

ภาษามือ ภาษาดharma: รูปแบบการเรียนรู้หลักการดำเนินชีวิตวิถีพุทธสำหรับ คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

Sign Language, Dharma Language: Learning the Buddhist Way of Life for the Hearing Disabled

วินัย เก่งสุวรรณ¹

Winai Kengsuwan¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ได้ออกแบบการวิจัยเป็นแบบผสมผสาน ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยแบบปฏิบัติการ ที่มุ่งพัฒนาชุดความรู้และสร้างแบบภาษามือภาษาดharmaที่เป็นหลักการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ สำหรับคนพิการไทย เฉพาะรูปแบบพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจหลักธรรมการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้หลักการดำเนินชีวิตวิถีพุทธของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย และ 3) เพื่อเสนอรูปแบบการเรียนรู้ภาษามือ ภาษาดharma สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ดำเนินการในผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเจาะจง ในตัวแทนจากสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย ลามภาษามือไทยจากสมาคมลามแห่งประเทศไทย และตัวแทนจากสมาคมคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย รวมถึงตัวแทนจากกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ โดยมีการสัมภาษณ์เชิงลึก และการปฏิบัติการ

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาและความต้องการของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายนั้น ปรากฏมีข้อจำกัดในการรับรู้ หรือ เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม ซึ่งการเรียนรู้ของคนพิการทางการได้ยินจะเรียนรู้ได้ดีก็ต่อเมื่อ มีล่ามแปลภาษามือ พบว่าคนพิการทางการได้ยินหรือคนหูหนวกที่ขึ้นทะเบียนเป็นคนพิการตามกฎหมายมีจำนวน 2 แสนกว่าคน มีที่รู้ และเข้าใจภาษามือไม่กี่หมื่นคน นี่คือสภาพปัญหาหนึ่ง ประกอบกับล่ามภาษามือก็มีจำนวนจำกัดไม่สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนา ขาดล่ามแปลภาษามือที่จะเป็นสื่อในการอธิบายหลักธรรมต่าง ๆ รวมถึงหน่วยงานที่รับผิดชอบคนพิการทั้งภาครัฐและเอกชน ต้องผลิตล่ามภาษามือให้เพียงพอต่อความต้องการของคนพิการ ต้องส่งเสริมให้คนพิการได้เรียนรู้ภาษามือ โดยให้คนพิการได้เข้าถึงระบบการศึกษา ต้องผลิตสื่อที่เป็นดิจิทัล และมีล่ามภาษามือแปลหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนา และเผยแพร่ผ่านสื่อทางสังคมสมัยใหม่ เพื่อง่ายต่อการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้สำหรับทุกคน

¹ นักศึกษาระดับปริญญาเอก โดยบทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ พุทธศาสนคหุณบัณฑิต (การพัฒนาสังคม)
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

*Corresponding author: yanana@gmail.com

คำสำคัญ: คนพิการทางการได้ยิน ภาษามือภาษาธรรม รูปแบบการเรียนรู้หลักการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ

Abstract

Research employed a mixed-methods approach, combining qualitative research with participatory action research, to develop a body of knowledge and create a model of “Dhamma Sign Language” grounded in Buddhist principles for daily living, specifically tailored for Thai persons with disabilities, focusing on those with hearing or communication impairments. The objectives of the study were: (1) to investigate the current issues related to the perception, knowledge, and understanding of Buddhist principles for living among persons with hearing impairments; (2) to develop a learning model for these individuals to access and internalize such principles; and (3) to propose a sign language learning model for Dhamma communication that is appropriate for the hearing-impaired community. The research was conducted using purposive sampling of key informants, including representatives from the Deaf Association of Thailand, Thai Sign Language interpreters from the Thai Interpreters Association, representatives from the Association of Persons with Disabilities of All Types in Thailand, and officials from the Department of Empowerment of Persons with Disabilities. In-depth interviews and participatory activities were used as the primary methods of data collection.

The research findings revealed that individuals with hearing or communication impairments face significant limitations in perceiving and learning from societal information. Their ability to learn effectively is largely dependent on the presence of sign language interpreters. It was found that although there are over 200,000 legally registered individuals with hearing impairments in Thailand, only a few tens of thousands are proficient in sign language. This is a critical issue, compounded by the insufficient number of sign language interpreters, which leads to inadequate service coverage. Specifically, in the context of Buddhist teachings, there is a lack of interpreters capable of conveying Dhamma concepts in sign language. Furthermore, relevant government and private sector agencies responsible for supporting persons with disabilities must prioritize the training and production of an adequate number of qualified sign language interpreters. It is also imperative to promote sign language education among persons with disabilities by ensuring their access to formal education systems. Additionally, digital media and Dhamma-related content should be developed and interpreted into sign language, and

disseminated through modern social media platforms to ensure broad accessibility and practical use for all.

Keywords : Hearing impaired, Sign language Dhamma language, Learning model of the Buddhist way of life principles

บทนำ

หัวใจสำคัญของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือรูปแบบการเรียนรู้หลักการดำเนินชีวิตวิถีพุทธสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ซึ่งได้มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ให้คำนิยามคำว่า “ความพิการ” ว่าเป็นข้อจำกัดหรือการขาดความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมใด ๆ โดยปกติของบุคคลทั่วไป อันเนื่องมาจากความบกพร่องทางร่างกายหรือจิตใจ ขณะที่องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้ให้คำนิยาม “คนพิการ” ในปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิของคนพิการว่า คือผู้ที่ไม่สามารถสร้างหลักประกันในสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้ ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและสมาชิกของสังคม (UN, 2020) และในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อสิทธิของคนพิการ โดยให้สัตยาบันอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิคนพิการเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งเน้นย้ำการส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และการจัดการเลือกปฏิบัติต่อคนพิการทุกรูปแบบ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 27 ระบุว่า บุคคลทุกคนมีสิทธิและเสรีภาพอย่างเท่าเทียมกันตามกฎหมาย ห้ามเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมไม่ว่าด้วยเหตุแห่งความพิการหรือปัจจัยอื่นใด (Constitution of the Kingdom of Thailand, B.E. 2560, 2017) โดยมีพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2556 ได้กำหนดให้ “คนพิการ” หมายถึงผู้ที่มีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตประจำวันหรือการมีส่วนร่วมในสังคม เนื่องจากความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ หรือการเรียนรู้ และมีความจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือพิเศษเพื่อให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างบุคคลทั่วไป โดยแบ่งประเภทความพิการออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ ความพิการทางการเห็น การได้ยินหรือสื่อความหมาย การเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย จิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก (Department of Empowerment of Persons with Disabilities, 2020)

ในบริบทปัจจุบัน พบว่า ในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีคนพิการที่ลงทะเบียนและมีบัตรประจำตัวคนพิการจำนวน 2,095,205 คน โดยคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายมีจำนวน 392,359 คน คิดเป็นร้อยละ 18.73 ซึ่งจัดเป็นกลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่งของคนพิการในประเทศ ซึ่งคนพิการมีสิทธิตามกฎหมายที่จะเข้าถึงบริการพื้นฐาน เช่น การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ การศึกษา อาชีพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงบริการล่ามภาษามือและสวัสดิการด้านต่าง ๆ (Persons with Disabilities Empowerment Act (No. 2), B.E. 2556, 2013) ในด้านการเข้าถึงสื่อ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2551 มาตรา 36 ได้กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีบริการล่ามภาษามือ คำบรรยายแทนเสียง และเสียงบรรยายภาพ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงรายการโทรทัศน์อย่างเท่าเทียม (National Broadcasting and Telecommunications Commission, 2016) แม้โลก

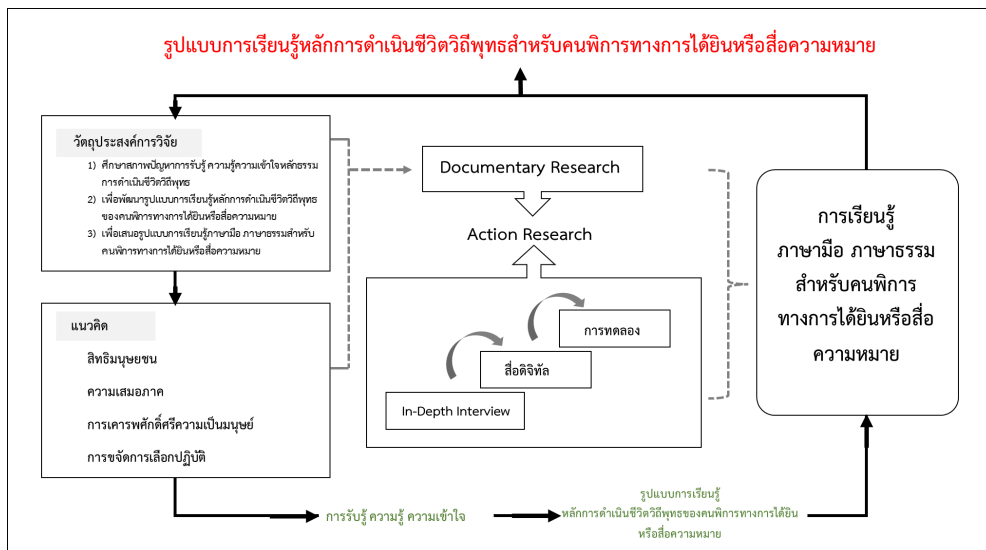
ในยุคดิจิทัลจะเปิดโอกาสให้ผู้คนเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลายวิธี แต่คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายยังคงเผชิญข้อจำกัดในการเข้าถึงเนื้อหา โดยเฉพาะหลักธรรมคำสอนทางศาสนา แม้จะเป็นคนไทยที่นับถือพุทธศาสนา ก็ไม่สามารถเข้าถึงคำสอนได้เหมือนบุคคลทั่วไป

หลักธรรมในพุทธศาสนาเป็นสิ่งที่สามารถเข้าถึงได้ทุกกาลสมัย โดยมีหลักสำคัญคือ “ปรีชาดี ปฏิบัติ ปฏิเวธ” ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้คำสอน การนำไปปฏิบัติ และการเข้าถึงผลแห่งการปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม วิธีการในการเข้าถึงคำสอนจำเป็นต้องปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน โดยเฉพาะผู้พิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย เพื่อขจัดข้อจำกัดดังกล่าว มีแนวคิดในการพัฒนา “ภาษามือ ภาษาศรรณ” ซึ่งเป็นการประยุกต์ภาษามือให้สามารถถ่ายทอดเนื้อหาธรรมะได้ เพื่อให้คนพิการสามารถเรียนรู้และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามหลักพุทธศาสนาได้อย่างเสมอภาค

วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาสภาพปัญหาการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายเกี่ยวกับหลักธรรมวิถีพุทธ
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้หลักธรรมสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
- 3) เพื่อเสนอรูปแบบการเรียนรู้ภาษามือ ภาษาศรรณสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

กรอบการวิจัย



ภาพ 1 กรอบการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยเป็นแบบผสมผสาน (Mixed Method) ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) แล้วจึงทำการวิจัยแบบปฏิบัติการ (Action Research) ที่มุ่งพัฒนาชุดความรู้และสร้างแบบภาษามือภาษาธรรมชาติเป็นหลักการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ สำหรับคนพิการไทยโดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

การศึกษาวิจัยเชิงเอกสาร เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจากตำรา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคนพิการไทย (พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย) หลักการดำเนินชีวิตวิถีพุทธและภาษามือไทยสำหรับคนพิการไทย โดยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากกฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิและสวัสดิการคนพิการ รวบรวมความรู้ จากหลักธรรมคำสอนที่ใช้ในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ ภาษามือไทย และสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับภาษามือและหลักธรรมคำสอนในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ เพื่อจัดทำเป็นรูปแบบภาษามือ ภาษาธรรมชาติ สำหรับคนพิการไทย (พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย)

การวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการดังนี้

1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) คนพิการไทย (พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย) 10 คน กลุ่มภาษามือไทย 3 คน นายกสมาคมคนพิการหูหนวกแห่งประเทศไทย นักวิชาการด้านคนพิการ 2 คน นายกสมาคมคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย ผู้บริหารและพนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ 3 คน เพื่อทราบปัญหาและความต้องการของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย กับการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักธรรมคำสอนในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ รวมถึงสิทธิการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของคนพิการไทย จำนวนทั้งหมด 20 คน

2) ประมวลข้อมูล ปัญหา และความต้องการที่ได้จากการสัมภาษณ์เพื่อนำไปสู่การสร้างแบบภาษามือภาษาธรรมชาติ เพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มคนพิการไทย (พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย)

3) นำแบบภาษามือที่ได้ทำการทดลองมาปรับปรุงให้ได้แบบตามที่คนพิการต้องการจัดทำเป็นสื่อดิจิทัล แล้วนำไปเผยแพร่สาธารณะให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากภาษามือ ภาษาธรรมชาติต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการดังนี้

1) นำหลักไตรสิกขา ศีล สมาธิ ปัญญา อริยสัจ 4 มาผลิตเป็นภาษามือเป็นสื่อดิจิทัล ด้วยการบรรยายหรืออธิบายหลักธรรมประกอบการบรรยายภาษามือประกอบโดยกลุ่มภาษามือ

2) นำแบบภาษามือที่ได้ไปทำการทดลองใช้จริงกับคนพิการ

3) นำแบบภาษามือที่ได้ทำการทดลองมาปรับแก้เพื่อให้คนพิการสามารถเรียนรู้และเข้าใจภาษามือที่เป็นหลักธรรมคำสอนในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ

3) นำแบบภาษามือภาษาธรรมชาติมาผลิตเป็นสื่อดิจิทัล เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะผ่านสื่อออนไลน์ต่อไป

กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้วิจัยได้กำหนดที่จะทำการศึกษาจากคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ที่เป็นคนไทยอายุ 20 ปีขึ้นไปจากสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย 10 คน กลุ่มภาษามือไทย 3 คน นายกสมาคมคนพิการหูหนวก

แห่งประเทศไทย นักวิชาการล่ามภาษามือ 1 คน นายกสมาคมคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย ผู้บริหารและพนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ 3 คน เพื่อทราบปัญหาและความต้องการของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย กับการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักธรรมคำสอนในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ รวมถึงสิทธิการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของคนพิการไทย จำนวนทั้งหมด 20 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 2) ล่ามภาษามือ 3) ชุดปฏิบัติการการบรรยาย/อธิบายหลักธรรมและล่ามภาษามือประกอบ 3) การสังเกตพฤติกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติการวิจัยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาข้อมูลจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) ขอนหนังสือจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อใช้ในการขอความร่วมมือหน่วยงานหรือพื้นที่ทำการศึกษาวิจัย
- 3) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นมาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์
- 4) นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายเพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของคนพิการเกี่ยวกับการเรียนรู้หลักธรรมคำสอนในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ
- 5) นำข้อมูลมาสังเคราะห์วิเคราะห์เพื่อสร้างแบบภาษามือ
- 6) สร้างแบบภาษามือ เพื่ออธิบายหลักธรรมคำสอนในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ
- 7) นำแบบภาษามือไปทดลองใช้กับกลุ่มคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
- 8) นำแบบกลับมาปรับแก้เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จริง
- 9) ผลิตเป็นสื่อดิจิทัล เพื่อนำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะผ่านสื่อออนไลน์ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เน้นการศึกษาวิเคราะห์ทั้งในรูปแบบการวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) จากการสัมภาษณ์และการสร้างแบบภาษามือภาษาธรรม นำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย การเฝ้าสังเกตการเรียนรู้กลุ่มเป้าหมายต่อแบบภาษามือภาษาธรรม โดยดำเนินการวิเคราะห์และเนื้อหา ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 1) วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องและหลักการเรียนรู้ของคนพิการฯ
- 2) วิเคราะห์แนวทางการนำหลักธรรมคำสอนในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธ
- 3) วิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของคนพิการฯ

3) นำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ มาสร้างแบบภาษามือภาษาธรรมในการดำเนินชีวิตวิถีพุทธสำหรับคนพิการฯ

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิเคราะห์มุ่งเน้นที่การสร้างแบบภาษามือภาษาธรรมหลังนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายแล้ว นำมาปรับแก้ให้เกิดความสมบูรณ์ คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากภาษามือภาษาธรรมที่สร้างขึ้น และนำไปผลิตเป็นสื่อดิจิทัล เผยแพร่ต่อสาธารณะผ่านสื่อออนไลน์ได้

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาปัญหาการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายเกี่ยวกับหลักธรรมวิถีพุทธ

การศึกษานี้ พบว่า คนพิการทางการได้ยินประสบปัญหาด้านการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนา เนื่องจากขาดล่ามภาษามือและสื่อที่เหมาะสม ส่งผลให้ไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้งและทั่วถึง คนพิการส่วนใหญ่ไม่เคยมีโอกาสนำรู้หลักธรรมอย่างเป็นระบบ แม้จะมีความสนใจและเชื่อว่าหลักธรรมสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานด้านคนพิการเห็นพ้องว่าการมีล่ามภาษามือและการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะช่วยให้คนพิการสามารถเข้าถึงและเข้าใจหลักธรรมได้ดีขึ้น พร้อมเสนอให้มีการจัดอบรม ส่งเสริมรายการสื่อธรรมะที่มีภาษามือและสนับสนุนการสื่อสารผ่านภาพ ตัวอย่าง และบุคคลที่คุ้นเคยกับกลุ่มคนพิการ

สถานการณ์ปัญหาความต้องการ ความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมการดำเนินชีวิตวิถีพุทธของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปผลการศึกษาปัญหาการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจ

ผู้ให้ข้อมูลหลัก	สรุปผลการศึกษารับรู้ ความรู้ความเข้าใจ
คนพิการ	- มีความต้องการที่จะเรียนรู้ - มีปัญหาเรื่องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร - ไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนามาก่อน - ขาดช่องทางในการเข้าถึง - สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้

ผู้ให้ข้อมูลหลัก	สรุปผลการศึกษารับรู้ ความรู้ความเข้าใจ
ผู้ปฏิบัติงานด้านคนพิการ - ล่ามภาษามือ - เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน	- มีปัญหาเรื่องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร - ขาดช่องทางในการเข้าถึง - คนพิการต้องมีล่ามภาษามือเป็นสื่อกลาง - ไม่แน่ใจในความต้องการ และการนำไปใช้ประโยชน์ของคนพิการ - ภาษามือเป็นสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับคนพิการ
ผู้ปฏิบัติงานด้านคนพิการ - นักวิชาการ	- ถ้ามีการอธิบายให้คนพิการสามารถเข้าใจได้ เป็นเรื่องที่ดี และมีประโยชน์ต่อคนพิการ - หลักธรรมน่าจะเป็นเรื่องที่ดีสำหรับทุกคน ที่จะนำไปใช้ - ไม่แน่ใจในความต้องการ และการนำไปใช้ของคนพิการ - ภาษามือเป็นสิ่งที่ดีที่สุด

ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้หลักธรรมสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

การศึกษานี้ พบว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้หลักธรรมสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย สามารถนำเสนอการทดลองหลักธรรมการดำเนินชีวิตวิถีพุทธของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย โดยประกอบไปด้วยเรื่อง ไตรสิกขา อริยสัจ ๔ และ มรรค ๘ สามารถนำเสนอเป็นภาษามือ ภาษามือ หรือการเรียนรู้หลักธรรมสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ดังตารางที่ 2

ตารางแบบทดลองหลักธรรมการดำเนินชีวิตวิถีพุทธของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

ภาษามือ	ภาษาธรรม
คลิปที่ ๑ เรื่อง ไตรสิกขา (สิกขา ๓)	ไตรสิกขา (สิกขา ๓) ในทางพระพุทธศาสนา หมายถึง ข้อที่จะต้องศึกษา, ข้อปฏิบัติที่เป็นหลักสำหรับศึกษา คือ การฝึกอบรม กาย วาจา จิตใจ และปัญญา ให้อยู่ขึ้นไปจนบรรลุจุดหมายสูงสุด คือ พระนิพพาน (The Threefold Training) มี ๓ ข้อ ๑. อธิศีลสิกขา คือ ศีลอันยิ่ง ข้อปฏิบัติสำหรับฝึกอบรมในทางความประพฤติอย่างสูง (Training in higher morality) ๒. อธิจิตสิกขา คือ จิตอันยิ่ง ข้อปฏิบัติสำหรับฝึกหัดอบรมจิต เพื่อให้เกิดคุณธรรม เช่น สมาธิอย่างสูง (Training in higher mentality) ๓. อธิปัญญาสิกขา คือ ปัญญาอันยิ่ง ข้อปฏิบัติสำหรับฝึกอบรมปัญญาเพื่อให้เกิดการรู้แจ้งอย่างสูง (Training in higher wisdom) เรียกง่าย ๆ ว่า ศีล สมาธิ ปัญญา (Morality, concentration and wisdom)

ภาษามือ	ภาษาธรรม
	ศีล คือ การประพฤติชอบทางกาย และวาจา การรักษากายวาจาให้เรียบร้อย ข้อปฏิบัติในการเว้นจากความชั่ว ควบคุมตนให้ตั้งอยู่ในความไม่เบียดเบียน (Morality) สมาธิ คือ ความตั้งมั่นแห่งจิต ภาวะที่จิตสงบนิ่ง จับอยู่ที่อารมณ์อันเดียว (Concentration) ปัญญา คือ ความรอบรู้ รู้ทั่ว เข้าใจ รู้ซึ่ง (Wisdom, Knowledge, Understanding)
คัลปิที่ ๒ เรื่อง อริยสัจ ๔	อริยสัจ ๔ เรียกสั้น ๆ ว่า ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค คือ ความจริงอันประเสริฐ ความจริงของพระอริยะ ความจริงที่ทำให้เข้าถึงกลายเป็นอริยะ (The four Noble Truths) มี ๔ ข้อ ๑. ทุกข์ คือ ความทุกข์ สภาวะที่บีบคั้นทนได้ยาก ความไม่สบายกาย ไม่สบายใจ คับแค้นใจ ทั้งหลายทั้งปวง ความไม่เที่ยงแท้ ความไม่พึงพอใจ ได้แก่ เกิด แก่ เจ็บ ตาย การประจวบกับสิ่งอันไม่เป็นที่รัก การพลัดพรากจากสิ่งทีรัก ความปรารถนาไม่สมหวัง เป็นต้น (Suffering) ๒. สมุทัย คือ เหตุแห่งทุกข์ สาเหตุทำให้เกิดทุกข์ (The cause of suffering) ๓. นิโรธ ความดับทุกข์ ภาวะที่สิ้นไปของต้นเหตุทั้งปวง สงบ หลุดพ้น เป็นอิสระ คือนิพพาน (The cessation of suffering) ๔. มรรค วิธีปฏิบัติให้ไปสู่การดับทุกข์ หรือ พ้นทุกข์ ข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ หรือ เรียกอีกอย่างว่า ทางสายกลาง (The path leading the cessation of suffering) มีวิธีปฏิบัติอยู่ด้วยกัน ๘ ข้อ
คัลปิที่ ๓ เรื่อง มรรค ๘	มรรค มีวิธีปฏิบัติอยู่ด้วยกัน ๘ ข้อ คือ ๑. สัมมาทิฐิ ความเห็นชอบ คือ เห็นถูกต้องหลักทำนองครองธรรม (Right Understanding) ๒. สัมมาสังกัปปะ คำหรือชอบ คือ คิดชอบในทางที่ถูกที่ควร ไม่คิดพยาบาท ชิงชัง เกรียดแค้น ขัดเคือง หรือมองในแง่ร้าย (Right Thought) ๓. สัมมาวาจา เจรจาชอบ วาจาชอบ คือ ไม่พูดเท็จ ไม่พูดคำหยาบ ไม่พูดส่อเสียด ไม่พูดเพ้อเจ้อ (Right speech) ๔. สัมมากัมมันตะ คือ การกระทำชอบถูกต้อง คือ เว้นจากการฆ่า การลักขโมย การประพฤติผิดในกาม (Right Action) ๕. สัมมาอาชีวะ การเลี้ยงชีพชอบ คือ ประกอบอาชีพสุจริต สัมมาอาชีพ ไม่ผิดกฎหมาย (Right Livelihood)

ภาษามือ	ภาษาธรรม
	๖. สัมมาวายามะ พยายามชอบ คือ มีความเพียรที่จะทำจิตใจไม่ให้เกิดกุศล และเพียรพยายามทำให้กุศลธรรมเกิดขึ้นในจิตใจของตน (Right Effort)
	๗. สัมมาสติ การระลึกชอบ คือ การรู้ตัวมีสติรู้ว่า กำลังทำอะไรอยู่ การรู้สภาวะที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น ๆ (Right Mindfulness)
	๘. สัมมาสมาธิ สมาธิชอบ จิตตั้งมั่นชอบ คือ สภาวะจิตที่ตั้งมั่นอยู่กับเนื้อกับตัว มีจิตที่แน่วแน่ (Right Concentration)
	ทั้งหลักไตรสิกขา อริยสัจ ๔ และมรรค ๘ ถือเป็นหลักธรรมที่เป็นหัวใจหลักในทางปฏิบัติทางพุทธศาสนา เป็นหลักธรรมที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติมีความสุขหรือเข้าถึงความสุขได้ และเป็นแนวทางการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องและเกิดประโยชน์สุขต่อตนเอง ทำให้เราเข้าใจและอยู่ร่วมในสังคมได้เป็นอย่างดี

การศึกษานี้ มุ่งเน้นพัฒนารูปแบบการเรียนรู้หลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนาที่เข้าถึงได้สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน โดยใช้ภาษามือ ภาษาธรรม และสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบด้วยคำบรรยาย ล่ามภาษามือ และตัวอักษรวิ่งหน้าจอ เพื่อให้เนื้อหาเข้าใจง่ายและเหมาะสมกับความสามารถในการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย ด้วยการออกแบบและจัดทำสื่อ พบว่า การดำเนินงานเริ่มจากการคัดเลือกหลักธรรมคำสอนที่สำคัญ ได้แก่ ไตรสิกขา อริยสัจ 4 และมรรคมีองค์ 8 ซึ่งเป็นหัวใจหลักในพระพุทธศาสนา จากนั้นจึงผลิตคลิปวิดีโอ 3 ตอน ที่ประกอบด้วยล่ามภาษามือที่เข้าใจหลักธรรมอย่างลึกซึ้ง ภาพประกอบ และข้อความคำบรรยาย เพื่อให้ครอบคลุมรูปแบบการรับรู้ที่หลากหลายของผู้พิการทางการได้ยิน โดยนำคลิปไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย และเก็บข้อมูลการรับรู้ ความเข้าใจ และข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงสื่อก่อนเผยแพร่ในวงกว้าง

รูปแบบการเรียนรู้ภาษามือ ภาษาธรรมสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

ผลการทดลองใช้สื่อกับกลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน จากการให้กลุ่มเป้าหมายรับชมคลิปทั้งสามและแสดงความคิดเห็น พบว่า

- 1) ด้านความเข้าใจเนื้อหา ผู้ชมส่วนใหญ่เข้าใจเนื้อหาหลักธรรมในระดับที่แตกต่างกัน บางคนเข้าใจดี บางคนต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม โดยเฉพาะคลิปแรก (ไตรสิกขา) ที่มีข้อเสนอให้ขยายความเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น
- 2) ด้านความแปลกใหม่ของสื่อ ผู้ชมส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยเห็นหรือเข้าถึงสื่อในลักษณะนี้มาก่อน และยืนยันว่าการมีล่ามภาษามือร่วมกับอักษรวิ่งช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น
- 3) ผลกระทบทางจิตใจและพฤติกรรม หลายคนสะท้อนว่าการได้เรียนรู้หลักธรรมผ่านสื่อนี้ ช่วยให้พวกเขาตระหนักและประเมินตนเอง มองย้อนพฤติกรรมในอดีต และเกิดแรงบันดาลใจในการปรับปรุงตนเอง เช่น การเป็นคนใจเย็นขึ้น มีสมาธิ คิดดี พูดดี และประพฤติดี

- 4) ความต้องการต่อเนื่อง พบว่า ผู้ชมเสนอให้มีการผลิตเนื้อหาลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเรื่องประวัติของพระพุทธเจ้า และเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ทุกช่องทาง เพื่อให้คนหูหนวกเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป

จากการทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ภาษามือภาษาธรรมชาติ พบว่า รูปแบบนี้มีประสิทธิภาพในการช่วยให้ผู้พิการทางการได้ยินสามารถเข้าถึงหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนาได้อย่างมีความหมาย ช่วยให้เกิดความตระหนักในตนเอง สามารถปรับพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น และสร้างแรงบันดาลใจในการดำเนินชีวิตบนหลักของศีลสมาธิ และปัญญา โดยมีปัจจัยความสำเร็จของสื่อ ดังนี้

1. ล่ามภาษามือที่มีความเข้าใจเนื้อหาธรรมะ และสามารถถ่ายทอดด้วยสีหน้าและภาษากายที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ชมเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น
2. การผสมผสานสื่ออย่างเหมาะสม เช่น การใช้คำบรรยาย ล่ามภาษามือ และอักษรวิ่งร่วมกัน ช่วยเสริมความเข้าใจโดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ชมสะกดคำไม่ได้
3. การไม่เจาะจงกลุ่มล่ามเฉพาะบุคคลหรือกลุ่มย่อย ทำให้สื่อมีความครอบคลุมและเป็นกลาง ผู้พิการทางการได้ยินกลุ่มต่าง ๆ สามารถเข้าใจได้ในวงกว้าง

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้ชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดและความท้าทายของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะเนื้อหาทางพระพุทธศาสนา ซึ่งมีความซับซ้อนและต้องอาศัยการแปลความหมายอย่างละเอียด คนพิการทางการได้ยินมีอุปสรรคหลักจากการสื่อสาร เนื่องจากไม่สามารถรับรู้เสียงและไม่ใช่ว่าทุกคนที่เข้าใจภาษามือ ส่งผลให้พวกเขาเรียนรู้และเข้าถึงหลักธรรมคำสอนได้ในวงจำกัดเฉพาะกลุ่มและไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเต็มที่ งานวิจัยพบว่าภาษามือมีลักษณะเฉพาะตามบริบทของแต่ละพื้นที่หรือวัฒนธรรม ทำให้การเรียนรู้ภาษามือไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด การเรียนรู้เนื้อหาหลักธรรมจึงต้องอาศัยล่ามภาษามือที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน อย่างไรก็ตาม จำนวนล่ามยังมีไม่เพียงพอและการนำเสนอเนื้อหาธรรมะในช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ หรือสื่อออนไลน์ ก็ยังมีข้อจำกัดด้านช่วงเวลา รูปแบบ และการเข้าถึงของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยที่ชี้ว่า คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย สามารถรับรู้และแสดงออกทางอารมณ์ได้จากภาพ เสียง หรือคำบรรยายที่ชัดเจน หากมีการออกแบบการสื่อสารที่เหมาะสม เช่น คำบรรยายภาพยนตร์หรือรายการที่สั้น กระชับ และปรากฏบนจอจนน่าจะสามารถรับรู้ได้ ก็สามารถช่วยเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลของคนหูหนวกได้ดีขึ้น โดยซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วลัยลักษณ์ คงนิล (Walailak, K., 1989) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การรับรู้การแปลความหมายการจดจำและอารมณ์จากการเปิดรับสื่อโทรทัศน์ของคนหูหนวกด้วยวิธีการทดลองและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า คนหูหนวกมีความสามารถในการรับรู้ การแปลความหมาย และการจดจำสารจากสื่อโทรทัศน์ได้ รวมทั้งมีการแสดงออกทางอารมณ์ที่สังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงออก แต่ไม่ชัดเจนนัก โดยจะแสดงออกตามความเข้าใจเท่านั้น และเมื่อเปรียบเทียบกับคนหู

ปกติทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Walailak, K., 1989) รวมถึงยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไวยวุฒิ วุฒิอรรถสาร (Waiyawut, W., 2006) เรื่อง การศึกษาคำบรรยายที่เหมาะสมสำหรับการรับรู้ภาพยนตร์ของคนหูหนวก ผลการวิจัยพบว่า คำบรรยายต้นแบบสามารถทำให้คนหูหนวกมีการรับรู้ภาพยนตร์ได้ดีที่สุด เพราะจำนวนคำบรรยายมีน้อย ทำให้ลดภาระการอ่านคำบรรยายลง ทั้งนี้คำบรรยายต้นแบบเป็นอักษรที่ซ้อนบนจอภาพบริเวณด้านบน หรือด้านล่างของกรอบภาพ เพื่อบรรยายเสียง ในภาพยนตร์ โดยมีการกำหนดจำนวนคำในแต่ละบรรทัดให้มีจำนวน 5-6 คำ ซึ่งการลดทอนประโยค ให้สั้นลง ได้มีการคงความหมายของประโยคเดิมไว้ด้วย ซึ่งใช้ตัวอักษรแบบมีหัวมีความสูงไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว และการปรากฏคำบรรยายต้องมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 วินาทีครึ่ง นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาหูหนวกระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และนักศึกษาหูหนวกระดับอุดมศึกษา มีการรับรู้ภาพยนตร์ที่แตกต่างกัน เมื่อชมภาพยนตร์ที่ไม่มีคำบรรยาย และภาพยนตร์ที่มีคำบรรยายแตกต่างกันแต่ทำทางสัญลักษณ์ที่อาจแตกต่างกันออกไปตามพื้นถิ่น ต่างถิ่น ต่างภาษา ต่างวัฒนธรรมก็ยังคงมีความแตกต่างกันออกไป ดังนั้น จึงเป็นเรื่องยากที่จะให้คนหูหนวกเข้าใจภาษาเมื่อได้เหมือนกันทุกคนเรื่องรับรู้สิ่งต่าง ๆ (Waiyawut, W., 2006)

ในด้านความต้องการของกลุ่มคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย พบว่า พวกเขามีความสนใจและตั้งใจเรียนรู้หลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนาอย่างจริงจัง โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาตนเองและนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต แต่ยังคงขาดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ไม่มีสื่อกลางที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาทางธรรมะกับกลุ่มผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังขาดกิจกรรมและหลักสูตรฝึกอบรมที่รองรับความต้องการเฉพาะของคนหูหนวก จากการศึกษานำไปสู่การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้หลักการดำเนินชีวิตวิถีพุทธที่เหมาะสมกับคนพิการทางการได้ยิน โดยเน้นการใช้ ภาษามือเป็นสื่อหลัก ควบคู่กับ คำบรรยายความหมายของหลักธรรม ซึ่งบันทึกในรูปแบบวิดีโอเพื่อให้สามารถนำไปใช้ซ้ำและเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังพบว่าการยอมรับภาษามือไทยเป็นภาษาประจำชาติของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการเมื่อ พ.ศ. 2542 เป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ในกลุ่มนี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) ควรจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ที่เน้นการสนับสนุนสอนเกี่ยวกับการใช้ภาษามือให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) องค์กรทางภาครัฐและเอกชน ควรเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนให้คนพิการได้เข้าถึงสิทธิในการเรียนรู้ที่จะสื่อสารภาษามือ
- 3) ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มอบรมให้ความสำคัญให้เจ้าหน้าที่และบุคคลากรนั้นได้รับการฝึกทักษะการใช้ภาษามือในการสื่อสารกับคนพิการ
- 4) สนับสนุนการจัดกิจกรรมและโครงการที่ส่งเสริมความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของประชาชนและคนพิการให้ทุกภาคส่วนสามารถสื่อสารกับคนพิการได้

ข้อเสนอแนะเชิงวิจัยและพัฒนา

- 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบันทึกและถ่ายทอดสื่อการเรียนรู้ เช่น การทำคลิปสอนในรูปแบบออนไลน์
- 2) งานวิจัยครั้งนี้สามารถนำผลการวิจัยพัฒนาเป็นแนวทางหรือใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ
- 3) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ภาษามือ ภาษารธรรม สามารถเป็นข้อเสนอแนะเชิงพัฒนาให้เป็นทางเลือกในคนพิการได้เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสื่อการสอนและการเรียนรู้ในการใช้เรื่องของภาษามือเป็นการสื่อสารกับคนพิการ
- 4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้การใช้ภาษามือที่เป็นประโยชน์และนำไปพัฒนาต่อยอดในรูปแบบอื่น ๆ ต่อไปได้

เอกสารอ้างอิง

- Department of Empowerment of Persons with Disabilities. (2020). *Statistics of persons with disabilities who hold a disability identification card*. Ministry of Social Development and Human Security. <https://www.dep.go.th>
- National Broadcasting and Telecommunications Commission. (2016, February 5). *Announcement of the NBTC on promoting and protecting the rights of persons with disabilities to access and benefit from television broadcasting services*. Royal Thai Government Gazette.
- Office of the Council of State. (2007). *Persons with Disabilities Empowerment Act, B.E. 2550 (2007) and Amendment (No. 2), B.E. 2556 (2013)*. <http://www.krisdika.go.th>
- Office of the Council of State. (2008). *Broadcasting and Television Business Operations Act, B.E. 2551 (2008)*. <http://www.krisdika.go.th>
- Office of the Council of State. (2017). *Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560 (2017)*. <http://www.krisdika.go.th>
- United Nations. (2020). *Declaration on the Rights of Disabled Persons*. <https://www.un.org/development/desa/disabilities>
- United Nations. (2020). *World population prospects 2020: Highlights*. <https://www.un.org>
- Waiyawut, W. (2006). A study on appropriate captions for deaf people's perception of movies. Thammasat University.

Walailak, K. (1989). Perception of interpretation, recall, and emotion from deaf people's exposure to television media. (Master's thesis). Chulalongkorn University.

World Health Organization. (2020). *World report on disability*. <https://www.who.int>