

แนวทางการวิจัยและพัฒนาสู่นวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ

Guidelines Research and Development to Innovation for Special Education

น้ำเพชร เทศะบำรุง

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Nampech Tasaboomrung
Ramkhamhaeng University, Thailand
E-mail : pech.a@ru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความเป็นมาและความสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ การออกแบบและกระบวนการในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาทางการวิจัยและพัฒนาสู่นวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยสนับสนุนในการช่วยส่งเสริมการใช้นวัตกรรม แนวทางการวิจัยและพัฒนาสู่นวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอน นักวิจัยและพัฒนา และผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับบุคคลพิการ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการศึกษาสภาพปัญหาในการหาแนวทางในการพัฒนาและช่วยให้บุคคลพิการได้รับการพัฒนาในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ การดำรงชีวิต ได้เกิดประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การวิจัยและพัฒนา; การศึกษาพิเศษ; คนพิการ; นวัตกรรม

Abstracts

The objective of this article is to present background and significance of the development of innovation for special education. Furthermore, the article includes the research design and process, meaning and importance of research and development to create the innovation for special education, media and facilities to help support the use of innovation, and the guidelines for research and development to create the innovation for special education. The result of the study will be beneficial for teachers, researchers, and the ones who work with disabled persons. Moreover, this study will help identify the problems, and find the solutions to support and develop the disabled persons about learning experience and living in daily life.

Keywords: Research and Development; Special Education; Disable Persons; Innovation

บทนำ

ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ตามรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรก มีวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ยุทธศาสตร์ชาติประกอบด้วย 1) ความอยู่ดีมีสุขของคนไทยและสังคมไทย 2) ชีตความสามารถใน การแข่งขัน การพัฒนาเศรษฐกิจ และการกระจายรายได้3) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ 4) ความเท่าเทียมและความเสมอภาคของสังคม 5) ความหลากหลายทางชีวภาพ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ 6) ประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการเข้าถึงการ ให้บริการของภาครัฐ และด้านการจัดการศึกษากระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดการดำเนินการ และให้บริการทางการศึกษาสำหรับประชาชน เป็นกระทรวงหลักที่ต้องร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยมี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหน่วยงานในการจัดและการส่งเสริมการศึกษา ขั้นพื้นฐานพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ประสานส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแล การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้กับเยาวชนวัยเรียนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดีเก่ง และมีคุณภาพ มีภูมิปัญญา และมีนวัตกรรม ตามความคาดหวังของประเทศ และได้มีการประกาศกฎกระทรวง การประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2561 มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพภายใน ของสถานศึกษา มาตรฐานที่ 1 ด้านคุณภาพผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ดังนั้นการสร้างนวัตกรรมจึงเป็นเรื่องที่หน่วยงานของรัฐจำเป็นต้องให้ความสำคัญ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560 : 19)

ปัจจุบันมีผู้พิการซึ่งถือได้ว่าเป็นทรัพยากรในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากสาเหตุต่างๆ ผลของความพิการส่งผลกระทบและเกิดปัญหาทั้งต่อประเทศชาติ (เกศสุตา อินทร์สาหร่าย, 2563 : 155-176) และต่อผู้พิการเอง ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการด้วยการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งเป็นแผนยุทธศาสตร์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการโดยมีเป้าหมายสูงสุด คือ คนพิการและผู้ดูแลคนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จาก สิทธิ สวัสดิการ สิ่งอำนวยความสะดวก การเดินทาง บริการสาธารณะ และข้อมูลข่าวสาร รวมถึงส่งเสริม คุ้มครองสิทธิคนพิการ และจัดการเลือกปฏิบัติทุกรูปแบบ องค์การด้านคนพิการ ผู้นำคนพิการ และเครือข่ายทุกระดับมีศักยภาพและความเข้มแข็ง สามารถส่งเสริม คุ้มครองสิทธิของคนพิการอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบบริหารจัดการด้านคนพิการ มีการปฏิรูปนโยบาย กฎหมายและกลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านคนพิการได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสากลและทันสมัย ซึ่งสังคมมีความรู้ความเข้าใจ และเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อความพิการและคนพิการปราศจากการ เลือกปฏิบัติ ลดความเหลื่อมล้ำ สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันอย่างยั่งยืน คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การเดินทาง บริการสาธารณะ การเรียนรู้

ข้อมูลข่าวสาร นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก และการช่วยเหลือที่สมเหตุสมผลเครือข่ายและหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องบูรณาการ นโยบาย แผนงานการดำเนินการขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ที่ประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ซึ่งมียุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ คือยุทธศาสตร์ที่ 1 ได้กล่าวถึงการเสริมพลังคนพิการให้มีศักยภาพและความเข้มแข็ง ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมศักยภาพที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะบุคคล ส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.2556 นับเป็น นวัตกรรมทางกฎหมายด้านการสร้างเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการโดยมีสาระทั้งในด้านการกำหนด มาตรการในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิต การสร้างกลไกเพื่อการคุ้มครองคนพิการ ในเชิงนโยบายไว้ใน กฎหมาย เพื่อให้คนพิการได้รับสิทธิและโอกาสการคุ้มครองจากรัฐ โดยให้คนพิการได้เข้าถึง และใช้ประโยชน์ จากบริการต่าง ๆ จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลือจากรัฐ ทั้งในด้านฟื้นฟูสมรรถภาพโดยกระบวนการทางการแพทย์การศึกษาการอาชีพ การคุ้มครอง เพื่อมิให้มีการ เลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรม การยอมรับและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การ เข้าถึง นโยบายแผนงาน โครงการกิจกรรมข้อมูลข่าวสารการสื่อสารโทรคมนาคม บริการล่ามภาษามือ สิทธิ ใน การเข้าไปใช้ในบริการสาธารณะ เช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป เป็นต้น

การจัดการศึกษาพิเศษหรือเรียกอีกประการได้ว่าการศึกษาสำหรับผู้พิการซึ่งจะต้องจัดการศึกษาให้ เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นและความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้ที่มีความต้องการพิเศษแต่ละประเภทจะมี ความสามารถและข้อจำกัดทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจะต้องมีการพัฒนา ทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้เหมาะสมกับวัยและเต็มตามศักยภาพของเอ็กต์บุคคล ให้มีความสามารถและทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ในสังคมแห่งปัญญาและการเรียนรู้และที่ สำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นอย่างแท้จริง เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมโลก อย่างสันติสุขบนพื้นฐานของสิทธิในขั้นพื้นฐานของความเป็นคนไทยเพื่อการปฏิรูปการศึกษาที่มีแนวทางในการ พัฒนาเด็กให้เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 : 7-8) การจัดกระบวนการเรียนรู้การ สอน ควรดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดย คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิดการจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการ ประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยผสมผสานความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝัง คุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชาส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความ

ร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2545 : 43)

ซึ่งการพัฒนานวัตกรรมการการศึกษาพิเศษนั้นจำเป็นต้องอาศัยวิธีการดำเนินการอย่างหลากหลายตามระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (research and development) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558 : 144) ในการกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มุ่งพัฒนาทางเลือกหรือวิธีการใหม่ๆ เพื่อใช้ในการยกระดับคุณภาพงานหรือคุณภาพชีวิตการวิจัยและพัฒนาเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (หมายถึงสื่อ/สิ่งประดิษฐ์ หรือวิธีการ) แล้วมีการทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพในเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ นวัตกรรมที่นำมาทดลอง คือ ปฏิบัติการ (Treatment) หรือตัวแปรต้น โดยมี “ดัชนีชี้คุณภาพ” ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นตัวแปรตาม กระบวนการวิจัยและพัฒนา อาจเริ่มด้วยระบบของการวิเคราะห์สภาพปัญหาให้ชัดเจน แล้วเข้าสู่ระยะของการพัฒนาทางเลือก หรือวิธีการใหม่ๆ ซึ่งระยะของการพัฒนาทางเลือกจะมีขั้นตอนคล้ายคลึงกับการวิจัยโดยทั่วไป แต่เป็นการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมให้ได้มาตรฐานก่อนที่จะทำการทดลองใช้ในสภาพจริง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรม (ทวี เชื้อสุวรรณทวี, 2562 : 57) ได้ให้ความหมายของของการบูรณาการศาสตร์ integral science คือ การผสมผสานความรู้เพื่ออธิบาย นำไปใช้ให้เกิดความเข้าใจแก่มนุษย์ ด้วยวิธีการดึงเอาศาสตร์ที่มีความแตกต่างกัน การวิเคราะห์และสังเคราะห์โดยสามารถทำให้เชื่อมโยงเพื่อทำให้เกิดองค์ความรู้ นั้นรวมไปถึงระดับศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ, สุขภาพ สังคมศาสตร์เพื่อทำให้เกิดองค์ความรู้ ซึ่งการการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมสำหรับคนพิการหรือทางการด้านการศึกษาพิเศษนั้น จำเป็นจะต้องพัฒนาในสนองความต้องการเพื่อแก้ปัญหาจากสิ่งที่เกิดขึ้นมีกระบวนการสร้าง ทดลองใช้และการประเมินที่น่าเชื่อถือได้เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ใช้วัตกรรมการได้อย่างเกิดประสิทธิภาพต่อไป

การวิจัยและพัฒนา

ก่อนที่ผู้เขียนจะสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาพิเศษ ผู้เขียนจึงขอเสนอถึงความหมายของ การวิจัยและพัฒนาและคำว่านวัตกรรมการศึกษาพิเศษเป็นฐานเบื้องต้น โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้ (อิทธิพันธ์ สุวทันพรกุล, 2561 : 58)

ความหมาย

การวิจัยและพัฒนา มาจากคำว่า “Research and Development” หรือมีการกำหนดตัวย่อว่า “R and D” การวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการดำเนินงานที่มีขั้นตอนต่อเนื่องกันตามลำดับ ซึ่งผลที่ได้รับนั้นจากการดำเนินงานในขั้นตอนหนึ่ง จะได้รับการนำไปใช้สำหรับดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป ซึ่งแต่ละขั้นตอนไม่ได้แยกจากกันโดดเด็ดขาดแต่จะมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน ในขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาจะประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) ขั้นตอนการออกแบบ สร้าง และประเมิน

นวัตกรรม 3) การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ และ 4) การประเมินและปรับปรุงนวัตกรรม และสรุปขั้นตอนดังกล่าวได้ ดังนี้

1) ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการปฏิบัติการปฏิบัติงานเรื่องใดเรื่องหนึ่งในสภาพปัจจุบันมีลักษณะเป็นอย่างไร

2) ขั้นตอนการออกแบบ สร้าง และประเมินนวัตกรรม เป็นขั้นต่อเนื่องจากขั้นตอนที่ 1 กล่าวคือ เมื่อได้ผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ 1 มาแล้วนำผลที่ได้มา ซึ่งอาจประกอบด้วย ปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง หรือสภาพการปฏิบัติงานมาใช้ในการออกแบบหรือวางแผนที่จะทำการสร้างนวัตกรรม แล้วจึงลงมือสร้างนวัตกรรมตามที่ออกแบบแล้วประเมินเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ของนวัตกรรม

3) ขั้นตอนการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ การทดลองใช้นวัตกรรมหรือการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ เมื่อผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขประเมินคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว โดยนวัตกรรมจะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง ซึ่งในการทดลองนั้นจะดำเนินการในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยจะต้องมีการออกแบบการทดลอง (experimental design)

