหรือมอบหมายงานให้ปฏิบัติ การทำโครงการ และการสอบปลายภาค เป็นต้น
Allama Iqbal Open University (AIOU), Islamabad, Pakistan <a href="http://www.aiou.edu.pk">www.aiou.edu.pk</a>	มหาวิทยาลัยเปิด (AIOU) ประเทศปากีสถาน การประเมินผู้เรียนแบ่งออกเป็นสองวิธี คือ การประเมินอย่างต่อเนื่อง (continuous assessment) และการสอบปลายภาคเรียน ซึ่งการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจะต้องทำงานที่ได้รับมอบหมาย 2 งาน สำหรับแต่ละรายวิชาแบบครึ่งเครดิต (half-credit course) และ 4 งานสำหรับแต่ละรายวิชาที่เป็นหลักสูตรเต็มรูปแบบ (full credit course) ซึ่งคะแนนที่ได้จากการมอบหมายงานอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งสิ้นสุดการเรียนการสอน ส่วนการสอบปลายภาคเป็นองค์ประกอบของระบบการประเมินทั้งหมดของแต่ละรายวิชา การทดสอบปลายภาคจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนการเรียนรู้ของตนเองและมองเห็นภาพรวมของรายวิชานั้น เมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะกำหนดให้ 3 ชั่วโมงสุดท้ายสำหรับการทดสอบข้อเขียนของแต่ละรายวิชา
The Open University of China (OUC), Beijing, China <a href="http://en.crtvu.edu.cn">http://en.crtvu.edu.cn</a>	มหาวิทยาลัยเปิด (OUC) ประเทศจีน ส่งเสริมผู้เรียนให้ได้รับบริการสนับสนุนเป็นรายบุคคล มีการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้สามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการประเมินประกอบด้วย การประเมินความก้าวหน้า และการประเมินสรุปรวม ได้ถูกนำมาใช้เพื่อประกันคุณภาพและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมหาวิทยาลัย OUC สร้างธนาคารหน่วยกิต (credit bank) ขึ้น โดยมีหน้าที่ให้การรับรองหน่วยกิต การโอนย้าย การเพิ่ม และการถอนหน่วยกิต ซึ่งธนาคารหน่วยกิต จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยแฟ้มผลงาน (portfolios) และการรับรองหรือใบประกาศ เกี่ยวกับการประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ต่างๆ โดยธนาคารจะดำเนินการรับรองและเทียบโอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษารายวิชาอย่างต่อเนื่องทั้งรายวิชาแบบที่ได้รับปริญญาบัตร และสัมฤทธิ์บัตร และสามารถเชื่อมโยงการบรรลุความสำเร็จในการเรียนประเภทต่างๆ ได้

จากการวิเคราะห์รูปแบบการประเมินของมหาวิทยาลัยเปิดทั้ง 5 รูปแบบข้างต้น พบว่าระบบการประเมินผู้เรียนแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การประเมินความก้าวหน้าหรือการประเมินเพื่อพัฒนา และการประเมินสรุปรวม โดยให้น้ำหนักที่การประเมินสรุปรวมชัดเจนมากกว่า สำหรับการประเมินความก้าวหน้าโดยส่วนใหญ่ใช้วิธีการมอบหมายงาน (Assignment) การถามคำถามในรูปแบบข้อความเพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิดหาคำตอบ และการประเมินตนเอง สำหรับการประเมินสรุปรวมมหาวิทยาลัย โดยส่วนใหญ่ใช้การสอบปลายภาคและตัดสินผลด้วยการให้เกรด แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาข้างต้น เป็นรูปแบบการวัดและประเมินในระบบการศึกษาทางไกลสำหรับนักศึกษาทั่วไป แต่ยังไม่ปรากฏชัดเจนถึงการพัฒนารูปแบบการวัดและประเมินสำหรับนักศึกษาสูงอายุในระบบการศึกษาทางไกล

### 2.3 แนวคิดการวัดและประเมินในศตวรรษที่ 21

แนวโน้มความเคลื่อนไหวทางการศึกษาของโลก ซึ่งให้เห็นแนวโน้มของการวัดและประเมินผู้เรียนของประเทศต่างๆ อาทิ แคนาดา อังกฤษ สกอตแลนด์ สิงคโปร์ และฮ่องกง เป็นต้น ซึ่งได้ปรับระบบการวัดและประเมินผลให้เป็นไปในทิศทางใหม่ที่เน้นการวัดและประเมินเพื่อการพัฒนา และมีแนวโน้มที่จะผสมผสานและรักษาความสมดุลระหว่างการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลกับการประเมินสรุปรวม (Summative Assessment) ที่เน้นการวัดเป้าหมายปลายทางผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยแนวคิดการประเมินในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญว่าผู้สอนจะต้องสามารถผสมผสานกระบวนการวัดและประเมินให้เข้ากับกระบวนการสอนอย่างแนบแน่น อันสะท้อนถึงความจำเป็นในการที่ต้องเตรียมผู้สอนและการพัฒนาสถาบันการศึกษาให้เท่าทันกับกระแสการวัดและประเมินผลรูปแบบใหม่ที่เปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาให้ผู้สอนเข้าใจเรื่องการวัดและประเมินแนวใหม่ที่เน้นการใช้ผลจากการวัดการประเมินเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งช่วยกระตุ้นผู้เรียนได้เห็นจุดอ่อนและจุดแข็งของตนเอง สามารถวางเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเหมาะสม และมีแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมายนั้น (จุฬารัตน์ มาเสถียรวงศ์, 2556, น. 1)

1) การประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) เกิดขึ้นโดยผู้สอนและผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) สำหรับปรับปรุงการสอนของอาจารย์ และปรับปรุงนักศึกษาผู้สูงอายุ การประเมินจะประสบความสำเร็จต้องเกิดจากความร่วมมือของผู้สอนและผู้เรียน กล่าวคือ ภายหลังจากการประเมินอาจารย์ผู้สอนต้องให้ข้อมูลป้อนกลับที่ชัดเจนแก่นักศึกษา และต้องกระตุ้นให้นักศึกษารับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองโดยใช้วิธีการประเมินตนเองว่าทำได้ตามเป้าหมายของการเรียนรู้หรือไม่ ถ้ายังไม่สำเร็จนักศึกษาต้องร่วมมือกับอาจารย์ เพื่อให้ทราบว่าจะต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้สามารถแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนอาจ

ต้องปรับเปลี่ยนการสอนจนกระทั่งนักศึกษาสามารถเข้าใจหรือบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (สังวร รัตตะโทก, 2556)

William, D. (2011) ได้นำเสนอยุทธศาสตร์ในการใช้การประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ให้เกิดผลเต็มที่ 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้ (1) กำหนดวัตถุประสงค์และเกณฑ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ (2) หาหลักฐานของความสำเร็จในการเรียนรู้ (3) ให้คำแนะนำป้อนกลับเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล (4) นักศึกษาเป็นครูซึ่งกันและกัน (5) นักศึกษาเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง

2) การประเมินสรุปรวม (Summative assessment) เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นหลังการเรียนการสอน การประเมินแบบนี้ใช้เพื่อประเมินความรู้ของนักศึกษาว่ามีความรู้ความสามารถเพียงใด โดยทั่วไปมักเข้าใจว่าการประเมินสรุปรวมใช้สำหรับการตัดเกรดหรือคัดเลือกผู้เรียนเท่านั้น แต่ปัจจุบันนี้การประเมินเพื่อสรุปรวมได้ถูกนำไปใช้สำหรับการประเมินเพื่อประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษามากยิ่งขึ้น การประเมินสรุปรวมที่ใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษาเป็นการประเมินที่มีลักษณะเป็นการประเมินการศึกษาในภาพรวมที่ดำเนินงานโดยบุคคลภายนอกสถาบัน ผลการประเมินจะถูกนำไปใช้เพื่อกำหนดคุณภาพของบุคลากรและหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในภาพรวม (สังวร รัตตะโทก, 2556)

กระบวนการดำเนินการประเมินการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวความคิดในการประเมินผล การเรียนรู้ ที่เน้นการประเมินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา (Assessment for improvement) โดยแบ่งแนวทางการประเมิน ออกเป็น 3 แนว ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) 2) การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of learning)

1. การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) กระบวนการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ต่างๆ ตามสภาพจริงเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อระบุและวินิจฉัยปัญหาการเรียนรู้ และให้ข้อติชมที่มีคุณภาพแก่ผู้เรียน เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ให้ดีขึ้น โดยใช้ วิธีการประเมินที่หลากหลาย และเพื่อให้เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างรอบด้าน อันจะนำไปสู่ การปรับ การเรียนและเปลี่ยนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ผู้สอนและผู้เรียนใช้ข้อมูลสารสนเทศทางการประเมินเป็นข้อมูล ป้อนกลับเพื่อการวินิจฉัยปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียน การปรับปรุงวิธีการเรียนรู้หรือวิธีการท างานของผู้เรียน และพัฒนาผู้เรียนเป็น รายบุคคลที่ควบคุมกำกับและปรับปรุงวิธีการเรียนรู้ วางแผนการเรียนในขั้นตอนต่อไป ให้บรรลุผล สำเร็จ และค้นหาการปรับปรุงวิธีการเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้สอนทำหน้าที่

ให้ข้อมูลที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ประกอบด้วย การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (feed-up) การให้ข้อมูล ย้อนกลับ (feed back) และการให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (feed-forward) การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (feed-up) เป็นการให้ข้อมูลพื้นฐานของการเรียนรู้ ได้แก่ จุดประสงค์ การเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ ภาระงาน (job and task) ตลอดจน วิธีการวัดและเกณฑ์การประเมินผล ที่ผู้สอนต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบก่อนที่จะเริ่มการเรียนการสอน นอกจากนี้ ผู้สอน ยังต้องสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่เน้นแรงจูงใจภายใน (inner motivation) ชี้แจงให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าในสิ่งที่จะเรียน การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้มีความสำคัญมาก เพราะผู้เรียนได้ทราบข้อมูลที่สำคัญก่อนที่จะเริ่มเรียน มีแรงจูงใจและอยากเรียนรู้ เห็นเป้าหมาย การเรียนรู้และภาระงานที่ต้องปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feed back) เป็นการให้ข้อมูลในระหว่างและภายหลังที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้หรือการทำงานต่างๆ เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียน คุณภาพของผลงานพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนทราบจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขของตนเอง การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี ผู้สอนควร ใช้การสื่อสารเชิงบวก (positive communication) ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาตนเอง มีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ การให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (feed-forward) เป็นการให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) เพิ่มเติม ภายหลังจากจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นการชี้แนะแนวทางและวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ ผู้เรียนรายบุคคล เพิ่มแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ให้กำลังใจผู้เรียนและเสริมพลังของการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ผู้เรียน ได้ทบทวนตนเองและสามารถนำไปพัฒนาการเรียนรู้ต่อไป

2. การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) กระบวนการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนขณะเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตระหนักในการเรียนรู้ของตน สามารถวางแผนการเรียนรู้ กำกับการเรียนรู้ วินิจฉัย ประเมิน และปรับปรุงการเรียนรู้ของตน การให้ผู้เรียนออกแบบแผนการเรียนรู้ ฝึกให้ผู้เรียนคิดทบทวนเกี่ยวกับการเรียนรู้และกลยุทธ์ในการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

การประเมินลักษณะนี้มีจุดเน้น คือ การให้ผู้เรียนได้ใช้การประเมินตนเองและการประเมินเพื่อนเป็นกระบวนการเรียนรู้ชนิดหนึ่ง การประเมินที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ ในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้ประเมินตนเองและแสวงหาแนวทางพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีโอกาสการประเมินเพื่อนร่วมชั้นและให้ ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประโยชน์ต่อผู้เรียนหลายประการ ได้แก่ 1) กระตุ้นคุณลักษณะความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง 2) ได้เรียนรู้วิธีการประเมินตนเอง การประเมินเพื่อน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการให้ข้อเสนอแนะ

เกี่ยวกับการเรียนรู้ 3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเองและพยายามตอบคำถามนั้นด้วยตนเอง 4) ผู้เรียนได้ใช้ผลการประเมินตนเองทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้สำหรับตนเอง 5) กระตุ้นผู้เรียนให้สะท้อนผลการเรียนรู้ให้กับตนเอง (self-reflection) สำหรับการประเมินตนเองโดยผู้เรียนนั้น ผู้เรียนควรตั้งคำถามตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง ดังต่อไปนี้ 1) จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ของเราคืออะไร 2) เราได้ความรู้อะไรบ้างจากการเรียนรู้ในครั้งนี้ 3) มีวิธีการเรียนรู้ในเรื่องนี้อย่างไร 4) มีความเข้าใจสาระสำคัญที่เรียนนี้ว่าอย่างไร 5) มีเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของเราอย่างไร และประสบความสำเร็จตามเกณฑ์นั้นหรือไม่ 6) จะมีวิธีการยกระดับผลการเรียนรู้ของเราในการเรียนครั้งต่อไปอย่างไร ซึ่งคำถามทั้ง 6 ประการนี้สามารถปรับใช้กับการประเมินโดยเพื่อนได้ด้วย การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการประเมินตนเองและการประเมินเพื่อนขณะเรียนรู้ ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ (learning outcomes) ที่ผู้สอนกำหนดไว้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับต่อผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการตั้งคำถามชี้แนะทางปัญญา (cognitive guided questions) เพื่อให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดต่างๆ ในการประเมินตนเองและแสวงหาแนวทางการพัฒนาตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดชีวิตของผู้เรียนอีกด้วย

3. การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of learning) กระบวนการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ต่างๆ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้เพื่อตัดสินคุณค่า ในการบรรลุวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งแสดงถึงมาตรฐานทางวิชาการในเชิงสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สารสนเทศดังกล่าวนำไปใช้ในการกำหนดระดับคะแนนให้ผู้เรียน รวมทั้งใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทหลักในการประเมิน โดยการประเมินจะมีลักษณะเป็นการประเมินรวบยอด (Summative assessment) ที่ใช้วัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นมาตรฐานการประเมิน ตลอดจนใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ มีความเป็นทางการมากกว่าการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) และการประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) บทบาทของผู้สอนในการประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) เป็นพี่เลี้ยงโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ต่อผู้เรียนเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ 2) เป็นผู้ชี้แนะโดยการวินิจฉัยจุดบกพร่องในการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำมาสู่การดูแลช่วยเหลือให้เกิดการเรียนรู้ 3) บันทึกผลการประเมินที่สะท้อนความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ 4) สื่อสารผลการประเมินไปยังผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น ผู้เรียน ผู้บริหาร ผู้ปกครอง เป็นต้น และ 5) เป็นผู้จัดการคุณภาพ โดยนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้สอนควรใช้การประเมินผลการเรียนรู้ ควบคู่กับการประเมินเพื่อการ

เรียนรู้ และการประเมินขณะการเรียนรู้ เพื่อให้มีผลการประเมินที่หลากหลาย สามารถใช้พัฒนาผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งใช้เป็นสารสนเทศจากการประเมินเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนของผู้สอนอย่างต่อเนื่อง

### วิธีการและเครื่องมือการประเมิน

1. เลือกวิธีการและเครื่องมือตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน ผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือ โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการประเมินว่าเป็นการพัฒนาหรือการสรุปตัดสินผล ดังตาราง 2.4

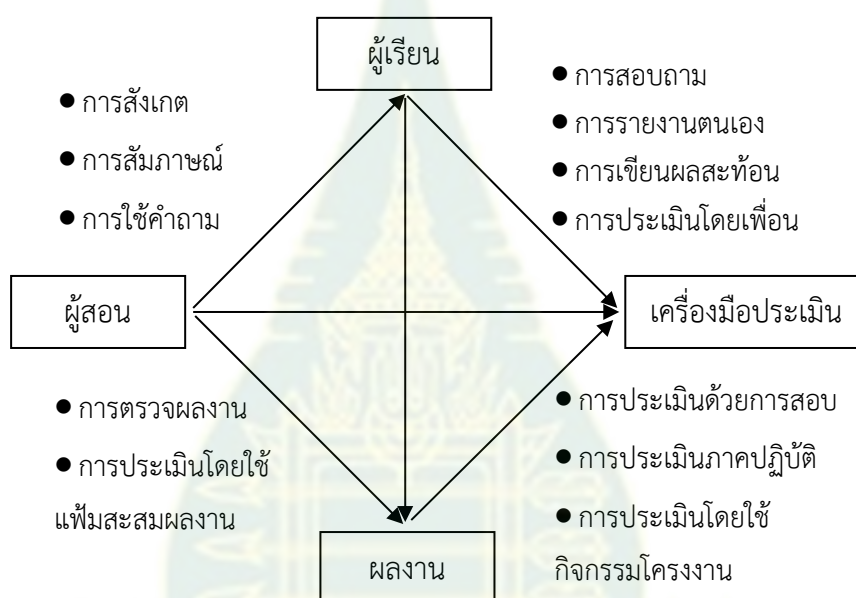
ตาราง 2.4 การเลือกวิธีการและเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน

การประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment)		การประเมินสรุปรวม (Summative Assessment)
การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning-AFL)	การประเมินขณะการเรียนรู้ (Assessment As Learning-AAL)	การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning-AOL)
<b>วัตถุประสงค์</b>		
เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ไปถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล	เพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบตนเองว่าอยู่ในระดับใด เพื่อไปให้ถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้	เพื่อตัดสินระดับความสำเร็จของผู้เรียน (level of achievement) ตามเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น การตัดเกรด การตัดสินผ่าน-ไม่ผ่าน เป็นต้น
<b>กระบวนการ</b>		
ผู้สอนใช้กระบวนการ/ กิจกรรมการประเมินผ่าน กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ไปยังผู้เรียน	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมือในการกำกับติดตามการเรียนรู้ (monitor) ของตัวผู้เรียนเองว่าอยู่ในขั้นใดแล้วของความสำเร็จ (milestone)	ผู้สอนนำร่องรอยหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน (evidence of learning) มาตัดสินระดับคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานความสำเร็จที่กำหนดไว้
<b>เครื่องมือ</b>		
การใช้คำถาม การสังเกต การสัมภาษณ์ กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น	แบบรายงานตนเอง แบบตรวจสอบรายงาน แบบสะท้อนผลการเรียนรู้ แบบประเมินตนเอง เป็นต้น	แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินทักษะ แบบประเมินผลงาน เป็นต้น

## 2. เลือกวิธีการและเครื่องมือตามบทบาทผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน แบ่งได้ 4 ลักษณะ

ดังภาพ 2.1

- 1) ผู้สอนประเมินผู้เรียนได้โดยตรง เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้คำถาม
- 2) ผู้เรียนใช้เครื่องมือประเมินตนเอง เช่น การรายงานตนเอง และการเขียนสะท้อนผล  
การเรียนรู้
- 3) ผู้สอนประเมินผลงานผู้เรียนได้โดยตรง เช่น การตรวจผลงาน และแฟ้มสะสมผลงาน
- 4) ผู้สอนใช้เครื่องมือประเมินผลงานผู้เรียน เช่น การประเมินภาคปฏิบัติ และโครงการ



ภาพ 2.1 การเลือกวิธีการและเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ตามบทบาทของผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน

3. เลือกวิธีการและเครื่องมือตามสิ่งที่มุ่งวัดและประเมิน การเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ตามสิ่งที่มุ่งวัดและประเมิน เป็นการพิจารณาถึงคุณลักษณะ องค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งวัดและประเมิน รวมทั้งการแสดงพฤติกรรมของผู้เรียนต่อสิ่งที่มุ่งวัดและประเมินนั้น พิจารณาได้ตามตาราง 2.5

ตาราง 2.5 การเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ตามสิ่งที่มุ่งวัดและประเมิน

สิ่งที่มุ่งวัดและประเมิน	แบบจำกัดคำตอบ (เน้นเลือกคำตอบ)	แบบเสนอคำตอบ (เน้นเขียนคำตอบ)	แบบปฏิบัติงาน (เน้นลงมือทำ)	แบบสื่อสารส่วนบุคคล
คุณธรรม จริยธรรม				✓
ความรู้	✓			✓
ทักษะทางปัญญา		✓	✓	
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			✓	✓
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และเทคโนโลยี		✓	✓	✓
วิธีการเรียนรู้			✓	✓

#### คุณภาพของการประเมิน

สำหรับความท้าทายและแนวโน้มของการประเมินในระบบการศึกษาทางไกลมีประเด็นสำคัญคือการเปลี่ยนผ่านสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือ (Credibility) และความเที่ยง (Reliability) ในขั้นตอนการประเมินเป็นคำถามที่มีการอธิบายอย่างจริงจังในระบบการศึกษาทางไกล ซึ่งคุณภาพของการประเมินประกอบด้วย 3 ส่วน ที่จำเป็นเพื่อให้การประเมินมีประสิทธิภาพความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) และความยุติธรรม (Fairness) (Makamane, 2011)

สำหรับระบบการประเมินที่มีความตรง คือผลจากการวัดตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยการนิยามทักษะหรือสิ่งที่ต้องการวัดได้ชัดเจน และควรมีการตรวจสอบยืนยันว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินความสำเร็จหรือไม่ ส่วนความเที่ยง คือ ผลจากการวัดสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้ถูกวัด เป็นความแม่นยำของผลการวัด คะแนนที่ได้ไม่ได้มาจากผลของปัจจัยอื่น โดยคำนึงถึงขอบเขตของการประเมินที่ปราศจากความคลาดเคลื่อนในการวัด หากระบบประเมินปราศจากความคลาดเคลื่อนถือว่าเป็นระบบที่เชื่อถือได้ และมีความยุติธรรม คือ การวัดต้องให้โอกาสที่จะประสบความสำเร็จแก่ผู้เรียนทุกคน ซึ่งในการประเมินจะพิจารณาถึงความเป็นกลางหรือเที่ยงธรรมของการ



ประเมิน และช่วยให้การประเมินผลโดยปราศจากการตัดสินเชิงอัตวิสัย (*subjective judgement*) (UNESCO, 2006 และ วรรณดี แสงประทีปทอง, 2556)

สรุป ประเด็นข้างต้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลได้ อาทิ การประเมินเพื่อการเรียนรู้สำหรับชุดวิชาที่อาจารย์ผู้สอนมีโอกาสอนในชั้นเรียน เช่น การสอนเสริม การสอนเสริมแบบเก็บคะแนน เป็นต้น อาจารย์สามารถใช้กระบวนการประเมินผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับไปยังนักศึกษา การประเมินขณะการเรียนรู้ใช้สำหรับชุดวิชาไม่มีการสอนเสริมอาจารย์สามารถเปิดโอกาสให้นักศึกษาใช้เครื่องมือในการกำกับติดตามการเรียนรู้ของตนเองว่าอยู่ในขั้นใดแล้วของความสำเร็จ เช่น แบบประเมินตนเอง เป็นต้น และการประเมินสรุปรวมเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าเกิดการเรียนรู้บรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตรเพียงใด นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงคุณภาพของการประเมิน เพื่อให้การประเมินมีประสิทธิภาพ คุณภาพของการประเมินประกอบด้วย 3 ส่วน ที่จำเป็น คือ ความตรง ความเที่ยง และความยุติธรรม ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณาคุณภาพของการประเมิน

### 3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการประเมิน

#### 3.1 ความหมายและหลักการพัฒนารูปแบบ

คำว่า “รูปแบบ” “แบบจำลอง” หรือ “Model” เป็นคำที่ใช้เพื่อสื่อความหมายหลายอย่าง ซึ่งโดยทั่วไป รูปแบบ หมายถึง วิธีการดำเนินงานที่เป็นตัวแบบของอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น แบบจำลองสิ่งต่างๆ หรือรูปแบบในการพัฒนาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้แตกต่างกัน ดังนี้

Hauser (1980, น. 69) ได้กล่าวถึงรูปแบบว่าเป็นการนำทฤษฎี แนวทาง และกรอบแนวคิด มาพัฒนาเพื่อให้สามารถแปลความหมายของปรากฏการณ์ต่างๆ ได้ (Hauser, 1980)

Tosi and Corroll (1982, น. 135) กล่าวว่า รูปแบบเป็นนามธรรมของของจริงหรือภาพจำลองของสภาพการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะมีตั้งแต่รูปแบบอย่างง่าย ๆ ไปจนถึงรูปแบบที่มีความสลับซับซ้อนมาก ๆ และมีทั้งรูปแบบเชิงกายภาพ (Physical model) ที่เป็นแบบจำลองของวัตถุหรือสิ่งของ เช่น แบบจำลองหอดูดาวแห่งชาติ เป็นต้น และรูปแบบเชิงคุณลักษณะ (Qualitation model) ที่ใช้อธิบายปรากฏการณ์ด้วยภาษาหรือสัญลักษณ์ เช่น รูปแบบเชิงระบบ และตามสถานการณ์

Robbins (1997, น. 58) ได้ให้คำนิยามว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งทำให้เข้าใจปรากฏการณ์หรือความจริงได้ง่ายขึ้น ซึ่งรูปแบบทั่วไปจะต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ วัตถุประสงค์ ตัวแปร และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ศิริชัย กาญจนวาสี (2550, น. 46) นิยามรูปแบบว่า หมายถึง วิธีการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ และจินตนาการที่มีต่อสิ่งใด ๆ ให้ปรากฏ โดยการใ้การสื่อสารที่เขาใจได้ง่าย เช่น ภาพวาด ภาพเหมือน แผนภูมิ หรือสมการทางคณิตศาสตร์ โดยสามารถนำเสนอประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างกระชับภายใต้หลักการอย่างมีระบบ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542, น. 2) นิยามรูปแบบ หมายถึง สภาพ (Isomorphism) ระหวาแบบจำลองที่มนุษย์สร้างขึ้นกับวัตถุหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติ รูปแบบจึงต้องมีโครงสร้างเป็นแบบเดียวกันกับวัตถุต้นแบบ มีรายละเอียดขององค์ประกอบสำคัญครบถ้วนตามวัตถุต้นแบบ แต่อาจมีขนาดเล็กลงหรือใหญ่กว่าวัตถุต้นแบบเพื่อความสะดวกในการศึกษา รูปแบบที่สร้างขึ้นอาจเป็นรูปแบบรูปทรง (Iconic model) ครบสามมิติตามต้นแบบ เป็นรูปแบบแผนภาพคล้าย (Analog model) แสดงแผนผังการทำงานตามวัตถุต้นแบบ หรือเป็นรูปแบบสัญลักษณ์ (Symbolic model) ในรูปสูตรหรือสมการทางคณิตศาสตร์ก็ได้ สำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์ นักวิจัยนิยมใช้รูปแบบแผนภาพคล้ายและรูปแบบสัญลักษณ์ นอกจากนี้ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542, น. 2) ได้กล่าวถึง รูปแบบการวิจัย หมายถึง แบบจำลองที่นักวิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีแทนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในธรรมชาติเพื่อความเหมาะสมในการศึกษาวิจัย การที่ต้องสร้างรูปแบบการวิจัยเพราะการศึกษาจากปรากฏการณ์ธรรมชาติไม่อาจทำได้โดยสะดวก เนื่องจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาตินั้นมีลักษณะซับซ้อน และมีโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ หลากหลาย แต่ในการวิจัยนักวิจัยมีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถศึกษาได้ครบทุกองค์ประกอบ วิธีการสร้างรูปแบบการวิจัยเป็นการประยุกต์ทฤษฎีเข้ากับสภาพปรากฏการณ์ที่เป็นจริงในธรรมชาติตามระเบียบวิธีที่น้อยใหญ่ใดเป็นรูปแบบที่เป็นสมมติฐานวิจัย จากนั้นนักวิจัยจึงนำรูปแบบการวิจัยไปตรวจสอบโดยใช้ระเบียบวิธีอุปนัยว่ารูปแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากน้อยเพียงใด ควรจะต้องมีการปรับปรุงพัฒนารูปแบบอย่างไรให้รูปแบบสอดคล้องกับสภาพปรากฏการณ์จริง อันจะนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีและสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งการพัฒนาและการประดิษฐ์สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อไป

จากนิยามของรูปแบบ (Model) ที่นักวิชาการหลาย ๆ ท่านได้กล่าวไว้ในข้างต้นนั้น สรุปได้ว่ารูปแบบ หมายถึง กรอบแนวคิดที่อธิบายแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เป็นชุดของตัวแปรหรือ องค์ประกอบที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์กัน ซึ่งอาจเป็นแนวคิดที่เป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ได้

สำหรับรูปแบบการประเมิน มีผู้ให้แนวคิดและความหมายไว้ดังนี้

ศิริชัย กาญจนวาสี (2552, น. 103) กล่าวว่ารูปแบบการประเมิน หมายถึง กรอบความคิดหรือแบบแผนในการประเมินที่แสดงให้เห็นถึงรายการที่ควรประเมิน หรือกระบวนการประเมิน ซึ่งแต่ละรูปแบบจะบอกให้ทราบว่าในการประเมินโครงการใดโครงการหนึ่งนั้น เราควรพิจารณาในเรื่องอะไรบ้าง ขณะเดียวกันบางรูปแบบอาจมีการเสนอแนะด้วยว่าในการประเมินแต่ละรายงานหรือแต่ละ

เรื่องควรพิจารณาหรือตรวจสอบอย่างไร ซึ่งเป็นลักษณะของการเสนอแนะวิธีการ นอกจากนี้ รูปแบบการประเมิน เป็นแนวทางรูปธรรมตามสภาพจริงที่ถ่ายโยงระบบความสัมพันธ์มาจากแนวคิดทฤษฎีการประเมินสู่แผนการปฏิบัติการทางการประเมิน

รัตน์ บัวสนธิ์ (2550, น. 25) กล่าวว่ารูปแบบการประเมิน คือ การถ่ายทอด แบบหรือภาพจำลองของทฤษฎีการประเมิน ซึ่งจะแสดงถึงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างส่วนหรือสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน รูปแบบการประเมินจึงไม่ใช่รายละเอียดหรือสิ่งที่สมบูรณ์เป็นจริงเกี่ยวกับการประเมิน หากแต่รูปแบบการประเมินจะช่วยให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินได้อย่างเป็นระบบ

Alkin & Ellett (1990, น. 15) กล่าวว่ารูปแบบการประเมินแต่ละรูปแบบ นั้นเป็นการอธิบายสิ่งที่ผู้ประเมินทำหรือเป็นการกำหนดสิ่งที่ผู้ประเมินควรทำ โดยทั่วไปผู้ประเมินจะมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินคุณค่าหรือจุดประสงค์หรือเรื่องราว ซึ่งคำว่ารูปแบบถูกนำไปใช้ใน 2 ความหมาย คือ 1) เป็นรูปแบบที่กำหนดงานหรือกิจกรรม (Prescriptive Model) โดยรูปแบบที่พัฒนาจะต้องมีความง่าย สะดวกต่อการนำไปใช้ โดยมีการตั้งกฎเกณฑ์ข้อห้าม และกรอบแนวทางในการดำเนินงานที่มีลักษณะเฉพาะที่กำหนด หรือพัฒนารูปแบบการประเมินที่เห็นว่าเป็นแนวทางของการปฏิบัติงานการประเมินที่ดีที่สุด และนำไปสู่ผลสำเร็จของการประเมิน และ 2) รูปแบบเชิงบรรยาย (Descriptive Model) เป็นการกำหนดข้อความ และข้อสรุปทั่วไปนำมาใช้ในการบรรยาย พยากรณ์ หรืออธิบายกิจกรรมการประเมิน ซึ่งเป็นรูปแบบที่พัฒนาเพื่อเสนอทฤษฎีเชิงประจักษ์

จากความหมายของรูปแบบการประเมินที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่ารูปแบบการประเมินเป็นการจำลองแบบแผน กรอบความคิดในการประเมินที่แสดงให้เห็นถึงรายการที่ควรประเมิน หรือกระบวนการประเมิน ที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง หรือปรากฏการณ์ของการประเมินนั้น ๆ เพื่อให้สามารถเข้าใจ และนำไปสู่การปฏิบัติได้ง่ายขึ้น

### 3.2 องค์ประกอบของรูปแบบ

การนำเสนอรูปแบบที่ดีควรมีองค์ประกอบสำคัญอย่างครบถ้วน ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบไว้ดังนี้

ธีระ รุญเจริญ (2550, น. 12) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบไว้ 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ระบบและกลไกของรูปแบบ 4) วิธีการดำเนินงานของรูปแบบ 5) แนวทางการประเมินผลรูปแบบ 6) เงื่อนไขของรูปแบบ

สมาน อัครภูมิ (2550, น. 83-84) เสนอองค์ประกอบของรูปแบบไว้ 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ซึ่งโดยทั่วไปมักจะพัฒนารูปแบบขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเพื่อให้การดำเนินงานเกิดผลดีอย่างไรอย่างหนึ่ง

2. ทฤษฎีพื้นฐานและหลักการของรูปแบบ เพื่อให้การดำเนินงานของรูปแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้ออกแบบต้องกำหนดว่าจะออกแบบรูปแบบนั้นบนฐานคิดของทฤษฎีหรือหลักการใดบ้าง

3. ระบบงานและกลไกของรูปแบบ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามหลักการและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ผู้พัฒนารูปแบบต้องออกแบบระบบงานเพื่อเป็นกลไกในการดำเนินงานของรูปแบบ

4. วิธีการดำเนินงานของรูปแบบ โดยการกำหนดภารกิจหลัก กระบวนการ วิธีการ กิจกรรม และอื่นๆ ที่ต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

5. แนวการประเมินรูปแบบ หมายถึงการกำหนดแนวทางและเครื่องมือในการประเมินผลรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ และการประเมินการดำเนินงานตามรูปแบบว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบการทำหน้าที่ของรูปแบบ และการบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ตลอดจนการกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบต่อเนื่องต่อไป

6. คำอธิบายประกอบรูปแบบ หมายถึง การอธิบายคำศัพท์เฉพาะที่นำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบ เพื่อสื่อความให้ตรงกันในการนำรูปแบบไปใช้

7. ระบุเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ เนื่องจากรูปแบบทุกรูปแบบมีข้อจำกัดของตนเอง ดังนั้นผู้ออกแบบรูปแบบควรระบุเงื่อนไขที่จะทำให้การนำรูปแบบไปใช้ประสบผลสำเร็จ และข้อควรระวังเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ หลักการและทฤษฎี ระบบงานและกลไก วิธีดำเนินงาน แนวทางการประเมิน คำอธิบายประกอบ และเงื่อนไขในการนำไปใช้

### 3.3 การพัฒนารูปแบบ

บุญชม ศรีสะอาด (2533, น. 19-25) ได้กล่าวถึงวิธีการวิจัยโดยใช้รูปแบบไว้ว่า การวิจัยโดยใช้รูปแบบจำแนกออกได้เป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกเป็นการสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ส่วนขั้นตอนที่สองเป็นการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ เป็นการสร้างหรือพัฒนารูปแบบตามสมมุติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วในเรื่องเดียวกันหรือเรื่องอื่นๆ และผลการศึกษาหรือการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้อาจสามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ โดยอาจคิดโครงสร้างของรูปแบบขึ้นมาก่อน แล้วปรับปรุงโดยอาศัยข้อสนเทศจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบ หรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หรือทำการศึกษางค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรแต่ละตัวแล้วคัดเลือกองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรที่สำคัญประกอบกันขึ้นเป็นโครงสร้างของรูปแบบก็ได้

2. การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ เป็นขั้นตอนที่กระทำหลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบแล้ว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นเพียงรูปแบบตามสมมุติฐานในการทดสอบ จำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทำการทดลองนำไปใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อทดสอบดูว่ารูปแบบดังกล่าวเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ ในขั้นนี้บางครั้งใช้คำว่า การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ

Keeves (1988, น. 560) ได้อธิบายถึงหลักการในกำกับการสร้างหรือพัฒนารูปแบบดังต่อไปนี้

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรงแบบธรรมดาทั่วไปนั้นก็มีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบสามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและหาข้อมูลสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้น นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์แล้วควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ด้วย

นอกจากคุณสมบัติต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่

Joyce & Wei (1986, น. 19-20) ได้อธิบายถึงสาระสำคัญของการพัฒนารูปแบบไว้ ดังนี้

1. รูปแบบควรมีทฤษฎีรองรับ

2. เมื่อพัฒนารูปแบบแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัย เพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสถานการณ์จริงและนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไขเรื่อยๆ

3. การพัฒนารูปแบบ อาจจะออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวางหรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

4. การพัฒนารูปแบบจะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบไปใช้ กล่าวคือถ้าผู้ใช้นำรูปแบบไปใช้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลักจะทำให้เกิดผลสูงสุด แต่สามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้ ถ้าพิจารณาเห็นว่าเหมาะสม แต่ก็อาจทำให้ได้ผลสำเร็จลดน้อยลงไป

นอกจากนี้ Joyce & Weil (1986, น. 359-364) ได้แบ่งวิธีสร้างรูปแบบเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบ ประกอบด้วย เป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎีและข้อสมมุติที่รองรับรูปแบบ หลักการ และมโนทัศน์สำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ

2. ลักษณะรูปแบบ เป็นการอธิบายด้วยรูปแบบซึ่งนำเสนอเป็นเรื่องราว อย่างละเอียดและเน้นการปฏิบัติได้แบ่งเป็น 4 ประเด็น คือ

2.1 ขั้นตอนของรูปแบบ เป็นรายละเอียดของรูปแบบนั้นๆ ว่ามีกี่ขั้นตอน โดยจัดเรียงลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้นๆ แต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนไม่เท่ากัน

2.2 รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ เป็นการอธิบายบทบาทของผู้นำ ผู้เรียนรู้และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในแต่ละรูปแบบ

2.3 หลักการแสดงการโต้ตอบ เป็นการบอกถึงวิธีการแสดงออกของผู้นำต่อผู้เรียนรู้ การตอบสนองต่อสิ่งที่ผู้เรียนรู้กระทำ

2.4 สิ่งสนับสนุน เป็นการบอกเงื่อนไขหรือสิ่งจำเป็นต่อการใช้รูปแบบนั้นให้เกิดผล

3. การนำรูปแบบไปใช้ เป็นการแนะนำให้ข้อสังเกตในการนำรูปแบบนั้นไปใช้ เช่น การใช้กับเนื้อหาประเภทใดจึงจะเหมาะสมจะใช้กับผู้เรียนระดับใด เป็นต้น นอกจากนั้นยังให้คำแนะนำอื่นๆ เพื่อให้การใช้รูปแบบนั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด

4. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม รูปแบบแต่ละรูปแบบจะส่งผลต่อผู้เรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผลทางตรงเกิดจากกิจกรรมที่จัดตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบ ส่วนผลทางอ้อมเกิดจากสภาพแวดล้อม ซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดจากการสอนตามรูปแบบนั้น เป็นสิ่งที่คาดคะเนไว้ว่าจะเกิดแฝงไปกับผล สามารถใช้เป็นสิ่งพิจารณาในการเลือกรูปแบบที่ใช้ได้ด้วย

สำหรับการทดสอบและตรวจสอบรูปแบบ อุทุมพร จามรمان (2541) ได้กล่าวไว้ว่าจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบคือ เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งการทดสอบและตรวจสอบมีหลายวิธี อาจใช้การวิเคราะห์จากหลักฐานเชิงคุณภาพ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยที่การตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงคุณภาพอาจใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ส่วนการตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงปริมาณจะใช้เทคนิคทางสถิติ ซึ่งการตรวจสอบรูปแบบควรตรวจสอบคุณลักษณะ 2 อย่างคือ เพื่อตรวจสอบความมากน้อยของความสัมพันธ์ ความเกี่ยวข้องหรือเหตุผลระหว่างตัวแปร และเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ของความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งการประมาณค่านี้สามารถประมาณข้ามกาลเวลา กลุ่มตัวอย่างหรือสถานที่ได้ หรืออ้างอิงมาจากกลุ่มตัวอย่างไปหาประชากรก็ได้ โดยผลการตรวจสอบนำไปสู่คำตอบ 2 ข้อ คือ การสร้างรูปแบบใหม่หรือการปรับปรุงหรือพัฒนารูปแบบเดิม

### 3.5 รูปแบบของการประเมินการเรียนรู้

การประเมิน (Assessment) เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนกับการเรียนรู้ของ ผู้เรียนเข้าไว้ด้วยกัน กระบวนการทัศน์การประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวความคิดในการประเมินผลการเรียนรู้ ที่เน้นการประเมินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

(Assessment for improvement) โดยแบ่งแนวทางการประเมิน ออกเป็น 3 แนว ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) 2) การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of learning) มโนทัศน์ที่สำคัญของการประเมิน คือการเน้นที่การบรรยายถึงการเรียนรู้ของผู้เรียน การบ่งชี้ว่าผู้เรียนพัฒนาหรือก้าวหน้าในการเรียนรู้ได้อย่างไร การวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนรู้ของผู้เรียน และให้ทิศทางหรือ แนวทางที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้กับผู้สอนและผู้เรียนในขั้นต่อไปของการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบว่าผลการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างไร ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด มีสิ่งใดที่ควรปรับปรุงพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ จำเป็นต้องประเมินการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ของการประเมินการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 3 ประการ ดังนี้ (Berry, 2008; Kanjanawasee, 2013; Chaiso, 2017); วรรณดี แสงประทีปทอง, 2556: 10-6)

1. การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as Learning: AAL) เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการเรียนของผู้เรียนในขณะที่เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนตระหนักในการเรียนรู้ของตนเอง สามารถกำกับ วินิจฉัย ประเมิน และปรับปรุงการเรียนรู้ของตน การประเมินเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนประเมินตนเองว่าเขารู้อะไร เขาทำอะไรได้ และใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ การให้ผู้เรียนออกแบบแผนการเรียนรู้และฝึกให้ผู้เรียนคิดทบทวน แผนการเรียนรู้และกลยุทธ์ในการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง การประเมินตามแนวทางนี้เป็นการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning: AFL) เป็นกระบวนการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ต่าง ๆ ตามสภาพจริงเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนในด้านการเรียนเพื่อรู้ (Learning to Know) การเรียนรู้เพื่อปฏิบัติได้จริง (Learning to Do) การเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกัน (Learning to Live Together) และการเรียนรู้เพื่อชีวิต (Learning to Be) เพื่อวินิจฉัยปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ปรับปรุงวิธีการเรียนรู้ หรือวิธีการทำงานของผู้เรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล แนวคิดสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ คือการประเมินในห้องเรียน ขณะที่จัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่การปรับกระบวนการการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันสูง ผ่านคำถามให้คิด ฟัง และให้คำตอบเพื่อสะท้อนความคิด ออกมาการประเมินตามแนวทางนี้เป็นการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment)

3. การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning: AOL) เป็นกระบวนการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ต่างๆ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อตัดสินคุณค่าในการบรรลุ วัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเกิดการเรียนรู้บรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตรเพียงใด สารสนเทศดังกล่าวนำไปใช้ใน การกำหนดระดับคะแนนให้ผู้เรียน รวมทั้งใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน การประเมินการเรียนรู้ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้สอนเป็นผู้

มีบทบาทหลักในการประเมิน การประเมินตามแนวทางนี้เป็นการประเมินสรุปรวม (Summative Assessment)

ซึ่งการประเมินการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถือเป็นกระบวนทัศน์ใหม่ในการวัดและประเมิน การเรียนรู้ สามารถสรุปกระบวนทัศน์การวัดและประเมินการเรียนรู้แต่ละประเภท ดังนี้

ตาราง 2.6 สรุปกระบวนทัศน์การวัดและประเมินการเรียนรู้แต่ละประเภท

ประเภทของการประเมิน (Types of assessment)	กระบวนทัศน์ (Paradigm)	จุดมุ่งหมายหลัก (Main purpose)	จุดมุ่งเน้น (Focus)
การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment AS Learning): Formative assessment	พุทธิปัญญานิยม (Cognitivism)	เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (Autonomous or independent learners) (ส่วนบุคคล)	วิธีการเรียนรู้แบบกำกับตนเองของผู้เรียน (ส่งเสริมการเรียนรู้แบบกำกับหรือนำตนเอง)
การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment FOR Learning): Formative assessment	สรรค์สร้างนิยม (Constructivism)	เพื่อเข้าใจและปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน (ตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล)	กระบวนกรเรียนรู้ (เพื่อพัฒนา/ปรับปรุงกรเรียนรู้)
การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment OF Learning): Summative assessment	พฤติกรรมนิยม (Behaviorism)	เพื่อตรวจสอบการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (ของแต่ละบุคคล)	ผลการเรียนรู้ (ตรวจสอบการเรียนรู้)

จากแนวคิด หลักการ และจุดมุ่งหมายของการประเมินผลในข้างต้น รวมทั้งสรุปกระบวนทัศน์การวัดและประเมินการเรียนรู้ สามารถสรุปหลักการและคุณลักษณะของรูปแบบการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินขณะเรียนรู้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ ดังตารางต่อไปนี้



ตาราง 2.7 สรุปลักษณะของรูปแบบการประเมินการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน

หลักการ/ ลักษณะ	การประเมินขณะการเรียนรู้ (Assessment as Learning: AAL)	การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning: AFL)	การประเมินผลของการเรียนรู้ (Assessment of Learning: AOL)
ลักษณะ ทั่วไป	ผู้เรียนได้รวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับ การเรียนรู้ของตนแล้ว สะท้อน การเรียนรู้ทำการวางแผน ปรับปรุง การเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น	รวบรวมสารสนเทศระหว่างจัดการเรียนรู้เพื่อทำการตัดสินใจถึงแนวทางการปฏิบัติที่ต้องการช่วยให้เกิดการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียน	รวบรวมหลักฐานหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดลงนำไปสู่ การตัดสินใจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตามเป้าหมายของหลักสูตรและมาตรฐานที่กำหนดไว้
เครื่องมือที่ใช้ใน การประเมิน	วิธีการประเมินเป็นแบบไม่เป็นทางการ เช่น การให้เพื่อนประเมินหรือ ประเมินตนเอง	เครื่องมือเป็นทางการและไม่เป็นทางการ	เครื่องมือเป็นทางการ เช่น แบบสอบถามมาตรฐาน และแบบสอบ
	สารสนเทศตรงกับลักษณะของผู้เรียน หากดำเนินการด้วยวิธีการประเมินที่ดี แต่ลักษณะการประเมินมีลักษณะเป็น อัตนัย ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้ประเมินจึงมีความเชื่อถือได้ต่ำ	สารสนเทศมาจากการรวมข้อมูลแสดงถึง การเรียนรู้ของผู้เรียน ในลักษณะต่างๆ การออกแบบงาน ผู้เรียนปฏิบัติให้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความแม่นยำ	สารสนเทศมาจากการแหล่งข้อมูลเพียงแหล่งเดียวไม่สามารถให้ภาพที่ครอบคลุมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ตรงกับความรู้อาจสามารถ และ พฤติกรรมของผู้เรียนได้ทั้งหมด
เกณฑ์	เป้าหมายการเรียนรู้หรือพัฒนาการรายบุคคล และมาตรฐานภายนอก	มาตรฐานหรือระดับผลการเรียนรู้ภายนอก	เทียบกับผู้เรียนคนอื่น มาตรฐานหรือ ระดับผลการเรียนรู้
หน้าที่ของ การประเมิน	ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงมาตรฐาน ที่ผู้เรียนคาดหวังในการเรียนรู้ ของตนเอง	ทำความเข้าใจการเรียนรู้ติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนในระหว่างจัดการเรียน	วัดผลการเรียนรู้ ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้กับมาตรฐานที่กำหนดไว้
	พัฒนาความสามารถของผู้เรียน ติดตามปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองและการแก้ไขให้ถูกต้องด้วยตนเอง	ทำการตัดสินใจการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้สารสนเทศที่รวบรวมมาอย่างต่อเนื่อง	ทำการตัดสินใจเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ ของผู้เรียน
	ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาแผนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง	ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงการเรียนรู้ของตนให้ดีขึ้นโดยผ่านกระบวนการให้ ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ	สามารถให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์เพื่อการวางแผนระยะยาว ในการจัดหลักสูตร
จุดเน้นของ การประเมิน	เน้นการสะท้อนการคิดเกี่ยวกับการ เรียนรู้ของผู้เรียนเองและ ยุทธวิธีที่ให้ ผู้เรียนนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อ การปรับปรุงการเรียนรู้ของเขา เช่น การสะท้อนความคิดในสิ่งที่เขา ต้องการที่จะปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น	เน้นความก้าวหน้าและความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความเกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เช่น การสอบย่อยเพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนในการเรียนรู้ของผู้เรียน	เพื่อให้ผู้เรียนนำมโนทัศน์ที่สำคัญ ความรู้ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับ ผลการเรียนรู้ในหลักสูตรไปใช้เช่น การสอบหลังจบหน่วยการเรียนรู้

### 3.5 คุณภาพของรูปแบบ

การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการวัดและการประเมินการเรียนรู้อิงตามมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน ซึ่งได้พัฒนาเกณฑ์การประเมินรูปแบบการประเมิน โดยมาตรฐานการประเมินโครงการของ The Joint Committee on Standard for Education Evaluation (1994) ซึ่งมาตรฐาน 4 ด้าน มีดังต่อไปนี้

1. มาตรฐานด้านความมีประโยชน์ (Utility) เป็นมาตรฐานที่มีเจตนาเพื่อให้แน่ใจว่าการประเมินนั้นให้สารสนเทศที่จำเป็นแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประโยชน์ของสารสนเทศ ความชัดเจน มีคุณค่า ทันเวลา (8 มาตรฐาน)

2. มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) เป็นมาตรฐานที่มีเจตนาเพื่อให้แน่ใจว่าการประเมินนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริง สามารถปฏิบัติได้จริง มีความรอบคอบถ่วงถ่วง ประหยัดและคุ้มค่า เช่น การปฏิบัติที่เหมาะสม รอบคอบ ใช้เวลาและทรัพยากรที่ประหยัด (3 มาตรฐาน)

3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety) เป็นมาตรฐานที่มีเจตนาเพื่อให้คำนึงถึงกฎระเบียบ จริยธรรม/จรรยาบรรณ และความปลอดภัยของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน เช่น ความถูกต้องตามกฎหมาย สอดคล้องกับจรรยาบรรณ และสิทธิมนุษยชนของผู้มีส่วนได้เสีย (8 มาตรฐาน)

4. มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy) เป็นมาตรฐานที่มีเจตนาเพื่อให้แน่ใจว่าการประเมินเป็นไปอย่างเปิดเผย ตรงไปตรงมา มีการใช้เทคนิควิธีการเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เพียงพอสำหรับ การตัดสินใจคุณค่าทางด้านรูปธรรมและนามธรรมของสิ่งที่ทำการประเมิน เช่น มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพสูงทั้งด้านความตรง ความเที่ยง และใช้กระบวนการดำเนินงานทุกขั้นตอนถูกต้องตามหลักการประเมิน (12 มาตรฐาน)

ดังนั้น เกณฑ์การประเมินที่กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนด มาตรฐานการประเมินทางการศึกษาทั้ง 4 ด้านนั้น มีความครอบคลุมภาระงานของการประเมินในทุกขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายของการประเมิน การดำเนินการประเมิน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานข้อค้นพบ และการนำผลการประเมินไปใช้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เกณฑ์การประเมินดังกล่าว มาใช้ในการประเมินงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการวัดและประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาผู้สูงอายุในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชในครั้งนี้

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Jian (2003) ได้ศึกษาเรื่อง ความตรงของรายงานความก้าวหน้าการเรียนรู้แบบอิงหน่วย ด้วยวิธีการทางเลือกของการประเมินความก้าวหน้าสำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ระดับอุดมศึกษา (Validating a Unit-Based Learning Progress Report as an Alternative Method of Progress Assessment for Distance Learners in Higher Education) เป้าหมายหลักของการวิจัยครั้งนี้เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความก้าวหน้าของนักศึกษาในระหว่างลงทะเบียนเพื่อเข้ารับศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก การประเมินความก้าวหน้ามีคุณค่าอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาทางไกลเพื่อที่จะช่วยกระตุ้นหรือก้าวหน้าของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลให้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดหลักสูตร และสามารถช่วยให้อาจารย์ผู้สอนกำกับติดตามกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ด้วยการวินิจฉัยปัญหาและให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) และให้ความช่วยเหลือได้ทันที อย่างไรก็ตามพบหลักฐานเชิงประจักษ์เล็กน้อยที่รายงานในประเด็นเฉพาะว่าทำอย่างไรจะให้การประเมินความก้าวหน้าสามารถบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสมในบริบทของระบบการศึกษาทางไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการศึกษาทางไกลที่ใหญ่ที่สุดในโลก คือสาขาวิชาวิทยุและโทรทัศน์ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (China Radio and Television Universities: China RTVUs) มหาวิทยาลัยเปิดแห่งประเทศจีน

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและตรวจสอบความตรงของวิธีการทางเลือกของการประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลที่กำลังศึกษาสาขาวิชาวิทยุและโทรทัศน์ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้เน้นรายงานความก้าวหน้าการเรียนรู้แบบอิงหน่วย (unit-based learning progress report) ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนที่ออกแบบไว้ คือ 1) การประเมินตนเองของนักศึกษา (students' self-assessment) 2) การแจ้งปัญหาของนักศึกษาและการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ของผู้สอน และ 3) การสนทนากับอาจารย์ผู้สอน (จุดบันทึกอนุทินการสนทนาระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน) ซึ่งรายงานนี้จะมีประโยชน์คือเพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักศึกษาในการเตรียมตัวก่อนเรียนด้วยตนเอง และอาจารย์ผู้สอนสามารถเตรียมวางแผนบทเรียนหรือเตรียมการสอนก่อนสอน และทั้งนักศึกษาและอาจารย์มีการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านรายงานฉบับนี้ ซึ่งเป็นที่คาดหวังของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลที่จะสั่งการหรือควบคุมสะท้อนวิธีการเรียนรู้และจะพัฒนานิสัยรักการเรียนรู้โดยอัตโนมัติและมีสมรรถนะ ในขณะที่อาจารย์ผู้สอนจะต้องพัฒนาวิธีการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและรูปแบบการสอนแบบแก้ปัญหา โดยเป้าหมายสูงสุดของรายงานนี้จะเทียบเท่ากับเครื่องมือในการประเมินความก้าวหน้าคือเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้และการสอนในระบบการศึกษาทางไกลให้ประสบความสำเร็จ

คำถามการวิจัยในการศึกษานี้คือ จะสามารถเสนอให้รายงานความก้าวหน้าการเรียนรู้แบบอิงหน่วย (Unit-based learning progress report) สามารถใช้ได้เหมาะสมกับสาขาวิชาวิทย์และเทคโนโลยีของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (China RTVUs) เช่นเดียวกับวิธีการทางเลือกของการประเมินความก้าวหน้าได้หรือไม่

รายงานความก้าวหน้าการเรียนรู้แบบอิงหน่วยตรวจสอบความตรง 3 ครั้งที่สาขาวิชาวิทย์และเทคโนโลยีของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (China RTVUs) ใช้การศึกษานำร่อง (pilot study) การศึกษาหลัก (main study) และการศึกษาเพิ่มเติม (supplementary study) ตามลำดับในรายวิชาที่นักศึกษาและอาจารย์เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทย์และเทคโนโลยีของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (China RTVUs) ซึ่งกำลังเปิดสอนในเดือนกันยายน ปี 1999 รายงานความก้าวหน้าครั้งนี้ได้ตรวจสอบความตรงโดยอิงตามการรับรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนที่เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ โดยยึดเกณฑ์การตรวจสอบ 4 ประการ ประกอบด้วย ด้านความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) ความสามารถปฏิบัติจริง (Practicality) และปรากฏการณ์วอชแบคหรือ (washback effect) ปรากฏการณ์ที่ครูนำผลการสอบมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ข้อมูลเชิงประจักษ์จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่าทั้งนักศึกษาและอาจารย์ในรายวิชาทั่วไปจะตอบสนองเชิงบวกต่อรายงานความก้าวหน้าเหมือนเป็นการประเมินความก้าวหน้าแบบใหม่ โดยได้รายงานคุณภาพของเครื่องมือว่ามีความตรง (Valid) ความเที่ยง (Reliable) และสามารถปฏิบัติได้จริง (Practicable) และมีประโยชน์ (Beneficial) ของปรากฏการณ์วอชแบคที่มีผลต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนด้วยระบบการศึกษาทางไกล ซึ่งสรุปได้ว่าเครื่องมือนี้มีความเหมาะสม (Suitable) ในการนำไปใช้ในจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกลที่ China RTVU นอกจากนี้ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าถึงแม้ว่ารายวิชาเรียนที่ใช้ศึกษาครั้งนี้จะการศึกษาอยู่กับกลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้านภาษา แต่รายงานความก้าวหน้านี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักศึกษาในสาขาวิชาอื่นๆ ที่ China RTVU ในอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีคุณค่าในการประยุกต์ใช้สำหรับมหาวิทยาลัยทั่วไปและมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนในระบบการศึกษาทางไกลในประเทศอื่นอีกด้วย

นอกจากนี้สิ่งสนับสนุนต่อการเลือกวิธีสำหรับการประเมินความก้าวหน้าในระบบการศึกษาทางไกล ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ค้นพบคุณค่าที่ยิ่งใหญ่จากการฟังเสียงของนักศึกษาซึ่งเป็นสิ่งที่ควรทำในการวิจัยทางการศึกษา ดังนั้นในระบบการศึกษาขนาดใหญ่ เช่น China RTVUs การฟังเสียงนักศึกษาที่อยู่ห่างไกล โดยเฉพาะนักศึกษาผู้ใหญ่และผู้สูงอายุจึงเป็นปรากฏการณ์ที่มีความจำเป็นและมีคุณค่าอย่างยิ่ง

Marshall and Drummond (2006) ได้ศึกษาเรื่อง ทำอย่างไรให้ครูผูกพันกับการประเมินเพื่อการเรียนรู้บทเรียนจากห้องเรียน (How teachers engage with Assessment for Learning: lessons from the classroom) การศึกษาครั้งนี้ใช้การบันทึกวิดีโอการเรียนการสอนและดำเนินการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน เพื่อศึกษาวิธีการที่อาจารย์ผู้สอนใช้หรือกำหนดขึ้นในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning: AFL) เมื่อมีการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน เริ่มต้นจากสมมติฐานที่ว่า การประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นโดยอยู่ภายใต้หลักการจัดการเรียนการสอนบนหลักการส่งเสริมสนับสนุนความเป็นอิสระแก่นักศึกษา โดยวิเคราะห์วิธีการที่อาจารย์ผู้สอนยกตัวอย่างขึ้นเพื่อใช้เป็นหลักในการปฏิบัติซึ่งอาจมีความแตกต่างเกิดขึ้นระหว่างแต่ละบทเรียนและได้รวบรวมหลักการสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้และบทเรียนเฉพาะที่สอดคล้องกับเนื้อหา ลักษณะและลำดับของงานที่มอบหมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นฐานแนวคิดด้านการจัดการชั้นสูงนั้นพบว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะช่วยเพิ่มมุมมองสำหรับแนวทางการปฏิบัติในการประเมินเพื่อการเรียนรู้และเป็นที่คุ้นเคยมากขึ้น นอกจากนี้พบคำถามว่าความเชื่อของอาจารย์เกี่ยวกับการเรียนรู้มีส่วนช่วยให้วิธีการตีความแตกต่างกันหรือไม่ เมื่อดำเนินการประเมินในขั้นตอนต่างๆ ของการประเมินเพื่อการเรียนรู้

ผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนแสดงให้เห็นว่าเป็นผู้ที่สามารถสอนแต่ละบทเรียนโดยมีจิตวิญญาณของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ นั้น มีแนวโน้มที่จะรับผิดชอบต่อความสำเร็จและความล้มเหลวจากการส่งเสริมความเป็นอิสระของนักศึกษา ดังนั้นพวกเขาจึงมีสำนึกในสิทธิเสรีภาพของตนเองและพยายามใช้มันเพื่อเอาชนะอุปสรรคในการเรียนรู้

สรุปผลทั้งข้อมูลจากการสังเกตและการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่ามีอาจารย์ผู้สอนเพียงไม่กี่คนที่ผ่านการฝึกปฏิบัติการประเมินเพื่อการเรียนรู้ด้วยการสนับสนุนความเป็นอิสระของผู้เรียน โดยสิ่งที่สามารถอธิบายได้ว่าความเชื่อที่ครูยึดถือมีผลกระทบต่อการเรียนรู้เมื่อใช้วิธีการประยุกต์ใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งทำให้เข้าใจว่าเหตุใดการเปลี่ยนแปลงการฝึกปฏิบัติในห้องเรียนจึงเป็นเรื่องยากที่จะบรรลุโดยทั่วไป แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการอภิปรายเกี่ยวกับการเรียนรู้ ตลอดจนปฏิบัติตามคำแนะนำเมื่อนำไปใช้ได้จริงเพื่อนำมาสู่การเปลี่ยนแปลง

ซึ่งดูเหมือนอาจารย์ผู้สอนบางคนจะเข้าใจเรื่องจิตวิญญาณของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการให้ความสำคัญกับความเป็นอิสระของนักเรียนและมองว่าเป็นเป้าหมายหลักของการสอน แต่เกี่ยวข้องกับมุมมองว่าห้องเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ของตนเอง ผู้สอนแต่ละคนที่มีมุมมองว่าการฝึกฝนเป็นการแสดงถึงจิตวิญญาณของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ มีมุมมองที่ก้าวหน้ามากกว่าคงที่หรืออยู่กับที่ตามบทเรียนกำหนด ทั้งที่สถานการณ์และอุปนิสัยของผู้เรียนไม่ได้เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งถือเป็นความท้าทายที่จะต้องถูกพิจารณาอย่างรอบคอบและเอาชนะ ทัศนคติ

ดังกล่าว เพื่อให้ผู้สอนเกิดความรู้สึกเป็นอิสระมากกว่าผู้ที่มักจะเห็นข้อจำกัดเฉพาะในวัฒนธรรมของโรงเรียน ระบบการสอบ หรือความสามารถของนักศึกษา

ท้ายที่สุด หัวข้อที่ปรากฏภายใต้แนวปฏิบัติของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ได้แก่ การตั้งคำถาม ข้อเสนอแนะ เกณฑ์การแบ่งปัน และการประเมินตนเอง ซึ่งจำเป็นต้องมีการแก้ไข สิ่งที่เราเรียกว่าจิตวิญญาณของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ นั้นถูกสร้างขึ้นมาจากลักษณะที่ผู้สอนสร้างแนวคิดและจัดลำดับงานที่ทำโดยผู้เรียนในแต่ละบทเรียน ลักษณะของงานที่มอบหมายจะส่งผลต่อการโต้ตอบตามมาทั้งหมดภายในชั้นเรียน นอกจากนี้ งานเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่สร้างการเรียนรู้ทางสังคม กล่าวอีกนัยหนึ่งการประเมินเพื่อการเรียนรู้ต้องการ “การจัดระเบียบระดับสูงของความคิด” ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้เรียนที่เป็นอิสระ

Yorke (2003) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ในระดับอุดมศึกษา: มุ่งสู่ทฤษฎีและส่งเสริมการฝึกปฏิบัติ (Formative assessment in higher education: Moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice) ความสำคัญของการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ในการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา โดยทั่วไปถือว่าเป็นวิธีการประเมินที่ได้รับความนิยม แต่ก็ยังไม่เป็นที่เข้าใจกันดีในการศึกษาระดับอุดมศึกษา การระบุลักษณะสำคัญบางประการของการประเมินความก้าวหน้าเป็นการเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเกี่ยวกับทฤษฎี

ซึ่งประเด็นที่อภิปรายกันถึงความจำเป็นที่จะการพัฒนาทฤษฎีเพิ่มเติมในแง่ของการประเมินความก้าวหน้า ซึ่งต้องคำนึงถึงการยึดถือญาณวิทยาหรือวิธีการแสวงหาความรู้ ซึ่งเป็นทฤษฎีการพัฒนาทางปัญญาและศีลธรรม ขั้นตอนของการพัฒนาทางปัญญาของผู้เรียนและจิตวิทยาในการให้และรับผลย้อนกลับหรือข้อมูลย้อนกลับ (feedback) โดยการร่างข้อเสนอแนะทางที่การพัฒนาขึ้นนี้ ซึ่งข้อสังเกตของการประเมินความก้าวหน้าอาจจะช่วยสร้างสรรค์หรือขัดขวางการเรียนรู้ก็ได้ สำหรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้เกี่ยวกับในการประเมินความก้าวหน้า และการวิจัยครั้งนี้อาจมีส่วนช่วยในการพัฒนาการฝึกปฏิบัติด้านการสอนของผู้สอน

การวิจัยครั้งนี้เน้นย้ำถึงข้ออภิปรายในประเด็นอื่นเกี่ยวกับการประเมินความก้าวหน้าซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน อันเกิดจากการมีส่วนร่วมกระทำร่วมกันโดยพื้นฐานระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาที่มีจุดประสงค์หลักเพื่อเพิ่มความสามารถหรือสมรรถนะของผู้เรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โครงสร้างทางทฤษฎีที่สนับสนุนการประเมินความก้าวหน้านี้ ยังไม่ได้รับความนิยมนอย่างกว้างขวางในหมู่อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา และด้วยเหตุนี้ บทความนี้จะนำเสนอประเด็นต่างๆ ที่อาจเป็นประโยชน์ต่ออาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอน และรวมถึงการค้นคว้าวิจัยด้วย แม้ว่าการวิจัยครั้งนี้จะเน้นไปที่การประเมิน

ความก้าวหน้า แต่ยังคงถูกครอบงำด้วยการประเมินสรุปรวมอยู่เสมอ เมื่อถึงจุดหนึ่งนักวิชาการมักจะ ต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สนับสนุนการเรียนรู้มาเป็นผู้ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังที่ Ramsden (1992) แสดงให้เห็นว่าครูหรือผู้ประเมินต้องชื่นชมและรับมือกับบทบาททั้งสองอย่าง ควบคู่กันไปซึ่งเป็นที่ยากลำบากนี้ ซึ่งการทำงานร่วมกันในการเรียนรู้นั้นตามมาด้วยความจำเป็นที่ จะต้องตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของผู้เรียน รายละเอียดจากทฤษฎีการเรียนรู้ในพื้นที่ รอยต่อพัฒนาการของไวโกตสกี (Vygotsky) หากผู้เรียนย้ายไปอยู่ที่ปลายทางด้านบนของโซนการ พัฒนาใกล้เคียงกับโซนก่อนหน้านี้ ผู้เรียนควรจะสามารถทำโดยลำพังได้ในสิ่งที่ต้องการการสนับสนุน ด้านความรู้ก่อนหน้านี้ การประเมินสรุปรวมควรเป็นการทดสอบความเป็นอิสระ

สำหรับสิ่งท้าทายที่พบอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับการศึกษาระดับอุดมศึกษากำลังต่อต้านการ ประเมินความก้าวหน้า แต่ถ้าการประเมินความก้าวหน้ามีความสำคัญต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษา ตามที่การศึกษาครั้งนี้อาจกล่าวไว้ก็จำเป็นต้องมีการกำหนดในหลักสูตรเพื่อให้มีการประเมินความก้าวหน้า มากขึ้นกว่าเดิม (Knight, 2000) ซึ่งในการพัฒนาหลักสูตรใหม่จะมีการเพิ่มขึ้นสำหรับการประเมิน ความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นและปรับลดในส่วนอื่นลง กิจกรรมที่มีแนวโน้มจะลดจำนวนลงคือการบรรยาย แบบเป็นทางการ ซึ่งไม่ใช่วิธีการที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน (Bligh, 1998) และประเด็นเพิ่มเติมสามารถประยุกต์ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและการ สื่อสารที่พัฒนาการเรียนรู้อย่างรวดเร็วมากขึ้น ดังที่ Sadler (1998, p. 77) ตั้งข้อสังเกตว่าจะเกิด การเปลี่ยนแปลงอย่างมากสำหรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในห้องเรียน ปกติรวมทั้งการเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้รอบด้าน ซึ่งประเด็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ไม่ควร มองข้ามบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งของการประเมินความก้าวหน้า ในการพัฒนาหลักสูตร ส่วนใหญ่จะ ขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นของสถาบันอุดมศึกษาที่จะผสมผสานกับประเด็นดั้งเดิมอันตั้งมาบางประการใน การสอนและการเรียนรู้

Cabrera and Fernández-Ferrer (2017) ได้ศึกษาเรื่องการสอบผ่านระบบ MOOCs: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาแบบดั้งเดิมและมหาวิทยาลัยเปิด (Examining MOOCs: A comparative study among educational technology experts in traditional and open universities) ปัจจุบันหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบเปิดเสรี สำหรับรองรับคนจำนวนมากหรือทุกคนในโลก (MOOCs) เพิ่มขึ้นจำนวนมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาทำ ให้เกิดการถกเถียงกันอย่างมากกว่า MOOCs ได้รับการนำเสนอให้เป็นแนวทางปฏิบัติด้านการศึกษาที่ ใช้เทคโนโลยี แต่นักวิจัยหลายคนตั้งคำถามว่าหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบเปิดแบบนี้ เคารพหลักการร่วมกันบางประการที่อยู่เบื้องหลังการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยหรือไม่ ใน สถานการณ์เช่นนี้ การให้คำปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรประเภทนี้ยิ่งใกล้ชิด

ที่สุด สามารถให้มุมมองที่เชื่อถือได้เกี่ยวกับปัญหาและสามารถเน้นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดเพื่อดำเนินการวิจัยต่อไปได้ งานวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อนำเสนอความคิดเห็นและการรับรู้ของครู/อาจารย์ด้านเทคโนโลยีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรใหม่เหล่านี้ ซึ่งองค์ประกอบหลักเหล่านี้ได้รับการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์นิยามหรือคำจำกัดความที่เป็นข้อขัดแย้ง ข้อดีและข้อจำกัดด้านการสอน หน้าที่ของผู้สอนของหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบเปิดเสรี (MOOC) และการประเมินหรือการรับรองผล นอกจากนี้ ยังมีการเปรียบเทียบระหว่างผลงานของอาจารย์จากมหาวิทยาลัยแบบดั้งเดิมด้วยแบบจำลองตัวต่อตัว (face-to-face model) หรือเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้ากับมหาวิทยาลัยในระบบการศึกษาทางไกล ซึ่งอิงจากข้อเสนอการฝึกอบรมเสมือนจริงทั้งหมดและมีโอกาสสูงที่จะแข่งขันโดยตรงกับหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดจำนวนมากเหล่านี้

การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นมุมมองการวิพากษ์วิจารณ์ปรากฏการณ์ทางการศึกษาที่เรียกว่า หลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบเปิดเสรี (MOOC) ซึ่งทำให้สามารถเปิดเผยจุดแข็งและจุดอ่อนและประเด็นเฉพาะที่สมควรได้รับปรับปรุงเพิ่มเติม การวิเคราะห์เชิงลึกที่ระบุขึ้นเพื่อให้เข้าใจ MOOCs ในการศึกษาาระดับอุดมศึกษาดีขึ้น ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้และความคิดเห็นของอาจารย์ด้านเทคโนโลยีการศึกษาจากมหาวิทยาลัยแบบดั้งเดิมกับมหาวิทยาลัยในระบบการศึกษาทางไกลมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยอาจารย์มหาวิทยาลัยแบบดั้งเดิมมีความกังวลเกี่ยวกับปัญหาที่อาจารย์มหาวิทยาลัยเสมือนจริงไม่ได้หยิบยกขึ้นมา และในทางกลับกัน อาจเป็นเพราะในสถาบันที่มีการเปิดหลักสูตรออนไลน์หรือหลักสูตรไฮบริดมาระยะหนึ่งแล้ว MOOCs เป็นเพียงขั้นตอนเดียวในประวัติศาสตร์อันยาวนานแทนที่จะเป็นนวัตกรรมที่ยอดเยี่ยม อาจารย์หลายคนจากมหาวิทยาลัยเหล่านี้จึงพิจารณาว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่นี้เป็นรูปแบบที่ถดถอยเมื่อพิจารณามุมมองด้านคุณภาพการเรียนรู้ เพราะโดยพื้นฐานแล้วเกิดความล้มเหลวในการรวมแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการศึกษาออนไลน์ เพราะเกิดข้อผิดพลาดซ้ำแล้วซ้ำเล่าหลายครั้งซึ่งเกิดขึ้นเมื่อให้ความรู้ในวงกว้าง (Hollands & Tirthali, 2014)

การศึกษาครั้งนี้มีสิ่งที่น่าสนใจ เช่น เมื่อถามถึงบทบาทของอาจารย์หรือผู้สอนผ่าน MOOC อาจารย์จากมหาวิทยาลัยเปิดประเทศโคลัมเบีย โดยเน้นหน้าที่ต่างๆ เช่น การจัดการหลักสูตร การสร้างทรัพยากร การให้คำแนะนำ การสนับสนุน และให้ข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งเป็นภารกิจที่สำคัญในการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนออนไลน์ซึ่งขึ้นอยู่กับบทบาทที่แสดงออกมา อย่างไรก็ตาม สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยบาร์เซโลนา มีหน้าที่สำคัญที่สุด คือการให้คำแนะนำและการติดตามขณะที่การให้ข้อมูลป้อนกลับ การกระทำอย่างละเอียดรอบคอบ และการสร้างทรัพยากรเป็นภารกิจที่ทิ้งไว้เบื้องหลัง โดยที่การจัดการหลักสูตรใหม่เหล่านี้ไม่ปรากฏให้เห็นด้วยซ้ำ บทบาทใหม่ของครูในการเรียนรู้แบบเสมือนจริง (Virtual) จากระบบเปิด (Open) และรองรับผู้เรียนจำนวนมาก (Massive)



ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่ม และเป็นกุญแจสำคัญในการดำรงอยู่ในปัจจุบันและอนาคตของ MOOCs แน่แน่นอนว่าคำถามที่ตั้งขึ้นบางข้อบังคับให้เราต้องนึกถึงบทบาทใหม่ของอาจารย์ใน สถานการณ์การศึกษาประเภทนี้ หน้าที่ที่อาจารย์ควรมีและคุณค่าที่อาจารย์สามารถเพิ่มให้กับ กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใน MOOC

ถึงแม้ว่าจะมีความแตกต่างกันในบางประเด็น ด้านกิจกรรมการประเมินการเรียนรู้ซึ่งเป็น ข้อจำกัดที่สำคัญของการสอนแบบใหม่ผ่าน MOOC ซึ่งชัดเจนว่าองค์ประกอบที่อาจารย์จากทั้งสอง มหาวิทยาลัยมีความเห็นที่สอดคล้องกันมากที่สุด นอกจากนี้อาจารย์ทั้งสองกลุ่มยังเชื่อว่ามี ความสำคัญต่อการพิจารณาถ้าการสอนผ่าน MOOC เป็นรูปแบบใหม่ของการเรียนรู้หรือไม่ ผลลัพธ์นี้ ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะสำรวจระบบการประเมินในรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตร เหล่านี้จะอยู่รอดได้ในฐานะที่เป็นแนวทางการสอนและการเรียนรู้แบบใหม่ในอนาคต เมื่อพิจารณาใน แง่ของผลลัพธ์ มีเฉพาะบางหลักสูตรที่เลือกใช้กิจกรรมการประเมินที่แสดงออกมาว่าเป็นเพียง แบบฝึกหัดเพื่อรับรองสิ่งที่ได้เรียนรู้ การประเมินควรจะต้องไปไกลกว่านี้และควรแสดงให้เห็นว่าควร กิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตัวของมันเอง ดังนั้นจึงทำให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับ กระบวนการเรียนรู้และที่สำคัญกว่านั้น คือได้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนผ่าน MOOC มีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับประเด็น หรือเนื้อหา และผู้เรียนต้องการรูปแบบการเรียนรู้ที่เตรียมการผ่านเครื่องมือทางการศึกษาที่ถูกต้อง ซึ่งมุมมองการประเมินการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของครูนั้นมีความสำคัญต่อการสอนผ่าน MOOC ของผู้สอน เพื่อช่วยแนะแนวทางช่วยในการติดตามและให้ข้อเสนอแนะ ดังนั้น เริ่มต้นด้วย การส่งเสริมสนับสนุนการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ในการเรียนรู้และการ ให้ข้อเสนอแนะที่จำเป็นโดยหาวิธีอำนวยความสะดวกหรือส่งเสริมสนับสนุนการเข้าถึงอาจารย์ ผู้สอนและช่วยเหลือผู้เรียน (Jacobs, 2013) แม้ว่าจะมีความเป็นไปได้ของกลยุทธ์เหล่านี้แต่เป็นเรื่อง ยากที่จะรองรับได้ด้วยสื่อในปัจจุบัน

นอกจากนี้ การรับรู้ของอาจารย์ผู้สอนด้านเทคโนโลยีการศึกษาจากทั้งมหาวิทยาลัยแบบ ดั้งเดิมและมหาวิทยาลัยในระบบการศึกษาทางไกลเกี่ยวกับการสอนแบบใหม่ผ่าน MOOC แสดงให้ เห็นมุมมองที่แตกต่างกันว่ากระบวนการสอนและการเรียนรู้ควรเป็นอย่างไร อะไรคือสิ่งที่ผู้เรียนควร ทำด้วยตัวเองในสถานการณ์การเรียนรู้ใหม่ในอนาคต วิธีการที่ควรใช้ในการประเมินและวิธีการ ออกแบบประเมินมีเนื้อหาที่แตกต่างกันอย่างไร (Cabero et al., 2014)

นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้ เสนอเกี่ยวกับความต้องการสารสนเทศของผู้เรียนเกี่ยวกับ กระบวนการเรียนรู้ ซึ่งมีข้อแนะนำให้วิเคราะห์การเรียนรู้ การทำเหมืองข้อมูล (Data mining) หรือ การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงเทคนิคการประเมินและเทคนิคการให้ ข้อมูลป้อนกลับโดยอัตโนมัติ (Chauhan, 2014) การใช้เทคนิคเหล่านี้จะช่วยให้เกิดความก้าวหน้าใน

การพัฒนาหลักสูตรที่รองรับผู้เรียนจำนวนมากได้ เนื่องจากจะช่วยให้สามารถเกิดการปรับปรุงทรัพยากร และกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยตนเองบนเครือข่ายเสมือนจริง ตามความต้องการและคุณลักษณะเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลหรือเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้น กลยุทธ์เหล่านี้จะช่วยลดอัตราการออกกลางคัน (Dropout) ในหลักสูตรใหม่ได้ (Torres-Díaz et al., 2014)

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในอนาคตในการค้นหาโอกาสในการดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจซึ่งรวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของกลยุทธ์การสอนและการศึกษาแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในหลักสูตรเหล่านี้ (Hollands & Tirthali, 2014)

นอกจากนี้สำหรับแนวทางการวิจัยในอนาคตที่ชัดเจน โดยสิ่งสำคัญคือต้องคำนึงว่าการสอนแบบใหม่ผ่าน MOOC เป็นโอกาสที่ดีที่จะช่วยสร้างประสบการณ์ในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนสารสนเทศทำงานร่วมกัน และเรียนรู้ของผู้เรียน (Raposo, 2014) และท้ายที่สุด สิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการสอนและเรียนรู้ได้ดีขึ้น (Bartolomé, 2014) เนื่องจากธรรมชาติของการเรียนการสอนแบบออนไลน์และรองรับผู้เรียนจำนวนมากที่สร้างขึ้นโดยนักเรียน จะทำให้เกิดโหมดการเรียนรู้ใหม่ที่เป็นโอกาสในการคิดใหม่ๆ ว่าอะไรคือศูนย์กลางของกระบวนการสอนและการเรียนรู้ การวิเคราะห์ว่าวิธีการใดที่เหมาะสมที่สุดในการสร้าง แบ่งปัน และถ่ายทอดความรู้ ตลอดจนการออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ให้คุณค่ากับหลักสูตรที่เปิดกว้างและยืดหยุ่นมากขึ้นเสมอ (Caballo et al., 2014)

Lassetter (1995) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการประเมินคุณภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล (A model for assessing the quality of learning in distance education) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยสนับสนุนคุณภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เกิดขึ้นโดยการพัฒนา รูปแบบเชิงประจักษ์ของการประเมินคุณภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล โดยพิจารณาองค์ประกอบด้านจิตพิสัย (Effective domain) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) และ Conative Domains ของการเรียนรู้ และด้านจริยธรรม (Ethical domain) ของระบบการศึกษาทางไกล ซึ่งถูกกำหนดขึ้นและใช้เป็นกรอบแนวคิดทฤษฎีในการนำมาซึ่งการศึกษาค้นคว้าในระบบการศึกษาทางไกล และการประเมินด้วยกำหนดตัวแปรมากกว่า 150 ตัวแปร ซึ่งที่เป็นองค์ประกอบที่อาจเกิดมีอิทธิพลต่อคุณภาพการเรียนรู้ การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) เพื่อใช้ตรวจสอบความตรงของตัวแปรและสร้างเครื่องมือสำรวจหรือเครื่องมือวัด จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ทั้งหมด 523 คน จาก 4 ห้องที่กำลังสอบตกในปีการศึกษา 1995 ของมหาวิทยาลัยโอลด์โดมินเนียน (Old Dominion University) โดยนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) นักศึกษากลุ่มที่เรียนผ่านดาวเทียม (Teletechnet) 2)

นักศึกษากลุ่มที่เรียนผ่านเว็บไซต์ส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม(Studio) และ 3) นักศึกษาที่เข้าเรียนในชั้นเรียนที่วิทยาเขตต่างๆ ในระบบการเรียนการสอนปกติ

ผลการทดสอบความมีนัยสำคัญเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร และใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร (MANOVA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) สำหรับข้อมูลมาตรวัดประมาณค่าที่สร้างขึ้นโดยได้รับแบบประเมินตอบกลับ 248 ชุด สรุปได้ว่าข้อมูลด้านประชากรจากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (1) กลุ่ม Teletechnet และ (3) กลุ่มเข้าเรียนในชั้นเรียนที่วิทยาเขต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านอายุ ( $p < .01$ ) สภาพนักศึกษา ( $p < .001$ ) และสถานะการทำงาน ( $p < .01$ ) และจากการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ากลุ่ม (1) นักศึกษากลุ่มที่เรียนผ่านดาวเทียม (Teletechnet) (2) นักศึกษากลุ่มที่เรียนผ่านเว็บไซต์ส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม (Studio) และ (3) เข้าเรียนในชั้นเรียนที่วิทยาเขต มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อรวมตัวแปรเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) ส่งผลให้ลดจำนวนตัวแปรจาก 150 ตัวแปร ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบสำหรับกลุ่ม (1) นักศึกษากลุ่มที่เรียนผ่านดาวเทียม (Teletechnet) และ 8 องค์ประกอบสำหรับกลุ่ม (3) เข้าเรียนในชั้นเรียนที่วิทยาเขต ซึ่งพบว่ามีอิทธิพลมากกว่าร้อยละ 50 ของความแปรปรวนทั้งหมด องค์ประกอบเหล่านี้ถูกกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อและการแปรปรวนที่ใช้ในการสร้างคุณภาพของรูปแบบการประเมินการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล ปัจจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่านักศึกษากลุ่ม(1) นักศึกษากลุ่มที่เรียนผ่านดาวเทียม (Teletechnet) พบว่า มีทักษะด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ของการเรียนรู้ในระดับต่ำ ส่วนนักศึกษากลุ่ม (3) เข้าเรียนในชั้นเรียนที่วิทยาเขต พบว่ามีทักษะด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ของการเรียนรู้ในระดับสูง ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ทั้งองค์ประกอบด้านจิตพิสัย (Effective domain) และเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่สร้างขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของตัวแปรที่กำหนดขึ้นเกี่ยวกับคุณภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา สำหรับข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้คือการประเมินสำหรับนักศึกษากลุ่ม (1) นักศึกษากลุ่มที่เรียนผ่านดาวเทียม (Teletechnet) และกลุ่ม (3) เข้าเรียนในชั้นเรียนที่วิทยาเขต ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่สะท้อนปัจจัยที่มีความสำคัญสำหรับแต่ละกลุ่ม และรายวิชาเหล่านี้ควรถูกออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนผ่านเว็บไซต์ทางไกล

Teets & Grimes (2018) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินรูปแบบการเรียนรู้และการคงอยู่ในการเรียนรู้ของประชากรผู้สูงอายุในเมืองแฟรงก์เฟิร์ต รัฐเคนตักกี (Assessment of learning styles and learning retention among the elderly population in Frankfort, Kentucky) ในปัจจุบัน ความก้าวหน้าของความรู้ทางการแพทย์ในสหรัฐอเมริกา ส่งผลทำให้ผู้คนมีอายุยืนยาวขึ้นและส่งผลทำให้ประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรผู้สูงอายุจึงต้องออกแบบ

ระบบการให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ซึ่งมีข้อกังวลหลักประการหนึ่งคือ การพัฒนาทางโภชนาการและการศึกษาการใช้ชีวิตหรือการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุจำนวนมากยังขาดการได้รับการศึกษาด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยเหตุนี้ ผู้สูงอายุจึงไม่รู้ว่าสิ่งใดที่ถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพ เมื่อผู้สูงอายุได้รับวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีและได้รับศึกษาเรื่องอาหารจะทำให้ผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะสามารถฝึกฝนการควบคุมอาหารและการใช้ชีวิตอย่างเหมาะสม เมื่อผู้สูงอายุได้รับความรู้ใหม่ ผู้สูงอายุจะสามารถดูแลตัวเอง ปรับปรุงการดูแลสุขภาพของตนเอง และสามารถลดการไปสถานพยาบาล โรงพยาบาล หรือความช่วยเหลือในบ้านที่ไม่จำเป็นและมีราคาแพงได้

ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ นักการศึกษาจึงสนใจศึกษาซึ่งพบว่าผู้สูงอายุมีประสบการณ์แตกต่างกันและไม่ได้เรียนรู้มาในรูปแบบเดียวกัน หรือไม่ได้มีประมวผลข้อมูลแบบเดียวกัน ซึ่งแตกต่างจากบุคคลที่อายุน้อยกว่า โดยผู้สูงอายุต้องเผชิญกับปัญหาความท้าทายมากมาย เช่น ภาวะสมองเสื่อม โรคเรื้อรังเกี่ยวกับความเสื่อมถอยของอายุ และข้อจำกัดทางร่างกาย ซึ่งรวมถึงความบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยิน นักการศึกษาต้องรวมเอาวิธีการสอนรูปแบบอื่นที่สามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตุ้นให้ผู้สูงอายุปรับปรุงพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการใช้ชีวิต โดยใช้วิธีการเรียนรู้ส่วนบุคคลที่สอดคล้องกับข้อจำกัดหรือความบกพร่องทางร่างกาย การได้ยิน และการมองเห็นผ่านการใช้โสตทัศนูปกรณ์ การพูดเสียงดัง การใช้เกมเป็นกิจกรรมเสริมการมีส่วนร่วมที่สัมพันธ์กับบทเรียน และการสาธิตการทำอาหาร ซึ่งสิ่งที่สังเกตเห็นคือพบพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของความรู้ด้านโภชนาการและทัศนคติที่ดีต่อการปรับเปลี่ยนอาหาร สรุปลง การศึกษาเฉพาะบุคคลเป็นกุญแจสำคัญในการช่วยให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดี และมีอิสระในการเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกัน

Stein et al. (2010) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินการเปลี่ยนแปลงการทำงานทางปัญญา: ดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อถือได้ของเครื่องมือทางประสาทวิทยาสำหรับผู้สูงอายุ (The assessment of changes in cognitive functioning: reliable change indices for neuropsychological instruments in the Elderly) การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางปัญญา ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ โดยพิจารณาใช้เครื่องมือทางตรรกะของระบบประสาทที่ใช้วัดความสามารถทางปัญญาในประชากรผู้สูงอายุ โดยใช้ค่าดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อถือได้ (Reliable Change Indices: RCI) ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการประเมินความมีนัยสำคัญทางคลินิกของการเปลี่ยนแปลงทางปัญญา วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือเพื่อให้เกิดการทบทวนตรวจสอบคะแนนดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อถือได้ (RCI) ในผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบสำหรับการทดสอบทางประสาทจิตวิทยาที่มีอยู่ในปัจจุบัน วิธีการศึกษาโดย

ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุมการศึกษาแบบระยะยาว (Longitudinal Study) ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินด้วยดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อถือได้ (RCI) ซึ่งการคำนวณค่าดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อถือได้ (RCI) มีค่าเท่ากับความต่างระหว่างคะแนนก่อนทราบผลการทดสอบ (pre-test) และหลังทราบผลการทดสอบ (post-test) หารด้วยความเคลื่อนคลาตามาตรฐาน (standard error) ของความแตกต่าง เพื่อเป็นเครื่องมือวัดทักษะหรือการทำงานทางปัญญา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังคัดเลือกเกณฑ์เฉพาะสำหรับการประเมินคุณภาพอย่างเป็นระบบสำหรับการศึกษานี้ และคะแนนคุณภาพส่วนใหญ่ให้ผลลัพธ์ในระดับสูงถึงปานกลาง เกณฑ์ที่สร้างขึ้นประยุกต์ใช้หลักการศึกษิตตามระเบียบวิธีวิจัย โดยการใช้เกณฑ์การคัดเลือก รายการตรวจสอบ โปรโตคอล และกำหนดให้มีผู้สังเกตการณ์ 2 คน เพื่อลดอคติในการคัดเลือกผู้สังเกตการณ์ และการตีความ ผลที่ได้พบว่าผู้เข้าร่วมผู้สูงอายุจะมีสุขภาพทางปัญญาที่ดี จะมีคุณภาพทางการศึกษาตามที่กำหนดเมื่อใช้ระบบมาตรฐานในการประเมินคุณภาพตามระเบียบวิธีวิจัย และมีผลลัพธ์การเรียนรู้ 11 เรื่องที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและมีความเหมาะสม โดยพบว่าร้อยละ 50 ของผู้สูงอายุกลุ่มเป้าหมายได้รับคะแนนสูงในด้านคุณภาพการทำงานที่เป็นระบบ สรุปคะแนน RCI เครื่องมือทางประสาทวิทยาด้วยค่าดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อถือได้ (RCI) มีนัยสำคัญทางคลินิกของการเปลี่ยนแปลงทางปัญญา โดยมีความสำคัญต่อการตีความหมายและการเปลี่ยนแปลงของคะแนนสอบในผู้สูงอายุ ซึ่งจำเป็นต้องมีการประเมินและการกำหนดมาตรฐานเพิ่มเติมสำหรับเครื่องมือทางประสาทวิทยาให้มากขึ้น ค่าดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อถือได้ (RCI) ช่วยให้สามารถระบุการเปลี่ยนแปลงในการทำงานขององค์ความรู้ในระหว่างภาวะสมองเสื่อมและโรคที่นำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมได้ (Chen et al., 2001) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมในการปฏิบัติทางคลินิกและการตั้งค่าการวิจัย สามารถนำไปกำหนดมาตรฐานการทดสอบทางประสาทวิทยาที่น่าเชื่อถือและถูกต้องได้

Zhong & Rau (2020) ได้ศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันทางโทรศัพท์มือถือสำหรับประเมินการเดินของผู้สูงอายุ: การพัฒนาและการประเมิน (A mobile phone-based gait assessment app for the elderly: development and evaluation) การศึกษานี้มุ่งอธิบายถึงความผิดปกติในการเดินซึ่งเกิดขึ้นตามปกติของผู้สูงอายุโดยการใช้เทคโนโลยีช่วยการเดินให้ดีขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุด้วยแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ เพื่อแก้ปัญหาสำหรับผู้สูงอายุโดยการตรวจสอบคุณภาพการเดินด้วยตนเองในชีวิตประจำวัน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือช่วยติดตามการเดิน (Pocket Gait) และประเมินการยอมรับและความสามารถในการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น วิธีการศึกษา โดยนำแอปพลิเคชันที่ได้รับการพัฒนาเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถติดตามคุณภาพการเดินของเขาได้ด้วยตนเอง ซึ่งรวมถึงตรวจสอบความถี่ของระยะการก้าว

เดิน ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความเร่ง (Acceleration root mean square: RMS) ความสม่ำเสมอของระยะการก้าวเดิน ความสมมาตรหรือความสมดุลของการก้าวเดิน และความแปรปรวนของการก้าวเดิน โดยการคัดเลือกผู้สูงอายุในชุมชน จำนวน 148 คน ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จากสองเมืองในประเทศจีน คือ เมืองปักกิ่ง และเมืองฉงชิ่ง โดยกำหนดให้ผู้สูงอายุเดิน 3 วิธี คือ การเดินแบบเดี่ยว การเดินแบบคู่ และการเดินเร็ว โดยใช้สมาร์ตโฟนที่ติดตั้งแอปพลิเคชันตรวจสอบการเดิน และให้ผู้สูงอายุทำแบบสำรวจการยอมรับและการใช้งานหลังจากการทดสอบการเดิน ซึ่งใช้แบบสอบถามในการวัดการยอมรับของผู้ใช้หลังจากการทดสอบการเดิน ซึ่งประกอบด้วยการวัดเชิงปริมาณ 4 ด้าน คือ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ประโยชน์ ความง่ายในการเรียนรู้ และความตั้งใจที่จะใช้งาน การวัดความสามารถในการใช้งานโดยใช้มาตรวัดการใช้งานระบบ (System usability scale: SUS) และใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมศึกษาเพื่อรวบรวมคำถามตอบรับปลายเปิด ผลการศึกษา พบว่า ประเภทงานการเดินส่งผลต่อพารามิเตอร์การเดินทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ ความถี่ของการก้าวเดิน ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความเร่ง (RMS) ความแปรปรวนของการก้าวเดิน ความสม่ำเสมอของการก้าวเดิน และความสมมาตรหรือความสมดุลของการก้าวเดิน (ค่า P-value ทั้งหมด  $<.001$ ) เมื่อพิจารณาตามอายุ พบว่า มีความแตกต่างด้านอายุอย่างมีนัยสำคัญต่อความถี่ของการก้าวเดิน ( $P=.01$ ) และเมื่อพิจารณาแยกตามภูมิภาค พบว่า ภูมิภาคส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความสม่ำเสมอของการก้าวเดิน ( $P=.04$ ) เมื่อพิจารณาการยอมรับของแอปพลิเคชันตรวจสอบการเดินพบว่าผู้สูงอายุมีความเห็นเป็นไปในทางบวก ผู้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นว่าสามารถใช้งานระบบได้ด้วยคะแนนโดยรวมเท่ากับ 59.7 (SD 10.7) จาก 100 คะแนน ผู้สูงอายุจากปักกิ่งได้คะแนนมาตรวัดการใช้งานระบบ (System usability scale: SUS) ที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุจากเมืองฉงชิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<.001$ ) โดยอายุของผู้สูงอายุสัมพันธ์กับคะแนนมาตรวัดการใช้งานระบบ (System usability scale: SUS) อย่างมีนัยสำคัญทาง ( $P=.048$ ) ผู้สูงอายุมีความต้องการให้ปรับปรุงในประเด็น ดังนี้ ควรเพิ่มขนาดตัวอักษรที่ใหญ่ขึ้น ควรรวมคำอ้างอิงสำหรับพารามิเตอร์การเดิน และควรรวมอัตราการเต้นของหัวใจและการตรวจสอบความดันโลหิต (Davey et al., 2004) สรุปแอปพลิเคชันมือถือนี้เป็นเครื่องมือจัดการสุขภาพที่มีประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุในการจัดการคุณภาพการเดินด้วยตนเองและป้องกันผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ในอนาคตควรพิจารณาปัจจัยต่างๆ เช่น อายุและภูมิภาคในขณะออกแบบแอปพลิเคชันประเมินการเดินบนโทรศัพท์มือถือซึ่งถือว่ามีนัยสำคัญจากความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมวิจัย ซึ่งจะช่วยให้การออกแบบผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันมือถือที่เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุมากขึ้น (Dikmen et al., 1999)

Mitsis et al. (2010) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินทักษะทางปัญญาในกลุ่มผู้สูงอายุผ่านการประเมินทางโทรศัพท์ (Evaluating cognition in an elderly cohort via telephone assessment) วัตถุประสงค์ในการศึกษาคั้งนี้เพื่อการประเมินทางประสาทจิตวิทยาในระยะยาว โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วที่สุดในการนำไปสู่ความบกพร่องทางสติปัญญาในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี รวมทั้งตรวจสอบความเป็นไปได้และความสามารถในการเปรียบเทียบกับประเมินตนเองด้วยแบตเตอรี่ที่ควบคุมด้วยโทรศัพท์เพื่อใช้วัดทางประสาทจิตวิทยาที่กำหนดการทำงานด้านทักษะทางปัญญาในกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีสุขภาพดี วิธีการศึกษาคั้งนี้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา คือ ผู้สูงอายุเพศหญิง จำนวน 54 คน โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีอายุโดยเฉลี่ยระหว่าง  $79 \pm 7.7$  ที่มีรายงานการประเมินตนเองว่ามีสุขภาพสมบูรณ์ โดยคัดเลือกจากศูนย์พัฒนาผู้สูงอายุและแหล่งชุมชนต่างๆ การศึกษาคั้งนี้ใช้การออกแบบแบบไขว้สองทาง (two-way cross-over design) โดยสุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมโครงการเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมคั้งนี้ เพื่อทำการประเมินคั้งนี้ (1) การประเมินทางประสาทวิทยาแบบตัวต่อตัว และ (2) การประเมินทางโทรศัพท์ด้วยการประเมินแบบตัวต่อตัว โดยเว้นระยะห่างประมาณ 4 สัปดาห์ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยรูปแบบการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น เพื่อพิจารณาว่ามีความแตกต่างด้านประสิทธิภาพของวิธี (แบบตัวต่อตัวกับแบบโทรศัพท์) หรือไม่ และการทดสอบความสมมูลกันหรือความเท่าเทียมกันเพื่อประเมินความสามารถในการเปรียบเทียบของทั้งสองวิธี ผลการศึกษาคั้งนี้พบว่า ประสิทธิภาพระหว่างการประเมินแบบตัวต่อตัวและทางโทรศัพท์ในการทดสอบทางประสาทวิทยาโดยส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น เครื่องมือวัดกระบวนกรจำ (Digit span backward) ซึ่งใช้วัดประสิทธิภาพของกระบวนกรจำ เครื่องมือวัดสมาธิ (Oral Trail Making Test Part A) แบบวัดที่ใช้หลักการของการตั้งใจหรือสมาธิในการใช้สายตา ความชำนาญและการเชื่อมโยงกับช่องว่างระหว่างตัวเลข และการทดสอบความล่าช้าการเรียกคืนความจำ (Buschke's selective reminding test: SRT) และสุดท้ายการศึกษาความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยหรือความสัมพันธ์เชิงเหตุที่ไม่ใช่เชิงเปรียบเทียบ (ประกอบด้วย 6 วิธีที่ศึกษาทดลองในคนเทียบกับ 3 วิธีที่ศึกษาผ่านทางโทรศัพท์) และดำเนินการทดสอบความสมมูลกันหรือความเท่าเทียมกันเพื่อประเมินเชิงเปรียบเทียบของวิธีการทั้งสองวิธี สรุป การศึกษานำร่องคั้งนี้ได้รับข้อมูลสนับสนุนการดูแลระบบโทรศัพท์ด้านแบตเตอรี่สนับสนุนการทดสอบทางประสาทจิตวิทยา (Neuropsychological testing) เป็นการประเมินความสามารถในการทำงานของสมอง (Cognitive function) โดยการประเมินความสามารถหลายด้าน เช่น การทำงาน ของความจำ ความสนใจ มิติสัมพันธ์และความสามารถด้านบริหารจัดการซึ่งช่วยให้เกิดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบระหว่างการประเมินแบบตัวต่อตัวเทียบกับเครื่องมือวัดทั้งหมด และพบว่าคะแนนมีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญในบางมาตรวัด ซึ่งให้ข้อเสนอแนะว่าควรระมัดระวังในการเลือกมาตรวัดเป็นการเฉพาะเพื่อใช้ทดสอบทางประสาทจิตวิทยา (Neuropsychological) ที่ควบคุมทางโทรศัพท์

Chung (2018) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของหลักสูตรพิเศษ สะเต็มศึกษา (STEAM-6E)—กรณีศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบสร้างสรรค์ Internet of things (IoT) อุปกรณ์ช่วยการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ (Analysis of the learning effectiveness of the STEAM-6E special course—A case study about the creative design of Internet of Things assistant devices for the elderly) การศึกษาค้นคว้าพัฒนาหลักสูตรพิเศษสะเต็มศึกษา (STEAM) ซึ่งเป็นการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระระหว่างศาสตร์สาขาต่างๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science: S) เทคโนโลยี (Technology: T) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineer: E) ศิลปศาสตร์ (Art: A) และคณิตศาสตร์ (Mathematics: M) ) โดยนำจุดเด่นของธรรมชาติตลอดจนวิธีการสอนของแต่ละสาขาวิชามาผสมผสานกันอย่างลงตัว เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ทุกแขนงมาใช้ในการแก้ปัญหา การค้นคว้า และการพัฒนาสิ่งต่างๆ ในสถานการณ์โลกปัจจุบัน และหลัก 6E ประกอบด้วย 1) ขั้นสร้างความผูกพัน และตรวจสอบความรู้เดิม (Engagement and elicitation) 2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4) ขั้นการขยายความรู้ (Extension) 5) ขั้นเพิ่มคุณค่า (Enrich) และ 6) ขั้นประเมิน (Evaluation) ซึ่งหลัก 6E ช่วยในการเรียนรู้โดยการออกแบบหลักสูตรพิเศษตามแนวทางของการออกแบบเชิงสร้างสรรค์โดยประยุกต์ใช้อุปกรณ์ช่วยเรียนรู้ (Internet of Things: IoT) อุปกรณ์ช่วยการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุและสำรวจผลกระทบของหลักสูตรว่ามีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้สูงอายุ โดยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการจำนวน 8 คนมาสัมภาษณ์เพื่อหาจุดมุ่งเน้นร่วมกันพัฒนาหลักสูตรพิเศษสะเต็มศึกษา (STEAM-6E) ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในหัวข้อการออกแบบสร้างสรรค์ของอุปกรณ์ช่วยเรียนรู้ (Internet of Things: IoT) สำหรับผู้สูงอายุ และสร้างมาตราส่วนประสิทธิภาพการเรียนรู้ นอกจากนี้ ยังได้คัดเลือกนักศึกษาผู้สูงอายุ จำนวน 46 คนในสาขาวิชาการพยาบาลในวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีเป็นวิชา และดำเนินการตอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจประสิทธิภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้าได้ข้อสรุปดังต่อไปนี้ หลักสูตรพิเศษสะเต็มศึกษา (STEAM-6E) เกี่ยวกับการออกแบบสร้างสรรค์คืออุปกรณ์ช่วยเรียนรู้ IoT สำหรับผู้สูงอายุประกอบด้วยสามมิติ ได้แก่ หลักสูตร STEAM การสอนตามหลัก 6E และการได้มาซึ่งความรู้ทางวิชาชีพ ตลอดจนตัวชี้วัดความสามารถ 17 ประการ นักศึกษาพยาบาลยืนยันผลการเรียนรู้ในหลักสูตร STEAM-6E รูปแบบการสอนตามหลัก 6E และความรู้เฉพาะเรื่องหลังจากเข้าร่วมหลักสูตร STEAM-6E กิจกรรมภาคปฏิบัติของหลักสูตรพิเศษ STEAM-6E สามารถแนะนำนักศึกษาให้เรียนรู้ประเด็นสำคัญที่ละขั้นตอน หลักสูตรพิเศษ STEAM-6E สามารถช่วยเสริมสร้างความสามารถของนักศึกษาในการบูรณาการความรู้ตามหลัก STEAM และช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ใน



แต่ละสาขาวิชา หลักสูตรพิเศษ STEAM-6E สำหรับผู้สูงอายุปรับปรุงการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ความรู้ทางวิชาชีพ และความมั่นใจของนักศึกษา จากข้อสรุปนี้นำมาสู่การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน สำหรับหลักสูตรพิเศษ STEAM-6E ด้วยการออกแบบสร้างสรรค์โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเรียนรู้ (Internet of Things: IoT) ที่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ และมีเสนอข้อเสนอแนะหลายประการสำหรับการวางแผน หลักสูตรและการนำหลักสูตรพิเศษ STEAM-6E เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป

Martins et al. (2019) ได้ศึกษาเรื่อง เครื่องมือประเมินทักษะทางปัญญาที่ใช้สำหรับผู้สูงอายุ ชาวบราซิลในช่วงห้าปีที่ผ่านมา (Cognitive assessment instruments used in elderly Brazilians in the last five years) การศึกษาครั้งนี้สนใจการตรวจจับและติดตามความบกพร่องทางสติปัญญา ในประชากรสูงอายุเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของปัจเจกบุคคล จึงดำเนินการทบทวนเชิงบูรณาการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ โดยกำหนดเกณฑ์ การคัดเลือกบทความ ที่ใช้เครื่องมือประเมินความรู้ความเข้าใจในผู้สูงอายุชาวบราซิลผ่านบทความที่ ตีพิมพ์ในช่วงห้าปีที่ผ่านมา ซึ่งจัดทำดัชนีในฐานข้อมูล Web of Science, Pubmed, Scopus และ Bireme เกณฑ์การคัดเลือกเป็นบทความต้นฉบับที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษและโปรตุเกสระหว่างปี 2555 ถึง 2559 การประเมินวิจารณ์บทความหลังจากอ่านฉบับเต็มแล้ว การนำเสนอและการอภิปราย ผล กระบวนการคัดกรองดำเนินการโดยผู้ตรวจสอบสองคนโดยอิสระกัน การใช้เครื่องมือในการ ประเมินเชิงวิพากษ์ของบทความ คือ ประเมินความน่าเชื่อถือของงานวิจัย Critical appraisal skills programme (CASP) ซึ่งจัดประเภทคุณภาพของบทความจาก 0 ถึง 10 ด้วยคะแนน > 6 แสดงถึง คุณภาพของระเบียบวิธีที่ดีและอดีตที่ลดลง และหน่วยงานที่รับผิดชอบการวิจัยระบบสุขภาพคือ AHRQ (Agency for healthcare research and quality) ซึ่งจัดลำดับระดับของหลักฐานของ การศึกษาโดยวิธีการ (1) การทบทวนอย่างเป็นระบบหรือการวิเคราะห์อภิมาน (2) การทดลองทาง คลินิกแบบสุ่ม (3) การทดลองทางคลินิกโดยไม่มีสุ่ม (4) การศึกษาแบบสังเกตทางวิทยาการ ระบาดของผู้ที่มีโรคและกลุ่มควบคุม (5) การทบทวนการศึกษาเชิงพรรณนาและเชิงคุณภาพอย่างเป็น ระบบ และ (6) การศึกษาเชิงพรรณนาหรือเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 100 บทความ มีการใช้เครื่องมือ ประเมินความรู้ความเข้าใจ 61 เครื่องในการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สรุป ความแปรปรวนของ ภาวะการรับรู้หรือทักษะทางปัญญาขาดสมดุลอันเนื่องมาจากอายุที่เพิ่มขึ้นหรือสอดคล้องกับ กระบวนการทางพยาธิวิทยาชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการแก้ไขปัญหานั้นเพื่อที่จะระบุข้อบกพร่อง เหล่านี้ได้อย่างรวดเร็วและการระบุอิทธิพลต่อการเกิดโรคไว้วงหน้าและคุณภาพชีวิตของแต่ละบุคคลและ ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ญาติ ซึ่งการทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการนี้กล่าวถึงการใช้เครื่องมือประเมินทาง

ปัญญาของวรรณกรรมในประเทศบราซิล ในเวอร์ชันและโดเมนต่างๆ ที่ได้รับการประเมินวรรณกรรม  
ล่าสุดมีเครื่องมือมากมาย การทดสอบที่นิยมใช้มากที่สุดคือ แบบทดสอบสมรรถภาพสมอง (Mini-  
mental state examination: MMSE) หรือแบบทดสอบคัดกรองโรคอัลไซเมอร์ รุ่นที่เสนอโดย  
Brucki et al. (Brucki et al., 2003) การทดสอบความสามารถในการใช้คำพูดหรือการทดสอบความ  
คล่องแคล่วทางวาจา (Verbal fluency test) โดยการจำแนกหมวดหมู่สัตว์ การทดสอบประสิทธิภาพ  
ในการจำ (Digit span test) เป็นแบบทดสอบที่นำมาใช้เพื่อทดสอบบุพธิปัญญาในด้านความจำและ  
ความสนใจ (Memory and attention) ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 2 ชุด คือ 1) Digit forward  
(DSF) ใช้แนวคิดของสมาธิในการฟังและการพูดมาช่วยในการจำ ประกอบด้วยตัวเลข 20 แถว  
ประเมินจากความถูกต้องในการจำเลขในแต่ละแถว แถวละหนึ่งคะแนน เกณฑ์การประเมิน กลุ่มที่มี  
คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าจะมีสมาธิมากกว่า และ 2) Digit span backward (DSB) คือการเก็บและ  
จัดการกับข้อมูลที่ได้รับมา (storage and manipulate of information) โดยอาศัยการได้ยินและ  
การพูด ประกอบด้วยตัวเลข 14 แถว ประเมินจากความถูกต้อง ในการจำเลขเรียงย้อนกลับในแต่ละ  
แถว แถวละหนึ่งคะแนน เกณฑ์การประเมิน กลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าจะมีประสิทธิภาพของ  
กระบวนการจำมากกว่า ซึ่งผลการวิจัยที่นำเสนอในการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้มีความเกี่ยวข้องไม่เฉพาะ  
การวิจัยเชิงสำรวจและการทดลองเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการวิจัยทางคลินิกด้วย

สรุปจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นทำให้พบประเด็นสำคัญ  
เกี่ยวกับผู้สูงอายุที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และการวัดประเมินการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ  
โดยสามารถสรุปประเด็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

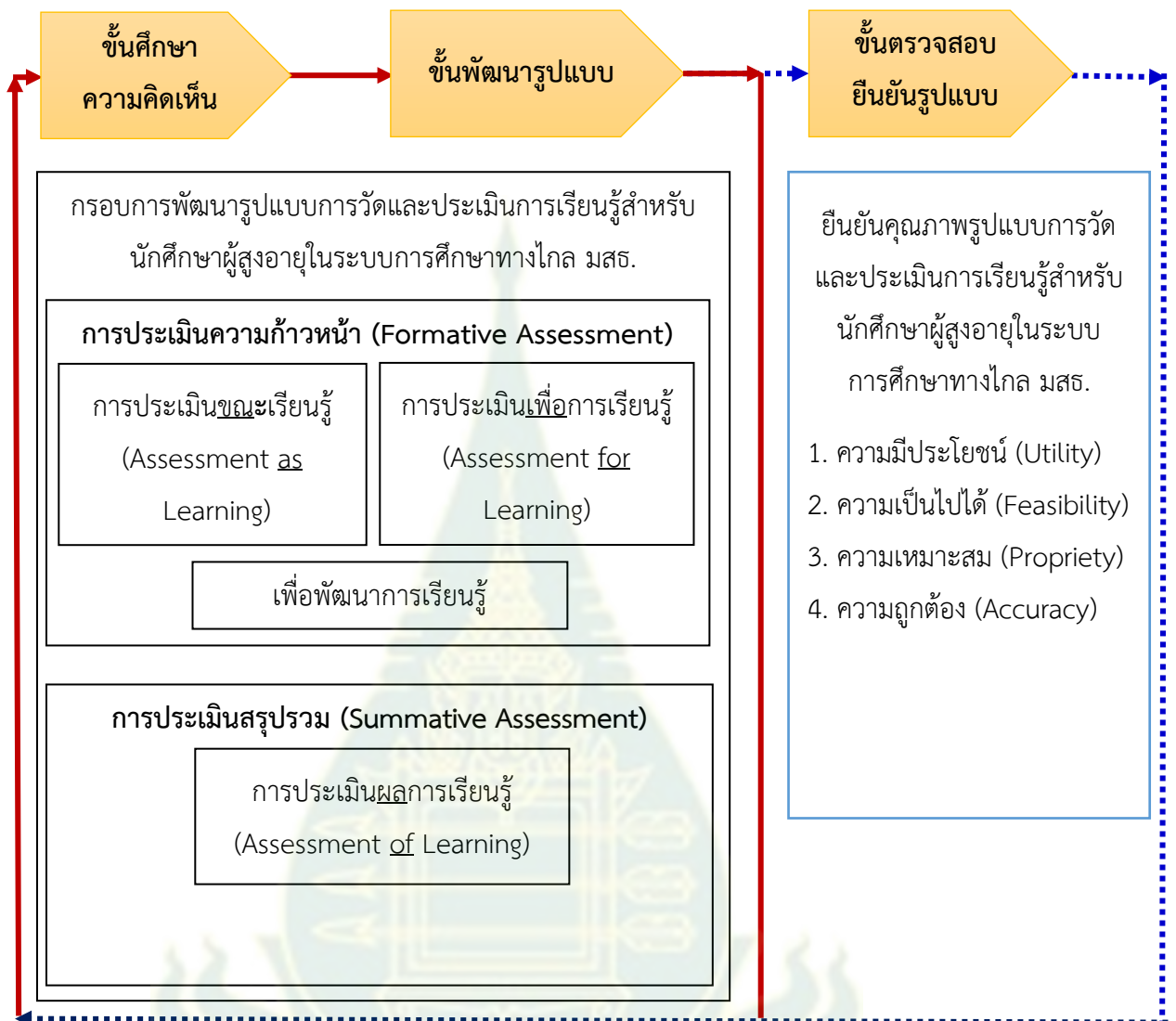
ตาราง 2.8 สรุปแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ลำดับที่	ประเด็น	สาระสำคัญ	ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
1.	ด้านความจำและการเรียกคืนหรือรื้อฟื้นความจำที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ	เนื่องจากความเสื่อมถอยตามวัยทำให้ความจำและความเสื่อมของสมองที่ลดลง นักวิจัยจึงพัฒนาเครื่องมีประเมิณสมรรถภาพของสมองและการฟื้นความจำ การประเมินการเปลี่ยนแปลงการทำงานทางปัญญาโดยใช้เครื่องมือทางประสาทวิทยาหรือเครื่องมือวัดกระบวนการจำสำหรับผู้สูงอายุ เช่น เครื่องมือวัดกระบวนการจำสมาธิ และการเรียกคืนความจำ	Brucki et al. (2003) Chen et al. (2001) Martins et al. (2019) Mitsis et al. (2010) Stein et al. (2010) Zhong & Rau (2020) ธนยศ สุมาลย์โรจน์ และฮานานมุฮิบิยะตุตติน นอจิ สุขไสว (2558)
2.	ด้านความเสื่อมถอยของสายตาและการมองเห็นที่กระทบต่อการเรียนรู้	เนื่องจากปัญหาสายตาที่เสื่อมถอยลงทำให้ผู้สูงอายุมีความต้องการให้ปรับปรุงโดยเพิ่มขนาดตัวอักษรที่ใหญ่ขึ้น การกระตุ้นความจำของผู้สูงอายุ เช่น การเขียนแผนผังความคิดสรุปเนื้อหา ใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ การใช้สีกระตุ้นการมองเห็น และการจดบันทึกจะช่วยให้ผู้สูงอายุจำได้มากขึ้น	Davey et al. (2004) Mitsis et al. (2010) Teets & Grimes (2018) Zhong & Rau (2020) ธนยศ สุมาลย์โรจน์ และฮานานมุฮิบิยะตุตติน นอจิ สุขไสว (2558)
3.	ด้านรูปแบบการเรียนการสอนและเนื้อหาจำ เป็น ที่ ช่วย เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้	หลักสูตรหรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ เช่น หลักสูตรพิเศษสะเต็มศึกษา เพื่อบูรณาการข้ามกลุ่มสาระหรือศาสตร์ การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้เข้าใจทางสุขภาพและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การใช้หลัก 6E เพื่อช่วยในการเรียนรู้และออกแบบหลักสูตรพิเศษตามแนวทางการออกแบบเชิงสร้างสรรค์โดยประยุกต์ใช้อุปกรณ์ช่วยเรียนรู้ ดังนี้ 1) ชั้นสร้างความผูกพันและตรวจสอบความรู้เดิม 2) ชั้นสำรวจและค้นหา 3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป 4) ชั้นการขยายความรู้ 5) ชั้นเพิ่มคุณค่า และ 6) ชั้นประเมิน	Cabrera and Fernández-Ferrer (2017) Chung (2018) Guglielmino (1997) Knowles (1980) Knowles (1984) Raposo (2014) Teets & Grimes (2018) ชัยฤทธิ์ โพธิ์สุวรรณ (2544) ธนยศ สุมาลย์โรจน์ และฮานานมุฮิบิยะตุตติน นอจิ สุขไสว (2558) อาชัญญา รัตนอุบล (2559) สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2551)

ตาราง 2.8 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเด็น	สาระสำคัญ	ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4.	ด้านรูปแบบการวัดและประเมินการเรียนรู้	ทิศทางใหม่ของการวัดและประเมินโดยเน้นเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา และผสมผสานและรักษาความสมดุลระหว่างการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) และการประเมินสรุปรวม (Summative assessment) ซึ่งเป็นแนวคิดการประเมินในศตวรรษที่ 21 โดยแบ่งแนวทางการประเมิน ออกเป็น 3 แนวทาง คือ 1) การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) 2) การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of learning)	Berry (2008) Chaiso (2017) Jian (2003) Kanjawasee (2013) Makamane (2011) Marshall and Drummond (2006) The Commonwealth of Learning (1999) UNESCO (2006) William (2011) Yorke (2003) จุฬากรณ์ มาเสถียรวงศ์ (2556) สังวร จัดกระโทก (2556) วรรณดี แสงประทีปทอง (2556)
5.	ประเด็นอื่นๆ	การใช้เทคโนโลยีเพิ่มช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของร่างกายสำหรับผู้สูงอายุ เช่น แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับประเมินการเดินหรือติดตามการเดินหรือการเคลื่อนไหวของร่างกายของผู้สูงอายุ	Cabero et al. ( 2014) Davey et al. (2004) Dikmen et al. (1999) Zhong & Rau (2020)

## 5. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย