

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน ได้ปรับเปลี่ยนจากระบบการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนเป็นผู้บรรยายแต่ผู้เดียวมาเป็นการใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับการสอน และครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้ให้ความรู้ เป็นผู้ชี้แนะแนวทาง การเรียนการสอนแบบเดิมที่ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางไม่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้ ดังนั้นจึงต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและปรับความเข้าใจในบทบาทของผู้เรียนและครูผู้สอนให้ถูกต้องเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะที่สำคัญและจำเป็นอยู่เสมอ ซึ่งจะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับ วิชาพรรณ พินลา (2559) และ ศยามน อินสะอาด (2559) ที่กล่าวว่าสิ่งแวดล้อมรอบตัวมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อเทคโนโลยีถูกพัฒนาและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งความเร็ว และความเสถียร การนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาคงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่มีอยู่อย่างหลากหลายนั้น มีประสิทธิภาพสำหรับการทำงานที่แตกต่างกัน โดยนับวันจะพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้พัฒนาและเติบโตอย่างรวดเร็ว ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านเทคโนโลยี บทบาทของครูผู้สอนและผู้เรียนเริ่มเปลี่ยนแปลงไป จากการเรียนการสอนในห้องเรียนต้องปรับเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จึงทำให้เกิดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ โดยนำสื่อเทคโนโลยีการเรียนมาบูรณาการกับการเรียนการสอน และมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ดังนั้นในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก อีกทั้งช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของการศึกษา และเกิดประโยชน์ต่อวงวิชาการต่อไป สอดคล้องกับ กัญญ์ณิภัฏ สุวรรณอ่อน (2559) ที่กล่าวว่าสถานศึกษาจะต้องมุ่งเน้นในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัดและความต้องการของผู้เรียน โดยจัดให้มีความหลากหลายในด้านเทคนิควิธีการสอนและการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของการจัดการศึกษา ที่มุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพอันจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคงต่อไป

นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อเสริม สื่อเติม และสื่อหลักหรือสำหรับการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) โดยผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหาวิชา ระบบบริหารจัดการรายวิชา ระบบบริการการติดต่อสื่อสาร แบบฝึกหัดและแบบทดสอบไว้ล่วงหน้า เพื่อจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเรียลไทม์หรือสอนสดด้วยโปรแกรม

Google Classroom /Google Meet / Microsoft Teams/Zoom เป็นต้น และจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ที่ไม่คาดคิดมาก่อนส่งผลให้สถานศึกษาต้องจัดการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ แล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีออนไลน์เต็มรูปแบบตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ แทนการสอนและจัดกิจกรรมในชั้นเรียนปกติ ซึ่งสถานศึกษาทุกแห่งและทุกสังกัด ต่างเร่งรัดพัฒนาครูเข้าสู่วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ของราชภัฏโพล พบว่า ครูผู้สอนอาชีวศึกษาทั่วประเทศใช้โปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์ อย่างหลากหลาย ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงความนิยมในการใช้โปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของครูผู้สอนอาชีวศึกษาทั่วประเทศ

ลำดับที่	โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์	ระดับ ปวช. (ร้อยละ)	ระดับ ปวส. (ร้อยละ)
1.	Google Classroom	51.19	52.24
2.	Line	41.73	41.16
3.	Zoom	36.61	34.44
4.	Facebook	15.32	14.96
5.	Microsoft Teams	7.18	8.20
6.	อื่นๆ	5.81	6.67
7.	Skype	1.10	0.44

ที่มา: ราชภัฏโพล

จากตารางที่ 1.1 พบว่า ครูผู้สอนอาชีวศึกษาที่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) นิยมใช้โปรแกรม Google Classroom ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์มากที่สุด รองลงมาเป็นโปรแกรม Line โปรแกรม Zoom โปรแกรม Facebook โปรแกรม Microsoft Teams โปรแกรมอื่นๆ และโปรแกรม Skype ตามลำดับ

การใช้สื่อหรือโปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์ จะทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนลดลง การติดตามพัฒนาการของผู้เรียนเป็นไปได้อย่างลำบาก ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างทันท่วงที โดยเฉพาะทักษะด้านภาษาและการคำนวณ ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในอนาคต ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ถ้าจะให้มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน

อย่างแท้จริง ต้องสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างรวดเร็วทั้งระหว่างการเรียนรู้และการสอน และหลังจากสิ้นสุดการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการวัดและการประเมินผลจะช่วยบ่งบอกความสามารถในการเรียนรู้ ความก้าวหน้าและศักยภาพของผู้เรียนในการเรียนรู้ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดทิศทางการเรียนรู้ในระบบการศึกษาต่อไปในอนาคต การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ครูผู้สอน เพื่อให้มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความสามารถในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ ทนต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยียุคดิจิทัล ทั้งนี้วิธีการวัดและประเมินผลออนไลน์จะต้องมีการพัฒนาควบคู่กันไปเพื่อรับมือให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งระบบ ซึ่งฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล (2562) ได้ให้ความเห็นในทิศทางเดียวกันว่า ปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันเพื่อการวัดและประเมินผลที่สร้างความท้าทายให้กับผู้เรียนและครูผู้สอน เช่น Kahoot, Quizizz, Form, Zipgrade สำหรับใช้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามเป้าหมายการจัดการศึกษา สอดคล้องกับ วิชัย พัชรู้งโรจน์ (2560) ที่กล่าวว่าแอปพลิเคชันสำหรับการประเมินผลระหว่างเรียนแบบออนไลน์จำนวนมาก ช่วยให้ครูผู้สอนทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนได้ทันที มีข้อดีคือทำให้ครูผู้สอนประเมินผู้เรียนในประเด็นต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว แต่จากการนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลของครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) พบว่า การนำแอปพลิเคชันเพื่อการวัดและประเมินผลมาใช้ระหว่างการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยเฉพาะการสร้างข้อสอบซึ่งเป็นปัญหามากสำหรับครูผู้สอน โดยพบว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่ขาดทักษะในการสร้างและพัฒนาข้อสอบ การออกข้อสอบของครูผู้สอนส่วนใหญ่วัดได้ไม่ตรงและไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม การเขียนคำถามไม่ชัดเจนและไม่ถูกต้องตามเนื้อหา ตัวเลือกและตัวลวงขาดประสิทธิภาพ การวัดและประเมินผลไม่ครอบคลุมทุกพฤติกรรมของผู้เรียน ทำให้ไม่เห็นภาพพัฒนาการหรือยืนยันความรู้ความสามารถและศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง และสอดคล้องกับผลการสำรวจความต้องการของครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ผ่านมาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) (พฤษภาคม 2563) พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะได้รับการพัฒนาตนเองในเรื่องของการวัดและประเมินผลออนไลน์ การสร้างข้อสอบให้ได้มาตรฐาน การสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติและเจตคติ สำหรับใช้วัดและประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment) และใช้เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยมีผลความต้องการฝึกอบรม 3 ลำดับแรก ดังแสดงในตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 แสดงผลการนิเทศความต้องการฝึกอบรมของครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) 3 ลำดับแรก (N = 37)

ลำดับที่	หัวข้อการฝึกอบรม	จำนวนครูผู้สอนที่ต้องการฝึกอบรม	ร้อยละ
1.	การวัดและประเมินผลออนไลน์	37	100.00
2.	การสร้างเครื่องมือวัดและการหาคุณภาพ	35	94.59
3.	การพัฒนาคลังข้อสอบ	34	91.89

ที่มา: งานวัดและประเมินผล วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์(ชลบุรี)

จากความสำคัญและเหตุผลข้างต้น วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จึงได้จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ขึ้น และได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 1 ปีการศึกษาจึงดำเนินการประเมินผลการดำเนินโครงการนี้โดยใช้แนวคิดการประเมินของ Kirkpatrick เพื่อประเมินการบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมโดยการประเมิน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชั้นประเมินปฏิกิริยา (Reaction Evaluation: R) 2) ชั้นประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation: L) 3) ชั้นประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation: B) และ 4) ชั้นประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร (Results Evaluation: R) เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาการดำเนินงานโครงการให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมิน โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยใช้รูปแบบการประเมินของ Kirkpatrick ที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการประเมิน 4 ขั้นตอนดังนี้

1. เพื่อประเมินปฏิกิริยา (Reaction Evaluation: R) ของครูผู้สอนต่อโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)
2. เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation: L) ของครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)
3. เพื่อประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation: B) ของครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4. เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร (Results Evaluation: R) ประกอบด้วย

4.1 ความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ สำหรับการจัดการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนและการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ของครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4.3 ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ของครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4.4 คุณภาพผู้เรียน ประกอบด้วย

4.4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

4.4.2 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษามีงานทำหรือได้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

ขอบเขตของการประเมิน

การประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) มีขอบเขตการประเมินดังนี้

1. รูปแบบการประเมินที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ ใช้รูปแบบการประเมินที่เน้นจุดมุ่งหมาย (Objective Based Model) ของ Kirkpatrick โดยแบ่งระยะการประเมินเป็น 2 ระยะ 4 ขั้นตอน ที่ครอบคลุมสาระการประเมิน ดังนี้ ระยะที่ 1 ประเมินปฏิกิริยา (Reaction Evaluation: R) และประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation: L) ระยะที่ 2 ประเมินพฤติกรรมหลังการอบรม (Behavior Evaluation: B) และประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร (Results Evaluation: R)

2. แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ ครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ในปีการศึกษา 2563 ซึ่งเป็นประชากรในการประเมินทั้งหมด จำนวน 37 คน กลุ่มตัวอย่างผู้เรียนในการประเมิน จำนวน 234 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จากประชากรผู้เรียน จำนวน 593 คน

3. ระยะเวลา การประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่

3.1 ประเมินระหว่างการฝึกอบรมตามโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) วันที่ 5 - 7 กันยายน 2563 โดยทำการประเมินระยะที่ 1 ประเมินปฏิกิริยา (Reaction Evaluation: R) และประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation: L)

3.2 ประเมินหลังการอบรมตามโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) เมื่อเสร็จสิ้นปีการศึกษา 2563 โดยทำการประเมินระยะที่ 2 ประเมินพฤติกรรมหลังการอบรม (Behavior Evaluation: B) และประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร (Results Evaluation: R)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) หมายถึง กิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาครูผู้สอนด้านการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) มี 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นวางแผนเตรียมการ 2) ขั้นตอนดำเนินการ 3) ขั้นตรวจสอบและการนิเทศติดตาม และ 4) ขั้นประเมินผล ปรับปรุงและเสนอแนะ

2. การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลจากกิจกรรม หรือการปฏิบัติงานโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับตัดสินคุณค่าโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

3. รูปแบบการประเมินของ Kirkpatrick หมายถึง แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผลการฝึกอบรม โดยเน้นให้มีการประเมินผลหลังการฝึกอบรม การประเมินผลโครงการฝึกอบรมจะประเมินประสิทธิผล 4 ขั้นตอน คือ

3.1 ประเมินปฏิกิริยา (Reaction Evaluation: R) หมายถึง การประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ประกอบด้วย ด้านสภาพแวดล้อมของการฝึกอบรม ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรม ด้านกิจกรรมจัดฝึกอบรมและด้านวิทยากร โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจครูผู้สอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3.2 ประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation: L) หมายถึง การประเมินผลความรู้ ทักษะปฏิบัติ เจตคติ ของครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) สำหรับด้านความรู้ใช้แบบทดสอบความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติ ใช้แบบบันทึกผลทักษะปฏิบัติ ประกอบด้วยใบงานและเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric) ด้านเจตคติ ใช้แบบประเมินเจตคติ เป็นแบบบันทึกผลคะแนนจากการสังเกต

3.3 ประเมินพฤติกรรมหลังการอบรม (Behavior Evaluation: B) หมายถึง การประเมินการนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ของครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมด้านการวัด และประเมินผลเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับคือ ดี ดีมาก และพอใช้

3.4 ประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กร (Results Evaluation: R) หมายถึง การประเมินผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อการพัฒนาและการใช้ เครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนและการ ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด 3) ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล ออนไลน์ของครูผู้สอน จากการนิเทศและแบบรายงานของงานวัดและประเมินผล และ 4) คุณภาพ ผู้เรียนจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการมีงานทำหรือการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น จากแบบ รายงานของงานวัดและประเมินผลและงานแนะแนวอาชีพและการจัดหางาน

4. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ หมายถึง การที่ครูผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหาวิชา ระบบ บริหารจัดการรายวิชา ระบบบริการการติดต่อสื่อสาร แบบฝึกหัดและแบบทดสอบไว้ล่วงหน้า เพื่อ จัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเรียลไทม์หรือสอนสดด้วยโปรแกรม Google Classroom /Google Meet / Microsoft Teams/Zoom เป็นต้น

5. เครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ หมายถึง โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันเพื่อการวัด และประเมินผลที่สร้างความท้าทายให้กับผู้เรียนและครูผู้สอน เช่น Kahoot, Quizizz, Google Form, Zipgrade สำหรับใช้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนให้มี คุณภาพตามเป้าหมายการจัดการศึกษา

6. คุณภาพผู้เรียน หมายถึง ผลที่เกิดกับผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยี ฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) หลังจากการดำเนินการโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนา เครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ได้แก่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา มีงานทำหรือได้ศึกษา ต่อในระดับที่สูงขึ้น

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน หมายถึง ร้อยละของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ผ่านเกณฑ์ระดับผลการเรียน 1.00 ขึ้นไป ในหมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์ (หมวดวิชาสามัญ) และ หมวดวิชาชีพ

8. ครูผู้สอน หมายถึง ข้าราชการครู ครูผู้ช่วย ครูพิเศษสอน และพนักงานราชการ (ครู) ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ที่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์สำหรับครูผู้สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

9. ผู้เรียน หมายถึง นักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการประเมิน

ประโยชน์ที่เกิดแก่ผู้เรียน

1. ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้จากกระบวนการเรียนการสอน และรับทราบพัฒนาการความรู้ของตนเองผ่านการวัดและประเมินผลแบบออนไลน์ ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลร่วมกับครูผู้สอน ตลอดจนสามารถพัฒนาตนเองจากผลการประเมิน ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา

ประโยชน์ที่เกิดแก่ครูผู้สอน

1. ครูผู้สอนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ในการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ สำหรับใช้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
2. ครูผู้สอนสามารถนำผลจากการวัดและประเมินผลออนไลน์ มาปรับปรุงวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการรับรู้ของผู้เรียนรายบุคคล ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน
3. ครูผู้สอนมีเครื่องมือวัดและประเมินผลออนไลน์ที่มีคุณภาพ สำหรับวัดและประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment) และสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

ประโยชน์ที่เกิดแก่การจัดการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา

1. นำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ จากการประเมินไปประกอบการตัดสินใจเพื่อปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของโครงการ
2. เป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียนต่อไป

ประโยชน์ที่เกิดแก่หน่วยงานการศึกษา

1. เป็นแนวทางให้ กับหน่วยงานการศึกษาหรือสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาซึ่งมีบริบทคล้ายคลึงกันได้ นำข้อมูล/สารสนเทศจากผลการประเมินไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

2. เป็นแนวทางให้ กับหน่วยงานการศึกษาหรือสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่จัดทำโครงการในลักษณะเดียวกัน ได้นำข้อมูล/สารสนเทศจากผลการประเมินไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการ