

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

นวัตกรรมเชิงเลื่อนสำหรับผู้พิการ

พิสิษฐ์ สมงาม ส.ม.*

ณิรันุช วงศ์เจริญ ปร.ด.**

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องยั้ง จังหวัดพะเยา

** โรงพยาบาลปง จังหวัดพะเยา

วันรับ: 31 ต.ค. 2562

วันแก้ไข: 21 พ.ค. 2563

วันตอบรับ: 31 พ.ค. 2563

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรม “เชิงเลื่อนสำหรับผู้พิการ” และศึกษาประสิทธิผลนวัตกรรมเชิงไม้ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยเหลือการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันของผู้พิการอัมพาตท่อนล่าง มีการพัฒนาจำนวน 3 รุ่น โดยใช้กระบวนการ PDCA แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่าง จำนวน 17 คน เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และแบบวัดคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และ Pair sample t-test ผลการศึกษาพบว่า ผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่างทั้ง 17 ราย ไม่พบการเกิดแผลกดทับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ซึ่งนวัตกรรมได้ช่วยเหลือให้เคลื่อนไหวในชีวิตประจำ ช่วยลดแผลกดทับ และมีความคิดเห็นว่าการนวัตกรรมมีความเหมาะสม ใช้งานได้สะดวก พกพาได้ง่าย เนื่องจากน้ำหนักเบา หมุนได้ 360 องศา จึงกล่าวได้ว่าเชิงเลื่อนสามารถนำไปใช้งานได้จริงและเหมาะสมกับผู้พิการอัมพาตท่อนล่างที่ไม่สามารถเดินได้

คำสำคัญ: เชิงเลื่อน; ผู้พิการ; อุปกรณ์ช่วยเหลือการเคลื่อนไหว

บทนำ

สถานการณ์ของประเทศไทย ปี 2560 มีผู้พิการที่ได้รับความพิการจากอุบัติเหตุจราจรจำนวน 1,802,375 คน คิดเป็นร้อยละ 2.72 ของประชากรทั้งประเทศ มีผู้พิการเพศชาย จำนวน 951,199 (ร้อยละ 52.77) และเพศหญิงจำนวน 851,176 คน (ร้อยละ 47.23) แบ่งตามสาเหตุความพิการดังนี้ ความพิการที่เกิดภายหลังภาวะความเจ็บป่วยและโรคต่างๆ เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคข้อสันหลังอักเสบ โรคติดเชื้อ โรคเบาหวาน และโรคลมชัก เป็นต้น ร้อยละ 34.24 ความพิการแต่กำเนิด ร้อยละ 18.71

อุบัติเหตุ ร้อยละ 15.61 พันธกรรม ร้อยละ 0.45 และไม่ระบุสาเหตุความพิการ ร้อยละ 29.23 โดยแบ่งประเภทความพิการ ดังนี้ (1) พิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย จำนวน 878,888 คน (ร้อยละ 48.76) (2) ทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย จำนวน 329,437 คน (ร้อยละ 18.28) (3) ทางการมองเห็น จำนวน 188,050 คน (ร้อยละ 10.43) (4) ทางจิตใจหรือพฤติกรรม จำนวน 133,361 คน (ร้อยละ 7.40) (5) ทางสติปัญญา จำนวน 125,738 คน (ร้อยละ 6.98) (6) ทางการเรียนรู้ จำนวน 10,217 คน (ร้อยละ 0.57) และ (7) ออทิสติก จำนวน 8,345 คน (ร้อยละ 0.46)⁽¹⁾

ประชากรผู้พิการของจังหวัดพะเยาปี 2562 มีจำนวน 24,191 คน โดยเป็นผู้พิการทางการเคลื่อนไหว หรือทางร่างกายถึง 13,319 คน⁽²⁾ ผู้พิการส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่ไม่มีความสามารถในการดูแลผู้พิการได้ ส่งผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพตนเองอยู่ในระดับต่ำ และมีความเสี่ยงต่อเกิดอุบัติเหตุจากการเคลื่อนไหวได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดความพิการซ้ำซ้อน มีความพิการรุนแรงขึ้น ช่วยเหลือตนเองได้น้อยลง โดยเฉพาะผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่าง ทั้งนี้การเคลื่อนไหวปัญหาสำคัญที่จะส่งผลต่อคุณภาพชีวิต หากผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เป็นผู้ป่วยติดเตียง การนอนนานจะส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ อาทิ การเกิดแผลกดทับ การเกิดปัญหาข้อติด การติดเชื้อ รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม เป็นต้น⁽³⁾ ทั้งนี้การที่ผู้พิการที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและเป็นการเพิ่มภาระการดูแลให้ครอบครัวโดยตรง

ปัจจุบันในพื้นที่ผู้พิการท่อนล่างมีปัญหาในการดูแลตนเอง ส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงกลายเป็นผู้ป่วยติดเตียง มีผู้พิการขาดผู้ดูแลร้อยละ 11.76 เกิดแผลกดทับร้อยละ 23.53 นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดปัญหาด้านจิตใจ ปัญหาด้านเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของของผู้พิการและครอบครัวตามมา ด้วย จากการศึกษาที่พบว่า คุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ($r=0.77, p<0.01$)⁽⁴⁾ ซึ่งหากผู้พิการที่มีปัญหาการเคลื่อนไหวท่อนล่างมีอุปกรณ์ที่สามารถช่วยให้เคลื่อนที่ได้ดีขึ้นก็จะทำให้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้มากขึ้น ย่อมทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามมาอีกด้วย ทั้งนี้รณรงค์คนพิการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานต้องมีเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม มีขนาดพอดีในการรองรับร่างกาย มีความปลอดภัยและทนทาน สามารถจัดหาได้ง่าย ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ในราคาประหยัด และมีการดูแลรักษาง่าย⁽⁵⁾

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาอุปกรณ์ในการเคลื่อนไหวของผู้พิการด้วยนวัตกรรมเชิงไม่ ซึ่งเชิง-

ไม่เป็นอุปกรณ์ทำครวีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด ในภาคเหนือ หาได้ง่าย ราคาถูก และมีความทนทานใช้งานง่าย อีกทั้งความหนาแน่นของเนื้อไม้ ยังทำให้แบคทีเรียฝังตัวเข้าไปได้ยาก นอกจากนี้เชียงใหม่ยังมีให้เลือกหลายขนาด สามารถระบุขนาดที่ต้องการให้เหมาะสมกับการนั่งของผู้พิการได้ โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำเชียงใหม่มาดัดแปลงเป็นอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเคลื่อนไหวแก่ผู้พิการที่มีปัญหาการเคลื่อนไหว มีวิธีการใช้โดยให้ผู้พิการนั่งลงบนเชียงใหม่ในท่าลำตัวตั้งตรง เพื่อให้น้ำหนักของร่างกายกระจายทั่วตัวเชียงใหม่ ซึ่งจะช่วยทำให้การเคลื่อนที่ดีขึ้น และยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ในการควบคุมเคลื่อนที่ของนวัตกรรมเชิงเลื่อน ให้ผู้พิการใช้มือทั้งสองข้างช่วยในการพยุงและดันบริเวณพื้นเพื่อควบคุมเคลื่อนที่ทั้งการเดินหน้า การถอยหลังและการหยุดการเคลื่อนที่

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรม “เชียงใหม่สำหรับผู้พิการ” และประเมินประสิทธิผลของการใช้ ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการ อัตราการเกิดแผลกดทับ และคุณภาพชีวิตของผู้พิการก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยและการพัฒนาเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยในการเคลื่อนไหวแก่ผู้พิการที่มีปัญหาการเคลื่อนไหว โดยมีการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมเชิงเลื่อนเพื่อนผู้พิการ จำนวน 3 รุ่น โดยใช้กระบวนการ PDCA⁽⁶⁾ เป็นกระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพของนวัตกรรมเชิงเลื่อนเพื่อนผู้พิการอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (1) Plan เป็นขั้นตอนการวางแผนเพื่อเลือกปัญหา ตั้งเป้าหมายการแก้ปัญหา และวางแผนแก้ปัญหา (2) Do เป็นขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหาตามแนวทางที่วางไว้ (3) Check เป็นขั้นตอนการตรวจสอบและเปรียบเทียบผล และ (4) Action เป็นขั้นตอนการกำหนดเป็นมาตรฐานและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) เป็นผู้พิการปัญหาอัมพาตท่อนล่างที่ไม่สามารถเดินได้ในพื้นที่ และมีคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการ (Barthel Activities of Daily Living: ADL) อยู่ในช่วง 5 - 11 คะแนน จำนวน 17 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการ (Barthel Activity of Daily Living Index: ADL)⁽⁷⁾

2. แบบวัดคุณภาพชีวิต เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization Quality of Life Brief-Thai, WHOQOL-BREF-THAI) โดยใช้ฉบับภาษาไทย⁽⁸⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม 26 ข้อ แบ่งเป็นคุณภาพชีวิต 4 ด้านดังนี้

- 1) ด้านสุขภาพร่างกาย
- 2) ด้านจิตใจ
- 3) ด้านสัมพันธภาพทางสังคม
- 4) ด้านสิ่งแวดล้อม

ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ ให้ผู้ตอบเลือกตอบดังนี้

- ไม่เลย หมายถึง ไม่มีความรู้สึกเช่นนั้นเลย รู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อยหรือรู้สึกแย่มาก

- เล็กน้อย หมายถึง รู้สึกเช่นนั้นนาน ๆ ครั้ง รู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อย รู้สึกไม่พอใจหรือรู้สึกแย่มาก
- ปานกลาง หมายถึง รู้สึกเช่นนั้นปานกลาง รู้สึกพอใจระดับกลาง ๆ หรือรู้สึกแยระดับปานกลาง
- มาก หมายถึง รู้สึกเช่นนั้นบ่อย ๆ รู้สึกพอใจหรือรู้สึกดี
- มากที่สุด หมายถึง รู้สึกเช่นนั้นเสมอ รู้สึกเช่นนั้นมากที่สุดหรือรู้สึกสมบูรณ์ รู้สึกพอใจมาก รู้สึกดีมาก

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพชีวิตดังนี้

- คะแนนความหมายทางบวก ไม่เลย = 1 เล็กน้อย = 2 ปานกลาง = 3 มาก = 4 มากที่สุด = 5
- คะแนนความหมายทางลบ ไม่เลย = 5 เล็กน้อย = 4 ปานกลาง = 3 มาก = 2 มากที่สุด = 1

การแปลผล คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมมีคะแนนตั้งแต่ 26-130 คะแนน โดยแบ่งได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

- 26 - 60 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตไม่ดี
- 61 - 95 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตปานกลาง
- 96 - 130 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตดี

คุณภาพชีวิตแยกเป็นองค์ประกอบย่อยด้านต่าง ๆ ตามตารางที่ 1

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ (1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) ได้แก่ Paired t- test โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ตารางที่ 1 คุณภาพชีวิตแยกเป็นองค์ประกอบย่อยได้ ดังนี้

องค์ประกอบ	คุณภาพชีวิตไม่ดี	คุณภาพชีวิตปานกลาง	คุณภาพชีวิตดี
1. ด้านสุขภาพร่างกาย	7-16	17-26	27-35
2. ด้านจิตใจ	6-14	15-22	23-30
3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	3-7	8-11	12-15
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	8-18	19-29	30-40

ผลการศึกษา

1. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

นวัตกรรมเชิงเลื่อนเพื่อนผู้พิการ ได้มีการพัฒนารูปแบบ และศึกษาประสิทธิผลการใช้งานจริงกับผู้พิการที่มีปัญหาการเคลื่อนไหวท่อนล่างโดยนวัตกรรมผ่านการพัฒนาทั้งหมดจำนวน 3 รุ่น (ภาพที่ 1) ตามรายละเอียดดังนี้

1) นวัตกรรมเชิงเลื่อนรุ่นที่ 1 ลักษณะเชิงไม้ ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ขนาดความสูง 4 นิ้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 นิ้ว มีล้อเหล็ก ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 5 ล้อ มีน้ำหนักรวม 4.8 กิโลกรัม

จากการทดสอบประสิทธิผลการใช้งานจริง พบว่า ตัวเขียงมีน้ำหนักมากเกินไปทำให้เคลื่อนไหวลำบาก ขนาดตัวเขียงสูงเกินไปทำให้การขึ้นลงของผู้พิการในการใช้งานลำบาก รวมถึงไม่สามารถใช้มือดันพื้นเพื่อใช้ในการเคลื่อนที่ ล้อที่ใช้ช่วยในการเคลื่อนที่มีจำนวน 5 ล้อ เมื่อมีล้อใดล้อหนึ่งตรึงจะทำให้การทำงานของล้อที่เหลือเคลื่อนที่ไม่ได้เท่าที่ควร และการใช้ล้อเหล็กทำให้พื้นบ้านเป็นรอย

2) นวัตกรรมเชิงเลื่อนรุ่นที่ 2 ลักษณะเชิงไม้ ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง มีการปรับขนาดเขียงให้มีน้ำหนักและส่วนสูงลดลงจากเดิมโดยมีขนาดความสูง 2 นิ้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 10 นิ้ว ใช้ล้อลูกยางแทนล้อเหล็ก ขนาด 1.5 นิ้ว ลดขนาดของล้อแต่เพิ่มจำนวนล้อขึ้นเป็น 6 ล้อ และเพิ่มการบุผ้าที่เขียงเพื่อให้นั่งสบายขึ้น มีน้ำหนักรวม 2.3 กิโลกรัม

การทดสอบประสิทธิผลการใช้งานจริง พบว่า ตัวเขียง

ยังสูงเกินไปทำให้ใช้งานลำบาก ผ้าที่ใช้บุบนตัวเขียงทำให้ผู้ปวยนั่งสบายขึ้น แต่มีข้อเสียคือ เปื้อนได้ง่าย เกิดปัญหาการเปียกชื้น และไม่เหมาะกับสำหรับการใช้งานในห้องน้ำ

3) นวัตกรรมเชิงเลื่อนรุ่นที่ 3 ลักษณะเชิงไม้ ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง มีการปรับขนาดเขียงให้มีน้ำหนักและส่วนสูงลดลงจากรุ่นที่ 2 โดยมีขนาด 0.5 นิ้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีล้อลูกยาง ขนาด 0.5 นิ้ว จำนวน 6 ล้อ และไม่มีก้นบุผ้าที่ตัวเขียง มีน้ำหนักรวม 0.9 กิโลกรัม

การทดสอบประสิทธิผลการใช้งานจริง พบว่า นวัตกรรมเชิงเลื่อนรุ่นที่ 3 มีขนาดความสูงพอเหมาะกับ ผู้พิการสามารถใช้งานได้จริง ผู้พิการสามารถใช้ในการเคลื่อนที่ได้สะดวก มีน้ำหนักเบา และไม่พบปัญหาการเปียกชื้น สามารถนำไปใช้งานในห้องน้ำได้

2. การประเมินประสิทธิผลของการใช้นวัตกรรมเชิงเลื่อน

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.94 เพศหญิง ร้อยละ 47.06 และมีอายุเฉลี่ย 74 ปี

2.2 อัตราการเกิดแผลกดทับของผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่างที่ไม่สามารถเดินได้หลังจากมีการใช้นวัตกรรมเชิงเลื่อนช่วยในการเคลื่อนไหว พบว่า ผู้พิการมีอัตราการเกิดแผลกดทับ เท่ากับ ร้อยละ 0

2.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมเชิงเลื่อน

ผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่างที่ไม่สามารถเดินได้ เมื่อใช้นวัตกรรมเชิงเลื่อนเพื่อนผู้พิการมีคะแนนเฉลี่ย

ภาพที่ 1 การพัฒนานวัตกรรมเชิงเลื่อน



ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการก่อนและหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (ตารางที่ 2)

2.4 การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้พิการก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมเขียงเลื่อน

ผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่างที่ไม่สามารถเดินได้เมื่อใช้นวัตกรรมเขียงเลื่อนมีค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิต (Quality of Life) ก่อนและหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (ตารางที่ 3)

2.5 การประเมินประสิทธิผลของการใช้นวัตกรรมในภาพรวม

จากการพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมเขียงเลื่อน พบว่ามีข้อดี ดังนี้ (1) เขียงเป็นวัสดุหาได้ง่ายในชุมชน (2) มีความทนทาน ความหนาแน่นของเนื้อไม้ทำให้แบคทีเรียฝังตัวเข้าไปได้ยาก (3) สามารถปรับเขียงไม้ให้มีขนาดที่หลากหลาย สามารถระบุขนาดที่ต้องการให้เหมาะสมกับผู้พิการแต่ละรายได้ (4) เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่

สามารถใช้งานได้สะดวก อุปกรณ์มีความเหมาะสมพกพาได้ง่าย (5) มีน้ำหนักเบา (6) สามารถหมุนได้ 360 องศา (7) เขียงเลื่อนสามารถนำไปใช้ช่วยในการเคลื่อนไหวของผู้พิการได้จริง (8) ด้านความปลอดภัย ไม่พบอุบัติเหตุการพลัดตกจากการใช้นวัตกรรมเขียงเลื่อน (9) ราคาถูก มีราคา 500 บาทต่อชิ้นงาน และ (10) การบำรุงรักษากรณีชำรุดสามารถหาวัสดุและช่างซ่อมได้ในท้องถิ่น

ผลการประเมินประสิทธิผลโดยใช้วิธีการสอบถามผู้ใช้นวัตกรรมเขียงเลื่อนเพื่อนผู้พิการ พบว่า ผู้พิการรายหนึ่งบอกว่าใช้แล้วทำให้สามารถเข้าห้องน้ำได้เอง ไม่ต้องรอบุตรมาช่วย อีกรายหนึ่งกล่าวว่า เมื่อใช้นวัตกรรมแล้วสามารถเคลื่อนที่ไปหยิบจับสิ่งของตามที่ต่างๆ ได้รวดเร็วและสะดวกขึ้น และอีกรายหนึ่งบอกว่า มีนวัตกรรมนี้ทำให้มีกำลังใจมากขึ้น อยากหาย พยายามเคลื่อนไหวด้วยตนเองและพยายามบริหารกล้ามเนื้อทุกวัน” นอกจากนี้ญาติผู้ดูแลผู้พิการคนหนึ่งบอกว่า มีนวัตกรรมนี้ช่วยให้ญาติสามารถออกไปทำงานได้

ตารางที่ 2 คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมเขียงเลื่อน (n= 17)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนผู้พิการ (ราย)	คะแนนเฉลี่ย ADL		p-value
		ก่อนการใช้นวัตกรรม	หลังการใช้นวัตกรรม	
ผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่างที่ไม่สามารถเดินได้	17	8.76	10.47	0.010

ตารางที่ 3 ระดับคะแนนคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้พิการก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมเขียงเลื่อน (n=17)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการใช้นวัตกรรม			หลังการใช้นวัตกรรม			p-value
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ	
1. ด้านสุขภาพกาย	21.29	3.34	ปานกลาง	28.17	2.94	ดี	<0.05
2. ด้านจิตใจ	20.88	3.95	ปานกลาง	25.29	2.17	ดี	<0.05
3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	10.12	1.69	ปานกลาง	12.18	1.85	ดี	<0.05
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	27.16	3.25	ปานกลาง	32.70	3.41	ดี	<0.05
รวม	20.01	1.44	ปานกลาง	24.59	1.34	ดี	<0.05

วิจารณ์

ผู้พิการมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องมีอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหวเพื่อช่วยให้สามารถทำกิจวัตรประจำวันหรือทำงานด้วยตนเองให้มากที่สุด ลดการพึ่งพาบุคคลอื่นให้น้อยที่สุด และเพื่อให้ผู้พิการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น⁽⁹⁾ จากการพัฒนานวัตกรรมเชิงเลื่อนพบข้อดีของนวัตกรรม ได้แก่ เป็นวัสดุหาได้ง่ายในชุมชน มีความทนทาน ความหนาแน่นของเนื้อไม้ทำให้เบคที่เรียฝงตัวเข้าไปได้ยาก สามารถปรับเชิงให้เหมาะสมกับผู้พิการแต่ละรายได้ ใช้งานได้สะดวก พกพาได้ง่าย มีน้ำหนักเบา สามารถหมุนได้ 360 องศา ราคาถูก และการบำรุงรักษากรณีชำรุดสามารถทาสีและช่างซ่อมได้ในท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดขององค์การอนามัยโลก (WHO) ที่ให้นิยามว่า รถนั่งคนพิการเป็นอุปกรณ์เครื่องช่วยในการเคลื่อนที่ด้วยล้อและมีที่นั่งสำหรับบุคคลที่มีความยากลำบากในการเดินหรือการเคลื่อนที่ โดยลักษณะรถนั่งคนพิการที่เหมาะสมต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ตลอดจนเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม มีขนาดพอดีและให้การรองรับร่างกาย มีความปลอดภัยและทนทาน สามารถจัดหาได้ในประเทศนั้นๆ สามารถเข้าถึงและการดูแลรักษา และมีบริการที่ยั่งยืนภายในประเทศ ในราคาประหยัดและสามารถซื้อได้⁽⁵⁾ ด้วยคุณสมบัติของนวัตกรรมเชิงเลื่อนจึงเป็นนวัตกรรมที่เหมาะสมกับการใช้งานของผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่างที่ไม่สามารถเดินได้

ปัญหาสำคัญผู้พิการที่มีปัญหาอัมพาตท่อนล่างที่ไม่สามารถเดินได้ พบว่า การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน (mobility) การลุกนั่งจากที่นอนหรือจากเตียงไปยังเก้าอี้ (transfer) ใช้ห้องน้ำ (toilet use) ซึ่งหากผู้พิการไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ก็จะส่งผลทำให้การทำกิจวัตรประจำวันอื่นลดลงตามไปด้วย เช่น การอาบน้ำ (bathing) รับประทานอาหาร (feeding) เป็นต้น ด้วยนวัตกรรมเชิงเลื่อนเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการเคลื่อนที่ของผู้พิการ จึงทำให้ผู้พิการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้มากขึ้น สามารถเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้านได้ด้วยตนเอง และ

ด้วยลักษณะตัวเชิงเลื่อนใช้ไม้ที่มีความหนาแน่นของเนื้อไม้มากทำให้เบคที่เรียฝงตัวเข้าไปได้ยาก ทนทาน ผู้พิการสามารถนำไปใช้ในห้องน้ำ และอาบน้ำบนตัวนวัตกรรมได้โดยไม่ต้องพึ่งพาคูคนอื่น จึงทำให้คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสูงขึ้นตามไปด้วย จากผลการศึกษาปัญหาจากการใช้งานรถเข็นนั่งของผู้พิการพบว่า บริเวณที่อยู่อาศัยมีพื้นที่ต่างระดับ มีสิ่งกีดขวาง บริเวณที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก ขนาดความกว้างของประตูแคบ ไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็นนั่ง และภายในห้องน้ำไม่มีราวจับพยุงตัวสำหรับผู้พิการ⁽¹⁰⁾ ดังนั้น ด้วยลักษณะนวัตกรรมเชิงเลื่อนส่งผลให้ผู้พิการมีความสะดวกในการใช้งาน สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้มากขึ้น นอกจากนี้วิธีการใช้นวัตกรรมในการขึ้นลงเชิงเลื่อนต้องมีการใช้มือพยุงข้างลำตัวซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นการฝึกบริหารกล้ามเนื้อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนแขนไปด้วย การที่ผู้พิการมีกำลังกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น มีการเปลี่ยนอริยาบถตลอดเวลาย่อมทำให้ความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับลดลงตามไปด้วย เนื่องด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับ⁽¹¹⁾

จากการพัฒนานวัตกรรมเชิงเลื่อนเพื่อผู้พิการ พบว่า ผู้พิการที่ใช้เชิงเลื่อนเป็นอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหวมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADL) และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต⁽¹²⁾ จากการศึกษา พบว่าด้านประสิทธิผลนวัตกรรมเชิงเลื่อนมีข้อดีที่ส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เนื่องด้วยลักษณะเชิงมีน้ำหนักเบา มีล้อสามารถหมุนได้ 360 องศา จึงทำให้ผู้พิการสามารถใช้งานได้สะดวก เหมาะสมกับพยาธิสภาพของผู้พิการที่มีปัญหาร่างกายท่อนล่างไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ ซึ่งจากคำบอกเล่าของผู้ใช้รายที่ 1 บอกว่า หลังจากได้นวัตกรรมมาใช้ทำให้สามารถเข้าห้องน้ำได้เอง ไม่ต้องรอบุตรมาช่วย และผู้ใช้รายที่ 2 บอกว่า สามารถเคลื่อนที่ไปหยิบจับสิ่งของตามที่ต่างๆ ได้

รวดเร็วและสะดวกขึ้น แสดงให้เห็นว่าเขียงเลื่อนทำให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น ลดการพึ่งพาผู้อื่นลง ซึ่งการที่ผู้พิการลดการพึ่งพาผู้อื่นน้อยลงยังส่งผลดีต่อผู้ดูแลที่สามารถมีเวลาไปประกอบอาชีพ หรือไปปฏิบัติกิจกรรมอื่นได้มากขึ้น ดังเช่นคำบอกเล่าของญาติผู้ดูแลที่บอกว่า “เมื่อก่อนไปไหนไม่ได้เลยเพราะต้องอยู่ช่วยเหลือผู้พิการ ตอนนี้ดีขึ้นสามารถออกไปทำงานได้ ช่วงกลางวันก็ค่อยแวะมาดู” ดังนั้น นวัตกรรมเขียงเลื่อนจึงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของทั้งผู้พิการ รวมถึงคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลและครอบครัวอีกด้วย

ด้วยข้อดีของนวัตกรรมเขียงเลื่อนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้พิการตามแนวคิดขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF-THAI) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านร่างกาย (physical domain) การใช้เขียงเลื่อนส่งผลให้ผู้พิการมีความสามารถทางกายสูงขึ้นสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น และลดการพึ่งพาผู้อื่นลดลง ทั้งยังช่วยในการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออีกด้วย (2) ด้านจิตใจ (psychological domain) การที่ผู้พิการสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้นทำให้มีความรู้สึกทางบวกต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง การรับรู้ถึงความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง การรับรู้ถึงความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ ด้วยตนเอง ดังที่ผู้พิการบอกว่า “มีนวัตกรรมเขียงเลื่อนมาใช้ทำให้มีกำลังใจมากขึ้น อยากหาย พยายามเคลื่อนไหวด้วยตนเอง และบริหารกล้ามเนื้อทุกวัน” (3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) การที่ได้รับการสนับสนุนเขียงเลื่อนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและชุมชนทำให้ผู้พิการรับรู้ถึงการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม ก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อสังคม และ (4) ด้านสิ่งแวดล้อม (environment) ด้วยเขียงเลื่อนเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการเคลื่อนที่ของผู้พิการส่วนล่างที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ทำให้ผู้พิการและครอบครัวไม่ต้องปรับพื้นที่ หรือสิ่งแวดล้อมมาก ลดภาระทางด้านเศรษฐกิจของครอบครัวอีกทางด้วย

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนานวัตกรรมต้องคำนึงถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ ต้องมีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยการนำนวัตกรรมเขียงเลื่อนเพื่อนผู้พิการไปใช้งานจริง มีการประเมินผล ติดตามปัญหาจากการใช้งานของผู้ป่วย และนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องจึงจะทำให้นวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ใช้งานจริง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. รายงานข้อมูลสถานการณ์ด้านคนพิการในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2563]. แหล่งข้อมูล: <http://110.78.8.6/sites/default/files/files/news>.
2. กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. ข้อมูลประมวลผลจากฐานข้อมูลทะเบียนกลางคนพิการ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2563]. แหล่งข้อมูล: <http://www.buriram.m-society.go.th>
3. Bovim MR, Askim T, Lydersen S, Fjærtoft H, Indredavik B, Complications in the first week after stroke: a 10-year comparison. BMC Neurology 2016;16:133.
4. นงนุช แยมวงษ์. คุณภาพชีวิตและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุที่มารับบริการในโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2557;21(1):135-42.
5. Khasnabis C, Mines K, World Health Organization. Wheelchair service training package: basic level [Internet]. 2012 [cited 4 Jan 2020]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/78236>
6. Deming W. PDCA cycle a quality approach. Cambridge: MA MIT; 1993.

7. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส; 2558.
8. สุวัฒน์ มหันตนิรันดร์กุล, ปรีทรรศ ศิลปกิจ, วนิดา พุ่มไพศาลชัย. คุณภาพชีวิตของคนไทยในภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย 2543;8(2): 110-21.
9. World Health Organization, USAID. Wheelchair service training of trainers package [Internet]. 2017 [cited 4 Jan 2020]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/258701>.
10. พรศิริ จงกล. การวัดและวิเคราะห์สัดส่วนร่างกายของผู้ใช้รถเข็นนั่ง โครงการวิจัยสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2561. 172 หน้า
11. ช่อผกา สุทธิพงษ์, ศิริอร ลินธ. ปัจจัยทำนายการเกิดแผลกดทับในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย. วารสารพยาบาลศาสตร์ 2554. 29(2); 113-23.
12. Debalina D, Pratyay PD, KunalKanti M. Relationship of activity of daily living with quality of life. British Biomedical Bulletin 2014; 2(4): 757-64.

Abstract: Innovative Sliding Board for People with Disability

Phisit Somngam, M.P.H.*; Neeranuch Wongcharoen, Ph.D.**

** Banrongyang Health Promoting Hospital, Phayao Province; ** Pong hospital, Phayao Province, Thailand
Journal of Health Science 2021;30(3):460-7.*

This study aimed to develop and assess the effectiveness of an innovative device for assisting people with disability on their routine movement. It was made of wood in the form of a sliding board. So far, 3 versions of the board were developed using PDCA process; and the latest version was tested in this study. The study samples were 17 persons with paralysis of the lower extremities. Data collection tools were a form for collecting Barthel activity of daily living index and a quality of life questionnaires. The data were analyzed using descriptive statistics and pair sample t-test. The results showed that all 17 disability persons were able to use the device to assist their daily activities and reduce pressure sore. The Barthel activity of daily living index and quality of life scores show significant improvement ($p < 0.01$). The innovative device was easy to use and carry; and was easily rotatable up. It should be widely promoted as a sliding device for people with paralysis of the lower extremities.

Keywords: sliding board; people with disability; self-help movement