

รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัล ตามนโยบายประเทศไทย 4.0

Human Development Model of Digital Competency in Thailand 4.0 Policy Framework

สรญา เปี้ยวประสิทธิ์¹, ฉันทนา ปาปัดธา², วิลัยวรรณ ตระกุลวงศ์³

Sorraya Priaoprasit¹, Chantana Papattha², Wilaiwan Trakoolwong³

¹อาจารย์แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี E-mail: Sorraya.p@panitthong.ac.th

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

E-mail: chantana.p@mutp.ac.th

³อาจารย์แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคเลย E-mail: ouiloei99@gmail.com

Received: 2022-03-31 Revised: 2022-11-09 Accepted: 2022-11-22

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านสมรรถนะดิจิทัล ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และด้านการพัฒนาหลักสูตร มากกว่า 10 ปี จำนวน 6 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เตรียมความพร้อม ประกอบด้วย 1.1) สร้างศรัทธา 1.2) สร้างบรรยากาศ 1.3) สร้างความสัมพันธ์ 1.4) บุคลิกภาพ 1.5) สื่อ และ 1.6) หลักสูตรการอบรม 2) การอบรม ประกอบด้วย 2.1) สร้างความสนใจ 2.2) สำรวจและค้นหา 2.3) ผู้เข้ารับการอบรมลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อเสนอแนะหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ และ 2.2) อธิบายและลงข้อสรุป และ 3) ขยายความรู้ เผยแพร่ความรู้

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนากำลังคน สมรรถนะดิจิทัล นโยบายประเทศไทย 4.0

Abstract

The objective of this research was to create the human development model of Digital Competency in Thailand 4.0 Policy Framework. This research was a qualitative research based on the synthesis documents and focus group of 6 experts who had more than 10 years of work experience to information technology, digital competencies, measuring and evaluating education, and curriculum development. The results showed that the digital competency manpower development model according to the Thailand 4.0 policy framework consists of 3 components indulging 1) Preparation: 1.1) Building Faith, 1.2) Atmosphere, 1.3) Relationship, 1.4) Personality, 1.5) Media, and 1.6) Training Course, 2) Training Stage: 2.1) Generating Interest, 2.2) Survey, and Search 2.3) Attendees Practice training for collecting information or phenomena, and 2.2) explaining and drawing conclusions, and 3) expanding knowledge and disseminating knowledge.

Keywords: Human Development Model, Digital Competency, Thailand 4.0 Policy Framework

1. บทนำ

การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกประเทศจะต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากการศึกษาเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนาประเทศในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง รวมถึงการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี ดังนั้น เมื่อประเทศไทยดำเนินการปฏิรูปการศึกษาได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) เพื่อการศึกษามาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยสังคมแห่งภูมิปัญญา (Knowledge-Based Economy) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการประยุกต์ใช้ ICT ทั้งทั้งสังคม โดยอาศัยการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ เมื่อพิจารณาทิศทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 หรือ 21st-century skills มีจุดเน้นเพื่อพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ได้แก่ ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 4Cs ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) [1] โดยการจัดการศึกษาจึงต้องมีการออกแบบเพื่อเพิ่มความสามารถของมนุษย์สำหรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวโดยกำหนดเป้าประสงค์หลักของการจัดการศึกษาและกลไกการขับเคลื่อนที่ชัดเจน เพื่อให้การศึกษามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศ เป็นกลไกหลักในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การส่งเสริมและปลูกฝังความคิดความรู้ทัศนคติและทักษะแก่ประชาชนในสังคมโดยรวม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศในระยะยาว [2] ดังนั้น ประเทศไทยจะไปสู่ Thailand 4.0 ได้ ประชาชนจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy: DL) ได้อย่างถูกต้องและมีมาตรฐานสากล [3]

ความท้าทายที่สำคัญของประเทศไทยสำหรับกำลังคนทำงานด้านดิจิทัล คือกำลังคนด้านดิจิทัลของไทยมีปริมาณมาก แต่กำลังคนที่มีคุณภาพสูงที่สามารถทำงานได้จริงมีปริมาณน้อย จึงทำให้ดูเหมือนว่าประเทศไทยขาดกำลังคนด้านดิจิทัล กล่าวคือ ในปี 2560 ประเทศไทยสามารถผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีในสาขาคอมพิวเตอร์ได้เกือบ 20,000 คน และยังมีผู้จบปริญญาตรีในสาขาคอมพิวเตอร์ที่ว่างงานกว่า 7,000 คน ในขณะที่ภาคเอกชนมักสะท้อนปัญหาการขาดกำลังคนทำงานด้านดิจิทัล ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวคือ บัณฑิตจำนวนมากที่จบมามีทักษะที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและคุณภาพต่ำ จึงทำให้ไม่สามารถทำงานในภาคอุตสาหกรรม ICT ได้จริง ซึ่งมีสาเหตุมาจากหลักสูตรสาขาคอมพิวเตอร์ที่สอนอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่ไม่ทันสมัยและไม่ปรับให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งบางหลักสูตรโดยเฉพาะในสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ไม่ได้บรรจุวิชาหลักด้าน ICT ที่จำเป็นต่อการเป็นนักวิชาชีพด้าน ICT มากพอ จึงทำให้บัณฑิตจำนวนมากไม่สามารถทำงานในสายอาชีพ ICT ได้ ในขณะที่มีการเปิดสอนหลักสูตรสาขาคอมพิวเตอร์มากกว่า 500 หลักสูตร และส่วนใหญ่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏหรือราชชมงคล (ร้อยละ 41) รองลงมาคือ มหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มหาวิทยาลัยวิจัย (ร้อยละ 36) วิทยาลัยหรือสถาบันเฉพาะทาง (ร้อยละ 14) และมหาวิทยาลัยวิจัย (ร้อยละ 9) ดังนั้น ข้อจำกัดด้านคุณภาพของกำลังคนด้านดิจิทัล จึงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC: Eastern Economic Corridor) ดังนั้น หากประเทศไทยต้องการเพิ่มกำลังคนด้านดิจิทัลเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมายได้จริง ประเทศไทยจำเป็นต้องปรับคุณภาพของกำลังคนด้านดิจิทัลอย่างเร่งด่วน [4]

การพัฒนากำลังคนสามารถดำเนินการได้หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาตามระบบ การศึกษาหลักสูตรระยะสั้น หรือการฝึกอบรม ซึ่งการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในประเทศเพื่อรองรับการย้ายฐานการผลิตของนักลงทุนต่างชาติที่จะมาลงทุนในประเทศไทย รวมทั้งการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการพัฒนาทักษะแรงงานอย่างต่อเนื่องจึงถือเป็นสิ่งที่สำคัญ ทำให้ภาครัฐเริ่มการขับเคลื่อนมาตรการที่มุ่งเน้นการเร่งรัดการลงทุนและรองรับการย้ายฐานการผลิตเนื่องจากผลกระทบของสงครามการค้า โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการพัฒนาทักษะของบุคลากรภายในประเทศ ได้แก่ การกำหนดมาตรการการคลังเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมแรงงาน โดยกำหนดแนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนตามกรอบความต้องการในรูปแบบหลากหลาย ทั้งในรูปแบบหลักสูตรการศึกษาและหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นร่วมกับภาคเอกชน โดยมีแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรจาก SME ผู้ประกอบอาชีพอิสระ และบุคคลทั่วไป อาทิ มาตรการคุ้มครองสนับสนุนการฝึกอบรม ซึ่งต้องคำนึงถึงหลักสูตรและระยะเวลาในการจัดอบรม ตลอดจนการพิจารณาเงื่อนไขของผู้เข้ารับการอบรมด้วยว่าต้องการอบรมเพื่อให้ได้ทักษะอะไร และใช้งบประมาณเท่าไรเพื่อให้สอดคล้องกับระยะเวลาของการฝึกอบรม [5] ดังนั้น การพัฒนาการฝึกอบรมมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลเพื่อรองรับนโยบาย Thailand 4.0 ในรูปแบบ Up Skills และ Re Skills ซึ่งการฝึกอบรมคือกระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มพูนทักษะให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมและเป็นการทำให้บุคคลมีความรู้ความเชี่ยวชาญที่แท้จริง และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ [6,7]

จากแนวทางการจัดทำงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในปีงบประมาณ 2563 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้มีโครงการขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลเพื่อรองรับนโยบาย Thailand 4.0 โดยกำหนดขอบเขตและแนวทางการวิจัยเพื่อการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลด้วยการพัฒนารูปแบบการพัฒนากำลังคนและหลักสูตรการพัฒนากำลังคนแบบ Up Skills และ Re Skills สำหรับคนทุกกลุ่มและทุกช่วงวัย ดังนั้นจึงดำเนินการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 สำหรับใช้ในการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัล แบบ Up Skills และ Re Skills และจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 เสนอต่อสำนักสภาเลขาธิการสภาการศึกษาต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพจากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง และกาสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านสมรรถนะดิจิทัล ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และด้านการพัฒนาหลักสูตร 10 ปีขึ้นไป ร่วมกับการพิจารณาคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 6 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบอ้างอิงด้วยบุคคลและผู้เชี่ยวชาญ (Snowball Sampling) และมีขั้นตอนดำเนินการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัยและผลลัพธ์

ขั้นตอน/กระบวนการ	ผลลัพธ์
1.1 ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการอบรม สื่อประกอบการอบรม เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และเครื่องมือวัดและประเมินผล ดังนี้ - แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอบรม - แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร Up Skills และ Re Skills - การรู้ดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) [8] - มาตรฐานสมรรถนะดิจิทัล [9] - การจัดการเรียนการสอนสืบสวนสอบสวน [10, 11, 12] - กระบวนการสาธิต [13, 14, 15, 16] - วิธีสอนแบบปฏิกิริยา [17] - วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน ตามแนวพุทธศาสตร์ [18] - แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการฝึกอบรม [19] - แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิก [20, 21, 22] - แนวคิดเกี่ยวกับการเล่าเรื่อง [23, 24, 25, 26] - การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ [27, 28] - การเรียนรู้ตลอดชีวิต [29, 30, 31, 32] - แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล [33, 34, 35]	- กรอบแนวคิดการสร้างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 และแบบทดสอบสมรรถนะดิจิทัล - องค์ประกอบหรือขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 - สื่อสำหรับการอบรม - เครื่องมือเทคโนโลยีในการอบรม - เครื่องมือวัดและประเมินผล - แบบสอบถามความพึงพอใจ
1.2 ร่างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0	รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ฉบับร่าง
1.3 ระบบความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยวิธีการการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านสมรรถนะดิจิทัล ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และด้านการพัฒนาหลักสูตร 10 ปีขึ้นไป ร่วมกับการพิจารณาคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 6 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบอ้างอิงด้วยบุคคลและผู้เชี่ยวชาญ (Snowball Sampling)	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ได้รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0
1.4 ปรับปรุงรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ตามบทสรุปจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group)	รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนการสร้างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ฉบับร่าง รวมถึงการดำเนินการออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรม เพื่อนำรูปแบบฉบับร่างไปดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิต่อไป

2) การสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน มีขั้นตอนในการสนทนากลุ่ม ดังนี้

2.1) คณะผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มโดยขออนุญาตผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนบันทึกเสียงเพื่อเก็บรายละเอียดการสนทนากลุ่ม

2.2) คณะผู้วิจัยเชิญผู้อำนวยการกองนโยบายการผลิต สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา ชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการวิจัย เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิเข้าใจตรงกัน

2.3) คณะผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มหารือกับผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ฉบับร่าง โดยผู้ทรงคุณวุฒิเสนอความคิดเห็นเป็นรายบุคคล

2.4) คณะผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มหารือเกี่ยวกับขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม ฉบับร่าง โดยผู้ทรงคุณวุฒิเสนอความคิดเห็นเป็นรายบุคคล

2.5) คณะผู้วิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสรุปประเด็นสำคัญ ๆ เพื่อการปรับปรุงรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 และกิจกรรมการฝึกอบรม ฉบับร่าง

เมื่อดำเนินการสนทนากลุ่มเรียบร้อยแล้ว คณะผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ให้ครอบคลุมตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน และจัดทำรายงานผลการดำเนินการวิจัยในรูปแบบการจัดทำตารางสังเคราะห์ข้อมูลประกอบความเรียง

4. ผลการวิจัย

การสร้างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ใช้วิธีเชิงระบบในการสร้างรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย Input – Process - Output และ Feedback ของ Henry Lenman (1978) [8] ได้เสนอขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบไว้ดังนี้ 1) ปัญหา (Need) 2) วัตถุประสงค์ (Objective) 3) ข้อจำกัด (Constraints) 4) ข้อเสนอทางเลือกปัญหา (Alternatives) 5) การเลือกข้อเสนอ (Selection) 6) ทดลองปฏิบัติ (Implementation) 7) ประเมินผล (Evaluation) 8) ปรับปรุงและนำไปใช้ (Modification) ได้องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่ได้มาจากการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารเพื่อหาองค์ประกอบและสร้างรูปแบบฉบับร่าง แล้วดำเนินการจัดสนทนากลุ่มโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คน สามารถนำเสนอเป็นตารางสังเคราะห์วิธีการที่นำมาใช้เป็นกระบวนการในการอบรม ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญของรูปแบบฯ ที่แสดงถึงกระบวนการพัฒนากำลังคน และสร้างเป็นภาพของรูปแบบฯ ฉบับสมบูรณ์ ดังนี้

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์วิธีการที่นำมาใช้เป็นกระบวนการในการอบรมของรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้าน
สมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0

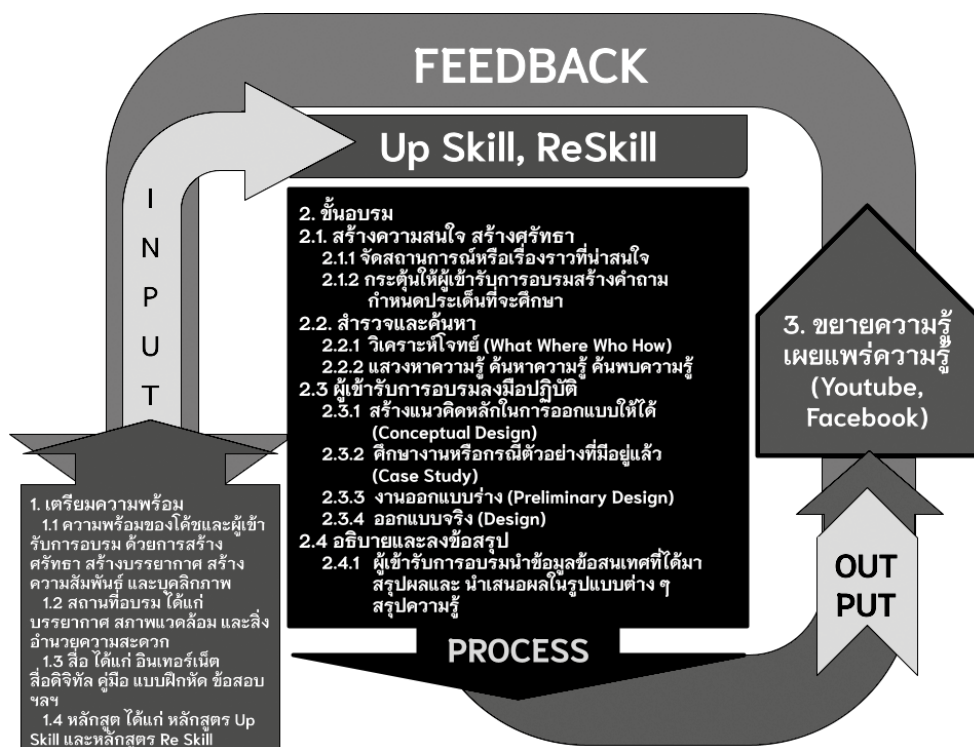
แนวคิดทฤษฎี (ประเด็นสำคัญ)	เจ้าของแนวคิดทฤษฎี	การสังเคราะห์ประเด็นที่นำมาใช้	ผลลัพธ์การพัฒนา
วิธีสอนแบบ บรรยาย	พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) [37]	บุคคลที่เข้ามารับฟังเป็นผู้มีความเลื่อมใสศรัทธา และเป็นผู้มีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจอยู่แล้วมาฟัง เพื่อหาความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติม และหาความ สงบสุขทางจิตใจ	การสอนแบบบรรยาย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 2. ชี้นสอน 3. ชี้นสรุป
	ทิตินา เขมมณี [38]	กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระ แล้วบรรยายคือพูด บอกเล่า อธิบาย เนื้อหาสาระหรือสิ่งที่ต้องการ สอนแก่ผู้เรียนและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง	
วิธีสอนแบบ ไตรสิกขา	พุทธทาสภิกขุ [39]	กระบวนการของ ศีล สมาธิ ปัญญา ซึ่งถือเป็น พื้นฐานของปัญญา ปัญญาเป็นเครื่องตัดรากของ ความทุกข์ ศีล สมาธิ ปัญญา จึงต้องอาศัยกัน และกัน ในการแก้ปัญหาและเมื่อมีปัญหา ปัญญาก็คุม ศีล สมาธิ ให้อยู่ในอำนาจได้	การสอนแบบไตรสิกขา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การเตรียมก่อนสอน 2. กิจกรรมการเรียนการสอน 3. ชี้นสรุปครูและนักเรียน ช่วยกันสรุป 4. ชี้นการวัดและประเมินผล
	สุนน อมรวิวัฒน์ [13]	การมีจิตแน่วแน่ ทำความเข้าใจปัญหา แก้ไข ปัญหาจนเกิดความรู้แจ้ง เข้าใจ แก้ปัญหาได้ เกิด การเรียนรู้ เกิดปัญญาญาณขึ้นในตนเอง มีมโน ทัศน์ในเรื่องนั้นได้ถูกต้องตามเป็นจริง	
	นัตตา ธรรมวงศ์ผล [40]	การสอนแบบไตรสิกขา จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ ลงมือปฏิบัติจริง เกิดความเข้าใจ และนำความรู้ นั้นมาแก้ปัญหาของตนต่อไป	

แนวคิดทฤษฎี (ประเด็นสำคัญ)	เจ้าของแนวคิดทฤษฎี	การสังเคราะห์ประเด็นที่นำมาใช้	ผลลัพธ์การพัฒนา
วิธีสอนแบบธรรม สาส์น	พระธรรมปิฎก [37]	การสนทนาแบบตั้งคำถาม ซึ่งการสนทนา พระพุทธเจ้ามักจะทรงเป็นฝ่ายถามนำคู่สนทนา เข้าสู่ความเข้าใจธรรมและเลื่อมใสศรัทธาในที่สุด	การเตรียมการก่อนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ - การสร้างศรัทธา - จัดบรรยากาศและสิ่ง แวดล้อมอย่างเหมาะสม - สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน - สร้างบุคลิกภาพของผู้สอน - เตรียมสื่อการเรียน ใบ ความรู้ ใบงานอย่าง เหมาะสม
	สุนน อมรวิวัฒน์ [14]	การสนทนาธรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การ อภิปรายปัญหา การแสวงหาเหตุผล คัดค้าน คัดค้าน หรือคล้อยตาม การปฐกวิสัขณา การ โต้แย้งทางวิชาการ การซักถามและแก้ปัญหา พุทธวิธีสอนนี้ใช้กันมาแต่ครั้งพุทธกาลแล้ว การ สอนแบบธรรมสาส์น เป็นการสอนเพื่อให้ผู้ เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหา เป็นคนมีเหตุผล	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน - แสวงหาความรู้ - ค้นพบความรู้ - การวิเคราะห์และประเมิน ค่าความรู้ - พิสูจน์ความรู้ ขั้นสรุป สรุปผลการปฏิบัติและพิสูจน์ ความรู้ นำผลการสรุปของแต่ละกลุ่ม มาแลกเปลี่ยนกันด้วยวิธีการ ต่าง ๆ
	สุนน อมรวิวัฒน์ [14] และสุนทร สันธพานนท์ [15]	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบ ธรรมสาส์นนั่น ผู้เรียนจะต้องรู้จักแสวงหา ความรู้เพื่ออนาคตรู้มาเป็นพื้นฐานในการ วิเคราะห์และประเมินค่าความรู้ ร่วมสนทนา อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน วิจารณ์ พูดโต้ตอบกัน และซักถามกันอย่างมีเหตุผล และสามารถนำผล การคิดวิเคราะห์ไปพิสูจน์ ความรู้ด้วยการปฏิบัติ ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตน เป็นกัลยาณมิตร	

แนวคิดทฤษฎี (ประเด็นสำคัญ)	เจ้าของแนวคิดทฤษฎี	การสังเคราะห์ประเด็นที่นำมาใช้	ผลลัพธ์การพัฒนา
วิธีสอนแบบปฐนา วิธีสนทนา	กรมวิชาการ กระทรวง ศึกษาธิการ [17]	วิธีสอนที่ใช้การถาม-ตอบ ระหว่างผู้สอนกับ นักเรียน โดยผู้สอนเป็นผู้ถาม นักเรียนเป็นผู้ ตอบ หรือนักเรียนเป็นผู้ถาม นักเรียนเป็นผู้ ตอบ เพราะในการถาม-ตอบนี้ ผู้สอนจะไม่ตอบ คำถามเอง แต่จะกระตุ้นเร้าหรือส่งเสริมให้ นักเรียนช่วยกันตอบ เป็นวิธีทำให้นักเรียนเกิด ปัญญาขึ้นในตนเอง คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหา เป็น	ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - นักเรียนทำสมาธิ 3 นาที เพื่อสร้างศรัทธา - ครูแจ้งจุดประสงค์การ เรียนรู้ - สนทนา ชักถาม เกี่ยวกับ เรื่องที่เรียน ขั้นสอนหรือประกอบ กิจกรรม ใช้คำถามระดับความจำ หรือคำถาม ง่าย ๆ เป็นการ ถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง - ใช้คำถามปลายเปิด เป็นการถามเพื่อความเข้าใจ และให้นักเรียนใช้เหตุผล ประกอบคำตอบ - ถามโดยการยกตัวอย่าง ประกอบ เพื่อให้ผู้เรียน สนใจมากยิ่งขึ้น - ถามโดยใช้สื่อหรืออุปกรณ์ ประกอบคำถาม เพื่อให้ผู้ เรียนเข้าใจเนื้อหาเป็นรูป ธรรมมากยิ่งขึ้น - ผู้สอนกระตุ้นและส่งเสริม ให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมใน การตอบคำถาม ขั้นสรุปบทเรียน

แนวคิดทฤษฎี (ประเด็นสำคัญ)	เจ้าของแนวคิดทฤษฎี	การสังเคราะห์ประเด็นที่นำมาใช้	ผลลัพธ์การพัฒนา
วิธีสอนแบบ สืบสวนสอบสวน ตามแนวพุทธ ศาสตร์	วีริยุทธ วิเชียรโชติ [18]	กระบวนการหาความจริงและวิธีแก้ปัญหา ด้วยการตั้งคำถามในแนวกระบวนการ วิทยาศาสตร์ทั้งทางโลกและทางธรรมเพื่อนำ ไปสู่การควบคุมสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ทั้งทาง วัตถุ ทางสังคม และทางจิตใจ	สอนแบบสืบสวนสอบสวน ตามแนวพุทธศาสตร์ เพื่อ ปลูกฝังจริยธรรมของคนใน ศตวรรษที่ 21 โดยใช้ กระบวนการพัฒนา 5 ขั้น
	วิภาดา พินลา [41]	การจัดการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสตร์ เพื่อ ปลูกฝังจริยธรรมในผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มี จุดมุ่งหมายโดยนำการจัดการเรียนรู้แบบเบญจ ขันธ์คือ รูป เวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณ และการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ และปัญญา มาสังเคราะห์เพื่อเป็นวิธีการ จัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ครบ ทั้ง 4 ด้าน อันประกอบด้วย พัฒนาการทาง ด้านกาย (กายภาวนา) พัฒนาการทางด้าน สังคม (ศีลภาวนา) พัฒนาการทางจิต (จิต ภาวนา) และพัฒนาการทางด้านปัญญา (ปัญญาภาวนา) อีกทั้งการเน้นผู้เรียนให้ทำงาน เป็นกลุ่ม ร่วมมือพึ่งพาเกื้อกูลกัน มีการปรึกษา หารือร่วมกัน และปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกดี เมตตา กรุณาต่อกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันอันเป็น พื้นฐานของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข นอกจากนี้ สถาบัน การศึกษาควรร่วมมือกับ ครอบครัว วัด สื่อมวลชนในการหล่อหลอม โดยช่วยกันอบรม จัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมเด็ก และเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ ชาติสืบต่อไป	ตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การเห็นปัญหาและ วิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 2 การเสนอเหตุผล แห่งปัญญา ในรูปของการ ตั้งสมมติฐาน ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวม ข้อมูล ขั้นที่ 4 การทดสอบ สมมติฐานด้วยข้อมูล ขั้นที่ 5 การสรุปผล

จากตารางสังเคราะห์วิธีการที่นำมาใช้เป็นกระบวนการในการอบรมของรูปแบบการพัฒนากำลังคน
ด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 สามารถนำมาพัฒนาเป็น TDCD MODEL หรือ Thailand
Digital Competency Development Model ซึ่งเป็นรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตาม
นโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) การเตรียมความพร้อม (2) ขั้นตอนอบรม และ (3)
ขั้นขยายความรู้ รายละเอียดดังนี้



TDCD MODEL

Thailand Digital Competency Development Model

(Model for the development of digital competencies of Thai people 4.0)

ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0

จากภาพรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 โดยใช้กระบวนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนากำลังคน ดังนั้น การพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 จึงมีขั้นตอนดำเนินการประกอบด้วย 3 ขั้นตอน เพื่อให้หน่วยงานที่จะใช้ TDCD MODEL หรือ Thailand Digital Competency Development Model ในการพัฒนากำลังคนในกลุ่มที่ต้องการ Up Skill และกลุ่มที่ต้องการ Re Skill สามารถนำไปใช้และประยุกต์กระบวนการของรูปแบบได้ รวมถึงหน่วยงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรม โดยมีกระบวนการดังนี้

1. เตรียมความพร้อม เป็นกระบวนการก่อนที่จะดำเนินการในขั้นตอนการอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมส่วนต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการจัดการอบรม มีรายละเอียดดังนี้

1.1 สร้างศรัทธา เป็นการเตรียมกิจกรรมโน้มน้าวใจ การให้กำลังใจ เพื่อสร้างให้เกิดความเชื่อมั่นและศรัทธาในความสามารถของตนเองสำหรับการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการกำหนด

เป้าหมายในชีวิต และการกำหนดเป้าหมายในการอบรมว่าหลังจากอบรมแล้วเราจะสามารถทำอะไรได้บ้าง

1.2 สร้างบรรยากาศ เป็นการสร้างบรรยากาศในห้องอบรมด้วยการสร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง ไม่กดดัน และสร้างบรรยากาศเพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ได้รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่

1.3 สร้างความสัมพันธ์ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโค้ช วิทยากร และผู้เข้ารับการอบรม และระหว่างผู้เข้ารับการอบรมด้วยกัน โดยการทำกิจกรรมร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่วิทยากรได้จัดเตรียมไว้

1.4 บุคลิกภาพ เป็นการประสานกับโค้ชและวิทยากรเกี่ยวกับการแต่งกาย การพูดจาของโค้ชกับผู้เข้ารับการอบรม ให้มีความเป็นกันเอง เป็นกัลยาณมิตร มีน้ำใจ และการให้ความช่วยเหลือ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เข้ารับการอบรมอย่างเต็มที่

1.5 สถานที่อบรม ต้องจัดเตรียมสถานที่ที่มีความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์ และสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่พร้อมใช้งาน และมีประสิทธิภาพการทำงานของสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ดี รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่สามารถจัดเตรียมได้

1.6 สื่อ เป็นการเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการอบรม ได้แก่ สัญญาณอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัลในรูปแบบออนไลน์ทั้งที่สร้างเอง และจากแหล่งต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต คู่มือการฝึกอบรม e-mail, User และ Password สำหรับการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการอบรม

1.7 หลักสูตร เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นสำหรับการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัล ประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรม 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร Up Skill และหลักสูตร Re Skill ดังนี้

1) หลักสูตร Up Skill สมรรถนะดิจิทัล เป็นหลักสูตรระยะสั้น ใช้เวลาในการฝึกอบรมจำนวน 2 วัน เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะใหม่ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงในการทำงานสำหรับโลกปัจจุบัน ที่เน้นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในภาคธุรกิจ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นบุคคลทั่วไป Gen Z พัฒนาทักษะให้กับกลุ่มคน นักเรียน นักศึกษา บุคคลที่ว่างงาน เพื่อให้เกิดทักษะในการขายของออนไลน์ หรือ Social Marketing สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารได้ดี ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญ ๆ

2) หลักสูตร Re Skill สมรรถนะดิจิทัล เป็นหลักสูตรระยะสั้น ใช้เวลาในการฝึกอบรมจำนวน 2 วัน เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะเดิมที่ผู้อบรมมีความต้องการพัฒนาตนเองให้เกิดความเชี่ยวชาญ และสามารถนำไปใช้ในการทำงาน โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นบุคคลทั่วไป Gen X, Gen Y บุคคลที่ไม่มีความรู้ทักษะการใช้เทคโนโลยีซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับสมรรถนะดิจิทัล การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และไม่ค่อยมีโอกาสดูใช้คอมพิวเตอร์ แต่ต้องการพัฒนานตนเองเพื่อนำไปใช้ในการทำงานจริง ดังนั้น ในการทดลองใช้ TDCD MODEL จะใช้หลักสูตรเพื่อการพัฒนาคนด้านสมรรถนะดิจิทัล 8 หลักสูตร โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Up Skill และกลุ่ม Re Skill ดังนี้

ตารางที่ 3 หลักสูตรฝึกอบรมด้านสมรรถนะดิจิทัล หลักสูตร Up Skill และหลักสูตร Re Skill

หลักสูตร Up Skill	หลักสูตร Re Skill
การออกแบบนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล	เทคโนโลยีคลาวด์
การสร้างแบรนด์	เทคโนโลยีโมบาย (Smart Phone)
การจัดการเนื้อหา	เครื่องมือดิจิทัลบนเทคโนโลยีคลาวด์ (G-Suite for education)
การตัดต่อวิดีโอคลิปอย่างง่ายสำหรับธุรกิจดิจิทัล	การออกแบบสัญลักษณ์/โลโก้ประจำตัว

2. การอบรม เป็นกระบวนการดำเนินการการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมด้านสมรรถนะดิจิทัล หลักสูตร Up Skill และหลักสูตร Re Skill ซึ่งมีกระบวนการและขั้นตอนดำเนินการอบรม ดังนี้

2.1 สร้างความสนใจ โดยวิทยากรและโค้ชจะดำเนินการสร้างความสนใจของผู้เข้ารับการอบรม ดังนี้

2.1.1 จัดสถานการณ์หรือเรื่องราวที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรม สังเกต สงสัย ในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิทยากรหรือโค้ชจะให้ความรู้กับผู้เข้ารับการอบรม หรือเรียกได้เป็นขั้นกระตุ้นความสนใจ หรือเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่กับความรู้ใหม่ที่จะได้รับจากการอบรม ตลอดจนความสนใจ แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานตามหลักสูตรที่ได้อบรม ทั้งหลักสูตร Reskill และหลักสูตร Upskill ตามเนื้อหาและสมรรถนะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2.1.2 กระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะทำการอบรมตามเนื้อหา หรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับสิ่งที่จะได้รับความรู้ ให้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งในหลักสูตร Up Skill และหลักสูตร Re Skill

2.1.3 ให้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลบนโทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน เทคโนโลยีคลาวด์ เทคโนโลยีโมบาย เครื่องมือดิจิทัลบนเทคโนโลยีคลาวด์ (G-Suite for education) เครื่องมืออื่นที่ช่วยส่งเสริมทักษะทางด้านดิจิทัลให้กับคนไทยยุค 4.0

2.2 สำรวจและค้นหา โดยวิทยากรและโค้ชจะดำเนินการกำหนดโจทย์ หรือกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการอบรมทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยแบ่งกลุ่มกันทำงานกลุ่มละ 2 คน (แชร์งานร่วมกันได้) โดยมีขั้นตอนในการทำกิจกรรมตามลำดับ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

2.2.1 วิเคราะห์โจทย์ ที่มีมาให้แก้ไข (Program Analysis) ผู้เข้ารับการอบรมรวมกลุ่มกันวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบตั้งสมมติฐาน และกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ วางเป้าหมาย หรือผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้หลักการออกแบบ จุดเริ่มต้นของงานออกแบบ คือ ปัญหาเมื่อมีปัญหาโจทย์จึงมีการออกแบบแก้ไขซึ่งโจทย์ที่ว่านั้นมีความยากง่าย ต่างกันแล้วแต่ชนิดของงาน แต่โจทย์ไม่มีทางออกแบบได้ ถ้าปราศจากการวิเคราะห์หลัก ๆ สำหรับโจทย์งานกราฟิกมักจะเป็นดังนี้

What กิจกรรมมอบหมายให้ปฏิบัติอะไร What เราจะทำงานอะไร ? กำหนดเป้าหมายของงานที่จะทำ ซึ่งเป็นเรื่องเบื้องต้นในการออกแบบที่เราจะต้อง รู้ก่อนว่า จะกำหนดให้งานของเราบอกอะไร (Inform) เช่น เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ บอกทฤษฎี หรือหลักการ เพื่อความบันเทิง เป็นต้น

Where นำไปใช้ หรือปฏิบัติที่ไหน Where งานของเราจะนำไปใช้ที่ไหน ? เช่น งานออกแบบหนังสือที่สยามสแควร์ที่เต็มไปด้วยร้านค้า แหล่งวัยรุ่น คงต้องมีสีสันฉูดฉาดสะดุดตามากกว่าร้านแถวสีลม ซึ่งสถานที่ในเขตคนทำงาน ซึ่งมีอายุมากขึ้น

Who ปฏิบัติกับใคร Who ใครคือคนที่มาใช้งาน ? หรือกลุ่มผู้ใช้งานเป้าหมาย (User Target Group) เป็นเรื่องสำคัญที่สุดในการ วิเคราะห์โจทย์เพื่อการออกแบบ เพราะผู้ใช้งานเป้าหมายอาจเป็นตัวกำหนดแนว ความคิดและรูปลักษณ์ของงานออกแบบ ได้ เช่น งานออกแบบโปสเตอร์สำหรับผู้ใหญ่ เราต้องออกแบบ โดยใช้สีจำนวนไม่มากไม่ฉูดฉาด และต้องใช้ตัวอักษรที่มี ขนาดใหญ่ รวมถึงการจัดวางอย่างเรียบง่ายมากกว่าผู้ใช้ในวัยอื่น ๆ

How นำไปทำอย่างไร How แล้วจะทำงานชิ้นนี้อย่างไร ? การคิดวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ในขั้นสุดท้ายอาจจะยากสักหน่อยแต่เป็นการคิดที่รวบรวมการวิเคราะห์ที่มีมาทั้งหมดกลั่นออกมาเป็นแนวทาง

2.2.2 แสวงหาความรู้ เน้นการค้นหาคำรู้จากอินเทอร์เน็ตแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยประเมินความรู้ที่น่าเชื่อถือจากเว็บไซต์ที่หาข้อมูลวันที่โพสต์ และความเป็นเจ้าของข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาสนับสนุนการออกแบบงาน หรือกิจกรรมที่ได้รับ

2.2.3 ค้นพบความรู้ เป็นการค้นพบความรู้ของผู้เข้าอบรมที่ผ่านกระบวนการต่าง ๆ จนสามารถค้นพบความที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้

2.2.4 วิเคราะห์ความรู้ เพื่อพิสูจน์ความรู้จากข้อมูลที่ค้นหาได้ โดยข้อมูลที่ค้นหาจะต้องมีการอ้างอิงเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล และสามารถนำข้อมูลไปใช้สนับสนุนในการออกแบบงานในลักษณะต่าง ๆ ได้

2.3 ผู้เข้ารับการอบรมลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูล สารสนเทศ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี เช่น การทดลองการทำกิจกรรม การหาข้อมูลจากแหล่งเอกสารอ้างอิง หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาอย่างเพียงพอ สรุปสิ่งที่คาดว่าจะคำตอบของปัญหานั้น เป็นต้น

2.3.1 สร้างแนวคิดหลักในการออกแบบให้ได้ (Conceptual Design) เมื่อผู้เข้ารับการอบรม ค้นหาข้อมูล และได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ นำมาสนับสนุนการทำกิจกรรม ในการกำหนดแนวทางวางแผนการออกแบบงานในลักษณะต่าง ๆ ตามที่ได้มอบหมาย

2.3.2 ศึกษางานหรือกรณีตัวอย่างที่มีอยู่แล้ว (Case Study) ในการวางแผนออกแบบงานตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ในขั้นตอนนี้ผู้เข้ารับการอบรม สามารถค้นหาข้อมูลจากตัวอย่างที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบงานตามกิจกรรมที่ได้รับ

2.3.3 งานออกแบบร่าง (Preliminary Design) เมื่อผู้เข้ารับการอบรมได้ข้อมูลสนับสนุนให้สามารถออกแบบงานตามเป้าหมายที่ผู้เข้ารับการอบรมได้กำหนดไว้ สามารถออกแบบร่างหรือวางแผน

ออกแบบร่างตามกิจกรรมที่ได้รับโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

2.3.4 ออกแบบจริง (Design) เมื่อทำการปรับแบบร่างตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่กำหนดแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมสามารถออกแบบหรือสร้างแบบฉบับจริงตามกิจกรรมที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

2.4 อธิบายและลงข้อสรุป

2.4.1 ผู้เข้ารับการอบรมนำข้อมูลข้อสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์แปลผล ออกแบบงานตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย สรุปผลและนำเสนอผลในรูปแบบต่าง ๆ ในลักษณะของการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เข้ารับการอบรมในกลุ่มเดียวกัน

2.4.2 การนำเสนอข้อสรุปที่ได้รับจากการทำกิจกรรม ทำให้เกิดการค้นพบหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ จากการค้นคว้า และวางแผน ออกแบบงาน ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือข้อค้นพบใหม่ในประเด็นเดิม ๆ ที่เคยได้รับรู้หรือเรียนรู้มาที่อาจสนับสนุนหรือโต้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ตั้งไว้แต่ไม่ว่าผลจะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิด การเรียนรู้ได้

2.4.3 ผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำข้อสรุปที่ได้ไปอธิบายเหตุการณ์อื่น ๆ

2.4.4 ประเมิน เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไรและมากน้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ระบบ และรูปแบบการประเมิน อาจจะเป็นการสังเกต การนำเสนอ และสรุปอภิปราย

3. ขยายความรู้ เผยแพร่ความรู้ ในขั้นตอนของการขยายความรู้นั้น คือ ขั้นตอนของการอธิบายและลงข้อสรุป นำสิ่งที่ได้นำเสนอในกลุ่ม หรือนำเสนอสมาชิกในห้องอบรม เพื่อหาข้อเสนอแนะ คำแนะนำ และเพิ่มเติมองค์ความรู้ หรือชิ้นงานที่ได้สร้างสรรค์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามกิจกรรมที่ได้มอบหมายเพื่อหาข้อสรุปอีกครั้งและนำข้อมูลที่สมบูรณ์เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในแพลตฟอร์มต่าง ๆ

นอกจากนี้ ยังมีกระบวนการที่สำคัญในขั้นตอนการอบรมตามรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ดังนี้

1. การนำเสนอผลงาน เป็นการนำเสนอผลงานที่เกิดจากกระบวนการการอบรม โดยจะอยู่ในลำดับสุดท้ายของกิจกรรม ซึ่งการนำเสนอข้อมูลสามารถดำเนินการได้หลากหลายรูปแบบ ที่ผู้นำเสนอจะต้องดำเนินการสร้างงานนำเสนอข้อมูลให้ได้ดั่งนั้น มีองค์ประกอบหลายส่วน ได้แก่ ข้อมูลที่ใช้บรรยาย ลำดับการนำเสนอ วิธีการนำเสนอ บรรยายภาคในขณะบรรยาย ฯลฯ ปัจจัยต่าง ๆ ในการนำเสนอ บางอย่างสามารถควบคุมได้ บางอย่างไม่สามารถควบคุมได้ ผู้นำเสนอจะต้องเตรียมพร้อมในการบรรยายไว้ล่วงหน้าเพื่อลดข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น ดังนั้น ขั้นตอนในการสร้างงานนำเสนอข้อมูลเพื่อนำเสนอผลงาน ดังนี้

1.1 การวางแผน ผู้นำเสนอต้องทราบล่วงหน้าว่า การนำเสนอครั้งนี้มีจุดประสงค์หลักเพื่ออะไร ต้องการให้อะไรกับผู้ฟังบ้าง และที่สำคัญที่สุดคือผู้ฟังเป็นใคร เพื่อจะได้ใช้เตรียมการเรื่องข้อมูล และรูปแบบการนำเสนอได้เหมาะสมกับผู้ฟัง

1.2 การจัดเตรียมการนำเสนอ ผู้นำเสนอต้องจัดทำลำดับขั้นตอนการจัดทำสไลด์ทำได้หลายแบบ

สามารถสรุปได้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 เตรียมข้อมูลในสไลด์ การหาข้อมูลที่จะต้องใช้สำหรับการนำเสนอ ควรเน้นเฉพาะข้อมูลที่สำคัญจริงๆ และเหมาะกับผู้ฟังกลุ่มเป้าหมาย

1.2.2 กำหนดหัวข้อหลักที่ใช้เป็นจุดขายสำคัญ เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการครบแล้ว ให้ทำการกำหนดหัวข้อที่สำคัญ โดยเลือกสิ่งที่น่าตรงกับความต้องการของผู้ฟังเนื่องจากเป็นขั้นตอนแรกของความสำเร็จในงานนำเสนอ

1.2.3 วางโครงร่าง โดยการเรียงลำดับหัวข้อนำเสนอก่อนหลัง โดยกำหนดรายละเอียดหรือกล่าวอย่างคร่าว ๆ การวางโครงร่างเป็นสิ่งสำคัญทำให้สามารถรวมความคิดทั้งหมดที่ใช้ในการนำเสนอและมีลำดับการนำเสนอที่ถูกต้อง

1.2.4 ตกแต่งเพื่อให้น่าสนใจ หลังจากได้หัวข้อในแต่ละสไลด์แล้ว ให้จัดทำสไลด์ที่ดูเป็นมืออาชีพและน่าสนใจด้วยการตกแต่งสไลด์ให้ดูสวยงาม โดยการใช้สี สไลด์ภาพ กราฟ ตาราง และลูกเล่นในการเปลี่ยนสไลด์หรือแสดงข้อความต่าง ๆ

1.2.5 เตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการตอบคำถาม ผู้นำเสนอควรคาดเดาไว้ล่วงหน้าว่าผู้ฟังจะถามสิ่งใดบ้าง เพื่อเตรียมสไลด์ไว้ หรือเตรียมคำตอบที่เหมาะสมไว้ล่วงหน้า

1.2.6 การเตรียมเวลาสำหรับการแสดงสไลด์ และคำถามจากผู้ฟัง การควบคุมเวลาเป็นสิ่งสำคัญในการนำเสนอ ต้องทราบก่อนว่ามีเวลาเท่าไรสำหรับการบรรยายทั้งหมด และควรเผื่อเวลาสำหรับการตอบคำถามในตอนท้ายของการนำเสนอด้วย

1.2.7 ระบบการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และความผิดพลาดในสไลด์ ก่อนนำเสนอทุกครั้ง ควรตรวจสอบรายละเอียดที่จะนำเสนอให้ถี่ถ้วน ไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบตัวสะกด ลำดับสไลด์ การอ้างอิงข้อมูล หรือวันที่สำหรับการนำเสนอ ซึ่งไม่ควรให้เกิดการผลิตพลาดเพราะจะทำให้ดูไม่เป็นมืออาชีพ

1.2.8 เอกสารที่ใช้ประกอบการบรรยาย สิ่งสำคัญและขาดไม่ได้ คือเอกสารประกอบการบรรยาย เพราะจะเป็นตัวดึงให้ผู้ฟังจดจ่ออยู่กับการบรรยาย และสามารถจดโน้ตหรือคำถามที่สงสัยไว้ได้ ผู้นำเสนอควรเตรียมเอกสารไว้แจกให้เพียงพอกับผู้เข้าฟังการบรรยาย

1.3 การซักซ้อมก่อนการนำเสนอ เมื่อสร้างสไลด์งานนำเสนอเสร็จเรียบร้อยแล้ว สิ่งที่ต้องกระทำต่อไปคือการซักซ้อมเตรียมการก่อนการนำเสนอเพื่อให้เกิดความชัดเจนในข้อมูลและเข้าใจอย่างถ่องแท้มีลำดับการนำเสนอที่ถูกต้อง และยังทำให้เกิดความมั่นใจในการนำเสนอมากขึ้น

1.4 การนำเสนอจริง ในขณะบรรยายของผู้นำเสนอ ควรสร้างบรรยากาศที่ดีเป็นกันเองกับผู้ฟัง ต้องใช้น้ำเสียง คำพูด กริยาท่าทางให้เหมาะสมกับผู้ฟังด้วย ซึ่งการนำเสนอที่ประสบความสำเร็จจะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงการเตรียมความพร้อมก่อนนำเสนอได้เป็นอย่างดี

2. แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในกระบวนการออกแบบกราฟิกประกอบการฝึกปฏิบัติ เป็นการกำหนดแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในคู่มือการอบรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นข้อมูลประกอบการเรียนรู้ในขั้นตอนการออกแบบกราฟิก ซึ่งจะปรากฏในขั้นตอนการอบรมของรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ดังนี้

ขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Process) ของวัฒนาพร กระจับ
ทุกข์ (2545) ดังนี้

1) สร้างความสนใจ

1.1) จัดสถานการณ์หรือเรื่องราวที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสังเกต สงสัยในเหตุการณ์
หรือเรื่องราว

1.2) กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา

2) สำรวจและค้นหา

2.1) ผู้เรียนวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบตั้งสมมติฐานและกำหนดทางเลือก
ที่เป็นไปได้

2.2) ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อสนเทศหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการ
ตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี เช่น การทดลองการทำการกิจกรรมภาคสนาม การศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งเอกสาร
อ้างอิง หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาอย่างเพียงพอสรุปสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นคำตอบของปัญหานั้น

3) อธิบายและลงข้อสรุป

3.1) ผู้เรียนนำข้อมูลข้อสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์แปลผล สรุปผลและนำเสนอผลในรูปแบบ
ต่าง ๆ

3.2) การค้นพบในขั้นนี้อาจสนับสนุนหรือโต้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เกี่ยวข้องกับ
ประเด็นที่ตั้งไว้แต่ไม่ว่าผลจะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

4) ขยายความรู้

ผู้เรียนนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือ
นำข้อสรุปที่ได้ไปอธิบายเหตุการณ์อื่น ๆ

5) ประเมิน

เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่าผู้เรียนมีความรู้อะไรบ้างอย่างไรและมาก
น้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ

กระบวนการออกแบบกราฟิก อาร์ สุธิพันธ์ (2521; ศิริพงศ์ พยอมแย้ม, 2537; จันทนา ทองประยูร
ประชัน วลลิโก และภัทรนันท์ ชัยพงศ์เกษม, 2549; สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ, 2549) ซึ่งการออกแบบเป็นการ
สร้างสรรค์ความงามบนพื้นฐานที่มีประโยชน์ ดังนี้

1) วิเคราะห์โจทย์ ที่มีมาให้แก้ไข (Program Analysis) จุดเริ่มต้นของงานออกแบบคือ ปัญหา
เมื่อมีปัญหาจะมีโจทย์ที่สามารถนำมาใช้เป็นหัวข้อในการออกแบบ โดยนำการออกแบบเพื่อการแก้ไขปัญหามา
โจทย์ ซึ่งมีความยากง่ายต่างกันตามลักษณะของโจทย์งาน ซึ่งการออกแบบตามโจทย์งานจะต้องมีการวิเคราะห์
องค์ประกอบเพื่อการออกแบบกราฟิก ดังนี้

What เราจะทำงานอะไร? กำหนดเป้าหมายของงานที่จะทำ ซึ่งเป็นเรื่องเบื้องต้นในการ
ออกแบบที่เราจะต้องรู้ก่อนว่า จะกำหนดให้งานของเราบอกอะไร (Inform) เช่นเผยแพร่ประชาสัมพันธ์บอก ทฤษฎี
หรือหลักการเพื่อความบันเทิง เป็นต้น

Where งานของเราจะนำไปใช้ที่ไหน ? เช่น งานออกแบบผนังร้านหนังสือที่สยามสแควร์ที่เต็มไปด้วยร้านค้าแหล่งวัยรุ่นต้องมีสีสันฉูดฉาดสะดุดตามากกว่าร้านแถวสีลมเป็นสถานที่ในเขตคนทำงานและมีอายุมากขึ้น

Who ใครคือคนที่มาใช้งาน ? หรือกลุ่มผู้ใช้งานเป้าหมาย (User Target Group) เป็นเรื่องสำคัญที่สุดในการวิเคราะห์โจทย์เพื่อการออกแบบเพราะผู้ใช้งานเป้าหมายอาจเป็นตัวกำหนดแนวความคิดและรูปลักษณะของงานออกแบบได้ เช่น งานออกแบบโปสเตอร์สำหรับผู้ใหญ่ ต้องออกแบบโดยใช้สีจำนวนไม่มากนัก ฉูดฉาดและต้องใช้ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ รวมถึงการจัดวางอย่างเรียบง่ายมากกว่าผู้ใช้ในวัยอื่น ๆ

How แล้วจะทำงานชิ้นนี้อย่างไร ? การคิดวิเคราะห์ในขั้นสุดท้ายนี้อาจจะยากสักหน่อย แต่เป็นการคิดที่รวบรวม การวิเคราะห์ที่มีมาทั้งหมดกลั่นออกมาเป็นแนวทาง

2) สร้างแนวคิดหลักในการออกแบบให้ได้ (Conceptual Design) งานที่ดีต้องมีแนวความคิด (Concept) แต่ไม่ได้หมายความว่างานที่ไม่มีแนวความคิดจะเป็นงานที่ไม่ดีเสมอไป งานบางงานไม่ได้มีแนวความคิด แต่เป็นงานออกแบบที่ตอบสนองต่อกฎเกณฑ์การออกแบบ (Design Criteria) ที่มี อยู่ก็เป็นงานที่ดีได้เช่นกัน เพียงแต่ถ่วงดุลเอางานที่ดีมาวางเทียบกัน 2 ชิ้น อาจจะรู้สึกถึงความแตกต่างอะไรมากมายนักในตอนแรก แต่เมื่อเรารู้ว่างานชิ้นหนึ่งมีแนวความคิดที่ดี ในขณะที่อีกชิ้นหนึ่งไม่มี งานชิ้นที่มีแนวความคิดจะดูมีคุณค่า สูงขึ้นจนเราเกิดความรู้สึกแตกต่าง

3) ศึกษางานหรือกรณีตัวอย่างที่มีอยู่แล้ว (Case Study) การศึกษารณีตัวอย่าง เป็นการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของงานที่มีอยู่แล้ว เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ออกแบบในงานต่อไป ดังนั้นการทำกรณีศึกษานับเป็นเรื่องสำคัญมากทีเดียวในงานออกแบบ เพราะเปรียบเสมือนตัวชี้แนะหนทางในการออกแบบ หรือแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ต่อไป แต่จงระวังอย่าไปติดกับรูปแบบที่ชื่นชอบมาก เพราะอาจจะทำให้ติดกับกรอบความคิดติดกับภาพที่เห็นจนบางครั้งไม่สามารถสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ ออกมาได้ ซึ่งการติดรูปแบบหรือภาพมากเกินไป นี่เอง อาจจะซิมซั่มมาสู่งานต่อไป จนกลายเป็นการตบแบบหรือลอกแบบชาวบ้านนั่นเอง

4) งานออกแบบร่าง (Preliminary Design) การออกแบบร่างเป็นเรื่องสำคัญที่หลายคนมักมองข้าม การออกแบบร่าง คือ การออกแบบร่างเอาแนวความคิดที่มี ออกมาตีความเป็นแบบ ซึ่งส่วนใหญ่เวลาทำงานมักจะต้องสเก็ตงานด้วยมือออกมาเป็นแบบร่างก่อน เพราะการสเก็ตจากมือ คือการถ่ายทอดสิ่งที่อยู่ในสมอง ให้เห็นสิ่งที่เป็นนามธรรมออกมาเป็นรูปธรรม ความคิดออกมาจากสมองกลายเป็นสิ่งที่ เห็นได้จับต้องได้บนกระดาษ การสเก็ตด้วยมืออาจไม่ได้สวยอะไรมาก แต่ทำให้สามารถเข้าใจได้คนเดียวหรือเพื่อนที่ ร่วมงานเข้าใจร่วมกันได้ ซึ่งสิ่งที่สเก็ตนี้ถือว่าแบบร่างที่จะนำไปทำต่อไป

5) ออกแบบจริง (Design) การออกแบบจริงนั้นเป็นการพัฒนาจากแบบร่างที่มีอยู่ ที่ผ่านการคัดเลือกแล้วที่จะนำไปผลิตต่อไป แล้วแต่ความถนัด ของคนออกแบบแต่ละคน ซึ่งอาจจะเป็นการใช้ Freehand หรือนำไปออกแบบในโปรแกรมที่ตนถนัด ไม่ว่าจะเป็น Photoshop Illustrator Coreldraw ฯลฯ

หลักการออกแบบ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ สัดส่วน ความสมดุล ความแตกต่าง สีลา ความมีเอกภาพ ความผสมกลมกลืน และการจัดวางรูปร่าง

การใช้ภาพประกอบ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ การใช้ภาพตัดตก ขนาดของภาพ การบัง

ภาพ การคัดเลือกภาพ/การจัดเรียงภาพ การจัดภาพขนาดเล็กให้รวมเป็นกลุ่มให้รวมเป็นกลุ่ม การสร้างความสนใจ/ทำให้ภาพมีความต่อเนื่อง และทำให้ส่วนสำคัญของภาพเป็นที่น่าสนใจ/ใช้คำอธิบายประกอบภาพ

การใช้สีในการพิมพ์ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ การใช้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ความแตกต่างระหว่างการพิมพ์ภาพสีกับการพิมพ์ที่สองพิมพ์ขึ้น การเลือกใช้สี และเทคนิคการใช้สีหลายสี โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อย

3. แนวคิดการเล่าเรื่อง (Storytelling) การใช้แนวคิดเกี่ยวกับการเล่าเรื่อง เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบกราฟิก ซึ่งการเล่าเรื่องให้ประสบความสำเร็จประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) เข้าใจในแบรนด์และกลุ่มผู้ฟังของตนเองเป็นอย่างดี ในขั้นตอนนี้คุณต้องทำการบ้านอย่างหนัก ในการเข้าใจในความเป็นตัวตนของแบรนด์ ซึ่งวิธีการที่ตรวจสอบว่า คำที่จะสื่อสารออกไปนั้น จะส่งผลให้คนภายนอกเข้าใจตรงกันหรือไม่ ให้เราลองเริ่มจากคนภายใน โดยสำรวจดูว่า ถ้อยคำ รูปภาพที่สื่อสารออกไปนั้น คนภายในองค์กร มีความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ หากคนภายในองค์กรยังไม่เข้าใจไปในทิศทางที่ตรงกัน คุณก็ควรที่จะพิจารณาคำสื่อสารนั้นเสียใหม่ การเข้าใจกลุ่มผู้ฟังของคุณเป็นอย่างดี โดยคุณอาจเริ่มจากการทำ Buyer Persona โดยสำรวจว่า กลุ่มผู้ฟังที่แท้จริงของแบรนด์คุณนั้นคือใคร และพวกเขาเหล่านั้น ใช้คำสื่อสารแบบใด ยกตัวอย่างเช่น หากคุณเป็นธุรกิจเกี่ยวกับการเงินที่ต้องการมีภาพลักษณ์ความเชื่อมั่นสูง โดยสื่อสารกับกลุ่มผู้ใหญ่วัยทำงาน ที่กำลังมองหาแหล่งเงินทุน คุณก็ไม่ควรใช้คำทำนองที่ว่า ออ ออ คริคริ ที่เป็นภาษาวัยรุ่น เป็นต้น

2) ค้นหาและวิจัยข้อมูลด้วยหลัก 5W การใช้หลักของ 5W เป็นรากฐานที่มั่นคงในการที่จะพล็อตเรื่องราวให้แข็งแรง ซึ่งประกอบไปด้วย

Who – การดำเนินเรื่องราว จะต้องมิตัวละครหลัก จงตั้งคำถามว่า ตัวละครหลักที่จะใช้ในการดำเนินเรื่องนั้นจะมีลักษณะเป็นอย่างไร หากเป็นตัวแทนของแบรนด์จะมีบุคลิกอย่างไร

What – เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นใน Story ของคุณ โดยใช้หลักการพล็อตเรื่องจากโครงสร้างของนิทานหรือนิยาย

When – Story ของคุณเกิดขึ้นเมื่อใด เป็นเหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน หรืออนาคต

Where – Story ของคุณเกิดขึ้นที่ใด เพราะสถานที่ที่จะช่วยสื่อถึงอารมณ์ภาพรวม ณ เหตุการณ์ขณะนั้นได้

Why – ทำไม Story นี้ถึงเกิดขึ้นมา ยกตัวอย่างเช่น มินกัณณกุลเพลง เข้าไปดับเพลิง เพื่อช่วยเหลือสุนัขที่ติดอยู่ในอาคาร จงตั้งคำถามว่า ทำไมพวกเขาจึงไปอยู่ที่นั่น? ทำไมพวกเขาต้องเข้าไปช่วยสุนัข?

3) ใส่ใจในรายละเอียดทุกขั้นตอนการผลิต Content หากคุณนึกถึงการแสดงมายากลในปัจจุบัน คงจะมีกลที่คล้ายคลึงกันไปหมด ไม่ว่าใคร ๆ ก็ใช้มายากลซ้ำ ๆ กัน แต่สิ่งที่แตกต่างก็คือ การเล่าเรื่องราวของนักแสดงมายากล ที่ใส่ใจในรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่จะสามารถเชื่อมโยงระหว่างนักแสดงและคนดูให้อินไปกับการแสดงได้ จงค้นหาชุดที่เชื่อมโยงกันนั้นให้เจอ

4) ไม่ต้องบอก แต่แสดงให้เห็น Show, Don't Tell. ประโยคสั้น ๆ ที่ได้ใจความว่า คุณไม่ต้องพยายามโน้มน้าว บอกเล่าให้ผู้ฟังเชื่อหรือหาก คุณแค่ทำให้พวกเขาเห็นก็พอ ว่าตัวตนของแบรนด์คุณนั้นเป็นอย่างไร

เพราะเมื่อคุณบอกเล่าเพียงฝ่ายเดียว นั้นมันเป็นความคิดเห็นของคุณข้างเดียว แต่หากคุณแสดงให้เห็น ผู้ชมของคุณ เขาจะเริ่มพิจารณาด้วยตัวของพวกเขาเองว่า สิ่งที่เขาเห็นนั้น พวกเขารู้สึกอย่างไร นั่นคือสิ่งที่แตกต่างและสำคัญ เพราะผู้ชมเขาได้ตัดสินใจด้วยตัวของพวกเขาเอง ไม่ใช่เพราะแบรนด์ยัดเยียดให้

5) กำหนดจุดเริ่มต้นและจุดจบของ Story ตั้งแต่แรก ก่อนการเริ่มต้นการพล็อตเรื่องหรือเขียน Story ทุกครั้ง คุณจำเป็นต้องกำหนดจุดจบตอนท้ายเรื่องตั้งแต่ก่อนเริ่มต้นทำงาน เพราะหากคุณกำหนดจุดจบได้ไม่ชัดเจน จะทำให้คุณเริ่มหลงทางเสียเวลาหลุดจุดประสงค์ที่แท้จริงไป คือถ้าคุณจะเล่าเรื่องการเดินทางจากกรุงเทพฯ ไปยังเชียงใหม่ อย่างน้อยคุณก็รู้ว่า ระหว่างการเดินทางไม่ว่าอะไรจะเกิดขึ้น แต่ท้ายที่สุดเรื่องราวจะไปจบลงที่เชียงใหม่แน่นอน และนี่ก็คือการใช้ Storytelling ในการทำการตลาดให้กับแบรนด์ ซึ่งจะส่งผลให้แบรนด์แข็งแรงมากยิ่งขึ้นเพราะการเรื่องราวให้ผู้คนจดจำนั้น สามารถจดจำได้ไปอีกนานแสนนาน

การเขียนเรื่องเล่า ด้วยเทคนิคการเล่าเรื่อง (Story telling) “การเล่าเรื่อง (Story telling)” เป็นการบอกเล่าเรื่องราวความรู้ต่าง ๆ ที่อยู่กับตัวบุคคล (Tacit knowledge) จากประสบการณ์การดำเนินชีวิต เรื่องที่ซาบซึ้งประทับใจหรือได้จากการศึกษาการทำงานที่สั่งสมเป็นทักษะแนวปฏิบัติที่ดีหรือจากพรสวรรค์ให้บุคคลอื่นฟังเพื่อให้ผู้ฟังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานของตนเองได้โดยไม่ต้องเสียเวลาเริ่มต้นศึกษาในเรื่องนั้น ๆ ใหม่โดยกระบวนการเล่าเรื่องนี้จะจัดเป็นเครื่องมือด้านการจัดการความรู้ที่สามารถจัดเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่สัมผัสไม่ได้ ซึ่งการถ่ายทอดเรื่องราวสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น รูปแบบการเขียนเรื่องเล่า การเล่าเรื่องผ่านสื่อต่าง ๆ (คลิปวิดีโอ สไลด์นำเสนอ) เป็นต้น หลักการและแนวทางการเขียนเรื่องเล่า การเขียนเรื่องเล่า เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ซึ่งทุกคนสามารถเขียนได้ดีโดยมีการฝึกฝนจนเกิดประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เมื่อฝึกฝนมาก ทักษะ/เทคนิคการเขียนจะมากขึ้นตามโดยมีรูปแบบที่ไม่เหมือนใครและไม่มีใครเหมือน สำหรับหลักการและเทคนิคขั้นตอนในการเขียนเรื่องเล่ามีรายละเอียด ดังนี้

1) หัวใจของเรื่อง เป็นข้อที่ควรให้ความสำคัญอันดับแรก ซึ่งเป็นประเด็นที่เราจะสื่อสารกับผู้อ่าน ในเรื่องเล่าเรื่องนี้ว่าคืออะไร และยังเป็นตัวช่วยกรองว่าเหตุการณ์ไหนที่เราควรจะได้เข้ามาในเรื่อง โดยลักษณะหัวใจของเรื่องที่สมควรเป็นประเด็นใหม่ที่ผู้คนไม่เคยรับรู้มาก่อนและกระตือรือร้น

2) โครงเรื่อง (Plot) สรุปเรื่องราวทั้งหมดของเรื่องเล่าอย่างย่อ ซึ่งควรมี 3 – 4 บรรทัด หรือ 3 - 4 ประโยค

3) การเดินเรื่อง ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับเวลาตามโครงเรื่องเสมอไป สามารถสลับไปมาได้ แต่หัวใจสำคัญอยู่ที่การอนุญาตให้เรื่องราวหรือเหตุการณ์เป็นตัวเล่าเรื่อง ไม่ใช่ให้เราเป็นคนตัดสินใจ เรื่องราวที่เล่าซึ่งจะทำให้เรื่องเล่ามีพลัง

หลักการสำคัญของการเขียนเรื่องเล่า การเขียนเรื่องเล่าถ้ามีองค์ประกอบที่ครบถ้วน เรื่องเล่ามันจึงจะน่าสนใจ ทำให้ผู้อ่านเข้าถึงเรื่องราว เข้าใจประเด็นของเรื่องเล่ามันตั้งแต่ต้นจนจบ ไม่มีคำถามเกิดขึ้นเมื่ออ่านจบ โดยองค์ประกอบของการเขียน เรื่องเล่ามี 4 ประการ ดังนี้

1) การปูพื้น ทำให้เรื่องเล่ามีพลังในการนำเสนอโดยมี 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ การเกริ่นนำเป็นการบอกว่าเรื่องที่เล่านี้จะเกี่ยวกับอะไร และการสร้างฉากเป็นการให้ฉากของเรื่องราวว่าเรื่องเกิดขึ้นที่ไหน สถานการณ์เช่นใดก่อนการนำเสนอตัวละคร

2) แนะนำตัวละคร ตัวละครไม่ควรเปิดตัวพร้อมกัน ควรเปิดทีละตัวจะทำให้เรื่องน่าติดตาม ซึ่งการเปิดตัวละครนั้นไม่มีรูปแบบที่ตายตัว โดยหลักการสำคัญคือ แนะนำตัวละครแต่พอสมควรแล้วเดินเรื่องไปเรื่อย ๆ ที่สำคัญ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่ตัวละครพบเจอต้องมีความสำคัญหรือมีปมขัดแย้ง ซึ่งมักใส่เข้ามาตอนกลางเรื่องหลังจากปูเรื่องราวและแนะนำตัวละครเสร็จแล้ว

3) จุดเด่นของเรื่อง (Highlight) หรือปมขัดแย้ง (Tension) มีความสำคัญต่อเรื่องเล่ามาก เป็นส่วนที่ทำให้คนอ่านชวนติดตามหรือลุ้นเป็นระยะ และเอาใจช่วยตัวละครให้ฟันฝ่าอุปสรรคไปได้ในท้ายเรื่อง แต่ไม่ควรมีมากและไม่ควรเกิน 2-3 เหตุการณ์สำคัญ

4) ส่วนสรุป หรือคลี่คลายเหตุการณ์ ไม่จำเป็นต้องสรุปท้ายเรื่องเสมอไปหรือสรุปเป็นข้อ ๆ แต่ต้องหาบทสรุปที่รับกับหัวใจของเรื่อง โดยการสรุปที่ดีควรสรุปด้วยเรื่องราวสั้น ๆ แสดงให้เห็นการคลี่คลายของเหตุการณ์หรือปมขัดแย้งที่ได้ขมวดปมไว้ และสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือผู้เขียนต้องสรุปให้เป็นบทเรียนของชีวิตเพื่อให้ผู้อ่านนำไปใช้เป็นกรณีศึกษาได้

นอกจากนี้ การเล่าเรื่องให้ประสบความสำเร็จ มีเทคนิคต่าง ๆ ที่ผู้เข้าอบรมสามารถศึกษาและนำมาประกอบการนำเสนอเรื่องเล่าเกี่ยวกับการออกแบบและที่มาของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1) การถ่ายทอดเรื่องราว ควรบอกเล่าด้วยภาษาและสไตล์การเขียนที่เข้าใจง่าย การย่อหน้า และการเขียนในแต่ละย่อหน้า หลักการสำคัญคือ แต่ละย่อหน้าต้องมีความเกี่ยวข้องกันทั้งย่อหน้า และไม่ควรเกิน 7 – 10 ประโยคหรือบรรทัด

2) การเขียนโดยใช้บทสนทนาในการดำเนินเรื่อง ต้องสร้างภาพให้คนอ่านได้รับรู้ไปพร้อมกันว่า ใคร ทำ อะไรอยู่ คำพูดแต่ละคำใครเป็นคนพูด พูดในอารมณ์และสถานการณ์อย่างไร ต้องอธิบาย ทำทางให้ชัดเจน

3) การเขียนบรรยายฉาก ตัวละคร เหตุการณ์และเรื่องราว ต้องให้คนอ่านเห็นว่าเกิดอะไร (What) เกิดขึ้นกับใคร (Who) ที่ไหน (Where) เมื่อไหร่ (When) ซึ่งเป็นการบรรยายลักษณะตามที่ เกิดขึ้นจริง และที่สำคัญ การเขียนเชิงคุณภาพต้องบรรยายเชิงคุณภาพหรือเรื่องราวเหตุการณ์ (Narration) เชิงคุณภาพที่จะอธิบายว่าเป็นอย่างไร (How) และอธิบายให้รู้ถึงเบื้องหลัง เหตุการณ์หรือที่มาที่ไปของเหตุการณ์ว่า ทำไม (Why) จึงเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น

4) วิธีการสรุปประเด็น เชื่อมต่อ หรือส่งต่อประเด็นในแต่ละตอน ต้องสรุปให้ได้ว่า เรื่องเล่านี้มีความสำคัญต่อหัวใจหรือประเด็นหลักของเรื่องอย่างไร

5) การเปิดเรื่อง ต้องเป็นเรื่องราว เหตุการณ์ หรือฉากที่สะท้อนให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง หรือประเด็นหลักของเรื่อง

6) หากมีการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ หนังสือ หรือจากแหล่งอื่น ๆ ควรระบุแหล่งที่มาอย่างชัดเจน ควรระมัดระวัง ในการพาดพิงถึงบุคคล หน่วยงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหาย

7) วิธีการสรุปและทิ้งท้าย เป็นส่วนสำคัญที่สุดเท่ากับส่วนขึ้นต้นก็ว่าได้ โดยหลักการส่วนนี้จะนำเสนอข้อเสนอที่เราคิดว่าเป็นไปได้หรือเป็นส่วนที่แสดงความคิดเห็นรวบยอดของทั้งเรื่องที่ยื่น

5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) เตรียมความพร้อม ได้แก่ 1) สร้างศรัทธา 2) สร้างบรรยากาศ 3) สร้างความสัมพันธ์ 4) บุคลิกภาพ 5) สถานที่อบรม 6) สื่อ และ 7) หลักสูตรฝึกอบรม (หลักสูตร Up Skill และหลักสูตร Re Skill)

2) การอบรม ได้แก่ 2.1) สร้างความสนใจ 2.2) สำรวจและค้นหา 2.3) ผู้เข้ารับการอบรมลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อสนเทศหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ และ 2.2) อธิบายและลงข้อสรุป

3) ขยายความรู้ เผยแพร่ความรู้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) เตรียมความพร้อม ได้แก่ 1.1) สร้างศรัทธา 1.2) บรรยากาศ 1.3) ความสัมพันธ์ 1.4) บุคลิกภาพ 1.5) สื่อ และ 1.6) หลักสูตรการอบรม 2) ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) สร้างความสนใจ 2.2) สำรวจและค้นหา 2.3) ผู้เข้ารับการอบรมลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อสนเทศหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ และ 2.2) อธิบายและลงข้อสรุปความรู้ และ 3) ขยายความรู้ เผยแพร่ ซึ่งในการสร้างรูปแบบการพัฒนาค้นด้านสมรรถนะดิจิทัล ได้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ สืบสวนสอบสวน (Inquiry Process) [42] มาใช้เป็นกระบวนการการฝึกอบรม ได้แก่ 1) การสร้างความสนใจ เป็นจัดสถานการณ์หรือเรื่องราวที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน สังเกต สงสัยในเหตุการณ์หรือเรื่องราว และกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา 2) สำรวจและค้นหา เป็นขั้นตอนที่กำหนดให้ผู้เรียนวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน และกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ และผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อสนเทศหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธีเช่น การทดลองการทำกิจกรรมภาคสนาม การศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งเอกสารอ้างอิง หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาอย่างเพียงพอ สรุปสิ่งที่คาดว่าจะคำตอบของปัญหานั้น 3) อธิบายและลงข้อสรุป เป็นขั้นตอนที่กำหนดให้ผู้เรียนนำข้อมูลข้อสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์แปลผล สรุปผลและ นำเสนอผลในรูปแบบต่าง ๆ และการค้นพบในขั้นนี้อาจสนับสนุนหรือโต้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ตั้งไว้แต่ไม่ว่าผลจะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิด การเรียนรู้ได้ 4) ขยายความรู้ เป็นขั้นตอนที่กำหนดให้ผู้เรียนนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำข้อสรุปที่ได้ไปอธิบายเหตุการณ์อื่น ๆ และ 5) ประเมิน เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่าผู้เรียนมีความรู้อะไร บ้างอย่างไรและมากน้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ ซึ่งมีความสอดคล้องและใกล้เคียงกับ [43] ที่ได้จัดรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ผู้สอนสร้างสถานการณ์หรือปัญหาจากเนื้อหาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ 2) ชื่นใช้คำถามในการอภิปรายเพื่อนำไปสู่แนวทางในการหาคำตอบ 3) ชื่นใช้คำถามเพื่อนำไปสู่การออกแบบกำหนดวิธีการศึกษา การทดลองเพื่อหา

คำตอบ 4) ดำเนินการศึกษาค้นคว้าสืบสวนสอบสวน และ 5) ขันอภิปรายเพื่อสรุปผล และยังสอดคล้องกับวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนตามแนวพุทธศาสตร์ [44] มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามแนวการสืบสวนสอบสวน ขั้นที่ 1 การเห็นปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 2 การเสนอเหตุผลแห่งปัญญา ในรูปของการตั้งสมมติฐาน ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 4 การทดสอบสมมติฐานด้วยข้อมูล ขั้นที่ 5 การสรุปผล นอกจากนี้ยังได้นำแนวคิดที่ว่า ธรรมสากัจฉา หมายถึง การสนทนาธรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอภิปรายปัญหา การแสวงหาเหตุผล คิดค้น คัดค้าน หรือคล้อยตาม การปฐกวิสัขณา การไต่ถามทางวิชาการ การซักถามและแก้ปัญหา พุทธวิธีสอนนี้ใช้กันมาแต่ครั้งพุทธกาลแล้ว การสอนแบบธรรมสากัจฉา เป็นการสอนเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหา เป็นคนมีเหตุผล และช่วยให้ผู้เรียนได้แนวคิดทางธรรมและได้ฝึกฝนอย่างจริงจัง [45] และเป็นไปตามแนวคิดของ [46] และ [47] ได้จัดระบบการเรียนการสอนโดยวิธีสอนแบบธรรมสากัจฉา ได้แก่ 1) การเตรียมการก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย (1) การสร้างศรัทธา ให้ผู้เรียนได้มีความศรัทธา คือ มีความเชื่อ ความรู้สึกซาบซึ้ง มีความมั่นใจต่อการใช้วิธีสอนแบบธรรมสากัจฉาต่อการจัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมั่นในความจริง ความดีงามเชื่อในสิ่งที่ควรเชื่อด้วยเหตุผล (2) จัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมทั้งในด้านการตกแต่งห้องเรียน รวมถึงการจัดห้องเรียนให้เป็นระเบียบ มีการตกแต่งป้ายนิเทศหน้าห้องเรียนให้สวยงาม มีข้อความสัมพันธ์กับเรื่องจะเรียนมีการกำหนดกติกา กฎระเบียบ แนวปฏิบัติร่วมกันในกลุ่มอย่างเหมาะสม การอภิปรายกลุ่มต้องเป็นไปด้วยความเป็นกันเอง (3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน มีการทักทายสนทนากับผู้เรียนในเรื่องทั่วไปก่อนนำเข้าสู่วิธีเรียน และในระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องเอาใจใส่ผู้เรียนทุกคนอย่างทั่วถึง โดยการสนทนาซักถาม (4) สร้างบุคลิกภาพของผู้สอน ผู้สอนจะต้องพัฒนาบุคลิกภาพ การแต่งกายสุภาพเรียบร้อย การพูดจาไพเราะ สนทนากับผู้เรียนด้วยความเป็นกันเอง สุขภาพจิตดี อารมณ์แจ่มใส มีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนแก่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง และ (5) เตรียมสื่อการเรียน ใบความรู้ ใบงาน อย่างเหมาะสม และมีการวัดและประเมินผลผู้เรียนครบทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย 2) ขั้นสอน ได้แก่ (1) แสวงหาความรู้ ผู้สอนออกแบบกิจกรรมหรือกำหนดประเด็นเพื่อให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยการค้นคว้าหาความรู้จากเอกสาร ตำรา หนังสือประเภทต่าง ๆ ป้ายนิเทศ สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแหล่งความรู้ด้านเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และนำมาแลกเปลี่ยนความรู้และช่วยสรุป โดยมีผู้สอนคอยช่วยชี้แนะอย่างมีเมตตา (2) ค้นพบความรู้ ขณะที่ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลายนั้น ผู้เรียนก็ย่อมค้นพบความรู้ไปด้วย ซึ่งถ้าจะให้ค้นพบความรู้ได้ตรงประเด็นนั้น ผู้สอนควรจัดทำใบงาน กำหนดหัวข้อหรือตั้งประเด็นคำถามเพื่อเป็นการกำกับผู้เรียนให้ศึกษาข้อมูลความรู้ได้ตรงตามเป้าหมาย (3) การวิเคราะห์และประเมินค่าความรู้ ผู้สอนควรได้นำวิธีคิดรูปแบบต่าง ๆ แทรกเข้ามาเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักวิเคราะห์และประเมินค่าความรู้ อย่างมีเหตุผล ผู้สอนอาจนำกรณีตัวอย่างมาให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดหาสาเหตุของปัญหา หรือคิดแก้ปัญหาโดยใช้วิธีคิดแบบใดแบบหนึ่งในวิธีคิดตามหลักพุทธธรรม ตัวอย่างเช่น วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบแก้ปัญหาวิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก ฯลฯ ซึ่งผู้สอนอาจจะใช้วิธีคิดแบบอื่นนอกเหนือจากวิธีคิดตามที่ยกตัวอย่างมาแล้วก็ได้ ต่อจากนั้นให้ผู้เรียนได้ฝึก การสรุปประเด็นของข้อมูลความรู้และประเมินค่าโดยวิธีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่ม และเสนอต่อชั้นเรียน และ (4) พิสูจน์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนผู้สอนได้จัดกิจกรรม

ฝึกปฏิบัติ พิสูจน์ความรู้ให้ผู้เรียนทุกคนได้วางแผนการปฏิบัติตนและเลือกแนวปฏิบัติตามหลักธรรมที่ได้เรียนไปแล้วทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน โดยจะให้เลือกแนวทางที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้คล้ายคลึงกันในกลุ่มของตน เพื่อจะได้รับรู้ถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาในการปฏิบัติ เพื่อจะได้นำมาอภิปรายร่วมกันเพื่อหาแนวทางแก้ไข และ 3) ขั้นสรุป โดยให้ผู้เรียนทุกคนสรุปผลการปฏิบัติและพิสูจน์ความรู้ ตามทางเลือกของผู้เรียน แต่ละกลุ่มโดยสมาชิกแต่ละกลุ่มได้นำผลการสรุปมาเล่าสู่กันฟัง ให้ทราบถึงผลการปฏิบัติว่าเป็นอย่างไร มีเรื่องใดที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรค สาเหตุของปัญหา และช่วยกันเสนอแนวทางแก้ไข ถ้าบุคคลใดได้ผลดีจากการปฏิบัติให้ช่วยกันหาสาเหตุของผลการปฏิบัตินั้น ซึ่งอาจใช้วิธีคิดในแบบที่ผู้เรียนคิดว่าเหมาะสม และต่อจากนั้นให้นำผลการสรุปของแต่ละกลุ่มมาแลกเปลี่ยนกันด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น พูด เขียน ฯลฯ เพื่อแสดงความมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้รับการพิสูจน์ด้วยการปฏิบัตินั้นเป็นไปได้ มีคุณค่าและปฏิบัติได้ผลจริง ในการสอนสาระพระพุทธศาสนา ครูสังคัมศึกษาสามารถหาแนวการสอนแบบธรรม สากัจฉา ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้นักเรียนสนทนากัน จนเกิดความรู้ทางธรรม นับเป็นการฝึกให้นักเรียนมีคุณลักษณะรู้จักคิดแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อนำวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยสามารถนำเสนอเป็นข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้เชิงนโยบายเพื่อการพัฒนา กำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

1) นำไปใช้เป็นรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะด้านดิจิทัล โดยแบ่งระดับการพัฒนาออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ไม่มีพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 2) กลุ่มที่มีพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแต่ขาดสมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นในยุคปัจจุบัน และ 3) กลุ่มที่ต้องการพัฒนาสมรรถนะใหม่ด้านดิจิทัลขั้นสูง เนื่องจากการพัฒนาคอนด้านนี้ให้มีพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องดำเนินโครงการปรับพื้นฐานให้กับคนไทยทุกคน เพื่อให้มีความสุขกับการใช้ชีวิตบนสังคมดิจิทัลของคนไทย ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการดำเนินชีวิตและการทำธุรกรรมอย่างชาญฉลาดและรู้เท่าทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ตลอดจนการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของสังคมหรือโลกใบนี้ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

2) นำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะกำลังคนตามนโยบายประเทศไทย 4.0 เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านกระบวนการคิดของคน ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงเหตุผล ซึ่ง 3 คิดนี้จะช่วยให้คนในยุคดิจิทัลสามารถคิดสร้างนวัตกรรมด้านต่าง ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าหรือนวัตกรรมที่สามารถพัฒนาได้อย่างสร้างสรรค์ และสามารถนำรูปแบบการพัฒนากำลังคนฯ ที่พัฒนาขึ้น ไปบูรณาการกับการพัฒนากำลังคนด้านกระบวนการคิดอื่นๆ เพื่อให้สามารถสะท้อนผลการฝึกอบรมได้อย่างชัดเจน ได้แก่

2.1) พัฒนาการคิดเชิงออกแบบนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล ด้วยนโยบายประเทศไทย 4.0 ขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรม การพัฒนาสมรรถนะคนไทย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนากระบวนการคิดออกแบบนวัตกรรม ด้วยกระบวนการ แนวคิดทฤษฎีที่สามารถพัฒนาคนให้เกิดสมรรถนะการคิดออกแบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปเพิ่มมูลค่า ต่อยอดเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ สร้างรายได้ สร้างอาชีพให้กับคนไทย และขับเคลื่อนประเทศให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลที่ได้กำหนดไว้

2.2) พัฒนาการคิดธุรกิจดิจิทัล ซึ่งหมายถึงการนำนวัตกรรมที่ได้รับการออกแบบและ

สร้างขึ้นมาต่อยอดทางธุรกิจบนเครื่องมือหรือเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดโอกาสทางธุรกิจที่มีขอบเขตในการดำเนินธุรกิจที่ขยายเพิ่มมากขึ้นบนโลกดิจิทัล ซึ่งหมายถึงการพัฒนาสมรรถนะคนไทยให้เกิดกระบวนการคิดธุรกิจดิจิทัล การคิดธุรกิจใหม่ ๆ การลงทุนในธุรกิจใหม่ที่คิดและสร้างขึ้นมา ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะด้านการคิดโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas) และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนธุรกิจ หรือธุรกิจดิจิทัลของคนในยุคดิจิทัลบนสังคมดิจิทัล และโลกดิจิทัล ตามลำดับ

ดังนั้น การนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะกำลังคนตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ไปพัฒนาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศเพื่อให้มีสมรรถนะตอบรับกับนโยบายประเทศไทย 4.0 นั้น นอกจากการคิดสร้างนวัตกรรมบนฐานของเทคโนโลยีดิจิทัลแล้วการต่อยอดหรือคิดโมเดลธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของนวัตกรรมตลอดจนการมองหาช่องทางในการทำธุรกิจดิจิทัลบนเครื่องมือหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งที่เหมาะสมกับคนในยุคดิจิทัลที่จะช่วยกันพัฒนาประเทศไทย ขับเคลื่อนประเทศไทย และเพิ่มมูลค่ารายได้ให้กับประเทศด้วยนวัตกรรม ซึ่งถือเป็นการพัฒนาคนเพื่อให้มีสมรรถนะในการดำเนินชีวิต และการพัฒนาประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสมบูรณ์รอบด้าน

5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต สำหรับการวิจัยในอนาคต

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อยอดสำหรับการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัล สามารถกำหนดหัวข้อหรือแนวทางสำหรับการวิจัย โดยการศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของคนไทยในเจนเนอเรชันต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นพื้นฐานในการนำไปแก้ปัญหาในเบื้องต้นสำหรับการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัล เพื่อให้พร้อมในการเข้ารับการพัฒนาด้านสมรรถนะดิจิทัลให้เกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- [1] Partnership for 21st Century Skills. (2011). Framework for 21st Century Learning. [Retrieved 15 July 2020]. From: <http://www.p21.org>
- [2] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). รายงานการติดตามและประเมินผล การจัดการศึกษา ตามนโยบายด้านการศึกษาของรัฐบาล ปี 2556. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- [3] รุจเรขา วิทยายุทธภูมิกุล. (2562). มาตรฐานด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy). [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2563]. จาก <https://km.li.mahidol.ac.th/digital-literacy/>
- [4] มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ. (2561). โครงการศึกษาการพัฒนาากำลังคนด้านดิจิทัล (Digital Manpower) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาค ตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC). กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนา ประเทศ.

- [5] สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.). (2563). สอวช. ระดมสมองเอกชนหัวกะทิเส้นทางออกพัฒนากำลังคน ตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต สร้างรายได้เข้าประเทศแบบเร่งด่วน. สืบค้นจาก <https://www.nxpo.or.th/th/3497/>
- [6] ชูชัย สมितिไกร. (2544). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [7] พรธงาม เสาะแสวง. (2545). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้ประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- [8] สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). 25 Elements Digital Competency. สืบค้นจาก <https://www.dlbaseline.org/>
- [9] สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ. (2561). ประกาศคณะกรรมการสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้ดิจิทัล. สืบค้นจาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/>
- [10] สุวิมล เขียวแก้ว. (2540). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ปัตตานี : ภาควชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- [11] สุคนธ์ สีนธพานนท์ และคณะ. (2545). การจัดกระบวนการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- [12] วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- [13] สุมณ อมรวิวัฒน์. (2513). พุทธวิธีสอน เอกสารการประชุมทางวิชาการพระพุทธศาสนากับการศึกษาในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ.
- [14] สุมณ อมรวิวัฒน์. (2538). สมบัติทิพย์ของการศึกษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [15] สุคนธ์ สีนธพานนท์. (2538). การใช้วิธีสอนแบบธรรมสากัจฉาเพื่อสร้างศรัทธาและวิธีคิดตามหลักพุทธธรรม แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [16] พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). (2544). พุทธวิธีในการสอน. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มงานศาสนา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- [17] กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). การจัดสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา. กรุงเทพฯ: ครูสภา ลาดพร้าว.
- [18] วีรยุทธ วิเชียรโชติ. (2526). ระบบการเรียนการสอนแบบสืบสวนตามแนวพุทธศาสตร์ ภาควิชาที่ 2. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- [19] พิมพ์ปวี วัฒนาทรงยศ. (2556). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานฝึกอบรมให้ประสบความสำเร็จ. สืบค้น จาก <https://www.stou.ac.th/study/sumrit/3-60/page4-3-60.html>
- [20] ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. (2537). เทคนิคงานกราฟิก. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรินต์ติ้ง เฮาส์.
- [21] จันทนา ทองประยูร ประชัน วลลิโก และภัทรนันท์ ชัยพงศ์เกษม. (2549). ชุดวิชาการเขียนสำหรับ

- สื่อสิ่งพิมพ์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [22] สุรสิทธิ์ วิฑารัฐ. (2549). การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือสวนสุนันทา.
- [23] Fog, K., Budtz, C. & Yakaboylu, B. (2005). *Storytelling – Branding in Practice*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- [24] Andrews, D. H., Hull, T. D., and Donahue, J. A. (2009). Storytelling as an Instructional Method: Definitions and Research Questions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(2), pp. 6-23.
- [25] พัทธรา วาณิชชิน. (2562). เทคนิคการเล่าเรื่อง: เครื่องมือสอนที่มีศักยภาพ. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*. 18(3) กันยายน – ธันวาคม. 281-291.
- [26] เอกกนก พนดำรงค์. (2563). การเขียนเรื่องเล่า ด้วยเทคนิค การเล่าเรื่อง (Story telling). *เวชบันทึกศิริราช*. 9(3) กันยายน-ธันวาคม. 194-196.
- [27] Torrance, E. P. (1965). *Rewarding creative behavior: Experiments in classroom creativity*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall Inc.
- [28] ปรียาพร วงศ์อนตรโรจน์. (2553). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ.
- [29] สุนทร สุนันทชัย. (2543). *วิวัฒนาการศึกษานอกระบบของไทย การศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกระบบ*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [30] สุมาลี สังข์ศรี. (2544). *การศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสังคมไทยในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- [31] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. สืบค้นจาก <https://www.bic.moe.go.th/images/stories/Porrorbor2542.pdf>
- [32] นิตยา สำเร็จผล. (2547). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ตามสภาพจริง เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. *วารสารบัณฑิตศึกษา*. 12(3) กันยายน-ธันวาคม. 1-15.
- [33] Good, C.V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw-Hill
- [34] สาโรช ไสยสมบัติ. (2534). *ความพึงพอใจในการทำงานของครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด นครินทร์วิโรฒ มหาสารคาม*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [35] กาญจนา อรุณสุขจุฑา. (2546). *ความพึงพอใจของสมาชิกสหกรณ์ต่อการดำเนินงานของสหกรณ์ การเกษตรไชยปราการจำกัดอำเภอไชยปราการจังหวัดเชียงใหม่*. *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.
- [36] สุรพันธ์ ยันต์ทอง. (2533). *การบริหารโรงเรียน นวัตกรรม: เทคนิค : ประสบการณ์*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรมศาสนา.

- [37] พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต). (2544). พุทธวิธีในการสอน. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มงานศาสนา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- [38] ทิศนา ขัมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [39] พุทธทาสภิกขุ. (2516). อิทปปัจจตา. กรุงเทพมหานคร: ธรรมทานมูลนิธิ
- [40] นัตตา ธรรมวงศ์ผล. (2542). ผลของการสอนแบบไตรสิกขาที่มีการคิดแบบโยนิโสมนสิการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง หลักธรรม ในรายวิชา ส 0412 พระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสิกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์). วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [41] วิภาดา พินลา. (2559). กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสตร์สำหรับครูสังคมศึกษาเพื่อปลูกฝังจริยธรรมในผู้เรียนยุคศตวรรษที่ 21. Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. 9(1) มกราคม-เมษายน, หน้า 1430-1442.
- [42] วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- [43] สุมณ อมรวิวัฒน์. (2513). พุทธวิธีสอน. เอกสารการประชุมทางวิชาการพระพุทธศาสนากับการศึกษาในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ.
- [44] วีรยุทธ วิเชียรโชติ. (2526). ระบบการสอนแบบสืบสวนตามแนวพุทธศาสตร์ ภาคที่ 2. กรุงเทพมหานคร: กราฟิการ์ต.
- [45] สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และ คณะ. (2545). การจัดการกระบวนการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- [46] สุมณ อมรวิวัฒน์. (2538). สมบัติทิพย์ของการศึกษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [47] สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2538). การใช้วิธีสอนแบบธรรมสาธกัจฉาเพื่อสร้างศรัทธาและวิธีคิดตามหลักพุทธธรรมแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.