

# ผลการจัดอบรมแบบโครงการสำหรับคนพิการที่มีผลต่อพัฒนาการและทักษะ ทางการอบรมหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล

นิธิ บุณจันทร์<sup>1</sup>, สุริยงค์ เลิศกุลวานิชย์<sup>2\*</sup>, สุวรรณมา สมบุญสุข<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

<sup>1</sup>ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

<sup>2,3</sup>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Email: <sup>2\*</sup>suriyong.ler@kmutt.ac.th

Received: September 30, 2020

Revised: September 7, 2021

Accepted: September 28, 2021

## บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยประยุกต์มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อประเมินพัฒนาการความรู้ทางทฤษฎี การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล และ 2. เพื่อประเมินทักษะการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างคือคนพิการทางการเคลื่อนไหว คนพิการทางการได้ยิน และคนพิการด้านสายตา จำนวน 19 คน ระยะเวลาในการอบรม 3 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินพัฒนาการและแบบประเมินทักษะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ และค่าคะแนนอัตราการพัฒนาการ ผลการวิจัยพบว่า 1. อัตราการพัฒนาการความรู้ทฤษฎีการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของคนพิการ ภาพรวมเพิ่มขึ้นในระดับปานกลางที่ค่าเฉลี่ยร้อยละ 19.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.11 และ 2. ทักษะในด้านต่างๆ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การแก้ปัญหาและตัดสินใจ การใช้เทคโนโลยี และการทำงานเป็นทีมมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นด้วยร้อยละ 47.36, 56.94, 76.80 และ 80.12 ตามลำดับ ภาพโดยรวมแล้วผู้เรียนมีการพัฒนาทางทักษะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 65.31 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

**คำสำคัญ:** หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล, ทักษะทางการอบรม, พัฒนาการ, การอบรมแบบโครงการ

<sup>2\*</sup>Corresponding Author, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

# The Results of Project-Based Training for Person with Disabilities Affecting Development and Training Skills with Digital Printing Media Production Curriculum

Nithi Buranajant<sup>1</sup>, Suriyong Lertkulvanich<sup>2\*</sup>, Suwanna Sombunsukho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Production Engineer Faculty Engineering King Mongkut's University of Technology Thonburi

<sup>1</sup>Continuing Education Center King Mongkut's University of Technology Thonburi

<sup>2,3</sup>Division of Computer and Information Technology Faculty of Industrial Education and Technology King Mongkut's University of Technology Thonburi

Email: <sup>2\*</sup>suriyong.ler@kmutt.ac.th

Received: September 30, 2020

Revised: September 7, 2021

Accepted: September 28, 2021

## Abstract

This research has purposes: 1. To assess the theoretical development of computer software and information technology knowledge and skills to be used in the production of digital printing media. The sample group was 19 people who was disabilities in mobility, hearing and visually impaired. The training period was 3 months. The research tools were development assessment form and skill assessment form. The data was analyzed by looking for percentage and development score. The results were as follows: 1. The rate of theoretical knowledge development, the use of computer software and information technology of the disabled overall increased at a moderate level with an average of 19.37%, standard deviation 5.11 and 2. Skills in various fields, including the use of information technology, problem solving and decision making, the use of technology and teamwork increased by 47.36%, 56.94, 76.80 and 80.12% respectively. Overall, the learners had an average increase of 65.31% of their skills, which was in line with setting purposes.

**Keywords:** Digital printing media production course, training skill, development, Project-Based Training

<sup>2\*</sup>Corresponding Author, Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi

## ความเป็นมาและความสำคัญ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงวิธีการในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น และกำหนดบทบาทบัญญัติเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์และความคุ้มครองคนพิการ เพื่อมิให้มีการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมเพราะเหตุสภาพทางกายหรือสุขภาพ รวมทั้งให้คนพิการมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐตลอดจนให้รัฐต้องสงเคราะห์คนพิการให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึ่งตนเองได้ สนับสนุนให้คนพิการสามารถดำรงชีวิตอิสระ มีศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์และเสมอภาคกับบุคคลทั่วไป และมีส่วนร่วมทางสังคมอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพภายใต้สภาพแวดล้อมที่คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ กำหนดให้มีการลดหย่อนภาษี แก่คนพิการและผู้ดูแลคนพิการ องค์กรเอกชนที่จัดให้คนพิการได้รับสิทธิประโยชน์ มีการจัดสวัสดิการเบี้ยความพิการ มีการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (Siriratraka, 2020)

แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2560 – 2564 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “คนพิการเข้าถึงสิทธิได้จริง ดำรงชีวิตอิสระ ในสังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันอย่างยั่งยืน” ภายใต้ยุทธศาสตร์แห่งความเท่าเทียม (EQUAL) ได้แก่ เสริมพลังคนพิการและองค์กรด้านคนพิการให้มีศักยภาพและความ

เข้มแข็ง (Empowerment) พัฒนาคูณภาพการบริหารจัดการ จัดการเลือกปฏิบัติ เพื่อให้คนพิการเข้าถึงสิทธิได้จริง (Quality Management) เสริมสร้างความเข้าใจและเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อคนพิการและความพิการ (Understanding) สร้างสภาพแวดล้อมและบริการสาธารณะที่ทุกคนเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Accessibility) ส่งเสริมบูรณาการเครือข่ายและสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการอย่างยั่งยืน (Linkage) (The National Empowerment of Persons with Disabilities Committee, 2017)

การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการคือการสอนอาชีพต่าง ๆ ให้กับคนพิการ คนพิการบางคนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้แต่ในขณะเดียวกันคนพิการบางคนด้วยความพิการของเขาเองทำให้มีข้อจำกัดหลาย ๆ ด้านที่ไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ การมีสถานที่ที่ช่วยสอนอาชีพต่าง ๆ ให้กับคนพิการจึงถือว่าเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการเหล่านี้อย่างหนึ่ง เพราะอย่างน้อยที่สุดการที่พวกเขามีโอกาสก็ทำให้สามารถเลี้ยงดูตัวเองและครอบครัวได้ ไม่เป็นภาระกับสังคม (The National Disability Rights Network, Protection and Advocacy for Individual with Disability, 2020)

จากปัญหาและความจำเป็นดังกล่าว คณะผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการเป็นภารกิจเร่งด่วนที่ต้องรีบดำเนินการเพื่อให้คนพิการอยู่ในสังคมได้อย่างเท่าเทียมกับคนปกติ วิธีการที่จะพัฒนา

คุณภาพชีวิตคนพิการให้ช่วยตนเองได้คือการ  
อบรมอาชีพ และควรเป็นอาชีพที่คนพิการ  
สามารถปฏิบัติได้ทั้งในสำนักงานหรือประกอบ  
อาชีพอิสระ และในสภาวะปัจจุบันความรู้ที่  
เหมาะสมที่สุดคือความรู้การใช้ซอฟต์แวร์  
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มา  
ประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็น  
วิธีการสอนที่ใช้โครงงานมาเป็นกิจกรรมหนึ่ง  
ของการเรียนการสอน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่  
ต้องการเน้นให้ผู้เรียนคิดเอง ทำเอง และ  
แก้ปัญหาด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมี  
ประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง และทำให้เกิด  
การเรียนรู้ที่มีความหมาย เมื่อผู้เรียนเริ่ม  
เรียนรู้จากสิ่งที่ตนเองสนใจ ผู้เรียนจะมีความ  
กระตือรือร้นอยู่เสมอ ซึ่งจะเป็นจุดสำคัญที่ทำให้  
เกิดการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุด การ  
จัดการเรียนรู้แบบโครงงานสามารถนำไป  
ประยุกต์ได้กับทุกสาระการเรียนรู้ โดยครู  
จะต้องทำความเข้าใจและศึกษารายละเอียด  
ของเนื้อหาที่แตกต่างกัน โครงงานประเภท  
พัฒนาหรือการประดิษฐ์เป็นโครงงานประเภท  
พัฒนาหรือประดิษฐ์เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือ  
อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประโยชน์ในการ  
ทำงานโดยนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาใช้  
สิ่งประดิษฐ์ดังกล่าวอาจเป็นสิ่งที่คิดขึ้นมาใหม่  
ทั้งหมด หรือเป็นการดัดแปลงมาจากของที่มี  
อยู่แล้วก็ได้เพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ  
ดีกว่าเดิม หรือสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบาย  
แนวความคิดบางอย่างในการแก้ปัญหาหนึ่งก็  
ได้ เช่น โครงงานการสร้างแบบจำลองบ้านที่ใช้

พลังงานแสงอาทิตย์ โครงงานแบบจำลอง  
รถยนต์ที่ใช้พลังงานไอน้ำ และโครงงานการ  
ออกแบบกล่องใส่ขนมได้ปริมาณมากที่สุด  
(Duerama, 2016)

หลักการและแนวคิดในการผลิตและ  
นำเสนอสื่อด้วยคอมพิวเตอร์ การผลิตและ  
พัฒนาสื่อเพื่อนำมาใช้งานทางการศึกษา  
ตามปกติแล้วจะต้องผ่านกระบวนการที่  
จำเป็นทั้ง 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน  
การผลิต การผลิตทางเทคนิค และการ  
ทดสอบสื่อก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งเป็นขั้นตอนการ  
วัดผล -ประเมินผล เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพ  
ของสื่อทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ อาจกล่าวได้ว่าสามารถ  
นำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ได้ทุกขั้นตอน แต่  
ขั้นตอนที่จำเป็นต้องใช้มากที่สุด คือ ขั้นตอน  
การผลิตทางเทคนิค ซึ่งต้องอาศัยคอมพิวเตอร์  
เข้ามาช่วยสร้างตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง  
ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเสียงที่จะถูกออกแบบ  
มาในรูปของสัญญาณดิจิทัล รวมทั้งการทำ  
ข้อมูลดิจิทัลทั้งหมดมาผสมผสานกันในรูปของ  
มัลติมีเดีย (Sompong, 2020)

จากที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึง  
ดำเนินการจัดโครงการอบรมฝึกอาชีพคนพิการ  
ในหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล โดย  
จัดการอบรมแบบโครงงาน เน้นการอบรมเชิง  
ปฏิบัติการ โดยกระบวนการอบรมเน้นการใช้  
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อม  
ทั้งมอบหมายโครงการให้คนพิการได้แสดง  
ความสามารถผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ 1 โครงงาน อีก  
ทั้งในการอบรมยังให้แนวทางการใช้เครือข่าย  
สังคมออนไลน์นำเสนอผลงานเพื่อประกอบ

อาชีพได้ด้วย เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของคนพิการไม่สามารถเดินทางไปประกอบอาชีพได้ด้วยตนเอง แต่การอบรมได้นำประโยชน์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์มาใช้เป็นเครื่องมือในการอบรม แนะนำแนวทางการประกอบอาชีพงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ เทคนิคการถ่ายภาพ การใช้ซอฟต์แวร์สร้างงานแอนิเมชัน การผลิตงานกราฟิก การสร้างงานอินโฟกราฟิก ที่คนพิการสามารถสร้างสรรค์ผลงาน และจำหน่ายด้วยตนเองได้ผ่านสังคมออนไลน์ ซึ่งจะเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ทำให้คนพิการมีคุณภาพชีวิตที่ดี และพึ่งตนเองได้อย่างมีศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์และมีความเสมอภาคเทียบเท่ากับบุคคลปกติทั่วไป

การอบรมฝึกอาชีพคนพิการครั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้คนพิการที่เข้ารับการอบรมในหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลได้ศึกษาค้นคว้า และฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง สู่องค์ความรู้ที่ยั่งยืน แนวคิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง สู่องค์ความรู้ที่ยั่งยืน Self-Learning Development to Sustainable Knowledge Concept ในปัจจุบันนี้มีการตื่นตัวเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือ Life Long Learning อย่างไรก็ตามเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้แล้วไม่มีเป้าหมายว่าจะนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร ก็จะไม่เกิดประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้นั้น ดังนั้นถ้ามีกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนสามารถคิดต่อไปได้ ว่า ถ้าตนเองมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว

จะนำไปประยุกต์กับสิ่งใดบ้าง จะทำให้ผู้เรียนมีเป้าหมายที่จะพัฒนาตัวเองด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม (Bunprasert, 2018) การอบรมแบบโครงการครั้งนี้อยู่ภายใต้การให้ความรู้ของครูผู้สอนที่ให้ความรู้ทฤษฎี พร้อมทั้งมอบหมายกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ระหว่างการอบรม และมีครูพี่เลี้ยงช่วยหาคำแนะนำตลอดระยะเวลาของการอบรม หลังเสร็จสิ้นการอบรมผู้วิจัยจัดให้มีการแสดงผลงานกิจกรรมและโครงการของคนพิการเป็นผลงานแสดงความคิดและความพยายามของคนพิการที่เข้ารับการอบรม ทำให้คนพิการมีความภาคภูมิใจและมั่นใจในตนเองในการดำรงชีวิต หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลนับเป็นหลักสูตรที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการอย่างมีคุณภาพ ให้คนพิการได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยผลการจัดอบรมแบบโครงการสำหรับคนพิการที่มีผลต่อการพัฒนาการและทักษะทางการอบรม หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อประเมินพัฒนาการความรู้การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล
2. เพื่อประเมินทักษะการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล

## นียมศัพท์

การอบรมแบบโครงการ หมายถึง การให้ความรู้ทฤษฎีในแต่ละวิชา และจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ทุกวิชา โดยกิจกรรมที่จัดออกแบบให้มีความต่อเนื่องกัน และมอบหมายโครงการภายใต้หัวข้อที่กำหนด

โครงการคนพิการ หมายถึง โครงการที่เปิดโอกาสให้คนพิการสมัครเข้ารับการอบรมหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล ตามประกาศรับสมัครของศูนย์การศึกษาต่อเนื่องมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน 2562 ดังนี้

1. คนพิการทางการเคลื่อนไหว ที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ สามารถเคลื่อนไหวตัวเองโดยไม่ต้องมีผู้ช่วยเหลือ สามารถนั่งบนรถเข็นแล้วสามารถย้ายตัวเองมานั่งในเก้าอี้ได้ หรือสามารถนั่งในรถเข็นแต่มีความรู้สึก มีประสาทรับรู้ตั้งแต่ช่วงเอวลงไปได้ เช่น พิการขาขาด พิการขาาลี พิการจากโรคโปลิโอ พิการที่ต้องใช้ไม้เท้า พิการที่ข้อเท้า

2. คนพิการทางการได้ยิน ที่มีความสามารถในการสื่อสารฟัง พูด อ่าน เขียน ตามหลักภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้เครื่องช่วยฟัง

3. คนพิการด้านสายตา ที่ไม่มีอุปสรรคในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ในอาชีพที่ฝึกอบรม

พัฒนาการ หมายถึง ความรู้การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศของคนพิการ สามารถนำมาประยุกต์ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลได้

ทักษะทางการอบรม หมายถึง ความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลได้ แบ่งทักษะออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1. ทักษะการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. ทักษะการแก้ปัญหาและตัดสินใจ 3. ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4. ทักษะการทำงานเป็นทีม

## ขอบเขตของการวิจัย

### ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้อบรม เฉพาะเนื้อหาในหมวดวิชาชีพ หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล จำนวน 14 วิชา ได้แก่ 1. การใช้ภาษาไทยเพื่อการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล 2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล 3. ทักษะการวาดพื้นฐาน 4. การออกแบบกราฟิก 5. การถ่ายภาพเบื้องต้น 6. คอมพิวเตอร์กราฟิก 7. การผลิตโมชันกราฟิก 8. การผลิตภาพเคลื่อนไหว 9. การออกแบบสิ่งพิมพ์ 10. การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ 11. ภาษาอังกฤษเพื่อการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล 12. คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการใช้โปรแกรมพื้นฐาน 13. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์และ 14. บัญชีเบื้องต้น

## ขอบเขตเวลาที่ใช้ในการอบรมและเก็บข้อมูล

เริ่มการอบรมและเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมิถุนายน 2563 ถึง วันที่ 31 เดือนสิงหาคม 2563 รวมเวลา 3 เดือน

## วิธีดำเนินการวิจัย

ผลการจัดอบรมแบบโครงการสำหรับคนพิการที่มีผลต่อพัฒนาการและทักษะทางการอบรม หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

### ศึกษาปัญหาและรวบรวมข้อเท็จจริง

1. ศึกษาปัญหาและรวบรวมข้อเท็จจริงตามความเห็นและความต้องการของคนพิการ โดยเริ่มต้นสำรวจปัญหาในการเรียนรู้ของคนพิการ จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลการอบรมหลักสูตรอื่น ๆ และจากคนพิการที่เคยเข้ารับการอบรมพบว่า ที่ผ่านมามีการอบรมคนพิการเน้นการสอนทฤษฎีมาก ปฏิบัติน้อย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีน้อยมาก การจัดกิจกรรมที่จะทำให้น่าสนใจในเนื้อหาและช่วยให้ผู้เรียนอยากเรียนมากขึ้นมีน้อยมากเพราะคนพิการที่เข้ารับการอบรมวิชาชีพต้องการทักษะที่ได้จากการอบรมไปพัฒนาให้สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองและการสังเกตการณ์ของผู้วิจัยพบว่า การอบรมด้วยวิธีดังกล่าวไม่ทันต่อความเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ศึกษาการจัดรูปแบบทางการศึกษาในด้าน ความหมาย องค์ประกอบ การวิเคราะห์รูปแบบ การสังเคราะห์รูปแบบ การสร้างรูปแบบ และประเมินรูปแบบ รวมถึง

ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ โดยการศึกษาจากเอกสาร ซึ่งจากการศึกษารูปแบบการเรียนแบบต่าง ๆ งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกรูปแบบการเรียนการอบรมแบบโครงการ (Duerama, 2016)

3. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการเรียนการสอน เทคโนโลยีการศึกษา การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของคนพิการ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการวิเคราะห์โครงการ

4. นำข้อมูลมาวิเคราะห์องค์ประกอบวิธีการอบรม โดยการนำปัจจัยต่าง ๆ ของการสอนแบบวิธีปกติมาวิเคราะห์ จำแนกตามองค์ประกอบของรูปแบบ คือ บริบท ปัจจัยนำเข้ากระบวนการผลิตผลและวิเคราะห์คุณลักษณะของปัจจัยต่าง ๆ ในแต่ละองค์ประกอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดรูปแบบการอบรม ที่มีการประยุกต์เข้ากับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยี

ผลการพิจารณาปัญหาและข้อเท็จจริงดังกล่าวข้างต้นและจากทฤษฎีการสอนแบบโครงการ ผู้วิจัยนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบอบรมหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลให้เป็นการอบรมแบบโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้การอบรมมีความเหมาะสมกับคนพิการมากที่สุดในกรณีนี้ ผู้วิจัยวางแผนการอบรมการจัดกิจกรรมให้แตกต่างจากการอบรมแบบโครงการทั่วไปโดยจัดกิจกรรมในทุกวิชาให้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เพื่อให้มีความเฉพาะและสอดคล้องกับความต้องการของคนพิการดังรายละเอียดต่อไปนี้

## ขั้นที่ 1

1. การอบรมแบบโครงการ เป็นการปรับปรุงแบบของการจัดการสอนอบรมจากวิธีการแบบบรรยายเนื้อหาอย่างเดียว ไปเป็นรูปแบบการให้ความรู้เนื้อหาพร้อมกับการทำกิจกรรมที่ละตอนของเนื้อหาและให้ต่อเนื่องกันทุกวิชา พร้อมทั้งมอบหมายโครงการ 1 โครงการ เป็นโครงการที่ต้องผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล ซึ่งคนพิการต้องใช้ความรู้จากเนื้อหาประกอบกับการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ และค้นคว้าเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสภาพการณ์ดังกล่าวจะเป็นลักษณะของการสอนอบรมแบบการทำกิจกรรมร่วม ครูผู้สอนจะเป็นผู้กำกับ ดูแล พร้อมทั้งประเมินพัฒนาการและทักษะคนพิการ โดยมีครูพี่เลี้ยงคอยให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ตลอดระยะเวลาของการอบรมงานวิจัยครั้งนี้ในแต่ละวิชามีครูสอนเนื้อหา 1 คน โดยครูจะเปลี่ยนตามความชำนาญของแต่ละวิชา ครูพี่เลี้ยง 5 คน ต่อคนพิการที่เข้าอบรม 19 คน

### 2. การประเมินผล แบ่งออกเป็น

2.1 ประเมินพัฒนาการ วิเคราะห์คะแนนพัฒนาการด้วยวิธีวัดคะแนนตามเกณฑ์ระดับพัฒนาการ โดยก่อนอบรมทดสอบความรู้การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้สำหรับการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล ระหว่างการอบรมครูเป็นผู้ให้ความรู้สำหรับการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล พร้อมทั้งทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และหลังจากการอบรมทดสอบความรู้คนพิการอีกครั้ง (Duerama, 2016)

2.2 ประเมินทักษะ การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล ตามแบบประเมินทักษะ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมกิจกรรม โครงการ เพื่อดูทักษะของคนพิการที่มีต่อกิจกรรมนั้น ๆ แบ่งการประเมินทักษะออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

2.2.1 ทักษะการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ พิจารณาจากการใช้คำค้นและภาษาที่ใช้ในการสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการสามารถสืบค้นหาข้อมูลหรือเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง มีความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศได้ มีการจัดระบบ และมีการประเมินความน่าเชื่อถือและความเกี่ยวข้องของสารสนเทศได้

2.2.2 ทักษะการแก้ปัญหาและตัดสินใจ พิจารณาจากกระบวนการการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ มีหลักการและเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ ตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

2.2.3 ทักษะการใช้เทคโนโลยี พิจารณาจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลสารสนเทศและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่ใช้งานในคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.4 ทักษะการทำงานเป็นทีม พิจารณาจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การแสดงคำตอบ มีปฏิสัมพันธ์ที่ได้ถามจากบทเรียน มีความกระตือรือร้นและช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จลุล่วงตรงตามเวลาที่กำหนด มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ทำงานอย่างเป็นระบบ แบ่งงานกันทำ ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม ส่งงานตามเวลาที่กำหนด

3. ออกแบบวิธีอบรม วิธีการอบรม ออกแบบมาให้เหมาะสมกับผู้พิการตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2552 (Ratchasuda College, 2020) โดยจะคำนึงถึงการให้แก้ไขข้อบกพร่อง ปัญหา และให้มีการสืบหา ข้อมูลด้วยตนเอง มีการเรียนรู้แบบเรียนร่วมกัน ผ่านการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามามี ส่วนร่วมเพื่อให้ได้ฝึกทักษะทางด้านการทำงาน ร่วมกัน การใช้เทคโนโลยีประยุกต์ใช้กับ รูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงการ การมีส่วนร่วมในการเรียน ผู้สอนจะใช้วิธีการสอน โดยการใช้สื่อและใช้วิธีการสอนแบบโครงการ เข้ามาประยุกต์ใช้ด้วยกัน หมายถึง ใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ เป็นตัวกลางในการสื่อความหมายเพื่อถ่ายทอด ความรู้ไปสู่คนพิการตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เปิดโอกาสให้คนพิการ แสวงหาประสบการณ์การเรียนรู้และแสดงออก โดยใช้ศักยภาพที่มีอยู่ในตนเอง คนพิการที่เข้า รับการอบรมจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงที่เน้นการสื่อสารและ สภาพการณ์ที่แท้จริง กำหนดงานตามความต้องการของคนพิการเป็นเป้าหมายหลัก โดย คนพิการสามารถเลือกงานที่ต้องการทำตาม แรงจูงใจของตนเอง ส่วนกิจกรรมและการทำ โครงการผู้สอนเป็นผู้กำหนดหัวข้อ ส่วนวิธีการ และการนำเสนอให้คนพิการเป็นผู้ปฏิบัติ

รายละเอียดการอบรมออกแบบให้ ผู้สอนปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสร้าง บรรยากาศในชั้นเรียน เตรียมความพร้อมให้

สมาชิกในกลุ่มทำงานมีความเป็นอันหนึ่งอัน เดียวกัน เช่น ให้คนพิการที่สมัครใจจะรายงาน ถึงความสามารถของตนเองหน้าห้องในส่วน เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการสอนแต่ละวิชา การใช้ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เข้าช่วยเพื่อให้ผู้เรียน ค้นเคยและพร้อมที่จะปฏิบัติงานร่วมกัน และ กระตุ้นให้เกิดความสนใจ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ หรือเปิดโอกาสให้คนพิการ แสดงผลงานที่เคยทำมาก่อนเข้าอบรม

3.2 ขั้นดำเนินการสอน เป็นขั้นที่จะให้ ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียด ถูกต้องตามหลัก วิชา ผู้สอนต้องเลือกสื่อให้ตรงกับเนื้อหาและ วิธีการสอน หรืออาจจะใช้สื่อประสม จัดลำดับ ขั้นใช้สื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียน การใช้สื่อในขั้นนี้คนพิการ จะได้รับความรู้ครบถ้วนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

3.3 ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นการเพิ่มพูน ประสบการณ์ตรงให้แก่คนพิการ เพื่อให้คน พิการได้นำความรู้ด้านเนื้อหาหรือหลักการไป ใช้แก้ปัญหาในขั้นฝึกหัดโดยลงมือปฏิบัติด้วย ตนเอง วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน จัดเตรียม อุปกรณ์ ลงมือปฏิบัติงานตามหัวเรื่อง ตาม หน้าที่รับผิดชอบ อาจเป็นรายบุคคลหรือราย กลุ่ม

3.4 ขั้นสรุปทบทวน เป็นขั้นสุดท้าย เพื่อการย้ำเนื้อหา ให้คนพิการมีความเข้าใจที่ ถูกต้อง ในขั้นสรุปนี้ใช้วิธีการเช่นเดียวกับขั้น นำเข้าสู่บทเรียน สื่อที่ใช้สรุปครอบคลุมเนื้อหา ที่สำคัญทั้งหมดโดยย่อ และจะรายงานผลการ ปฏิบัติงาน ถ่ายโยงความคิดด้วยการรายงาน นำเสนอผลงาน มีกระบวนการย้อนกลับ

ขั้นของการย้อนกลับโดยการให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนถึงแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาต่อ โดยในทุกชั้นตอนมีผู้สอนและผู้ช่วยสอนคอยเป็นที่เลี้ยงที่ คอยอำนวยความสะดวกและคอยช่วยเหลือแนะนำ

4. ออกแบบกิจกรรม ในการออกแบบกิจกรรม คำนี้ความสามารถในการรับรู้ของคนพิการ และการสร้างกิจกรรม โครงงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่คนพิการต้องปฏิบัติด้วยตนเอง ได้คิด ได้ค้นคว้า สืบค้น ลงมือทำ แก้ปัญหา และนำเสนองาน โดยผู้สอนและผู้ช่วยสอนให้คำปรึกษาและสรุปสาระสำคัญ (Attanan, Sombunsukho & Bunlue, 2017)

## ขั้นที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เลือกรูปแบบการแบบเจาะจง คนพิการต้องสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ โดยลักษณะความพิการที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายแบ่งออกเป็น

1. พิการทางการเคลื่อนไหว ที่สามารถช่วยตนเองได้ สามารถเคลื่อนไหวตัวเองโดยไม่ต้องมีผู้ช่วยเหลือ สามารถนั่งบนรถเข็นแล้วสามารถย้ายตัวเอมานั่งในเก้าอี้ได้ หรือสามารถนั่งในรถเข็นแต่มีความรู้สึก มีประสาทรับรู้ตั้งแต่ช่วงเอวลงไปได้ เช่น พิการขาขาด พิการขาสิบ พิการจากโรคโปลิโอ พิการที่ต้องใช้ไม้เท้า พิการที่ข้อเท้า

2. คน พิการทางการได้ยิน ที่มีความสามารถในการสื่อสารฟัง พูด อ่าน เขียน ตามหลักภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้เครื่องช่วยฟัง

3. คนพิการด้านสายตา ที่ไม่มีอุปสรรคในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ในอาชีพที่ฝึกอบรม

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ มีคนพิการสมัครเข้ารับการอบรม จำนวน 19 คน

## ผลการวิจัย

ผลการจัดอบรมแบบโครงงานสำหรับคนพิการที่มีผลต่อพัฒนาการและทักษะทางการอบรมหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล รายละเอียด ดังนี้

วิธีการสอนแบบโครงงาน ในการจัดการอบรมในหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล ประกอบไปด้วยปัจจัยนำเข้าการอบรมแบบโครงงาน ปัจจัยนำเข้าออก โดยใช้การตรวจสอบและควบคุม ตามข้อมูลที่แสดงกลับมายังกระบวนการ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และเพื่อให้คนพิการได้พัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ การทำกิจกรรม การทำโครงงาน บรรยายภาคทางการเรียนรู้ที่มีลักษณะของการเรียนแบบผ่อนคลาย ไม่เคร่งเครียดเกินไป และเป็นการใช้เทคโนโลยีในชั้นเรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ เป็นลักษณะของการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีผู้ช่วยสอนเป็นที่เลี้ยง ครูเป็นผู้ควบคุมกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งคนพิการจะร่วมกันเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่กำหนด และภายในห้องอบรมจะใช้สื่อสำหรับช่วยเสริมหรือสนับสนุนการเรียนรู้ คนที่ได้ยินหรือรับรู้เข้าใจได้เร็วกว่าก็สามารถช่วยคนที่เข้าใจช้าหรือไม่เข้าใจได้ กล่าวได้ว่าเป็นคุณลักษณะสำคัญของการ

จัดสร้างระบบการมีส่วนร่วมทางการเรียน ดังที่ Yau, Gupta, Karim, Wang, and Wang (2003) กล่าวว่า ลักษณะของการมีส่วนร่วมทางการเรียนจากการใช้ห้องเรียนจะก่อให้เกิดคุณประโยชน์คือเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน ประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเป็นปรากฏการณ์ระหว่างครูกับผู้เรียนโดยการกำหนดและสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มประสบการณ์ รวมถึงเกิดการแลกเปลี่ยนในเชิงทักษะความสามารถ ซึ่งในชั้นเรียนจะทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพตามระดับ ความสามารถของแต่ละคน ทั้งยังเป็นเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหาในชั้นเรียนแบบร่วมมือ ครูจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างสถานการณ์ทางการเรียนให้กับผู้เรียนให้เด็กเกิดกระบวนการและทักษะในการคิดแก้ปัญหา สามารถที่จะเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้อย่างบูรณาการ เพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความแตกต่างกันชั้นเรียนแบบร่วมมือจะมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์

ทางการเรียนภายในกลุ่มร่วมกันจากหลากหลายประสบการณ์ ซึ่งจะสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนแต่ละคนอีกด้วย (Yau et.al., 2003) จากผลของงานวิจัยครั้งนี้พบว่า ในภาพรวมหลังการอบรมหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล คนพิการที่เข้ารับการอบรมมีพัฒนาการทางความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า ทักษะทั้ง 4 ด้านของคนพิการภายหลังการอบรมคนพิการมีทักษะเพิ่มขึ้น

1. ผลการวิเคราะห์ระดับพัฒนาการของคนพิการที่เข้ารับการอบรมแบบโครงการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมเป็นเกณฑ์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

$\geq 24.00$  หมายถึง พัฒนาการระดับดี

$14.00 \leq$  และ  $< 24.00$  หมายถึง พัฒนาการระดับปานกลาง

$< 14.00$  หมายถึง พัฒนาการระดับต่ำ

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินพัฒนาการของคณพิการที่เข้ารับการอบรมแบบโครงการ หลักสูตรการผล  
 สื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล จำนวน 19 คน

ลำดับ	คะแนน (50 คะแนน)			พัฒนาการ	
	(A)	(B)	(C) = B-A	C/คะแนนเต็ม*100	ระดับ
	ก่อนอบรม	หลังอบรม	แตกต่าง	(ร้อยละ)	
1	15	22	7	14.00	ปานกลาง
2	7	19	12	24.00	ดี
3	10	19	9	18.00	ปานกลาง
4	10	21	11	22.00	ปานกลาง
5	12	24	12	24.00	ดี
6	10	22	12	24.00	ดี
7	10	21	11	22.00	ปานกลาง
8	14	25	11	22.00	ปานกลาง
9	9	19	10	20.00	ปานกลาง
10	7	19	12	24.00	ดี
11	12	24	12	24.00	ดี
12	14	20	6	12.00	ต่ำ
13	10	22	12	24.00	ดี
14	10	21	11	22.00	ปานกลาง
15	15	22	7	14.00	ปานกลาง
16	13	18	5	10.00	ต่ำ
17	13	20	7	14.00	ปานกลาง
18	7	19	12	24.00	ดี
19	15	20	5	10.00	ต่ำ
Avg.			9.68	19.37	
Std.			2.56	5.11	

หมายเหตุ ระดับ หมายถึง ระดับการพัฒนาการเมื่อเทียบกับระดับเฉลี่ยของร้อยละของการพัฒนาการ

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยรวม 19.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.11 ของคะแนนพัฒนาการทางการอบรม ซึ่งเป็นเกณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ผลของคะแนนพัฒนาการของคณิศรพบว่ามีคณิศรที่เข้ารับการอบรมแบบโครงการ หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยพัฒนาการ 24.00 จำนวน 7 คน พัฒนาการระดับปานกลางค่าเฉลี่ยพัฒนาการ 22.00 จำนวน 4 คน 20.00 จำนวน 1 คน 18.00 จำนวน 1 คนและ 14.00 จำนวน 3 คน รวม 9 คน พัฒนาการระดับต่ำค่าเฉลี่ยพัฒนาการ 12.00 จำนวน 1 คนและ 10.00 จำนวน 2 คน รวมคณิศรที่เข้าอบรมทั้งสิ้น 19 คน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ 1 ในภาพรวม พบว่า คณิศรสามารถนำความรู้การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลตามกิจกรรมและโครงการที่ได้รับมอบหมาย

2. ผลการประเมินทักษะคณิศรที่ได้รับจากการจัดอบรมแบบโครงการ หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลด้วยระดับคะแนนที่ผู้เรียนแต่ละคนทำได้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ทักษะการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการใช้คำค้นและภาษาที่ใช้ในการสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการ สามารถสืบค้นหาข้อมูลหรือเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง มีความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศได้ คณิศรใช้เวลาไม่นานในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ และได้ข้อมูลที่ถูกต้อง มีการตีความและทำ

ความเข้าใจสารสนเทศได้ คณิศรมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น มีการจัดระบบ และการประเมินความน่าเชื่อถือและความเกี่ยวข้องของสารสนเทศได้ มีการสื่อสารและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ ผลจากการประเมินพบว่า ก่อนการอบรมผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 19.37 ผลจากการประเมินหลังอบรมผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 100 เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.36

2.2 ทักษะการแก้ปัญหาและตัดสินใจ คณิศรเข้าใจในความสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ มีหลักการและเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ ตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง ผลจากการประเมินพบว่า ก่อนการอบรมผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 35.36 ผลจากการประเมินหลังอบรมผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.30 เพิ่มขึ้นร้อยละ 56.94

2.3 ทักษะการใช้เทคโนโลยี การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงข้อมูล และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่ใช้งานในคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิศรสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ได้อย่างถูกต้อง ผลจากการประเมินพบว่า ก่อนอบรมผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 23.20 และผลจากการประเมินหลังอบรมพบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 100 เพิ่มขึ้นร้อยละ 76.80

2.4 ทักษะการทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น คณิศรมีการแสดงคำตอบ มีปฏิสัมพันธ์ที่ได้ถามจากบทเรียนมากขึ้น คณิศรมีความกระตือรือร้น

และช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จ ลุล่วงตรงตามเวลาที่กำหนด มีความรับผิดชอบ ในงานที่ได้รับมอบหมายมากขึ้น และทำงาน อย่างเป็นระบบ แบ่งงานกันทำให้เวลาใน ทำงานอย่างเหมาะสม งานที่ได้ส่งตามเวลา กำหนด ผลจากการประเมินพบว่า ก่อนอบรม ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 16.28 ผลจาก การประเมินหลังอบรมพบว่าผู้เรียนมีคะแนน เฉลี่ยร้อยละ 96.40 เพิ่มขึ้นร้อยละ 80.12

ภาพโดยรวมแล้วผู้เรียนมีการพัฒนา ทักษะเพิ่มขึ้นในทุกด้านเฉลี่ยร้อยละ 52.54

### อภิปรายและสรุปผล

หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล เป็นหลักสูตรอบรมวิชาชีพสำหรับอบรมคน พิกัดที่คณะผู้วิจัยพัฒนาหลักสูตรมีความ แตกต่างจากหลักสูตรปกติที่เรียนในห้องเรียน ทั่วไป เนื้อหาหลักสูตรให้ความรู้ ทฤษฎีที่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ดิจิทัล เน้นการทำกิจกรรมตามเนื้อหา มอบหมายโครงการ โดยกำหนดรายละเอียด โครงการให้เหมาะสมกับคนพิการ การอบรม คำนี้ถึงองค์ประกอบและการรับรู้ของคน พิการ นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสร้าง สภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนอบรม โดย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดการอบรม แบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Abdulloh & Niemted, 2020) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมการ เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 แบ่งออกได้เป็น 2 องค์ประกอบคือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางด้านกายภาพ

และทางด้านจิตวิทยา กล่าวคือ ด้านกายภาพ ทั้งภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ควรจัด ให้มีความเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ ส่วนด้าน จิตวิทยานั้น ควรสร้างสภาพแวดล้อมในการ ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดี ความรู้สึกที่ดีที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีแรงบันดาลใจและมีความรู้สึกที่ ดีจนนำไปสู่การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ จากแนวปฏิบัติดังกล่าว ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในการจัดการศึกษาสามารถ นำไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ได้กับ บริบทสถานศึกษาของตนเอง เพื่อร่วมกัน ส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และมี ประสิทธิภาพเป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพของ ประเทศชาติต่อไป คณะผู้วิจัยนำผลจาก งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นมาประยุกต์ ในการอบรม ทำให้คนพิการมีพัฒนาการความรู้ การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศอยู่ในระดับดี สามารถนำมาประยุกต์ ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลได้และมีทักษะด้านการใช้ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศที่ค่าร้อยละคือ 76.80 สำหรับการ เรียนรู้การใช้ภาษาด้านการอ่านและการเขียน ภาษาไทยประกอบกับหลักการเรียนการสอนที่ จำเป็นต่อการสอนวิชาทักษะทั่วไป หลักของ การฝึกการใช้ภาษาให้ถูกต้อง นำมาใช้ในการ จัดทำการสอน การสร้างประสบการณ์ ซึ่งได้มี การออกแบบขั้นตอนการสอนและวิธีการฝึก ทักษะตามลำดับความยากง่ายของการเรียนรู้ ภาษา การได้รับประสบการณ์ การทำความเข้าใจ อ่านออกเขียนได้ สำหรับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ของครูนั้น องค์ประกอบต่าง ๆ ช่วย

ให้ครูประสบความสำเร็จ รูปแบบการจัดกิจกรรมที่ดี หรือเทคนิควิธีที่แปลกใหม่ นำความสนใจของเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งถือได้ว่าการอบรมอาชีพคนพิการด้วยวิธีการสอนแบบโครงการ ในหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล เป็นการนำเทคนิควิธีสอน สื่อ และเทคโนโลยีที่นำมาใช้แล้วได้ผลดีในการอบรมคนพิการ และในขั้นสุดท้ายเพื่อให้คนพิการที่เข้ารับการอบรมได้มีโอกาสได้แสดงพัฒนาการและทักษะในการทำโครงการที่ได้รับมอบหมายจากการอบรม คณะผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมประกวดผลงานโครงการ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้คนพิการได้แสดงผลงาน เป็นการแสดงความคิดเห็นและความพยายามทั้งหมดของคนพิการที่เข้ารับการอบรมแบบโครงการ หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังสัมภาษณ์คนพิการหลังการอบรมสำหรับเป็นข้อมูลในการพัฒนางานวิจัยต่อไป ผลจากการสัมภาษณ์คนพิการหลังจากจบการอบรมหมวดวิชาชีพ ของหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล พบว่า คนพิการมีความเชื่อมั่นในตนเองในการที่จะประกอบอาชีพผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้ มีคนพิการ 2 ราย สามารถสร้างสต็อกเกอร์ไลน์ขายได้ คนพิการที่มีความสามารถทำงานประดิษฐ์จากวัสดุติดปีกตบชวา สามารถสร้างเว็บไซต์นำเสนอผลงานขายทางออนไลน์ได้เช่นกัน และคนพิการที่เคยเป็นครูมาก่อน เมื่อได้รับการอบรมความรู้เรื่องการถ่ายภาพ และการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล สามารถเปิดที่พักอาศัยรับจ้างถ่ายภาพ และเปิดเป็นสถานที่สอน

เด็กทำการคูณแอนิเมชัน สมฤทธิ์ผลที่เกิดจากคนพิการที่เข้ารับการอบรมครั้งนี้ คนพิการสามารถสร้างอาชีพอิสระให้แก่ตนเองได้

จากผลของงานวิจัยการจัดอบรมแบบโครงการสำหรับคนพิการที่มีผลต่อพัฒนาการและทักษะทางการอบรม หลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล ในครั้งนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าคนพิการถ้าหากได้รับการพัฒนาการให้ความรู้ด้านการประกอบอาชีพที่เหมาะสม จะช่วยให้คนพิการสามารถช่วยตนเองได้ตามศักยภาพ ไม่เป็นปัญหาเศรษฐกิจของครอบครัว อีกทั้งยังเป็นแรงผลักดันให้เกิดการสร้างอาชีพที่คนพิการสามารถพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน

## ข้อเสนอแนะ

1. การอบรมคนพิการมีหลักการอบรมที่ต้องวิเคราะห์พัฒนาการของคนพิการประกอบด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียน ประกอบกับหลักการสอนที่จำเป็นต่อการสอนเนื้อหาการใช้ทักษะ การทำแบบฝึกหัด การมอบหมายกิจกรรม การมอบหมายโครงการ เพราะนอกจากจะเป็นการให้ความรู้ที่ถูกต้องแล้วยังเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับคนพิการอีกด้วย นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจในตนเองให้กับคนพิการอีกทางหนึ่ง

2. การอบรมแบบโครงการ ครูและผู้เข้ารับการอบรม ต้องเตรียมความพร้อม โดยผู้สอนจะต้องวางแผนการจัดการอบรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การวางแผนการจัด

กิจกรรม โครงการ เนื้อหาที่ใช้ในการอบรม สร้างบรรยากาศในการอบรม วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการจัดการอบรม เพื่อให้การอบรมมีคุณภาพสูงสุด

3. ควรประเมินความรู้เดิมของคน พิจารณ์แต่ละคนที่เข้ารับการอบรม เนื่องจากคน พิจารณ์แต่ละคนมีความพียรที่แตกต่างกัน ระดับ ความรู้แตกต่างกัน จึงส่งผลให้มีความสามารถที่แตกต่างกัน สำหรับการจัดกลุ่ม ทำกิจกรรมควรจัดให้ละความสามารถกัน จะทำให้ไม่เกิดความแตกต่างกันระหว่างบุคคล และกลุ่มมากเกินไป

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย ผลการจัตอบรมแบบ โครงการสำหรับคนพียรที่มีผลต่อพัฒนาการ และทักษะทางการอบรม หลักสูตรการผลิตสื่อ สิ่งพิมพ์ดิจิทัล ครั้งนี้ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับทุนสนับสนุนโครงการอบรมคนพียรจาก

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยและ คณะทำงานนำหลักสูตรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ดิจิทัล ที่พัฒนาโดยผู้วิจัยและคณะทำงานของ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง และได้รับการอนุมัติ หลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม กเกล้าธนบุรี มาออกแบบอบรมฝีกอาชีพคน พียร ทั้งนี้เพื่อให้การอบรมอาชีพคนพียรจาก หลักสูตรดังกล่าวเกิดประโยชน์ต่อคนพียร สูงสุด ผู้วิจัยจึงออกแบบการอบรมเป็นอบรม แบบโครงการ สัมฤทธิ์ผลที่เกิดจากคนพียรที่ เข้ารับการอบรมครั้งนี้ คนพียรสามารถสร้าง อาชีพอิสระให้แก่ตนเองได้ นอกจากนี้คนพียร สามารถผลิตผลงานส่งเข้าประกวดหัวข้อ “แนวทางดูแลสิ่งแวดล้อมหลังวิกฤต COVID-19” ซึ่งหัวข้อดังกล่าวเป็นแนวทางการพัฒนา อย่างยั่งยืนที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ของการ ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ภายใต้ โครงการรณรงค์ Stop COVID Fast Restart Faster ในแบบ New Normal

### เอกสารอ้างอิง

Abdulloh, W., & Niemted, W. (2020). Arrangement of learning environment to promote learning skills in the 21st century “Concept Theory and Practice”. *Journal of Humanities and Social Sciences, Prince of Songkla University Pattani Campus*, 7(2), 227-246.

Attanan, Y., Sombunsukho, S., & Bunlue, S. (2017). E-Future classroom: A study mixed reality learning environment for deaf learners in Thailand, *International Journal of Environment & Science Education*, 12(10), 2291-2315.

- Bunprasert, K. (2018). *The concept of developing self-learning towards sustainable knowledge*. Retrieved from <https://e-library.siam.edu/self-learning-development-to-sustainable-knowledge-concept/>
- Duerama, N. (2016). *Effect of project-based learning with local wisdom on science achievement, science process skills and instructional satisfaction of grade 10 students*. (Master's thesis). Prince of Songkla University, Songkla, Thailand.
- Ratchasuda College. (2020). *9 categories of person with disabilities according to the announcement of Thai Ministry of Education 2552 B.E.. Bangkok*. Retrieved from <https://www.rs.mahidol.ac.th/rs-journal/provision.php>
- Siriratraka, T. (2020). People with disabilities and social opportunities. Retrieved from <https://th.rajanukul.go.th/preview-5037.html>
- Sompong, N. (2020). Principles and concepts in the production and presentation of media using computers. Retrieved from [http://pro.edu.snru.ac.th/UserFiles/งาน อ.ภัทรดร/หนังสือ/นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้/44นวัตกรรมในการเรียนการสอน.doc](http://pro.edu.snru.ac.th/UserFiles/งาน%20อ.ภัทรดร/หนังสือ/นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้/44นวัตกรรมในการเรียนการสอน.doc)
- The National Disability Rights Network, Protection and Advocacy for Individual with Disability (2020). *The life quality development of person with disabilities*. Retrieved from <https://www.protectionandadvocacy.com/การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพ/>
- The National Empowerment of Persons with Disabilities Committee (2017). *The national life quality development plan for person with disabilities, 2560-2564 B.E. (5)*. Retrieved from <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER28/DRAWER042/GENERAL/DATA0000/00000138.PDF>
- Yau, S.S., Gupta, S.K., Karim, F., Ahamed, S.I., Wang, Y., & Wang, B. (2003). Smart classroom: Enhancing collaborative learning using pervasive computing technology. *Conference Proceedings of 2003 ASEE Annual Conference and Exposition: Staying in Tune with Engineering Education, Nashville. TN, USA: ASEE Annual, 13633-13642*.