

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การเรียนการสอนออนไลน์ได้มีอิทธิพลและส่งผลต่อกระบวนการเรียนการสอนทุกระบบ การศึกษา ไม่ว่าจะเป็น การศึกษาในระบบที่การเรียนการสอนออนไลน์สามารถนำไปผสมผสานใช้ ร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า การศึกษานอกระบบที่การเรียนการสอนออนไลน์สามารถนำมาใช้ ผ่านวิธีการศึกษาทางไกลเพื่อทดแทนการศึกษาทางไกลแบบดั้งเดิมและสามารถใช้ได้กับผู้เรียนจำนวนมาก และการศึกษาแบบธรรมชาติวิสัยที่เรียนออนไลน์สามารถส่งเสริมปรับปรุงคุณภาพชีวิตเอ็กต์ บุคคลได้อย่างดีเยี่ยม อย่างไรก็ตามการนำวิธีการเรียนออนไลน์มาใช้นั้นจำเป็นต้องมีหลักการและ องค์ประกอบในการพิจารณาเพื่อทำให้การเรียนออนไลน์ประสบผลสำเร็จอย่างแท้จริง หลักการที่จะ ขาดเสียไม่ได้ก็คือทฤษฎีการเรียนรู้ที่จะใช้เป็นกรอบในการออกแบบและสร้างกิจกรรมการเรียน การสอนที่จะสามารถทำให้กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างแท้จริง ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการ เรียนรู้ต่างๆ มาผสมผสานกันการออกแบบและพัฒนากระบวนการฝึกอบรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความ เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยการผสมผสานแนวคิดทฤษฎี พฤติกรรมนิยม (Behaviorism), ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism), ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social Constructivism), ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) และทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectivism) ในการออกแบบและพัฒนากระบวนการฝึกอบรมออนไลน์ ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้และสื่อมัลติมีเดีย ภายใต้กรอบมาตรฐานการ พัฒนารายวิชาออนไลน์ Quality Matters เพื่อให้ได้รูปแบบกระบวนการฝึกอบรมออนไลน์เต็ม รูปแบบที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาซึ่งต่อเนื่องจากการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์เชิงลึก สถานภาพการออกแบบและพัฒนา e-learning ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (วลัยวัชร รอด ชมภู และพัชรา อิงคินันท์, 2559) เพื่อออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ชุดวิชาที่มีการ ฝึกปฏิบัติภายใต้การเรียนรู้แบบผสมผสานที่นำไปสู่การออกแบบรายวิชาที่ต้องการมีการฝึกปฏิบัติ) ลักษณะอื่นๆ สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายต่อไป ทั้งนี้การออกแบบรายวิชาเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (learner-centered aspect) ผ่านกิจกรรมการเรียนและ วัสดุรายวิชาที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ครอบคลุม

การวิจัยในครั้งนี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนากระบวนการฝึกอบรมออนไลน์ เพื่อ พัฒนาครูภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบทฤษฎีเพื่อใช้ในการ สร้างรายวิชาด้วยทฤษฎีที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ ก่อนจะนำรายวิชาดังกล่าว ได้แก่การตัดต่อวีดิทัศน์ไปทำการทดลอง

การออกแบบการวิจัย

การวิจัยในเรื่องการออกแบบและพัฒนากระบวนการฝึกอบรมออนไลน์ เพื่อพัฒนาครูภายใต้การเรียนรู้แบบทฤษฎีผสมผสานครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การวิจัยและพัฒนาเพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาให้เห็นและเข้าใจสถานการณ์ บริบทจากการเรียนการสอนออนไลน์ และมีเป้าหมายที่จะปรับปรุงวิธีการและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการทางวิชาชีพที่ตนมีขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาสำหรับการทำวิจัยมี ดังนี้คือ (1) ตัดสินใจว่าการวิจัยและพัฒนาคือวิธีวิจัยที่เหมาะสมหรือไม่ เนื่องจากการวิจัยด้วยวิธีการนี้ จะอยู่ในรูปแบบการวิเคราะห์ หรือสืบสวนหาข้อเท็จจริงไม่ว่าจะเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนหรือชุมชนในลักษณะต่างๆ การวิจัยนี้จะใช้เวลาในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมาก (2) ระบุประเด็นปัญหาที่จะศึกษาที่ต้องการจะแก้ไขในเชิงปฏิบัติ ประเด็นนี้เป็นหัวใจสำคัญของการวิจัยและพัฒนา (3) เก็บรวบรวมแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (4) กำหนดวิธีการและแหล่งที่จะได้ข้อมูลว่าเป็นใคร อยู่ที่ไหน และจะต้องใช้จำนวนผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเท่าใด (5) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล (6) วิเคราะห์ข้อมูล (7) ออกแบบและสร้างแผนปฏิบัติการที่เป็นทางเลือกที่จะแก้ไขปัญหาที่ทำให้ต้องวิจัย (8) นำแผนที่ออกแบบและสร้างไว้ไปทดลองใช้ว่าเกิดความแตกต่างอย่างไรจากแนวทางเดิม (Creswell, 2012)

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นนำข้อมูลจากการวิเคราะห์เชิงลึกสถานการณ์การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน e-learning ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (วลัยวัชร รอดชมภู และพัชรา อิงคนินันท์, 2559) มาประยุกต์ใช้พัฒนาเป็นรูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูให้มีประสิทธิภาพต่อไปเพื่อเป็นการขยายขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณผ่านการทดลองนำรายวิชาการติดต่อออนไลน์ที่สร้างขึ้นมาใช้ในการอบรมครู มีรูปแบบการทดลองการนำไปใช้แบบ Single-Group Pretest-Posttest Design (McMillan, 2008) ซึ่งกลุ่มคนที่ใช้ทดลองเป็นผู้เรียนกลุ่มเดียวและจะต้องให้ผู้เรียนกลุ่มนี้ทำ ทดสอบก่อนการฝึกอบรม และหลังจากเสร็จสิ้นการศึกษารายวิชาเรียบร้อยแล้วผู้เรียนกลุ่มนี้ก็ต้องทำทดสอบหลังการฝึกอบรมเพื่อนำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ความแตกต่างต่อไป

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

ผู้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เป็นครู อาจารย์ทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จากผู้ที่ลงทะเบียนเข้ารับการพัฒนาตนเองกับคุรุสถาบัน ประจำปี 2560 ทั้งหมดจำนวน 30 คนที่ ซึ่งครูและบุคลากรทางการศึกษาดังกล่าว มีโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน และผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมดมีทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์

เครื่องมือในการทดลอง

ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์และนักเทคโนโลยีการศึกษาจะทำการออกแบบและสร้างรายวิชาการตัดต่อตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ในการออกแบบและสร้างรายวิชาออนไลน์ เป็นขั้นตอนตามลำดับตั้งแต่วางแผน เตรียมการ การนำรายวิชาไปทดลองใช้ และทำการประเมินผลทั้งในรูปผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และประเมินผลคุณภาพของรายวิชาออนไลน์ที่เปิดสอน การออกแบบและสร้างรายวิชาสำหรับทดลองจะกำหนดโดยมาตรฐาน The quality matters (QM) เป็นหลัก โดยวัสดุการที่ต้องออกแบบจัดเตรียม และสร้างดังต่อไปนี้

1. หนังสือ "การผลิตรายการโทรทัศน์: ทักษะการผสมผสาน" เป็นหนังสือที่เขียนและเรียบเรียงมาจากหนังสือ Grammar of the Edit ของ Roy Thompson ซึ่งศูนย์ฝึกอบรมของสถานีโทรทัศน์ Deutch Welle ประเทศเยอรมัน ซึ่งเป็นสถานีโทรทัศน์ที่มีชื่อเสียงระดับโลกใช้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารการจัดฝึกอบรมหลักสูตร Advanced Television Production ตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการฝึกอบรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตรายการโทรทัศน์ ผลการตรวจสอบพบว่าเนื้อหาของหนังสือมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมในการวิจัยนี้ต่อไป

2. สืบค้นวิดีโอคลิปของผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดต่อจาก YouTube และนำมาแปลสรุปเพื่อใช้เป็นสื่อการสอนประกอบการอบรม โดยคัดเลือกเนื้อหาที่เกี่ยวกับเรื่องการตัดต่อและเป็นผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ในการตัดต่อมากกว่า 20 ปี ตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการฝึกอบรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตรายการโทรทัศน์ ผลการตรวจสอบพบว่าสื่อนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมในการวิจัยนี้

3. วิดีทัศน์สำหรับสอนจำนวน 12 เรื่อง ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิในรายการเป็นผู้มีประสบการณ์ในการผลิตรายการโทรทัศน์มานานและเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการสำหรับหลักการในการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดี รายการวีดิทัศน์ดังกล่าวประกอบด้วย

3.1. วิดีทัศน์ผลิตใหม่ เรื่อง “การตัดต่อรายการโทรทัศน์” จำนวน 6 ตอน ตรวจสอบคุณภาพสื่อด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตรายการโทรทัศน์ และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการฝึกอบรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการฝึกอบรมออนไลน์ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตรายการโทรทัศน์ ผลการตรวจสอบวีดิทัศน์ที่ผลิตมีคุณภาพในระดับดีมาก และความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมในการวิจัย

3.2. วิดีทัศน์ที่นำมาใช้ประกอบการวิจัย เรื่อง “กว่าจะเป็นรายการสารคดี” จำนวน 6 ตอน ตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการฝึกอบรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการฝึกอบรมออนไลน์ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิต

รายการโทรทัศน์ ผลการตรวจสอบวีดิทัศน์ที่นำมาใช้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้
ในการฝึกอบรมในการวิจัย

4. แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วย
วิธีการ IOC โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิต
รายการโทรทัศน์ ผลตรวจสอบเที่ยงด้วยการหาค่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคจากการนำไป
ทดสอบกับกลุ่มประชากรที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างพบว่าแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมมีค่า
สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.83 และแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของครอนบาค 0.85 ผลการประเมินที่ได้หลังมีการปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า
ความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ต่อไป

5. แบบประเมินรายวิชา ออกแบบและพัฒนาภายใต้กรอบ QM ที่ใช้เป็นแนวทางการผลิตชุด
วิชาการเรียนออนไลน์ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและ
ประเมินผลการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบการฝึกอบรมออนไลน์ พบว่าแบบประเมิน
รายวิชามีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้

วิธีการดำเนินการวิจัย

สร้างรายวิชาและผลิตหน่วยการเรียนรู้ (Modules) ที่ใช้ในการทดลองอยู่ภายใต้กรอบทฤษฎี
การเรียนรู้หรือกรอบวิชาครูแบบผสมผสานดังกล่าวข้างต้น โดยการผลิตรายวิชาจะอยู่ภายใต้
มาตรฐาน Quality Matters ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วางแผนการออกแบบและสร้างรายวิชาออนไลน์
 - 1.1 กำหนดเนื้อหา
 - 1.2 กำหนดกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละ Modules
 - 1.3 กำหนดวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์และเกณฑ์ในการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้
 - 1.4 กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ในการระดมสมอง
 - 1.5 กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหา
 - 1.6 กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์และชุมชนการเรียนรู้
 - 1.7 กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ในการนำเสนอภาพ
 - 1.8 กำหนดวัสดุการเรียน
 - 1.9 กำหนดกิจกรรมที่สนับสนุนปฏิสัมพันธ์และส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้
 - 1.10 แหล่งค้นคว้าข้อมูล (OER: Open Educational Resources)

2. ผลิตรายวิชาการตัดต่อวีดิทัศน์
 - 2.1 พัฒนาพื้นที่การฝึกอบรมออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ Moodle ให้มีกิจกรรมตามที่ได้วางแผนไว้
 - 2.2 ออกแบบและผลิตวีดิทัศน์ที่นำมาใช้ประกอบการวิจัย
 - 2.3 นำขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรมออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้อ้างอิงและเนื้อหาของรายวิชา ด้วยวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)
 - 2.4 นำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องตรวจสอบตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการฝึกอบรม
3. ติดต่อและนัดหมายกลุ่มครูผู้เข้าร่วมการวิจัยที่อาสาเข้าร่วมทดลองการวิจัย
4. ทำการทดลองตามระยะเวลาและหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ในแผนการจัดการระบบการสอน
 - 4.1 การฝึกอบรมออนไลน์ใช้เวลา 10 สัปดาห์ ผ่านระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ ซึ่งการวิจัยนี้ได้เลือกใช้ ระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ Moodle เป็นช่องทางในการฝึกอบรมออนไลน์ในครั้งนี้
 - 4.2 รูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ในการวิจัยนี้เป็นการฝึกอบรมออนไลน์เต็มรูปแบบ ผู้เข้ารับการอบรมไม่มีการเผชิญหน้า
 - 4.3 สัปดาห์ที่ 1 ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับการปฐมนิเทศ และทำแบบทดสอบออนไลน์ก่อนการฝึกอบรมผ่านระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ Moodle
 - 4.4 สัปดาห์ที่ 2-7 ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมในแต่ละโมดูล
 - 4.5 สัปดาห์ที่ 8-9 ผู้เข้ารับการอบรมต้องสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง และนำเสนอผ่านการอัปโหลดขึ้นเว็บไซต์ Youtube และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันผ่านระบบการบริหารจัดการเรียนรู้ Moodle
 - 4.6 สัปดาห์ที่ 10 ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบออนไลน์หลังการฝึกอบรม เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ และประเมินรายวิชาเพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมออนไลน์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลจะทำทันทีตั้งแต่เริ่มการทดลองและทำการเปิดสอนทุกคาบเวลาที่กำหนดในแผนการวิจัย ในขณะที่มีการเรียนการสอน การเก็บข้อมูลทำโดย

1. การจดบันทึก การสังเกต การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนขณะทำกิจกรรมบนระบบบริหารจัดการเรียนรู้ และจากข้อสังเกตที่บันทึกไว้
2. ศึกษาและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์จากการทำแบบทดสอบออนไลน์ก่อนการฝึกอบรม และ การทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม
3. ประเมินผลคะแนนโดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ออกแบบในลักษณะ Formative Assessment
4. ประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อรายวิชาเพื่อศึกษาจุดอ่อนจุดแข็ง ปัญหาและอุปสรรคของรายวิชาหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอน ผ่านเกณฑ์การประเมิน 5 ชั้น ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. **บันทึกข้อสังเกตขณะทำการทดลอง** คือ บันทึกของผู้วิจัยที่จะต้องบันทึกในขณะที่ทดลองรายวิชา โดยบันทึกจะครอบคลุมข้อสังเกตเกี่ยวกับปฏิกิริยาของผู้เข้าอบรม การมีปฏิสัมพันธ์ขณะทำการสอน ศึกษาความเข้าใจ แรงจูงใจ รูปแบบการเรียนรู้ ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนขณะที่เข้าร่วมกระบวนการทดลอง ตลอดจนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นขณะทำการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. **ผลสัมฤทธิ์จากการทดลอง** คือ ผลการเรียนรู้ที่ได้จากการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เข้าอบรมโดยใช้ Paired t-test การวิเคราะห์การทดสอบก่อนการฝึกอบรมและ การทดสอบหลังการฝึกอบรม นอกจากนั้นเป็นผลงานหรือกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนผลคะแนนการทำกิจกรรมนั้นจะประเมินผลการทำกิจกรรมแบบอิงเกณฑ์ โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้ คือ ดีมาก (70%-100%) ดี (50%-69%) และควรปรับปรุง (0%-49%)

3. **การประเมินรายวิชาของนักศึกษา** เป็นประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อรายวิชาหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง โดยจะครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียน การประเมินผล วัสดุการเรียน การให้การช่วยเหลือผู้เข้าอบรมขณะทำการสอนออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ผลค่าเฉลี่ยดังต่อไปนี้ คือ ดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.5 ขึ้นไป) ดี (ค่าเฉลี่ย 3.5-4.4) ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.3-3.4) พอใช้ (ค่าเฉลี่ย 1.5-2.4) และควรปรับปรุง (ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 1.5)

ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิจัยคือ (1) จากบันทึกข้อสังเกตขณะทำการทดลอง (2) จากการทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม (3) จากกิจกรรมที่กำหนดให้ทำ (4) จากการประเมินรายวิชาของผู้เข้าอบรม ทั้งนี้ ข้อมูลทั้งหมดดังกล่าวข้างต้นจะถูกนำมาวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์ซ้ำ (iterative data analysis) ก่อนจะสรุปและกำหนดประเด็นสำคัญที่ได้จากการเก็บข้อมูลทั้งหมดมานำเสนอข้อค้นพบ