4) ขั้นตอนการประเมินและปรับปรุงนวัตกรรมเมื่อการทดลองใช้นวัตกรรมเสร็จสิ้นแล้วนั้นจะต้องมีการดำเนินการประเมินในภาพรวมทั้งหมดจากผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะนำผลที่ได้จากการประเมินไปเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงนวัตกรรมให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ในการกระบวนการวิจัยและพัฒนานั้นจะมีกระบวนการดำเนินงานเป็นไปตามลักษณะของการวิจัยและพัฒนา มีเป้าหมายอยู่ที่การได้นวัตกรรมทางการศึกษาโดยอาจจะเป็นในรูปแบบนามธรรมและรูปธรรม โดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม

กระบวนการวิจัย มีกระบวนการ ดังนี้

ในกระบวนการวิจัยและพัฒนา (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558 : 144) ได้กำหนดแนวทางกระบวนการวิจัย มีกระบวนการอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดปัญหาการวิจัย ปัญหาการวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา เป็นสภาพการณ์ที่มีความแตกต่าง ความไม่สอดคล้องระหว่างสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เป็นอยู่กับสภาพการณ์ที่คาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้น

2. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ การศึกษาทบทวนวรรณกรรมจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3. การกำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย เป็นการกำหนดกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยของใคร โดยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยควรนำเสนอในเชิงพรรณนาและแผนภูมิ หรือแผนภาพ

4. การกำหนดวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย เป็นการระบุว่าผู้วิจัยทำวิจัยเพื่อสิ่งใด และตั้งคำถามการวิจัยเพื่อทำวิจัยแล้วจะได้คำตอบเหล่านี้ให้ครบถ้วน

5. การกำหนดสมมติฐานการวิจัย เป็นการที่ผู้วิจัยคาดคะเนคำตอบที่ต้องการไวล่วงหน้า โดยสมมติฐานนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมมาสนับสนุนรองรับการตั้งสมมติฐาน

6. การออกแบบการวิจัย คือการออกแบบเกี่ยวกับประชากร ตัวอย่าง ตัวแปร การสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปร สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ได้ออกแบบไว้

8. การวิเคราะห์ข้อมูล แปลผล เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์และแปลผล

9. การสรุปผล อภิปรายผล และเสนอแนะเป็นการนำผลที่ได้มาสรุปผลให้สั้นได้ใจความชัดเจนเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย และนำผลที่ได้มาสรุปผลให้สั้นได้ใจความชัดเจนเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย และนำผลที่ได้มาอภิปรายผลว่าที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เป็นเพราะอะไร สอดคล้องหรือ ขัดแย้งกับแนวคิด ทฤษฎี ผลการวิจัยของใคร นำผลการวิจัยมาเสนอในเชิงปฏิบัติ เชี้นำนโยบายเพื่อแนวทางการวิจัยในครั้งต่อไป

จากกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอน เมื่อผู้วิจัยพัฒนาแล้วได้พบว่าขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยในทุกขั้นตอนนั้นมีความสำคัญและมีประเด็นหรือสาระรายละเอียดที่ผู้วิจัยต้องตระหนักและดำเนินการอย่างมีหลักการของเหตุและผล ทั้งนี้ ทุกขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยนั้นต้องเชื่อมโยงและมีความสอดคล้องกันทั้งหมดโดยมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวเชื่อมโยงกันตลอดทั้งฉบับและมีสาระที่ครบถ้วนถูกต้องและสมบูรณ์

นวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ

นวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้นหรือดัดแปลงจากที่มีอยู่เดิม นำมาผลิตเป็นอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถของผู้พิการ ให้สามารถทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้แบบพึ่งพิงตัวเอง (Independent living) หรือพึ่งพิงผู้อื่นน้อยที่สุด และมีส่วนร่วมในสังคมได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ครอบคลุมไปถึงการให้บริการ การประยุกต์ใช้และการนำไปปฏิบัติเพื่อลดอุปสรรคในการทำกิจกรรมของผู้พิการ

ความหมายเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 ให้คำจำกัดความ “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก”(Assistive Technology) ว่าเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือบริการที่ใช้

สำหรับคนพิการโดยเฉพาะ หรือที่มีการดัดแปลงหรือปรับใช้ให้ตรงกับ ความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละบุคคล เพื่อเพิ่ม รักษา คงไว้ หรือพัฒนาความสามารถและ ศักยภาพที่จะเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร รวมถึงกิจกรรมอื่นใดในชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิต อิสระ”

(คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545 : 32) ให้ความหมายว่า “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก” เป็นวิทยาการที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้พ้นจากอุปสรรค ที่ทำให้คนพิการมีสมรรถนะที่ด้อยกว่าคนปกติ ทั้งในด้านการดำเนินชีวิตประจำวัน การศึกษา และ การประกอบอาชีพ วิทยาการของเทคโนโลยีด้านนี้ จึงต้องคำนึงถึงสภาพความพิการ อันได้แก่ ความพิการ ทางกาย ทางการเห็น ทางการได้ยิน ทางสติปัญญา และทางการเรียนรู้ในการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ให้ตรงกับความต้องการเฉพาะของผู้พิการแต่ละประเภท การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือ ของผู้ที่เกี่ยวข้องหลายสาขา นอกจากความรู้เทคโนโลยีแกนหลักแล้วยัง ต้องใช้ความรู้ทางด้านการแพทย์ การบำบัด การศึกษาพิเศษ วิศวกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation engineering) รวมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ต้องคำนึงถึงส่วนติดต่อใช้งาน (user interface) กับผู้พิการซึ่งมีความต้องการพิเศษ

(กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2550 : 5) ให้ความหมายว่า “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก” หมายถึง เครื่องมืออุปกรณ์ที่ช่วยสนับสนุนทางกายภาพสำหรับ คนพิการที่จะเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศ และการสื่อสารของคนพิการได้

(พวงแก้ว กิจธรรม, 2547 : 28) ให้ความหมายว่า “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก” หมายถึง หลายสิ่งหลายอย่าง ได้แก่ ชิ้นส่วนของอุปกรณ์ หรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีวางจำหน่ายทั่วไป หรือได้ดัดแปลง หรือผลิตเฉพาะบุคคลเพื่อนำมาใช้ในการดำรงชีวิตอย่างอิสระ สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้พิการที่ใช้ อุปกรณ์นั้นๆ

(เบญจมา ชลธารนนท์, 2546 : 84) ให้ความหมายว่า “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก” หมายถึง เทคโนโลยีที่คนพิการใช้ ซึ่งได้มีการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี เพื่อช่วยให้คน พิการสามารถดำรงชีวิตอิสระ (independent living) ปฏิบัติงานและผลิตงานออกมาได้อย่างมี ประสิทธิภาพมากขึ้น

กฎกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดความหมายของคำว่า สื่อ และคำที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- สื่อ หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์เครือข่ายเทคโนโลยี หรือเครื่องมือที่ช่วยให้คนพิการเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

- สิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องมือ โครงสร้าง สถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ที่ช่วยให้คนพิการแต่ละประเภทได้รับการศึกษาโดยสะดวกและสอดคล้องตามความจำเป็นของแต่ละบุคคลในแผนพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับคนพิการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดประเภท

สื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยสนับสนุนในการช่วยส่งเสริมการใช้นวัตกรรม

ในปัจจุบัน ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาคนพิการมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การให้สิทธิและโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 10 ได้ระบุไว้ชัดเจนว่า ทุกคนมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี โดยรัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 10 วรรคสองและสาม ยังได้บัญญัติไว้เป็นพิเศษว่า "การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสาร และการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล หรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ การศึกษาสำหรับคนพิการในวรรคสอง ให้จัดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง"

คนพิการมีความบกพร่องทางร่างกายหรือจิตใจที่จำเป็นต้องอาศัยการจัดการศึกษารูปแบบพิเศษ ตลอดจนสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเสริมการเรียนรู้ รูปแบบต่างๆ ที่จะช่วยทดแทนความบกพร่องของคนพิการแต่ละประเภทอย่างเหมาะสมและตรงกับสภาพและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตาม พบว่า ในปัจจุบัน สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ยังขาดแคลนสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมและมีคุณภาพ ที่จะช่วยส่งเสริมให้คนพิการได้พัฒนาการเรียนรู้ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งข้อจำกัดสำคัญนี้ส่งผลให้คนพิการต่างๆ ไม่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ทัดเทียมกับบุคคลทั่วไป ตลอดจนไม่ทันต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตลอดเวลา (ณตา ทับทิมจรรยา, 2557 : 186-197)

รัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศให้ปี 2542 เป็น "ปีการศึกษาเพื่อคนพิการ" และได้พยายามที่จะเร่งรัดการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการให้กว้างขวางทั่วประเทศ รวมทั้งได้เร่งขจัดปัญหาและข้อบกพร่องนานัปการ อันเป็นสิ่งที่ขัดขวางการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับคนพิการเป็นความพยายามอีกด้านหนึ่งที่กระทรวงศึกษาธิการให้ความสำคัญและเร่งรัดให้ดำเนินการโดยด่วน เนื่องจากเล็งเห็นว่า สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของคนพิการ ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ตลอดจนการศึกษาตามอัธยาศัยได้อย่างดียิ่ง โดยเฉพาะในปัจจุบันซึ่งได้มีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในด้านการจัดการศึกษาอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ การศึกษายังสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ไม่ได้จัดเฉพาะใน

โรงเรียนเช่นในอดีตเท่านั้น ดังนั้น สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับคนพิการจึงนับเป็นปัจจัยหลักประการหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทั่วถึงและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

แนวทางการวิจัยและพัฒนาสู่นวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับความหมาย กระบวนการวิจัยและพัฒนา รวมไปถึงนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ ซึ่งจะทำให้ท่านที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย และความรู้เกี่ยวกับสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาพิเศษ เป็นพื้นฐานเบื้องต้นแล้วนั้น ในประเด็น ดังต่อไปนี้จะกล่าวถึงความสำคัญและแนวทางที่จะสามารถนำรูปแบบการวิจัยมาออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ

จากการวิจัยและพัฒนานักวิจัย ต่างใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยการสังเกตสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นมา คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ เพื่อออกแบบนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม ทำการทดลอง ทดสอบ และปรับปรุง แก้ไข จนเกิด ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ แล้วจึงทำการเผยแพร่และขยายผลการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นวิธีวิทยาการวิจัยแบบหนึ่งที่ประยุกต์หลักการวิจัยและ พัฒนา (R&D) มาใช้ทางการศึกษา เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมทางการศึกษาพิเศษ ที่สามารถ เผยแพร่ และนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาไทย ทั้งระบบการบริหารจัดการศึกษา หลักสูตร และการสอน การจัดกิจกรรมและการเรียนรู้ สื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา และ การวัดและ ประเมินผล การศึกษาพิเศษ โดยในการศึกษาและพัฒนางานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงความต้องการของบุคคลพิการ และความต้องการของบริบทสังคม เศรษฐกิจ รวมไปถึงการศึกษาในการพัฒนา นวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ
2. เพื่อลดภาวะปัญหาและแก้ไขอุปสรรคในการดำรงชีวิตของบุคคลพิการ ด้วยการพัฒนานวัตกรรม ที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็น
3. เพื่อเป็นนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลพิการ
4. เพื่อเป็นการพัฒนานวัตกรรมที่ส่งเสริมหรือพัฒนาศักยภาพของบุคคลพิการ
5. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การทำกิจกรรมจัดประสบการณ์ที่ทำบุคคลพิการมีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น
6. เพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตของบุคคลพิการ ให้สามารถช่วยเหลือพึ่งพาตนเองและลดภาระแก่ผู้ดูแล
7. เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสมกับยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยมุ่งเน้นถึงประโยชน์ที่ตอบสนองความต้องการจำเป็นแก่ผู้ใช้จริงมากที่สุด

การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษที่จะทำให้เป็นที่ยอมรับ และสามารถใช้ได้จริงและมีประโยชน์จำเป็นต้องใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาที่ถูกต้อง รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งในการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษนั้นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่งคือสร้างให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของผู้ใช้ เพราะถือได้ว่าจะเป็นประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรม

สรุป

จากแนวทางรูปแบบและกระบวนการในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษนั้นคือการกระทำสิ่งใหม่ๆ ทางการศึกษาพิเศษ หรือการนำสิ่งที่มีอยู่แล้วมาปรับปรุงประยุกต์ขึ้นใหม่โดยใช้วิธีหรืออาศัยกระบวนการวิจัยและพัฒนาในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา โดยสามารถกระทำได้ทั้งแบบนามธรรมและรูปธรรม เช่น การพัฒนารูปแบบ การพัฒนาเทคนิค การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาชุดฝึก ฯ ทั้งนี้การพัฒนานวัตกรรมการศึกษาพิเศษแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าผู้ดำเนินการพัฒนาเป็นใครและมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบเป็นอย่างไรหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผู้พัฒนาเป็นผู้บริหารสถานศึกษา นวัตกรรมการศึกษาที่ควรพัฒนามักจะมุ่งเน้นที่รูปแบบ หรือเทคนิควิธีการบริหารจัดการสถานศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อผลลัพธ์การที่เข้าเรียนร่วมในโรงเรียน หากเป็นศึกษานิเทศก์ นวัตกรรมที่พัฒนามักจะเป็นรูปแบบหรือเทคนิคการนิเทศในแบบต่างๆ เพื่อช่วยเหลือและเป็นแหล่งเรียนรู้วิชาชีพพร้อมกัน หรือการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมเพิ่มประสิทธิภาพการเรียน หรือนักวิชาการนักพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ หากผู้พัฒนานวัตกรรมการศึกษาพัฒนาอย่างยั่งยืนคือ รูปแบบ เทคนิควิธีการสอนใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ หรือการพัฒนาสื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ สำหรับการใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาเนื้อหาใด ๆ การวิจัยและพัฒนาพัฒนานวัตกรรมการศึกษาที่มีกระบวนการดำเนินงานเป็นไปตามลักษณะของการวิจัยและพัฒนาโดยมีเป้าหมายอยู่ที่การได้นวัตกรรมการศึกษา นวัตกรรมการศึกษาอาจเป็นได้ทั้งที่เป็นนามธรรมและรูปธรรม ขึ้นอยู่กับผู้พัฒนาเป็นใครและกระทำการพัฒนานวัตกรรมเพื่อวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2545) *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพมหานคร : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
กระทรวงศึกษาธิการ.2551. *พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.

- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2550). *การมอบนโยบายและแนวทางปฏิบัติราชการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักนโยบาย และยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- เกศสุตา อินทร์สาหร่าย. (2563). การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการในโครงการบริการสังคมของมูลนิธิพระมหาไถ่เพื่อการพัฒนาคนพิการ (บาทหลวงเรย์มอนด์ เอ เบรนนัน). *วารสารการเมืองการปกครอง*. 10 (3), 155 - 176.
- คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติสำนักงาน. (2545). *กรอบนโยบาย เทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544 - 2553 ของประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส แอนด์กราฟฟิค.
- ณดา ทับทิมจัญญ. (2557). การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อคนพิการ. *วารสารปัญญาวิวัฒน์*. 6 (1), 186-197
- ทวี เชื้อสุวรรณทวี, (2562) *ยุติธรรมสังคมและนโยบายด้านความพิการ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เบญจา ชลธาร์นนท์. (2546). *เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ*. กรุงเทพฯ: วารสารวิชาการ. พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556
- พวงแก้ว กิจธรรม. (2547). *เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในประเทศไทย*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ. พฤศจิกายน 2564. แหล่งที่มา: <http://www.tddf.or.th>
- มาเรียม นิลพันธุ์, 2558. *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). *21 วิธีการจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด
- อิทธิพันธ์ สุวทันพรกุล. (2561). *การวิจัยทางการศึกษาแนวคิดและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย