

การประเมินผลความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวด
ต่อสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้า*
THE SATISFACTION ASSESSMENT OF TEACHERS AND VISUALLY IMPAIRED PEOPLE
UNDERGOING MASSAGE TRAINING WITH THE INNOVATIVE TEACHING MEDIA ON
FOOT REFLEXOLOGY MASSAGE MODEL

ขวัญชัย อัตโน¹, วินิจ มุลวิชา², วินัย อินเสมียน³, เกรียงไกร นาบุตดา⁴,
นิสิต ศิริมาลย์กิจ⁵, พรราวรินทร์ พักตร์ธนาปกรณ⁶, รุ่งตะวัน วิวัฒน์ศิริกุล⁷
Kwanchai Atano¹, Winit Mulwicha², Winai Insamean³, Kriengkrai Nabudda⁴,
Nisit Sirimarnkit⁵, Proud pawin Pakthanapakorn⁶, Rungtawan Wiwattanasirigul⁷

กองกำกับการสืบสวน ตำรวจภูธรจังหวัดกาฬสินธุ์¹
Kalasin Police Investigation Sub-Divition, Kalasin Provincial Police, Thailand.¹

มูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์²
The Christian Foundation for the Blind, Thailand.²

สมาคมคนตาบอดชาวอีสาน³
The Association of the blind of Northeastern, Thailand.³

มหาวิทยาลัยขอนแก่น⁴
KhonKaen University, Thailand.⁴

นักวิชาการอิสระ จังหวัดขอนแก่น^{5,6}
Independent scholar, KhonKaen Province, Thailand.^{5,6}

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ⁷
Chaiyaphum Rajabhat University, Thailand.⁷

Email : kwan_tkd@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวดต่อสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้ากลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวด จำนวน 35 คนโดยการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถามความพึงพอใจสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการสรุปข้อเสนอแนะในรูปแบบบรรยาย

ผลการวิจัยพบว่า 1. ครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวดมีความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์สอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2. ครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวดมีความพึงพอใจต่อคุณภาพสื่อการเรียนการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้า

สำหรับผู้พิการทางการเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3. ข้อเสนอแนะต่อสื่อการสอน นวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นควรปรับปรุงสื่อ การสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นให้เสียง ดังมากขึ้น

คำสำคัญ : 1. ความพึงพอใจ 2. จุดสะท้อนฝ่าเท้า 3. ผู้พิการทางการเห็น 4. นวัตกรรมสื่อการสอน

ABSTRACT

The main objective of this study was to study the level of satisfaction of teachers and visually impaired people undergoing massage training with the innovative teaching media on foot reflexology massage model. The sample consisted of 35 teachers and visually impaired people undergoing massage training, they were selected by purposive sampling. For the collection of data we used a satisfactory evaluation form on three aspects: 1) satisfaction with the use of Innovative technology teaching media on foot reflexology for the visually impaired people, 2) satisfaction with the quality of Innovative technology teaching media on foot reflexology for the visually impaired people, and 3) comments or suggestions, data analysis, to get percentage, using mean, standard deviation, and summary of recommendations in narrative style.

The results of this study are: 1.the level of satisfaction of teachers and visually impaired people undergoing massage training with the use of innovative technology teaching media on foot reflexology were satisfied at the highest level, 2. the level of satisfaction of teachers and visually impaired people undergoing massage training with the quality of innovative technology teaching media on foot reflexology were satisfied at the highest level, and 3.the comments on the innovative technology teaching media on foot reflexology was that it should be improved to make the sound louder.

Keywords : 1. Satisfaction 2. Foot Reflexology 3. Visually Impaired People 4. Innovative Teaching Media

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ปัจจุบันการนวดฝ่าเท้าเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศซึ่งการนวดเป็นศาสตร์และศิลป์แขนงหนึ่งที่มีมาตั้งแต่โบราณอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของไทยที่น่าภาคภูมิใจและควรค่าแก่การดำรงไว้โดยนวดไทยได้รับการขึ้นบัญชีเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม โดยคณะกรรมการร่วมระหว่างรัฐบาลเพื่อการสงวนรักษามรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้

ของยูเนสโก ในการจัดประชุมครั้งที่ 14 ที่กรุงโบโกตา ประเทศโคลอมเบีย ได้มีมติเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2562 ให้ขึ้นบัญชี “นวดไทย” (Nuad Thai, traditional Thai massage) เป็นตัวแทนมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ของมนุษยชาติ (ปีปีซี นิวส์, 2562) การนวดสามารถบรรเทาและบำบัดโรค ช่วยให้ผ่อนคลายความเครียด นอกจากนี้การนวดยังเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่สำคัญที่ผู้พิการทางสายตาสามารถฝึกอบรมอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว โดยหลักสูตรการนวดที่ทางกรมสนับสนุนบริการสุขภาพรับรองให้ผู้พิการทางสายตาสามารถฝึกอบรมเพื่อนำมาประกอบอาชีพด้านการนวดเพื่อสุขภาพได้ในปัจจุบันคือ “หลักสูตรนวดไทยเพื่อสุขภาพสำหรับผู้พิการทางสายตา 255 ชั่วโมง” และกำลังมีการปรับปรุงหลักสูตร “นวดฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพสำหรับผู้พิการทางสายตา 80 ชั่วโมง” ซึ่งสถาบันสอนนวดเพื่อสุขภาพของผู้พิการทางสายตาที่ได้รับการรับรองมีจำนวน 17 สถาบัน ได้แก่ ศูนย์บริการคนตาบอดแห่งชาติ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย (กรุงเทพฯ) ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการจังหวัดหนองคาย (จังหวัดหนองคาย) มูลนิธิคอลฟิลด์เพื่อคนตาบอดในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (กรุงเทพฯ) สมาคมส่งเสริมการนวดแผนไทยคนตาบอด (กรุงเทพฯ) ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด ภายใต้มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ปากเกร็ด (จังหวัดนนทบุรี) ศูนย์บริการคนตาบอดแห่งชาติ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย สาขาภาคเหนือตอนล่าง (จังหวัดพิษณุโลก) สมาคมคนตาบอดเมืองลำปาง (จังหวัดลำปาง) สมาคมสหภาพคนตาบอดจังหวัดเชียงใหม่ (จังหวัดเชียงใหม่) สมาคมแพทย์แผนไทยแห่งประเทศไทย (จังหวัดนนทบุรี) ศูนย์บริการคนตาบอดนครราชสีมา สมาคมคนตาบอดตราชีมา (จังหวัดนครราชสีมา) ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการภาคตะวันออกเฉียงเหนือในสังกัดมูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (จังหวัดขอนแก่น) มูลนิธิส่งเสริมอาชีพคนตาบอด (กรุงเทพฯ) สมาคมคนตาบอดจังหวัดอุดรธานี (จังหวัดอุดรธานี) มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ (กรุงเทพฯ) ศูนย์บริการคนตาบอดแห่งชาติ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย สาขาภาคกลางตอนบน (จังหวัดสิงห์บุรี) มูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาจังหวัดเพชรบุรี (จังหวัดเพชรบุรี) และสมาคมส่งเสริมอาชีพคนตาบอดจังหวัดพิจิตร (จังหวัดพิจิตร) (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

จากข้อมูลการสำรวจผู้พิการทางสายตา พบว่าผู้พิการส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการอ่านหนังสือ เพราะไม่สามารถอ่านได้เหมือนคนตาดีทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการอ่านหนังสือด้วยระบบสัมผัสทางเสียงเช่น เทปคาสเซ็ท หรือการอ่านด้วยระบบสัมผัสเช่นอักษรเบรลล์ เพราะหนังสืออักษรเบรลล์มีความหนาเกินไปไม่สามารถพกพาไปไหนมาไหนได้ ส่วนเทปคาสเซ็ทไม่มีความคงทน และไม่สามารถค้นหาหรือประโยคได้ สิ่งเหล่านี้จึงกลายเป็นเรื่องที่ยุ่งยากสำหรับผู้พิการทางสายตา ทางวิทยาลัยราชสุดาจึงได้คิดค้นและจัดทำหนังสือเสียงเดซี่ (daisy) หรือ daisy accessible information system ขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการทางสายตา สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่เขาต้องการค้นหาได้ ซึ่งหลักสูตรแรกที่วิทยาลัยได้จัดทำสำหรับหนังสือเสียงเดซี่ คือสื่อการเรียนการสอนสำหรับหมอนวดตาบอด ที่มีทั้งเสียงและรูปภาพแบบนูนที่ผู้พิการทางสายตา สามารถสัมผัสในหนังสือได้ ซึ่งหนังสือเสียงเดซี่นี้จะมีทั้งสองรูปแบบ คือแบบที่เป็นแผ่นซีดีที่สามารถเปิดใช้ในคอมพิวเตอร์ได้ และแบบเล่มที่เป็นรูปภาพนูนที่สามารถสัมผัสรูปภาพและนำไปปฏิบัติตามได้ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2553) จากโครงการดังกล่าวส่งผลให้การนวดของ

คนตาบอดมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง เพราะมีหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกที่เข้มแข็ง มาร่วมพัฒนาด้านการนวดให้คนตาบอดนอกจากนี้ในการพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้เรื่องการนวดฝ่าเท้า นั้น ได้มีการจัดทำเป็นหนังสือเสียงและมีหุ่นจำลองฝ่าเท้าเพื่อให้คนตาบอดสามารถเรียนรู้จดจำและสามารถทบทวนความรู้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้คนตาบอดได้มีงานทำ และเป็นการช่วยเหลือคนตาบอดอย่างยั่งยืน (เปี้ยทิพย์ พัวพันธ์, 2549) และทางคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็น เพื่อบูรณาการไปใช้ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการนวดฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางสายตาเพื่อให้สามารถสอบผ่านใบประกอบโรคศิลป์อันเป็นการพัฒนาอาชีพการนวดให้กับผู้พิการต่อไป

การศึกษานี้ คณะผู้วิจัยเห็นว่าควรจะมีการประเมินความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวดต่อสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางสายตาซึ่งผลที่ได้นี้จะเป็นอย่างยิ่งจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งอันจะนำไปสู่การปรับปรุง ทบทวน สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการสำหรับการฝึกอาชีพนวดให้กับผู้พิการทางสายตาต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวดต่อสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้า

3. ประโยชน์ที่ได้รับการวิจัย

3.1 จากการศึกษาทำให้ทราบแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางสายตา

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวด จำนวน 35 คน โดยคัดเลือกจากสถาบันสอนนวดเพื่อสุขภาพของคนตาบอดที่ได้รับการรับรอง 5 องค์กร ประกอบด้วย 1)มูลนิธิส่งเสริมอาชีพคนตาบอด (กรุงเทพฯ) 2)ศูนย์บริการคนตาบอดแห่งชาติในสังกัดสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย (กรุงเทพฯ) 3)สมาคมส่งเสริมอาชีพการนวดแผนไทยคนตาบอด (กรุงเทพฯ) 4)ศูนย์บริการคนตาบอดนครราชสีมา สมาคมคนตาบอดราชสีมา (จังหวัดนครราชสีมา) และ 5)ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในสังกัดมูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (จังหวัดขอนแก่น) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูผู้ฝึกสอน องค์กรละ 2 คน รวม 10 คนผู้เข้ารับการฝึกนวด องค์กรละ 5 คน รวม 25 คน โดยวิธีสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวดต่อสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้าเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ (Check List) จำนวน 20 ข้อได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.858 โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนประกอบด้วย ตอนที่ 1 ความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์สอนนวดนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็น

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อคุณภาพสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฟ้า
 สำหรับผู้พิการทางการเห็น ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม วิธีการเก็บรวบรวม
 ข้อมูล เก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้า
 รับการฝึกนวดต่อสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฟ้าเท้า การวิเคราะห์ข้อมูล ได้นำ
 แบบสอบถามมาตรวจคำตอบและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยมีรายละเอียดดังนี้
 1)วิเคราะห์ความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวดด้วยวิธีการหา
 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และนำเสนอในรูปแบบของ
 ตารางประกอบคำบรรยาย 2)กรณีคำถามปลายเปิดข้อมูลความพึงพอใจเกี่ยวกับข้อเสนอแนะจาก
 แบบสอบถามปลายเปิดจะใช้วิธีการสรุปความแล้วเขียนเชิงพรรณนา

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้สื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียน
 การสอนจุดสะท้อนฟ้าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็น

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้สื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียน
 การสอนจุดสะท้อนฟ้าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็น

	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1.	กระตุ้นความสนใจให้เกิดการใฝ่รู้ในเรื่องที่เรียน	3.83	0.47	มากที่สุด
2.	ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายสามารถจดจำได้	3.72	0.53	มากที่สุด
3.	มีสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอน	3.66	0.61	มากที่สุด
4.	มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน/เสริมสร้างความ เข้าใจในบทเรียน	3.79	0.49	มากที่สุด
5.	เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน	3.69	0.54	มากที่สุด
6.	ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้/กระตุ้นกระบวนการคิด ของนักเรียน	3.69	0.54	มากที่สุด
7.	มีความทันสมัยแปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียน ปกติ	3.79	0.49	มากที่สุด
8.	สะดวกง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ของครู	3.76	0.51	มากที่สุด
9.	มีความคงทนสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก	3.69	0.54	มากที่สุด
10.	ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์และเสริมสร้างความเข้าใจ ให้กับนักเรียน	3.69	0.54	มากที่สุด
11.	สามารถถ่ายทอดเนื้อหาที่เป็นนามธรรมให้เป็น รูปธรรมได้	3.72	0.53	มากที่สุด

	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
12.	ประหยัดเวลาลดการบอก/อธิบายลงให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	3.76	0.51	มากที่สุด
13.	เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.69	0.54	มากที่สุด
14.	สามารถใช้ตรวจสอบผู้เรียนว่าเรียนรู้/เข้าใจสิ่งที่เรียนไปถูกต้องได้	3.69	0.54	มากที่สุด
15.	ท่านมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนและอุปกรณ์การเรียนรู้อย่างไร	3.83	0.47	มากที่สุด
	รวม	3.73	0.06	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกฝนมีความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์การสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนผ้าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 0.06) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่ากระตุ้นความสนใจให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียน ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.47) มีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนและอุปกรณ์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.47) มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน/เสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = 0.49) มีความทันสมัยแปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = 0.49) สะดวก ง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.51) ประหยัดเวลาลดการบอก/อธิบายลงให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.51) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายสามารถจดจำได้ ($\bar{X} = 3.72$, S.D. = 0.53) สามารถถ่ายทอดเนื้อหาที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ ($\bar{X} = 3.72$, S.D. = 0.53) เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.54) ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ / กระตุ้นกระบวนการคิดของนักเรียน ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.54) มีความคงทนสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.54) ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์และเสริมสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียน ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.54) เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.54) สามารถใช้ตรวจสอบผู้เรียนว่าเรียนรู้/เข้าใจสิ่งที่เรียนไปถูกต้องได้ ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.54) และ มีสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอน ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 0.61)

5.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อคุณภาพสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนผ้าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็น

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อคุณภาพสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็น

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความปลอดภัย	3.86	0.35	มากที่สุด
2. ความสะดวก ใช้งานง่าย	3.76	0.44	มากที่สุด
3. ความคงทน	3.76	0.44	มากที่สุด
4. มีประสิทธิภาพ	3.72	0.65	มากที่สุด
5. การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	3.83	0.47	มากที่สุด
รวม	3.79	0.06	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกกวดมีความพึงพอใจต่อคุณภาพสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = 0.06) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่าความปลอดภัย ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.35) การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.47) ความสะดวกใช้งานง่าย ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.44) ความคงทน ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.44) และมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.72$, S.D. = 0.65)

5.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกกวดพบว่าข้อบกพร่องของหุ่นนวดยังเป็นระดับเสียงมีข้อบกพร่องคือเสียงมีขนาดเบาเพราะบางคนสภาพการได้ยินยินเสียงไม่ค่อยดีจำเป็นต้องมีเสียงดังมากกว่านี้

6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์การสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นจากการศึกษาพบว่า ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านซึ่งจะเห็นว่าครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกกวดมีความพึงพอใจเนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับต่อการฝึกอบรมตามหลักสูตรนวดโดยตรงซึ่งครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกกวดสามารถนำสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าไปประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมอาชีพนวดได้สอดคล้องกับ สลิตา ประชากิจ และคณะ (2559) ที่ได้ทำการศึกษาให้นักการนวดไทยแบบราชสำนักของแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกันโดยใช้หุ่นจำลองที่มีโพลีเอสเตอร์ในการทดสอบ พบว่าการใช้หุ่นจำลองที่มีโพลีเอสเตอร์สามารถช่วยในการสร้างมาตรฐานการนวดได้ และสอดคล้องกับเปียทิพย์ พัวพันธ์ (2549) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้สำหรับคนตาบอด เรื่อง การนวดฝ่าเท้า พบว่า ได้มีการจัดทำเป็นหนังสือเสียงและมีหุ่นจำลองฝ่าเท้า เพื่อให้คนตาบอดสามารถเรียนรู้จดจำ และสามารถทบทวนความรู้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้คนตาบอดได้มีงานทำ และเป็นการช่วยเหลือคนตาบอดอย่างยั่งยืนแต่เมื่อพิจารณาด้านความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอนพบว่าระดับความพึงพอใจเป็นลำดับ

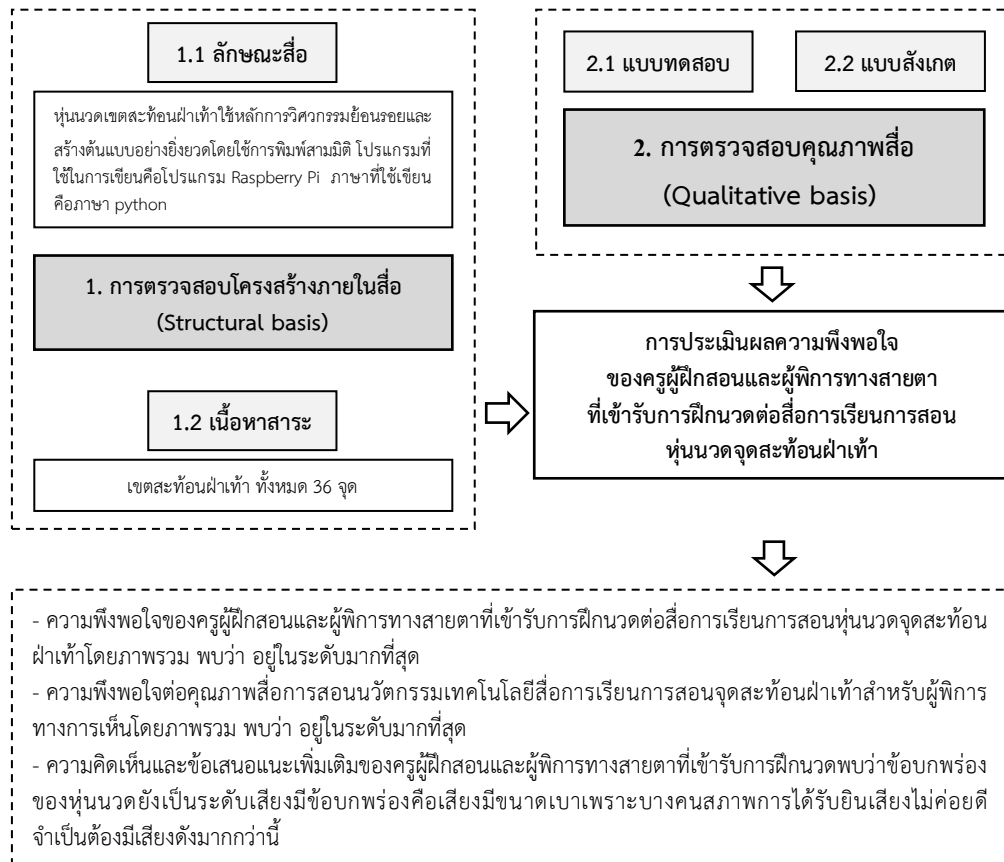
สุดท้าย ดังนั้นควรปรับปรุงสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าให้สอดคล้องกับหลักสูตรหมวดไทยเพื่อสุขภาพสำหรับผู้พิการทางสายตา 255 ชั่วโมง หรือหลักสูตรหมวดฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพสำหรับผู้พิการทางสายตา 80 ชั่วโมง

6.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อคุณภาพสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นจากการศึกษา พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านแสดงว่าสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นสามารถส่งเสริมการฝึกอาชีพพวดให้กับผู้พิการทางสายตาในการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพสอดคล้องกับสอดคล้องกับสถิติ ประชากร และคณะ (2559) ที่ได้ทำการศึกษาแนะนำนักการนวดไทยแบบราชสำนักของแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกันโดยใช้หุ่นจำลองที่มีโพลีเมอร์เซลล์เซนเซอร์ในการทดสอบ พบว่า การใช้หุ่นจำลองที่มีโพลีเมอร์เซลล์เซนเซอร์ช่วยในการในการศึกษาของแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่ยังมีอายุการทำงานน้อย และสอดคล้องกับธีรอาภาบุญจันทร์ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจำลองวัตถุทางพิพิธภัณฑสำหรับคนตาบอดผลจากการศึกษาพบว่าเนื่องจากความพิการทางสายตาทำให้ผู้พิการทางสายตาขาดโอกาสทางการรับรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆการสร้างวัตถุจำลองทางพิพิธภัณฑที่สามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้พิการทางสายตาได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่สามารถทำให้เด็กพิการทางสายตาได้รับการเรียนรู้จากการสัมผัสด้วยตนเองวัตถุจำลองที่ดีต่อการสัมผัสรับรู้ของผู้พิการทางสายตาควรมีรูปทรงหรือลักษณะเฉพาะของวัตถุอักษรเบรลล์และหรือมีเสียงบอกเล่าเรื่องราวประกอบการสัมผัสรับรู้สามารถช่วยให้เด็กพิการทางสายตาสามารถคาดเดาต่อสิ่งที่สัมผัสซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพการรับรู้ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

6.3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นพบว่า ข้อบกพร่องของหุ่นนวดคือระดับของเสียงซึ่งเสียงมีขนาดเบา การได้ยินยินเสียงไม่ค่อยดี ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้พิการทางสายตาบางคนมีสภาพการได้ยินที่แตกต่างกัน ดังนั้น ควรปรับปรุงสื่อการสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีการเรียนการสอนจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางการเห็นให้เสียงดังมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทธีรา สารากรบริรักษ์ ที่ได้ศึกษาเสียงบรรยายภาพที่คนพิการทางการเห็นต้องการ ผลการวิจัย พบว่าการนำเสนอเสียงบรรยายภาพ กลุ่มตัวอย่างต้องการระดับเสียงที่รับฟังได้ชัดเจน

7. องค์ความรู้ใหม่

สื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้าสำหรับผู้พิการทางสายตาได้สร้างรูปแบบจำลองของเท้าโดยอาศัยหลักการทางด้านวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse Engineering) และสร้างต้นแบบอย่างยั่งยืนโดยใช้การพิมพ์สามมิติซึ่งจุดสะท้อนฝ่าเท้าประกอบด้วยเขตสะท้อนฝ่าเท้าทั้งหมด 36 จุดดังนั้น เพื่อให้การเรียนรู้และจดจำจุดสำคัญต่างๆ บนฝ่าเท้าได้ง่ายจึงได้สร้างโมเดลของเท้าและนำสวิตช์ไปใส่ยังจุดขนาดสำคัญต่างๆ ในฝ่าเท้า ใช้โปรแกรม Raspberry Pi และเขียนโปรแกรมด้วยภาษา python โดยเมื่อกดสวิตช์จะมีเสียงพูดการสอนว่าจุดนั้นช่วยรักษาหรือกระตุ้นระบบในร่างกายส่วนใดเพื่อให้ผู้พิการทางสายตาที่ฝึกอบรมอาชีพตามหลักสูตรหมวดไทย (หมวดฝ่าเท้า) สามารถจดจำตำแหน่งและจุดสำคัญต่างๆ บนฝ่าเท้าได้และทำการประเมินผลความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับการฝึกนวดต่อสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้าดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การประเมินผลความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้ฝึกทางสายตาที่เข้ารับการฝึกจนวดต่อสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้า

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 ผู้บริหารหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของควรมีนโยบายในการส่งเสริมการนำนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้ามาใช้ในการฝึกอบรมอาชีพนวดไทย เช่น หลักสูตรนวดไทยเพื่อสุขภาพสำหรับผู้ฝึกทางสายตา 255 ชั่วโมง หรือหลักสูตรนวดฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพสำหรับผู้ฝึกทางสายตา 80 ชั่วโมง เป็นต้น

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 ครูผู้ฝึกสอนควรคิดค้นประยุกต์สื่ออุปกรณ์เพื่อนำมาประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพความต้องการสำหรับการฝึกอาชีพนวดให้กับผู้ฝึกทางสายตา

8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

8.3.1 ควรมีการเก็บข้อมูลการประเมินผลความพึงพอใจของครูผู้ฝึกสอนและผู้ฝึกทางสายตาที่เข้ารับการฝึกจนวดต่อสื่อการเรียนการสอนหุ่นนวดจุดสะท้อนฝ่าเท้าเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์สนทนากลุ่มและสังเกตพฤติกรรมและควรมีการเก็บข้อมูลการประเมินผลความพึงพอใจจากผู้เกี่ยวข้องกับการฝึกอาชีพนวดสำหรับผู้ฝึกทางสายตา ตามหลักสูตรนวดไทยเพื่อสุขภาพสำหรับผู้

พิการทางสายตา 255 ชั่วโมง หรือหลักสูตรนวดฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพสำหรับผู้พิการทางสายตา 80 ชั่วโมง เช่นเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรับรองหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒินักวิชาการ

9. เอกสารอ้างอิง

- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2564). **ประกาศรายชื่อหลักสูตรที่ผ่านการรับรอง 11 หลักสูตรกลาง ปี 2561**. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2564. จาก http://spa.hss.moph.go.th/s_cercouse1.php?round=2
- ธีรอาภาบุญจันทร์. (2555). การจำลองวัตถุทางพิพิธภัณฑสถานสำหรับคนตาบอด. **วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย**. 32(1). 107-114.
- ปิยชี นิเวศ. (2562). **นวดไทยติด 1 ใน 15 มรดกโลกทางวัฒนธรรมของยูเนสโกประจำปี 2019**. สืบค้นเมื่อ 7 สิงหาคม 2563. จาก <https://www.bbc.com/thai/thailand-50772231>
- เปี้ยทิพย์ พัวพันธ์. (2549). การพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้สำหรับคนตาบอด เรื่อง การนวดฝ่าเท้า. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**. 5(2). 1-6.
- ภัทธีรา สารากรบริรักษ์. (2558). เสี่ยงบรรยายภาพที่คนพิการทางการเห็นต้องการ. **วารสารศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**. 9(2). 168-170.
- ศลิตา ประชากิจ และคณะ. (2559). การศึกษาน้ำหนักการนวดไทยแบบราชสำนักของแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกันโดยใช้หุ่นจำลองที่มีโหลดเซลล์เซนเซอร์ในการทดสอบ. **เวชบันทึกศิริราช**. 9(3). 155-161.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2553). **หลักสูตรนวดไทยไฮเทค สื่อเดซีคนตาบอดเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะหมอนวดไทย**. สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2564. จาก <https://www.thaihealth.or.th/>

10. คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ที่ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณให้ดำเนินโครงการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่านที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าและได้นำมาอ้างอิงในการทำวิจัยจนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงครบถ้วนสมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูแด่บิดาแต่บุพการีและครอบครัวรวมทั้งบูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทั้งในอดีตและปัจจุบันทุกท่านที่ทำให้ผู้วิจัยเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านาน