

รายงานโครงการนวัตกรรม

การสร้างแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21

ทุนอุดหนุนโครงการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2566

ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.กมล โพธิ์เย็น

ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

## คำนำ

รายงาน “ การสร้างแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ” ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นตามนโยบายการให้ทุนอุดหนุนโครงการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน มหาวิทยาลัย ศิลปากร ปีการศึกษา 2566 โดยเป็นนวัตกรรมการวัดและประเมินผลซึ่งผู้วิจัยได้เน้นการสร้างแบบประเมิน การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ที่เน้นพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนโดยมุ่งเน้นที่ 1) บุคลิกภาพของครู 2) พฤติกรรม การสอนของครู 3) เทคนิคการจัดการชั้นเรียนของครู และ 4) การสร้างปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน ซึ่งคุณลักษณะ ของอาจารย์ผู้สอนทั้ง 4 ด้านนี้จะป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทางมหาวิทยาลัยที่เล็งเห็นความสำคัญในการให้ทุนอุดหนุนโครงการพัฒนา นวัตกรรมการเรียนการสอนในครั้งนี้เพื่อเป็นการขับเคลื่อนและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ศิลปากรเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและสามารถตอบโจทย์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผู้วิจัย

19 มกราคม 2567

## สารบัญ

	หน้า
ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
ประเภทของนวัตกรรม	4
ขั้นตอนการดำเนินโครงการ	4
กรอบแนวคิดในการสร้างนวัตกรรม	6
เอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
- ทักษะจำเป็นสำคัญครูในยุค C – Teacher	7
- การจัดสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการเรียนรู้	9
- ระบบนิเวศการเรียนรู้	10
- การสร้างมาตรวัดแบบประมาณค่าของ Likert	
นวัตกรรมแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21	15
รายการอ้างอิง	27

1. ชื่อโครงการ การสร้างแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21

2. ชื่อ – นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.กมล โพธิ์เย็น

ภาควิชา จิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์

3. ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการ

อาชีพครู คือ บุคคลซึ่งประกอบอาชีพหลักทางด้าน การเรียนการสอน รวมไปถึงเป็นผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ในสถานศึกษาปฐมวัย ขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทั้งของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน (พระราชบัญญัติ สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2564) ครูเป็นผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการและเทคนิคกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีแนวทางในการดำเนินชีวิตไปในทางที่ถูกต้อง มีพฤติกรรมในทางที่เจริญงอกงามส่งผลดีต่อทั้งตนเองและบุคคลรอบตัว โดยลักษณะของครูมืออาชีพที่คนนั้นจะประกอบไปด้วย การเป็นครูด้วยใจรัก เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ก่อนที่จะเป็นครู มีพฤติกรรมการวางตัวที่ดีที่เหมาะสม ดำรงชีวิตอย่างมีวินัย มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพครู ปฏิบัติหน้าที่ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูในการดูแลอบรมสั่งสอนเอาใจใส่ศิษย์อย่างเท่าเทียมและสุดความสามารถ

นอกจากนี้คุณภาพของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพอาจารย์เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2566 ได้กล่าวถึงคุณภาพอาจารย์ต้องประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) มี 2 องค์ประกอบย่อยคือ ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาของตน และความรู้ในศาสตร์การสอนและการเรียนรู้ 2) สมรรถนะ (Competencies) มี 4 องค์ประกอบย่อยคือ ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน และ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนพร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ 3) ค่านิยม (Values) มี 2 องค์ประกอบย่อยคือ คุณค่าในการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและดำรงไว้ซึ่งจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์

จิตวิญญาณความเป็นครูนั้นเป็นคุณธรรมจริยธรรมอย่างหนึ่งที่สำคัญต่อผู้ประกอบอาชีพครูเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นคุณธรรมที่นำไปสู่การมีจิตสำนึกตามกรอบคุณธรรมจริยธรรมซึ่งทำให้เกิดความใฝ่รู้ การค้นหาทักษะต่าง ๆ การสร้างสรรค์ การถ่ายทอด ปลุกฝังและเป็นแบบอย่างที่ดีของศิษย์เพื่อนร่วมงานและคนในสังคม

(วัลนิกา ฉลากบาง, 2559) เป็นคุณธรรมที่ควรค่าแก่การพัฒนาและปลูกฝังและเนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปของยุคสมัย กลายเป็นยุคแห่งเทคโนโลยี จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในหลาย ๆ ด้าน ในด้านการศึกษานั้นเห็นได้ชัดว่ารูปแบบการเรียนการสอน และการสื่อสารมีความเปลี่ยนแปลงไป ครูจะใช้รูปแบบการสอนแบบครูเป็นบุคคลสำคัญ (Teacher – centered Approach) ที่มีครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ความจำ จากครูไปสู่ผู้เรียนนั้น ไม่ได้แล้ว ดังนั้นครูจึงต้องพัฒนาตนเองให้สามารถสร้างสรรค์หรือผลิตสื่อการสอนที่เป็นวิทยาการสมัยใหม่ที่สามารถจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ ครูต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองให้เป็นผู้สนับสนุนหรือผู้อำนวย (Facilitator) ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยผู้เรียนเอง ครูที่ปรับเปลี่ยนความคิดได้ดังกล่าวข้างต้นเชื่อแน่ว่าผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและครูก็จะได้ชื่อว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเป็นครูมืออาชีพ อาชีพครูต้องทำงานกับคนเพื่อพัฒนาศักยภาพ ต้องหล่อหลอมด้วยจิตใจที่ไม่ทิ้งอุดมการณ์หรือหน้าที่ในการพัฒนาศิษย์ ด้วยเหตุผลดังกล่าวการที่จะเป็นครูมืออาชีพต้องมีใจและจิตวิญญาณเป็นอันดับแรก เมื่อมีใจให้กับการสอน งานพัฒนาผู้เรียน ก็จะเกิดความรักความศรัทธาและการยึดมั่นในอุดมการณ์แห่งวิชาชีพ การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องให้มีความรู้และวิธีการเทคนิคในการสอนเป็นต้นแบบที่ดี เอาใจใส่ดูแลและหวังดีต่อศิษย์ การปฏิบัติดังกล่าวเรียกว่าการปฏิบัติด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู ดังนั้นจิตวิญญาณความเป็นครูจึงเป็นลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการอาชีพครู (วัลนิกา ฉลากบาง, 2559) ทำให้สรุปได้ว่าครูที่มีจิตวิญญาณความเป็นครูจะเป็นผู้ประพฤตินตนเองอยู่ในกรอบศีลธรรม เป็นผู้หมั่นเพียรในการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีคุณธรรมจริยธรรม ใส่ใจและให้โอกาสที่เท่าเทียมกับศิษย์ ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเองอยู่เสมอ ส่งผลให้เยาวชนที่อยู่ในระบบการศึกษาสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านวิชาการและการใช้ชีวิตบนแนวทางที่ถูกต้อง พัฒนาเป็นพลังที่จะขับเคลื่อนประเทศให้เจริญงอกงามยิ่งขึ้นในอนาคต

โลกในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ทั้งเทคโนโลยี สังคม และวัฒนธรรม การเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเติบโตไปได้พร้อมกับองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิต ได้อย่างมีคุณภาพ และองค์ประกอบหนึ่งที่นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนก็คือ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมให้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้นบทบาทของครูผู้สอนได้เปลี่ยนจากการเป็นผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้นการ

สนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้จึงเป็นปัจจัยสนับสนุนให้การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สามารถเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางจิตวิทยาเป็นการเตรียมความพร้อมในการส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดี ความรู้สึกที่ดีระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังจะเห็นได้จากข้อมูลที่ปรากฏในรายงานการวิจัยเรื่อง การกำหนดแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมพร้อมสู่ศตวรรษ 21 ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) ที่ได้กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของไทยสู่ศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า บทบาทของครูเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องต่อการเตรียมพร้อมในศตวรรษที่ 21 บทบาทของครูต่อสภาพแวดล้อมของระบบการศึกษา เปลี่ยนจากครูห้องสี่เหลี่ยมเป็นครูจากสภาพแวดล้อม มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และนำเสนอความคิดเห็นในรูปแบบเดี่ยวและรูปแบบทีม การแสดงพฤติกรรมของครูที่มีต่อผู้เรียนควรเป็นแนวที่ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียน ครูเป็นผู้สนับสนุนผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา สร้างทัศนคติเชิงบวกให้แก่ผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภาคภูมิ ทองลาด (2565) ที่ได้กล่าวถึงบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนไว้ว่า ผู้สอนต้องจัดหาวิธีที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตลอดจนผู้สอนควรจะมีฝึกให้มีความรู้สึกไวต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน เพื่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

การสร้างบรรยากาศทางจิตวิทยา เป็นการสร้างความรู้สึกให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้โดยปราศจากความกลัว มีการสร้างบรรยากาศอย่างสร้างสรรค์ ให้ความสนใจให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุข ครูผู้สอนนับเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการสร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาให้เกิดขึ้นอันเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางจิตวิทยาที่สำคัญซึ่งประกอบด้วยบุคลิกภาพของอาจารย์ พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ เทคนิคการจัดการชั้นเรียนของอาจารย์ และการสร้างปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนพบว่าในแต่ละองค์ประกอบนั้นจะมีพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอนกำหนดไว้อย่างชัดเจนที่สามารถตรวจสอบหรือประเมินได้ อย่างเป็นรูปธรรม

ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้รับผิดชอบสอนในรายวิชา 463 210 การทดสอบทางจิตวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Psychological Testing) ได้มีเนื้อหาบทเรียนกำหนดให้มีการนำหลักการในการประเมินทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในบริบทต่าง ๆ ของการปฏิบัติงานจริงเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้ ใน

วัตถุประสงค์ของรายวิชานี้ได้เน้นการประยุกต์ใช้การประเมินทางจิตวิทยาเพื่อสร้างเครื่องมือการประเมินอันจะเป็นประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้และเป็นการตอบยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยศิลปากรในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง ในรายวิชาดังกล่าวที่ผู้วิจัยรับผิดชอบได้กล่าวถึงเนื้อหาบทเรียนในเรื่อง การสร้างมาตรวัดเจตคติ (Attitudes) ซึ่งหนึ่งในมาตรวัดจะเป็นมาตรวัดแบบประมาณค่าของ Likert (Likert's scales) โดยจะเป็นมาตรวัด 5 ระดับด้วยกัน และในเนื้อหาบทเรียนที่ว่าด้วยการประยุกต์แนวคิด การประเมินทางจิตวิทยาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์นั้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้มาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับของ Likert มาสร้างเป็นแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ผู้เรียนได้มองเห็นแนวทางในการประเมินทางจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าว ในขณะเดียวกันแบบประเมินที่สร้างขึ้นดังกล่าวนี้ก็จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยได้เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยศิลปากรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด โดยสอดคล้องกับการจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21

#### 4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อสร้างแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยา ในศตวรรษที่ 21

#### 5. ประเภทของนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมด้านการวัดและประเมินผล

#### 6. ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินโครงการ การสร้างแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

6.1 ศึกษาเอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำมาสร้างเป็นนิยามศัพท์เฉพาะ

6.2 สร้างข้อคำถามในแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 โดยแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน รวมทั้งสิ้น 48 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 1. ด้านบุคลิกภาพของอาจารย์      | จำนวน 13 ข้อ |
| 2. ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ | จำนวน 14 ข้อ |
| 3. ด้านการดูแลจัดการชั้นเรียน   | จำนวน 11 ข้อ |
| 4. ด้านปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน   | จำนวน 10 ข้อ |

6.3 นำข้อคำถามในแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า  $IOC \geq 0.5$  พบว่าข้อคำถามในแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 มีค่า IOC เท่ากับ 1 ทั้ง 48 ข้อ

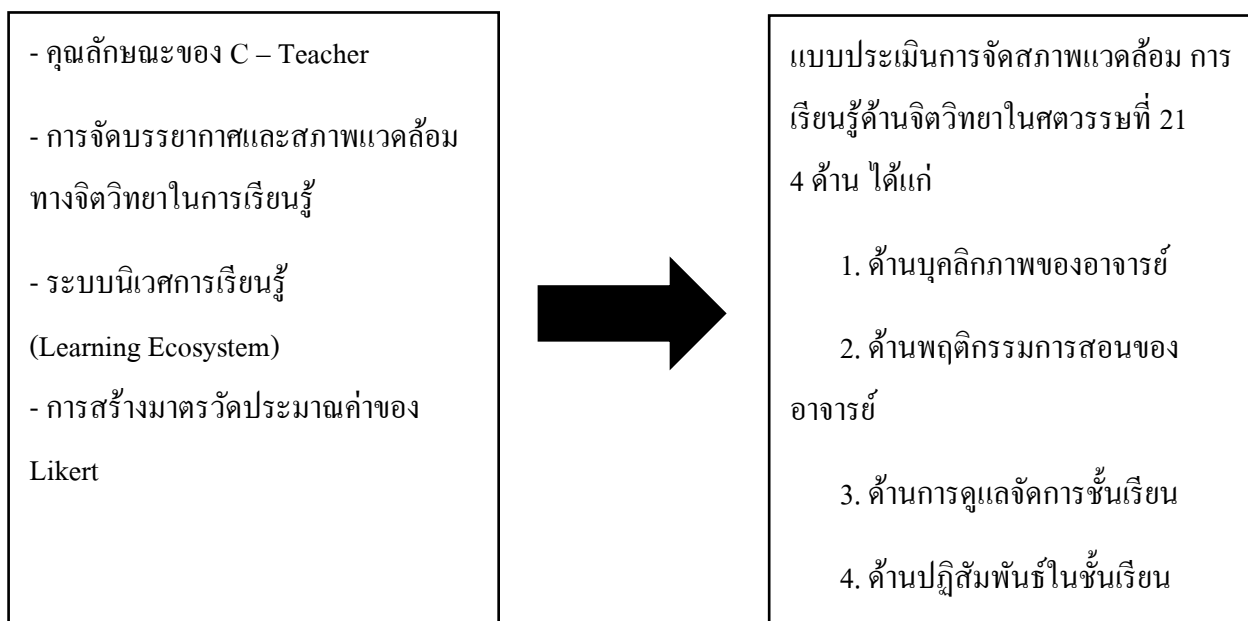
6.4 นำข้อคำถามในแบบประเมินทั้ง 48 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) กับนักศึกษาสาขาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 463 210 การประเมินทางจิตวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Psychological Testing) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้วิธีการหาค่าความสอดคล้องภายในโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) พบว่า มีข้อคำถามถูกตัดทิ้งไปจำนวน 2 ข้อด้วยกันเนื่องจากมีค่า Corrected Item Total Correction ต่ำกว่า 0.2 ได้แก่ ข้อ 1 (ในด้านที่ 1 บุคลิกภาพของอาจารย์) และข้อ 8 (ในด้านที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน)

6.5 ข้อคำถามที่ได้จากการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เหลือจำนวนทั้งสิ้น 46 ข้อ โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับเท่ากับ .934

6.6 ผู้วิจัยจัดทำแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

## 7. กรอบแนวคิดในการสร้างนวัตกรรม

แบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีกรอบแนวคิดในการสร้างนวัตกรรม ดังนี้



## 8. เอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การสร้างแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นนวัตกรรมด้านการวัดและประเมินผลที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารวรรณกรรมที่นำมาเป็นแนวคิดในการสร้างแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

### 8.1 ทักษะจำเป็นสำหรับครูในยุค C – Teacher

ปัจจุบันเป็นยุคแห่งเทคโนโลยีและการสื่อสารที่เต็มไปด้วยข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย ครูผู้สอนในโลกยุคศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องมีทักษะสำคัญที่เรียกว่า C –Teacher (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2551) อันประกอบด้วย

1. C – Content

ครูผู้สอนต้องมีความเชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบในการสอน

2. C – Computer (ICT, Integration) ครูผู้สอนต้องสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้
3. C – Constructionist ครูผู้สอนต้องเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านการทำกิจกรรมในรูปแบบ Active Learning
4. C – Connectivity ครูผู้สอนต้องเชื่อมโยงประสบการณ์ให้เข้ากับนิเวศการเรียนรู้ของผู้เรียน
5. C – Collaboration ครูผู้สอนต้องจัดให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็น Coach
6. C – Communication ครูผู้สอนจะต้องมีเทคนิคการสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. C – Creativity ครูผู้สอนต้องเน้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนการสอน
8. C – Caring ครูผู้สอนต้องมีความรัก ความเมตตา ความปรารถนาดี อย่างจริงใจต่อผู้เรียน

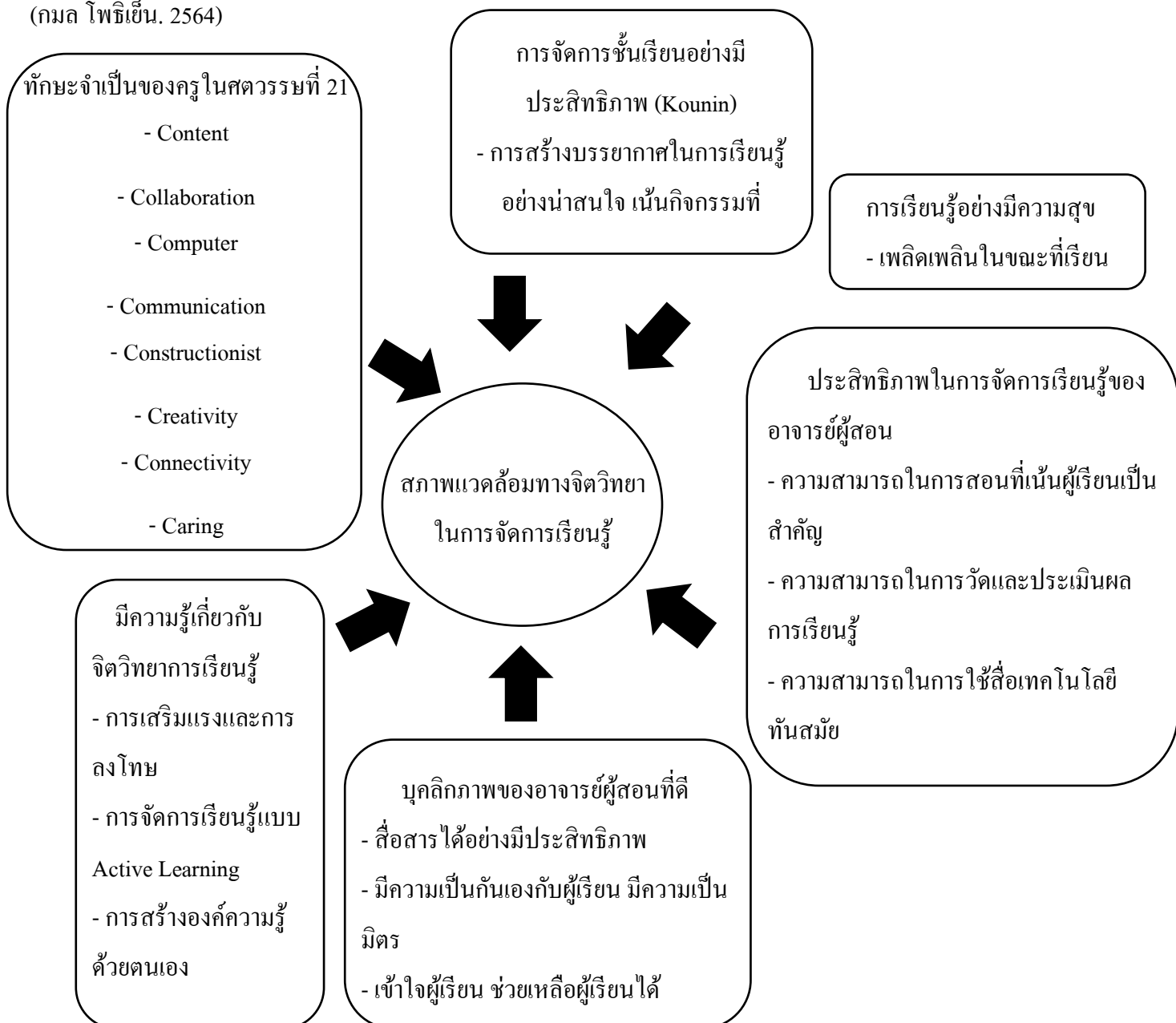
จะเห็นได้ว่าทักษะจำเป็นสำหรับครูในยุค C – Teacher ทั้ง 8 ด้าน ข้างต้นนี้เป็นคุณลักษณะสำคัญของอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่สำคัญและจำเป็นที่จะสามารถขับเคลื่อนให้ผู้เรียนสามารถจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2566 ที่ได้กำหนดคุณภาพของอาจารย์อันประกอบด้วย 3 องค์ประกอบทั้งในด้านความรู้ (Knowledge) สมรรถนะ (Competencies) และค่านิยม (Values) และเมื่ออาจารย์ผู้สอนมีคุณลักษณะและทักษะจำเป็นของครูในยุค C – Teacher ทั้ง 8 ด้านนี้แล้วก็จะสามารถจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะช่วยเอื้อให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยา กล่าวคือผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ไม่รู้สึกกดดัน และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขในที่สุด

## 8.2 การจัดสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการเรียนรู้

บรรยากาศในการเรียนรู้โดยทั่วไปเป็นสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ผู้สอน เพื่อนร่วมชั้นเรียน สภาพห้องเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน สื่อการเรียนรู้ซึ่งนับเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยเอื้ออำนวยให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในส่วนของอาจารย์ผู้สอนก็จะเน้นที่ความสามารถในการจัดการชั้นเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนรู้ มีการสร้างภาวะผ่อนคลายแต่ก็ไม่เฉื่อยเนือยให้แก่ผู้เรียน กล่าวคือ ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกตึงเครียดจนเกินไป แต่ก็ไม่เฉื่อยเนือยขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (กมล โพธิเย็น, 2564) ในขณะที่สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการเรียนรู้นั้นจะเน้น

ไปที่ตัวของอาจารย์ผู้สอนที่สามารถจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ตนรับผิดชอบเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขใจในขณะที่กำลังเรียนโดยปราศจากความกลัวและความวิตกกังวลใด ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความต้องการอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่อาจารย์ผู้สอนจัดขึ้นอย่างมีความสุข และรู้สึกเห็นคุณค่าและได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ในครั้งนั้น ๆ

ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้จึงเป็นการมุ่งเน้นไปที่ตัวอาจารย์ผู้สอนซึ่งนับเป็นหนึ่งในนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ที่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนกับผู้เรียนเป็นระบบนิเวศที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมากที่สุด สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นที่องค์ประกอบทางจิตวิทยาในหลายองค์ประกอบดังจะขอแสดงเป็นแผนภูมิดังต่อไปนี้ (กมล โปธิเย็น, 2564)



สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการเรียนรู้เป็นการสร้างความรู้สึกรักให้ผู้เรียนเกิดความสบายใจในการเรียน ปราศจากความกลัว มีบรรยากาศของการสร้างสรรค์ เร้าความสนใจให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวแต่ผ่อนคลายในการเรียนรู้ และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข ครูผู้สอนจะเป็นบุคคลสำคัญในการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการเรียนรู้ โดยที่ครูผู้สอนจะต้องมีคุณลักษณะสำคัญ 4 ด้านต่อไปนี้

1. บุคลิกภาพของอาจารย์
2. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์
3. เทคนิคการจัดการชั้นเรียนของอาจารย์
4. การสร้างปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน

คุณลักษณะทั้ง 4 ด้านของอาจารย์ผู้สอนที่เอื้อต่อการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการเรียนรู้จะต้องสร้างความรู้สึกรักให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสบายใจในการเรียนโดยปราศจากความรู้สึกวิตกกังวลใด ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความต้องการและอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่อาจารย์ผู้สอนจัดขึ้นอย่างมีความสุข และรู้สึกเห็นคุณค่าและได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้อย่างเต็มที่

### 8.3 ระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem)

ระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในวงการศึกษานานาชาติ ให้ความสำคัญที่จะสามารถยกระดับสมรรถนะของผู้เรียนในอนาคต องค์กรประกอบทุกอย่างไม่ว่าจะเป็น ครอบครัว แหล่งเรียนรู้ สื่อหรือทรัพยากรการเรียนรู้ เทคโนโลยี นโยบายต่าง ๆ ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสิ้น

คำว่า “ระบบนิเวศการเรียนรู้” มาจากคำศัพท์ทางนิเวศวิทยา หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิตภายในสภาพแวดล้อมซึ่งเมื่อเกิดความเปลี่ยนแปลงกับองค์ประกอบหนึ่ง จะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ตามไปด้วย โครงการ “21 CLEO” (21<sup>st</sup> Century Learning Ecosystem Opportunities) ได้กล่าวถึงระบบนิเวศการเรียนรู้ว่าเสมือนกับการมองสิ่งแวดล้อมผ่านเลนส์กล้อง คือไม่จำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจภาพรวมทั้งระบบ แต่สามารถเลือกโฟกัสไปยังจุดใดจุดหนึ่งก็ได้ โดยภาพรวมแล้ว ระบบนิเวศการเรียนรู้จึงเป็นระบบที่ไม่ถูกควบคุมโดยผู้มีอำนาจคนใดคนหนึ่ง แต่มีความซับซ้อนและมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนมาก สิ่งแวดล้อมดังกล่าวประกอบขึ้นจากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ผู้เรียน ครู นักการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากร

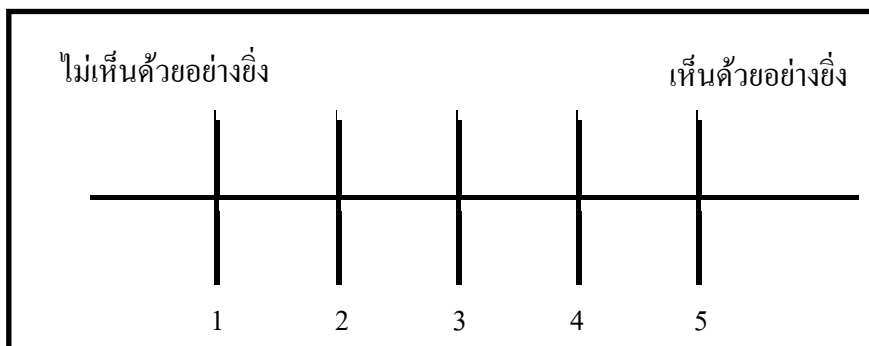
มนุษย์และแรงงาน เพื่อนร่วมงาน เพื่อน ครอบครัว และสิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่ เนื้อหาการเรียนรู้ หลักสูตร ทรัพยากรการเรียนรู้ เครื่องมือการเรียนรู้ดิจิทัล การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต นโยบายทางการศึกษา เป็นต้น

อาจารย์ผู้สอนนับเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ที่มีความสำคัญที่จะขับเคลื่อนการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดสมรรถนะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดี

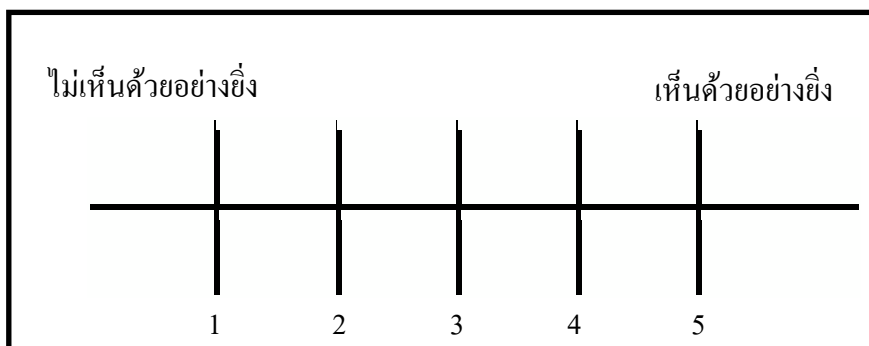
อาจารย์ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้โดยเฉพาะสามารถเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิผลในการเรียนรู้ กล่าวคือ สามารถนำสาระสำคัญที่ได้จากการเรียนรู้ไปสร้างสรรค์ประโยชน์ หรือต่อยอดองค์ความรู้ในอนาคต เห็นคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเรียนรู้ได้ในบรรยากาศและความรู้สึกที่ผ่อนคลาย ไม่รู้สึกกดดัน มีความสุขในการเรียนรู้ก็ขึ้นอยู่กับนิเวศการเรียนรู้ที่ใกล้ชิดผู้เรียนมากที่สุดก็คือ อาจารย์ผู้สอนซึ่งนับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านบวกในตัวของผู้เรียนได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะในการศึกษายุคศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นการสร้างสรรค์นวัตกรรม ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการในอนาคต

#### 8.4 การสร้างมาตรวัดแบบประมาณค่าของ Likert

มาตรวัดเจตคติตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert's Scale) มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Sigma Scale, Likert Type Scale, Method of Summated Rating, Posttioriori Approach วิธีนี้ เรนิส ลิเคอร์ท (Ranis Likert) เป็นผู้คิดขึ้น โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า เจตคติคิมีลักษณะการกระจายเป็นแบบโค้งปกติ (Normal curve) ด้วยการนำข้อความที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ต้องให้คณะผู้ตัดสินพิจารณาเหมือนกับวิธีของเทอร์สตัน และกำหนดการให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์ความเบี่ยงเบนมาตรฐานให้คะแนนช่วงความรู้สึกเท่าๆกันเป็น 5 ช่วงแบบต่อเนื่องเรียกว่า Arbitrary Weighting Method ได้แก่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, ไม่แน่ใจหรือเฉย ๆ, ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 สำหรับข้อความทางบวกส่วนข้อความทางลบในระดับความคิดเห็นเดียวกันให้คะแนนเป็น 1, 2, 3, 4, 5 ซึ่งได้ผลไม่แตกต่างกัน และพบว่ามีค่าสหสัมพันธ์สูงถึง 0.99 กับค่าคะแนนที่กำหนดเป็นจำนวนเต็ม อันนั้นการกำหนดคะแนนของแต่ละระดับในแบบวัดเจตคติแบบลิเคอร์ทในเวลาต่อมา จึงกำหนดคะแนนเป็นจำนวนเต็มเรียงกันไปอาจเริ่มจาก 1 ไปแทนที่จะเริ่มด้วย 0 ก็ได้คะแนนของผู้ตอบแต่ละคนได้จากการรวมคะแนนจากการตอบแต่ละข้อของผู้ตอบ ดังนี้ (ธีรวิมล เอกะกุล, 2550: 55)



ดังนั้นมาตรวัดเจตคติของลิเคอร์ท จึงประกอบด้วยข้อความคิดเห็นหลาย ๆ ข้อ แต่ละข้อมีคุณค่าเจตคติตามสเกลระดับของความต่อเนื่องจากไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly disagree) ไม่เห็นด้วย (Disagree) ไม่แน่ใจ (Uncertain) เห็นด้วย (Agree) และเห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly agree) ดังนี้ (ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2550: 56)



### วิธีการสร้างมาตรวัด

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2550: 56-60) ได้กล่าวถึงวิธีการสร้างมาตรวัดไว้ดังนี้

1. กำหนดเรื่องที่จะศึกษาว่ามีโครงสร้างลักษณะใดศึกษาเจตคติต่อสิ่งใด ให้นิยามเจตคติต่อสิ่งนั้นอย่างชัดเจน

2. การเลือกคำถามและรวบรวมข้อความคิดเห็น การเก็บรวบรวมข้อความคิดเห็นที่จะเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบออกมาข้อความนั้นควรมีลักษณะดังนี้

2.1 คำถามทุกข้อต้องเป็นข้อความเกี่ยวกับเจตคติ ไม่ใช่เป็นการถามเรื่องราวของข้อเท็จจริง เพราะคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงนั้นไม่สามารถบอกได้ว่า ผู้ตอบมีเจตคติเป็นอย่างไรคือจะไม่สามารถวัดความแตกต่างของเจตคติได้

2.2 คำถามทุกข้อต้องชัดเจนรัดกุมและตรงประเด็นที่ต้องการศึกษา การเขียนคำถามควรถามครั้งละหนึ่งประเด็นเท่านั้น เพราะถ้าเขียนคำถามครั้งละหลายประเด็นจะทำให้ผู้ตอบเกิดความสับสนเพราะผู้ตอบอาจจะเห็นด้วยกับคำถามเพียงประเด็นเดียว ส่วนประเด็นอื่นผู้ตอบอาจไม่เห็นด้วย เช่น การศึกษาไทยทำให้คนมีความรู้และโลกทัศน์กว้างขึ้น ควรจะแยกเป็น, การศึกษาไทยทำให้คนมีความรู้มากขึ้น และการศึกษาไทยทำให้คนมีโลกทัศน์กว้างขึ้น

2.3 ข้อคำถามนั้นควรใช้คำและศัพท์ง่าย ๆ ที่ทุกคนอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน พยายามหลีกเลี่ยงคำที่มีความหมายหลายแง่มุม

2.4 ผลจากการตอบคำถามควรกระจายพอสมควร ตามแนวของเจตคติคือ มีทั้งกลุ่มที่เห็นด้วยและกลุ่มที่ไม่เห็นด้วย

2.5 ในมาตรวัดชุดหนึ่ง ๆ ควรมีคำถามประเภทบวกหรือนิมาน (Favorable Statement) และประเภทลบหรืออนิเศธ (Unfavorable Statement) อย่างละเท่า ๆ กันเช่น

- การศึกษาทำให้คนมีความรู้มากขึ้น (ทางบวก)
- การศึกษาทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น (ทางบวก)
- การศึกษาทำให้คนเห็นแก่ตัว (ทางลบ)
- การศึกษาทำให้สิ้นเปลืองเงินทอง (ทางลบ)

2.6 ถ้าใช้คำถามประเภทเลือกตอบ (Multiple choice Statement) ตัวเลือกแต่ละตัวจะต้องสามารถแยกเจตคติได้และไม่มีหลายตัวแปรในแต่ละคำตอบ เช่น

- ท่านชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพียงใด
  1. ชอบมากกว่าวิชาอื่นๆ ทุกวิชา
  2. ชอบมากกว่าวิชาอื่นๆ เล็กน้อย
  3. ชอบเท่าๆ กับวิชาอื่น
  4. ชอบน้อยกว่าวิชาอื่นๆ เล็กน้อย
  5. ชอบน้อยกว่าวิชาอื่นๆ

2.7 คำถามควรมีลักษณะที่สามารถจำแนกเจตคติของบุคคลในแง่ต่างๆ ได้ กล่าวคือ บุคคลที่มีเจตคติต่างกันควรมีแนวคำตอบปรากฏให้เห็นแตกต่างกัน ส่วนแนวคำถามใดที่บุคคลทุกๆ คนมีแนวโน้มที่จะตอบเหมือน ๆ กัน ทั้งที่มีเจตคติต่างกัน ข้อนั้นควรตัดทิ้งไป

3. สร้างข้อความให้ครอบคลุมคุณลักษณะทั้ง 2 ทางคือทางบวกและทางลบประมาณ 50 - 100 ข้อ

4. การกำหนดตัวแปรของเจตคติเมื่อได้ตั้งคำถามไว้เรียบร้อยแล้วนำคำถามเหล่านั้นมากำหนดค่าเจตคติว่าควรมีค่าตั้งแต่เท่าใดถึงเท่าใดซึ่งจะพิจารณาได้โดยยึดหลัก ดังนี้

4.1 ข้อคำถามทั้ง 2 ประเภท กำหนดค่าเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

ข้อคำถามประเภททางบวก Favorable Statement	ข้อคำถามประเภททางลบ Unfavorable Statement
- เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly agree)	- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly disagree)
- เห็นด้วย (Agree)	- ไม่เห็นด้วย (Disagree)
- ไม่แน่ใจ (Uncertain)	- ไม่แน่ใจ (Uncertain)
- ไม่เห็นด้วย (Disagree)	- เห็นด้วย (Agree)
- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly disagree)	- เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly agree)

4.2 การกำหนดน้ำหนักคำถามประเภททางบวกกำหนดให้น้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ "เห็นด้วยอย่างยิ่ง" และน้ำหนักต่ำสุดที่ "ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง" ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5	4	3	2	1

ตัวอย่างเช่น

สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการช่วยเหลือกัน

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5	4	3	2	1

4.3 การกำหนดน้ำหนักคำถามประเภททางลบกำหนดให้น้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ "ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง" และน้ำหนักต่ำสุดที่ "เห็นด้วยอย่างยิ่ง" ดังนี้

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5	4	3	2	1

ตัวอย่างเช่น

การศึกษาทำให้คนเห็นแก่ตัว

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5	4	3	2	1

5. การเลือกคำถาม คำถามทุกข้อที่สร้างขึ้นในตอนแรกนี้จะนำไปใช้เป็นแบบสอบถามเจตคติยังไม่ได้ จะต้องนำคำถามเหล่านี้ไปทดลองดูก่อนว่า คำถามแต่ละข้อนั้นจะเชื่อถือได้หรือไม่ สามารถวัดเจตคติที่ต้องการจะวัดได้หรือไม่เพียงไร ในการเลือกคำถามเพื่อคัดไว้เป็นแบบสอบถามต้องทำดังนี้

5.1 นำคำถามที่สร้างขึ้นมานี้ไปให้ผู้รู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นอ่านดูเพื่อวิจารณ์ก่อนว่า ข้อคำถามเหล่านั้น ข้อไหนดีไม่ใช่อะไร ถ้าไม่สมควรจะปรับปรุงใหม่หรือตัดทิ้งไป หรือบางครั้งคำถามเหล่านั้นอาจจะไม่ครอบคลุมเนื้อหาก็ได้ จะได้เพิ่มเติมคำถามลงไปอีกเพื่อให้ครอบคลุมปัญหานั้นให้ได้มากที่สุด

5.2 นำคำถามที่ได้ไปทดลองกับกลุ่มบุคคลซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างประมาณ 200-300 คนแล้วนำคำตอบเหล่านั้นมาวิเคราะห์ เพื่อเลือกเอาคำถามเฉพาะข้อที่ดีไปใช้ต่อไปโดยวิเคราะห์ข้อคำถาม (Item Analysis) ด้วยการทดสอบคะแนนที่ได้ด้วย t-test ค่าอำนาจจำแนกที่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้คือค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไปหรือใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อ (Item Total Correlation) ด้วยการทดสอบค่า r ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

## 9. นวัตกรรมแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21

การสร้างนวัตกรรมแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ในการสร้างแบบประเมินไว้ดังนี้

### นิยามศัพท์เฉพาะ

แบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 หมายถึง แบบวัดระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของอาจารย์ในขณะที่กำลังดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ใช้มาตรวัดแบบประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ตอบว่าอาจารย์ผู้สอนได้แสดงออกถึงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้สึกละให้ผู้เรียนเกิดความสุขใจในการเรียนโดยปราศจากความกลัวและวิตกกังวลใด ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความต้องการอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่อาจารย์จัดขึ้นอย่างมีความสุข และรู้สึกเห็นคุณค่าและได้รับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. **ด้านบุคลิกภาพของอาจารย์** หมายถึง การที่อาจารย์ผู้สอนมีการแต่งกายและแสดงกิริยาท่าทางอย่างสุภาพเหมาะสม ใช้วาจาสุภาพให้เกียรติผู้เรียน มีสีหน้า แววตาที่เป็นมิตร ใช้น้ำเสียงน่าฟัง อ่อนโยน แสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ โดยปราศจากอคติ สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เป็นกันเอง ทำให้บทเรียนน่าสนใจและสามารถจูงใจให้อุบายเรียน

2. **ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์** หมายถึง การที่อาจารย์ผู้สอนมีการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจอธิบายเนื้อหาชัดเจนถูกต้อง มีการเสริมแรงและให้กำลังใจแก่ผู้เรียนเพื่อชวนให้ติดตาม สร้างความน่าสนใจในเนื้อหาบทเรียนได้เป็นอย่างดี ใช้เทคนิควิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายน่าสนใจ ส่งเสริมการทำกิจกรรมแบบกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้สะท้อนคิดในสิ่งที่กำลังเรียนรู้และแสดงความคิดเห็นได้ สร้างความรู้สึกทางบวกให้แก่ผู้เรียนเพื่อบรรลุเป้าหมายสูงสุดในการเรียนรู้ พยายามใช้สื่อเทคโนโลยีทันสมัยเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมตลอดจนมีการวัดและประเมินผลการเรียนอย่างเหมาะสมและยุติธรรม

3. **ด้านการดูแลจัดการชั้นเรียน** หมายถึง การที่อาจารย์ผู้สอนได้แสดงความรัก ความเมตตา สนใจ พฤติกรรมของผู้เรียนอย่างทั่วถึง ใช้หลักความยุติธรรมในการสร้างกฎเกณฑ์ กติกาในชั้นเรียนโดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและเห็นชอบ ให้โอกาสในการอบรมสั่งสอน ดักเตือนผู้เรียนเมื่อเห็นว่ามีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนอย่างทั่วถึง สร้างความรู้สึกสบายใจ ปราศจากความวิตกกังวลใด ๆ ในขณะที่เรียน

4. ด้านปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน หมายถึง การที่อาจารย์ผู้สอนแสดงถึงสัมพันธภาพที่ดี อบอุ่น เป็นกันเองและเป็นมิตรต่อผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือและพร้อมให้คำปรึกษาผู้เรียนทั้งในเรื่องการเรียนและเรื่องส่วนตัว เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมในชั้นเรียน สร้างความไว้วางใจให้แก่ผู้เรียนและเสริมสร้างทัศนคติที่ดีให้แก่ผู้เรียนในขณะที่เรียนรู้เป็นอย่างดี

แบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยา ในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้น จะเป็นการให้ผู้เรียนในรายวิชาต่าง ๆ ได้ตรวจสอบการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้ลงทะเบียนเรียนว่า อาจารย์ผู้สอนได้มีการดำเนินการ หรือมีคุณลักษณะต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้านที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินในครั้งนี้ โดยให้ผู้เรียนประเมินการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนเป็น 5 ระดับด้วยกันเพื่อจะสรุปว่า อาจารย์ผู้สอนได้มีการจัดการเรียนรู้โดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาอยู่ในระดับใด

## แบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21

### คำชี้แจง

แบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของอาจารย์ในขณะกำลังดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาให้การจัดการเรียนรู้ของอาจารย์เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด แบบประเมินฉบับนี้ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วนด้วยกัน คือ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ประเมิน ประกอบด้วย คณะวิชา ชื่อรายวิชาที่เรียน ชื่ออาจารย์ผู้สอน และแบบประเมินการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ใช้มาตรวัดแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ขอความกรุณาให้นักศึกษาตอบข้อคำถามทุกข้อตรงตามความเป็นจริง โดยคำตอบของนักศึกษาจะไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียนของนักศึกษาแต่อย่างใด

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

#### 1.1 คณะวิชา

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ | <input type="checkbox"/> คณะเกษตรศาสตร์                          |
| <input type="checkbox"/> คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์              | <input type="checkbox"/> คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม |
| <input type="checkbox"/> คณะมัณฑนศิลป์                     | <input type="checkbox"/> คณะดุริยางศาสตร์                        |
| <input type="checkbox"/> คณะโบราณคดี                       | <input type="checkbox"/> คณะวิทยาการจัดการ                       |
| <input type="checkbox"/> คณะอักษรศาสตร์                    | <input type="checkbox"/> คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร       |
| <input type="checkbox"/> คณะวิทยาศาสตร์                    | <input type="checkbox"/> คณะศึกษาศาสตร์                          |

1.2 ชื่อรายวิชาที่เรียน (โปรดระบุ) .....

1.3 ชื่ออาจารย์ผู้สอน (โปรดระบุ) .....

ขอให้นักศึกษาพิจารณาข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วตอบให้ตรงกับความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่านโดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้โดยที่

- ตอบ 5 ถ้าท่านเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนได้ปฏิบัติตรงตามข้อความในข้อคำถามนั้นมากที่สุด
- ตอบ 4 ถ้าท่านเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนได้ปฏิบัติตรงตามข้อความในข้อคำถามนั้นมาก
- ตอบ 3 ถ้าท่านเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนได้ปฏิบัติตรงตามข้อความในข้อคำถามนั้นปานกลาง
- ตอบ 2 ถ้าท่านเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนได้ปฏิบัติตรงตามข้อความในข้อคำถามนั้นน้อย
- ตอบ 1 ถ้าท่านเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนได้ปฏิบัติตรงตามข้อความในข้อคำถามนั้นน้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านบุคลิกภาพของอาจารย์</b>					
1. อาจารย์ผู้สอนยิ้มแย้มแจ่มใส แสดงความเมตตาต่อนักศึกษา					
2. อาจารย์ผู้สอนแสดงสีหน้าและแววตาอ่อนโยน แสดงความเป็นมิตรกับนักศึกษา					
3. อาจารย์ผู้สอนใช้น้ำเสียงน่าฟัง แสดงความเป็นมิตรกับนักศึกษา					
4. อาจารย์ผู้สอนพูดกับนักศึกษาด้วยน้ำเสียงสุภาพ ไม่แสดงอาการเกรี้ยวกราดหรือดุจนางิ้ว					
5. อาจารย์ผู้สอนใช้คำพูดที่ทำให้เกียรตินักศึกษา ไม่แสดงถ้อยคำถูกเหยียดหยามให้นักศึกษาต้องเสียความรู้สึกใด ๆ					
6. อาจารย์ผู้สอนแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ในชั้นเรียนโดยปราศจากอคติใด ๆ					
7. อาจารย์ผู้สอนสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนอย่างเป็นกันเอง ชวนให้นักศึกษาอยากเรียนตลอดเวลา					

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน				
	5	4	3	2	1
8. อาจารย์ผู้สอนมีวิธีจูงใจให้นักศึกษาหันมาสนใจบทเรียนได้เป็นอย่างดี					
9. อาจารย์ผู้สอนไม่ใช้วิธีกดดันให้นักศึกษารู้สึกเครียดและเบื่อหน่ายในขณะที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นเรียน					
10. อาจารย์ผู้สอนทำให้นือหาบทเรียนน่าสนใจชวนติดตามได้ตลอดเวลาที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นเรียน					
11. อาจารย์ผู้สอนมีบรรยากาศที่น่าไว้วางใจและทำให้นักศึกษากล้าเข้าไปพูดคุย ชักถามเมื่อมีปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนรู้					
12. อาจารย์ผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาในเรื่องต่าง ๆ ด้วยความใจกว้างและใจเย็น					
<b>ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์</b>					
1. อาจารย์ผู้สอนใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจชวนติดตามเพื่อทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาบทเรียนอย่างชัดเจนและง่ายขึ้น					
2. อาจารย์ผู้สอนพูดอธิบายเนื้อหาบทเรียนได้อย่างชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจได้ง่าย					
3. อาจารย์ผู้สอนมีวิธีการเสริมแรง และให้กำลังใจผู้เรียนให้มีความพยายามและทุ่มเท เอาใจใส่ต่อการเรียนได้อย่างเหมาะสม					
4. อาจารย์ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามข้อสงสัยและแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาบทเรียนได้อย่างเสรีโดยไม่ต้องวิตกกังวลใด ๆ					

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน				
	5	4	3	2	1
5. อาจารย์ผู้สอนเปิด โอกาสให้ผู้เรียนมีการสะท้อนคิดในสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ได้อย่างเสรีด้วยความรู้สึกสบายใจ					
6. อาจารย์ผู้สอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม					
7. อาจารย์ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
8. อาจารย์ผู้สอนใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้น่าสนใจชวนติดตามเนื้อหาบทเรียน					
9. อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลการเรียนรู้ได้ตรงกับเนื้อหา บทเรียนและมีความเหมาะสม					
10. อาจารย์ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นธรรมและให้นักศึกษามีส่วนรับรู้และกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้ตั้งแต่แรก					
11. อาจารย์ผู้สอนมีการศึกษาข้อมูลทันสมัยตลอดเวลาเพื่อนำมาปรับให้เข้ากับเนื้อหาบทเรียนได้อย่างถูกต้องและน่าสนใจ					
12. อาจารย์ผู้สอนใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย น่าสนใจ ชวนติดตามและทำให้นักศึกษาอยากเรียนตลอดเวลา					
13. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานได้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน					

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน				
	5	4	3	2	1
14. อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาในการทำงานที่มอบหมายได้อย่างเหมาะสม					
<b>ด้านการดูแลจัดการชั้นเรียน</b>					
1. อาจารย์ผู้สอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎกติกาในการเรียนและเห็นชอบร่วมกันก่อนจะนำมาใช้ในการปฏิบัติในชั้นเรียน					
2. อาจารย์ผู้สอนแจ้งเตือนนักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในขณะที่เรียน เช่น เล่นโทรศัพท์พูดคุยกัน เข้าห้องเรียนสาย ให้นักศึกษาได้ทราบและปรับปรุงตัวให้ดีขึ้น					
3. อาจารย์ผู้สอนรับฟังเหตุผลความจำเป็นของนักศึกษาในกรณีที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมเพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน					
4. อาจารย์ผู้สอนไม่กดดัน หรือสร้างความเครียดให้นักศึกษาต้องรู้สึกรัดอกกังวลในขณะที่ต้องเรียนอยู่ในชั้นเรียน					
5. อาจารย์ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนเมื่ออยู่ในชั้นเรียนด้วยความเอาใจใส่อย่างทั่วถึง					
6. อาจารย์ผู้สอนตักเตือนนักศึกษาที่แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียนด้วยความหวังดี					
7. อาจารย์ผู้สอนอบรมสั่งสอนให้แนวทางในการเรียนและการดูแลตนเองให้เรียนรู้ได้อย่างมีความสุขสอดแทรกในการเรียนในชั้นเสมอ					

ข้อความ	ระดับพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน				
	5	4	3	2	1
8. อาจารย์ผู้สอน ไม่แสดงความลำเอียงหรือเลือกปฏิบัติในการใช้กฎระเบียบในการเรียนแต่อย่างใด					
9. อาจารย์ผู้สอนแสดงความรัก ความเมตตาในการอบรมสั่งสอนให้นักศึกษามากกว่าใช้การลงโทษ					
10. อาจารย์ผู้สอนสร้างความรู้สึกสบายใจปลอดภัยให้แก่นักศึกษาในขณะที่อยู่ในชั้นเรียน					
11. อาจารย์ผู้สอนรับฟังปัญหาของนักศึกษาเพื่อหาทางช่วยเหลืออย่างเหมาะสมด้วยความเมตตา					
<b>ด้านปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน</b>					
1. อาจารย์ผู้สอนแสดงท่าทางเป็นมิตรและเป็นกันเองจนทำให้นักศึกษาอยากเข้าพบ กล่าวพูดคุยด้วยอย่างสบายใจ					
2. อาจารย์ผู้สอนยิ้มแย้มแจ่มใส พุดจาไพเราะน่าฟัง ชวนให้นักศึกษารู้สึกสบายใจและกล้าเข้าพบเพื่อพูดคุยทั้งเรื่องการเรียนรู้และเรื่องส่วนตัว					
3. อาจารย์ผู้สอนพร้อมช่วยเหลือนักศึกษาในเวลาที่เหมาะสมทั้งเรื่องการเรียนรู้และเรื่องส่วนตัว					
4. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เข้าพบเพื่อขอปรึกษาปัญหาในเรื่องส่วนตัวและเรื่องการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา					

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน				
	5	4	3	2	1
5. อาจารย์ผู้สอนส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมในชั้นเรียน เช่น การซักถาม การตอบคำถาม โดยปราศจากความวิตกกังวลใด ๆ					
6. อาจารย์ผู้สอนแสดงท่าทีที่น่าไว้วางใจและน่าเชื่อถือในการเข้าพบเพื่อขอความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ					
7. อาจารย์ผู้สอนสร้างเสริมทัศนคติที่ดีให้แก่ นักศึกษาในขณะที่เรียนรู้อยู่ในชั้นเรียนเป็นอย่างดี					
8. อาจารย์ผู้สอนพยายามหาทางให้ความช่วยเหลือ นักศึกษาในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างเต็มกำลังความสามารถ					
9. อาจารย์ผู้สอนพยายามชี้แนะและให้กำลังใจ นักศึกษาให้มีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเป็นอย่างดี					

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริวรรณ วณิชวัฒน์วรชัย  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรพิน สิริสัมพันธ์  
หัวหน้าภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง  
รองหัวหน้าภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

### ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

1. ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามทั้งหมด 48 ข้อ
2. ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า  $IOC \geq 0.5$  พบว่าทุกข้อ มีค่า IOC รายข้อเท่ากับ 1)
3. นำแบบสอบถามจำนวน 48 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าความสอดคล้องภายในโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) พบมีข้อคำถามที่มีค่า Corrected Item Total Correction ต่ำกว่า 0.2 อยู่ 2 ข้อ จึงตัดทิ้งเหลือข้อคำถามจำนวน 46 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .934 และมีค่า Corrected Item Total Correction รายข้อ ดังตารางต่อไปนี้

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a2	202.03	214.999	.476	.933
a3	202.17	211.109	.602	.932
a4	202.20	214.372	.485	.933
a5	202.37	210.723	.527	.932
a6	202.27	209.582	.551	.932
a7	202.23	211.151	.537	.932
a8	202.27	208.271	.720	.931
a9	201.97	214.930	.442	.933
a10	202.17	211.109	.711	.931
a11	202.13	212.533	.527	.932
a12	202.20	210.717	.521	.932
a13	202.03	212.723	.427	.933
b1	202.17	213.868	.505	.933
b2	202.03	216.378	.444	.933
b3	202.10	210.162	.689	.931
b4	201.93	214.685	.458	.933
b5	201.97	213.413	.482	.933
b6	201.80	218.028	.449	.933
b7	202.00	212.483	.566	.932

b8	202.37	213.826	.483	.933
b9	201.87	219.361	.248	.934
b10	201.83	219.454	.327	.934
b11	201.93	213.926	.687	.932
b12	202.03	213.895	.537	.932
b13	201.67	219.954	.401	.933
b14	201.93	215.306	.466	.933
c1	202.00	215.724	.400	.933
c2	202.13	215.223	.296	.935
c3	201.90	214.714	.643	.932
c4	202.33	214.851	.457	.933
c5	202.20	214.234	.492	.933
c6	201.90	218.231	.395	.933
c7	202.00	214.759	.544	.932
c8	202.20	214.372	.485	.933
c9	202.03	212.378	.529	.932
c10	201.97	216.654	.491	.933
c11	201.77	217.978	.474	.933
d1	202.27	213.030	.460	.933
d2	202.07	214.616	.498	.933
d3	202.03	220.240	.190	.935
d4	202.13	215.568	.412	.933
d5	202.00	218.690	.349	.934
d6	201.87	215.637	.591	.932
d7	201.97	219.344	.308	.934
d9	201.87	221.016	.206	.934
d10	201.70	219.390	.415	.933

## รายการอ้างอิง

กมล โพธิ์เย็น. (2564). **จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้**. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565). **กฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565**. สืบค้นจาก <http://ita.su.ac.th>.

ณัฐพร หลาวทอง. (2559). **การสร้างเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2551). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีระวุฒิ เอกะกุล. (2550). **ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. อุบลราชธานี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภาคภูมิ ทองลาด. (2565). **ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมนครพนม**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

วัลนิกา ฉลากบาง. (2559). **จิตวิทยาและการแนะแนวเด็กประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮาส์.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). **สภาวะการศึกษาไทยปี 2559/2560 แนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทย เพื่อก้าวสู่ยุค Thailand 4.0**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการ