

การศึกษาความเป็นไปได้ในการเข้าสู่ตลาดของธุรกิจ
แผนธุรกิจอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้ป่วยปลายเท้าตก “เดินดี”



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำแผนธุรกิจเรื่อง “เดินดี” อุปกรณ์ช่วยกายภาพบำบัดผู้ป่วยทางระบบประสาท ที่มีอาการปลายเท้าตกโดยใช้ไฟฟ้ากระตุ้นเส้นประสาท เพื่อช่วยหดยึดกล้ามเนื้อที่ช้ำกปลายเท้าใน จังหวะก้าวเดิน ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ครบถ้วน สามารถบรรลุผลตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของ วิชาการศึกษาอิสระตามหลักสูตร ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิตสาขาวิชาภาวะผู้ประกอบการและ นวัตกรรม ด้วยความช่วยเหลือของผู้ช่วยเหลือของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนพล วีราสา อาจารย์ที่ ปรีक्षाโครงการ อาจารย์ กฤษกร สุขเวชชวรกิจ และ อาจารย์ ตรียุทธ พรหมศิริ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและชี้แนะทางที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับการทำแผนธุรกิจนี้

ข้าพเจ้าต้องขอขอบคุณ ผศ.ดร.เซง เลิศมโนรัตน์ ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ประจำภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นทั้งอาจารย์ พี่ชายของข้าพเจ้า ที่ชัก นำให้ข้าพเจ้าได้ ร่วมเป็นผู้ริเริ่มงานวิจัยเครื่อง “เดินดี” ทำให้ข้าพเจ้าได้มีโอกาสในการนำผลิตภัณฑ์ ที่เป็นนวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยอัมพฤกษ์ นำมาทำแผนธุรกิจในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัว ที่ให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจสำคัญ และขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้า รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆที่มีได้กล่าวมา ณ ที่นี้

รติกร ชัยวัฒนธรรม

บทสรุปผู้บริหาร

สถานการณ์ปัจจุบันในประเทศไทยนั้น โรคอัมพฤกษ์อัมพาตอันดับหนึ่งนำไปสู่ความตาย และยังหลงเหลือความพิการกับผู้รอดชีวิต อัตราการเกิดผู้ป่วยใหม่ยังคงเพิ่มขึ้นตลอด 10 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2553 อัตราการเกิดผู้ป่วยอัมพฤกษ์ใหม่เพิ่มขึ้นเป็น 196,159 คนต่อปี โดยปัจจุบันมีผู้ป่วยอัมพฤกษ์สะสมไม่ต่ำกว่า 1 ล้านคนทั่วประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของผู้ป่วยและผู้ดูแล ผู้ป่วยแต่ละรายต้องใช้เวลาฟื้นฟูนานไม่น้อยกว่า 6 เดือน ผู้ป่วยและครอบครัวจะมีค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากการใช้ชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น 167,000 บาทต่อปี

บริษัท แอสซิสทีฟ รีแฮป จำกัด จึงได้นำเครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้าสอดคล้องกับจังหวะการเดินเพื่อแก้อาการเท้าตก ที่มีชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ว่า “เดินดี” อันเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้สิทธิบัตรของมหาวิทยาลัยมหิดลมาศึกษาเพื่อพัฒนาให้เกิดเป็นธุรกิจ โดยคุณค่าที่เครื่อง “เดินดี” มอบให้ผู้ป่วยคือ ทำให้ผู้ป่วยเดินง่ายขึ้นเพราะกระแสไฟฟ้าที่เครื่องปล่อยออกมาทำให้กล้ามเนื้อหดตัวดึงปลายเท้าตามจังหวะเดิน กล้ามเนื้อจึงไม่ล้าเมื่อเทียบกับการใช้เท้าก่อนยึดข้อเท้า เครื่อง “เดินดี” ช่วยกระตุ้นสมองให้เซลล์สมองในส่วนที่ยังเหลืออยู่ให้เรียนรู้ใหม่เพื่อแทนส่วนที่เสียไป และคุณค่าที่นักกายภาพบำบัดได้รับคือเครื่อง “เดินดี” ช่วยการทำกายภาพบำบัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาในราคาที่เหมาะสม

จากการวิจัยตลาดเราพบว่า ผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์กระตุ้นกล้ามเนื้อคือ นักกายภาพบำบัด เนื่องจากเครื่องเดินดีเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมั่นใจในการใช้เครื่องและซื้อเครื่องเดินดีถ้าได้รับการแนะนำจากนักกายภาพบำบัด และกลุ่มเป้าหมายรองคือผู้ป่วยอัมพฤกษ์อาการปลายเท้าตก ในช่วง 5 ปีแรก บริษัทฯจะเจาะกลุ่มลูกค้าเป้าหมายทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งมุ่งเน้นให้นักกายภาพบำบัดสนใจในเครื่องเดินดี ขายเครื่อง “เดินดี” ได้สะดวก และมีกำไรในการขายเครื่องเดินดี เพื่อที่จะแนะนำและขายเครื่องเดินดีให้กับผู้ป่วยอัมพฤกษ์อาการปลายเท้าตก

ในขณะที่กลยุทธ์ทางการตลาดในการเจาะกลุ่มผู้ป่วยจะใช้การประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยรู้จักเครื่องเดินดี สามารถหาข้อมูลต่าง ๆ จากเครื่องเดินดีในช่องทางที่หลากหลาย เพื่อให้ลูกค้าทั้ง 2 กลุ่ม มีข้อมูลและได้ลองใช้เครื่องเดินดี หลังจากปีที่ 6 เป็นต้นไป เมื่อสินค้าได้เป็นที่รู้จักและเกิดความเชื่อมั่นแล้ว บริษัทฯจะขยายสาขาไปยังจังหวัดหลัก ๆ ในภูมิภาค เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น นครศรีธรรมราช เป็นต้น เพื่อยกระดับการบริการ รวมถึง เป็นศูนย์การอบรม ความรู้เกี่ยวกับการใช้

บทสรุปผู้บริหาร (ต่อ)

เครื่องมือ การประเมินอาการผู้ป่วย การติดตามการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป มีกิจกรรม การตลาดทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อให้ความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์โดยพนักงานของตนเอง และทำ หน้าที่ซ่อมเปลี่ยนอะไหล่ให้กับลูกค้าเมื่อเกิดปัญหาการใช้งานของเครื่อง



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ซ
บทที่ 1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจ	1
1.1 ความเป็นมาของธุรกิจ	1
บทที่ 2 ผลិតภัณฑ์และกระบวนการทางธุรกิจ	4
2.1 รายละเอียดของบริษัท	4
2.2 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์	5
2.3 กระบวนการทำงานของเครื่อง เคนดี	7
2.4 รูปแบบธุรกิจ	9
2.5 คุณค่าที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์และบริการ	10
บทที่ 3 การศึกษากลุ่มเป้าหมาย	11
3.1 การวิจัยตลาด	11
3.2 คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์	11
3.3 สรุปผลการสัมภาษณ์ กลุ่ม ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ที่มีภาวะเท้าตก	12
3.4 สรุปผลการสัมภาษณ์ กลุ่ม แพทย์และนักกายภาพบำบัด	14
บทที่ 4 กลยุทธ์ทางการตลาด	16
4.1 การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	16
4.2 ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งหลัก	17
4.3 ส่วนผสมทางการตลาด	18
4.4 แผนการดำเนินงานการสื่อสารทางการตลาด	20
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะในการเริ่มต้นธุรกิจ	31
5.1 บทสรุปผลการศึกษา	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2 ข้อเสนอแนะในการเริ่มต้นธุรกิจ	32
บรรณานุกรม	33
ภาคผนวก	34
ภาคผนวก ก	35
ภาคผนวก ข	40
ภาคผนวก ค	43
ภาคผนวก ง	44
ภาคผนวก จ	46
ภาคผนวก ฉ	47
ภาคผนวก ช	49
ภาคผนวก ซ	51
ประวัติผู้วิจัย	57



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงจำนวนคลินิกกายภาพบำบัดแต่ละภูมิภาค	17
4.2	แสดงหมายกำหนดการที่ใช้งานสาริตเป็นกลุ่ม	24



สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่		หน้า
2.1	แสดงชื่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า	5
2.2	แสดงชุดอุปกรณ์ทั้งหมดของเครื่องเดินดี	6
2.3	แสดงตำแหน่งติดตั้งเครื่องเดินดีกับขาข้างอ่อนแรงของผู้ป่วย	7
2.4	แสดงวงจรการเดินของคนแบ่งออกเป็น 2 ช่วงหลัก	8
2.5	แสดงถึงรูปแบบธุรกิจของบริษัท	9
4.1	แสดงถึงตำแหน่งทางการตลาดของ “เดินดี” เมื่อเทียบกับ AFO	18
4.2	แสดงบรรยากาศของกิจกรรมสัมมนา	21
4.3	แสดงบรรยากาศของงานสาธิตการใช้งานเดินดี	24
4.4	โฆษณาสิ่งพิมพ์ นำไปประชาสัมพันธ์ที่คลินิกกายภาพบำบัด	26
4.5	แสดงการประชาสัมพันธ์ผ่านทางเครือข่ายสังคมของเดินดี	26
4.6	แสดงผลลัพธ์ในการค้นหาด้วยคำว่า เครื่องช่วยปลายเท้าตก	27
4.7	แสดงกระบวนการขายอุปกรณ์เดินดี	28
4.8	แสดงกิจกรรมต่างๆของ DD Region และจังหวัดที่ตั้งเป้าหมาย	29

บทที่ 1

ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจ

1.1 ความเป็นมาของธุรกิจ

โรคอัมพฤกษ์อัมพาต (Stroke) หรือที่แพทย์นิยมเรียกว่า โรคซีวีเอ (CVA Cerebrovascular Accident) คือ อาการผิดปกติที่เกิดจากสมองขาดเลือดไปเลี้ยงเกิดขึ้นนานเกิน 24 ชั่วโมงจนเกิดการสูญเสียเซลล์ในสมอง อาการผิดปกตินี้จะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงกว่าเดิม ผู้ป่วยควบคุมร่างกายอย่างยากลำบากทั้งแขนหรือขา ทำให้ผู้ป่วยดำรงชีวิตประจำวันได้ยาก นอกจากนี้โรคอัมพฤกษ์อัมพาตยังส่งผลข้างเคียงที่ผู้ป่วยได้รับได้แก่ คุณภาพชีวิตลดลง ความพิการ ความจำ ความคิด สติปัญญาด้อยลง ปัญหาในการทำงาน รายได้ และค่ารักษาพยาบาล ซึ่งทั้งหมดส่งผลต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตเป็นอย่างยิ่ง

โดยสถานการณ์ปัจจุบันในประเทศไทยนั้น โรคอัมพฤกษ์อัมพาตอันดับหนึ่งที่น่าไปสู่ความตาย และยังหลงเหลือความพิการกับผู้ที่รอดชีวิตทั้งชายและหญิง ถึงแม้ว่าทางภาครัฐมีเงินสนับสนุนเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพ แต่อัตราการเกิดผู้ป่วยใหม่ยังคงเพิ่มขึ้นตลอด 10 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2544 ถึงปี 2553 อัตราการเกิดผู้ป่วยอัมพฤกษ์ใหม่คิดเป็น 62,757คน เพิ่มขึ้นเป็น 196,159 คนต่อปี โดยปัจจุบันมีผู้ป่วยอัมพฤกษ์สะสมไม่ต่ำกว่า 1 ล้านคนทั่วประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ปัญหาที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตของผู้ป่วยและผู้ดูแล ผู้ป่วยแต่ละรายต้องใช้เวลาฟื้นฟูไม่น้อยกว่า 6 เดือน ผู้ป่วยและครอบครัวจะมีค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากการใช้ชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น 167,000 บาทต่อปี นอกจากนี้ปัจจัยเสี่ยงของโรคยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นเกิดจากคนไทยได้เปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตจากชนบทสู่สังคมเมืองมากขึ้นกว่าเดิม คนไทยเองมีความเข้าใจน้อยในเรื่องอัมพฤกษ์อัมพาตและมองเป็นเรื่องไกลตัว ไม่ได้ให้ความสำคัญในการป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดโรคอัมพฤกษ์ จนทำให้จำนวนผู้ป่วยอัมพฤกษ์อัมพาตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

โรคอัมพฤกษ์อัมพาตจัดเป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อสถาบันครอบครัว เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อช่วยเหลือบรรเทาผลกระทบ รัฐบาลโดยกระทรวงสาธารณสุขได้จัดการดูแลผู้ป่วยอัมพฤกษ์ด้วยวิธีการแบ่งประเทศไทยออกเป็นเขตส่งเสริมสุขภาพทั้งหมด 13 เขต ซึ่งแต่ละเขตจะครอบคลุมประชากร 5 ล้านคนด้วยขนาดจำนวนเตียงในโรงพยาบาล 5,000 เตียงต่อเขต การดูแลผู้ป่วยอัมพฤกษ์อัมพาตจะใช้บุคลากรทางการแพทย์ต่างๆ ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู มีหน้าที่

วินิจฉัยอาการและระบบต่างๆในร่างกายที่ซับซ้อน บอกผู้ป่วยให้เข้าใจถึงโอกาสที่ร่างกายของผู้ป่วยสามารถคืนกลับมา ต่อจากนั้นเป็นหน้าที่ของนักกายภาพบำบัดมีหน้าที่ในการฟื้นฟูและกายภาพบำบัด ผู้ป่วยตามที่แพทย์สั่ง โดยผู้ป่วยแต่ละคนใช้เวลาในการฟื้นฟูแตกต่างกันไป แต่โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยอัมพฤกษ์จะต้องทำกายภาพบำบัดต่อเนื่องทุกวัน ต้องออกกำลังกายฝึกการใช้แขนมือ และขา เพื่อรักษาสภาพไว้ไม่ให้แยลงอีก หลังจากนั้นผู้ป่วยจะต้องกลับไปฝึกเองที่บ้าน และกลับไปโรงพยาบาลเดือนละครั้งในวันเวลาที่นัดหมายกับแพทย์เพื่อตรวจติดตาม และนัดทำกายภาพบำบัดอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ในช่วงแรก

แต่เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลต้องดูแลผู้ป่วยประเภทอื่นด้วย ทำให้เกิดความขาดแคลนในงานดูแลผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ข้อมูลจากรายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุขประจำปี 2557 ของสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูในประเทศไทยเพียง 342 คน และจากข้อมูลของสภากายภาพบำบัด พบว่ามีนักกายภาพบำบัดที่ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดประมาณ 8,000 คน แต่มีนักกายภาพบำบัดที่ประมาณการว่ายังคงปฏิบัติงานบริการในระบบสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชนเพียง 5,000 คน ซึ่งกระจายอยู่ในหน่วยงานต่างๆ ทั้งในภาคการศึกษา และการบริการสุขภาพ นอกจากนี้ โรงพยาบาลชุมชนที่มีนักกายภาพบำบัดปฏิบัติงานอยู่มีเพียงประมาณ 300 แห่ง จากจำนวนโรงพยาบาลชุมชนทั้งประเทศจำนวน 735 แห่ง โดยแต่ละแห่งที่มีนักกายภาพบำบัด มีจำนวนนักกายภาพบำบัดโดยเฉลี่ยเพียง 1.5 คน (ข้อมูลจาก สปสช.) ซึ่งไม่เพียงพอต่อลักษณะงานของนักกายภาพบำบัดชุมชนที่ต้องให้บริการกายภาพบำบัดในเชิงรุกในการเยี่ยมผู้ป่วยและผู้พิการตามบ้าน ประกอบกับการให้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลจำเป็นต้องมีนักกายภาพบำบัดอย่างน้อย 2-4 คนต่อโรงพยาบาลชุมชนแต่ละแห่ง ขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรในความรับผิดชอบของแต่ละโรงพยาบาล

นอกจากความไม่สมดุลกันระหว่างจำนวนผู้ป่วยโรคอัมพฤกษ์และจำนวนบุคลากรที่ได้กล่าวไว้แล้ว จากการได้สอบถามพูดคุยกับนักกายภาพบำบัดในระบบโรงพยาบาลรัฐ พบว่าตำแหน่งงานกายภาพบำบัดในโรงพยาบาลรัฐมีจำนวนจำกัด และยังคงถูกมองว่าเป็นวิชาชีพสร้างรายได้แก่โรงพยาบาลน้อยกว่ารายจ่าย ทำให้จำนวนนักกายภาพบำบัดที่ในโรงพยาบาลมีแนวโน้มเติบโตไม่ทันและไม่ครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น

ประกอบกับเครื่องมือกายภาพบำบัดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมีค่าใช้จ่ายที่สูง และการพัฒนานักกายภาพบำบัดให้สามารถใช้เครื่องมือที่นำเข้ามาได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นใช้เวลาและต้นทุนที่สูง การจัดการเรื่องการใช้ทรัพยากรในโรงพยาบาลยังไม่คุ้มค่าและมีประสิทธิผลต่ำ ทำให้การพัฒนากระบวนการรักษาระยะยาวสำหรับดูแลผู้ป่วยอัมพฤกษ์เพื่อให้เกิดมาตรฐานสูงขึ้นในภาครัฐมีอุปสรรคและความท้าทายค่อนข้างสูง ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ที่มีภาวะเท้าตกขณะเดินและทำ

กายภาพบำบัดในปัจจุบันถูกผลักดันให้กลับไปฝึกฝนตัวเองที่บ้าน โดยให้ใช้เฝือกอ่อนยึดข้อเท้า เพื่อประคองการรักษา ซึ่งเฝือกอ่อนยึดข้อเท้าไม่ได้ช่วยให้มวลกล้ามเนื้อที่ช้ำคลายเท้าเพิ่มขึ้น หรือช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อนั้น แต่กลับทำให้กล้ามเนื้อมัดดังกล่าวไม่ถูกใช้งานและเสี่ยงกับการลีบฝ่อได้

การหาวิธีที่ช่วยเหลือผู้ป่วยและช่วยให้นักกายภาพบำบัดมีประสิทธิภาพในการรักษา จึงเป็นที่มาของเครื่อง “เดินดี” หรือเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าแก้เท้าตก โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นำโดย ศศ.ดร.เชง เลิศมโนรัตน์ และคณะทำการวิจัยและพัฒนาโดยผลิตภัณฑ์ กายภาพบำบัดส่วนบุคคลขนาดพกพา เพื่อความต่อเนื่องในการรักษาของผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ทำให้ผู้ป่วยลดจำนวนครั้งที่ต้องเดินทางมาทำกายภาพบำบัดที่โรงพยาบาลรัฐ ซึ่งปัจจุบันยังคงเป็นงานบริการวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีการรับรองประโยชน์ที่เกิดกับผู้ป่วย อัมพฤกษ์จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารเวชศาสตร์ฟื้นฟูเป็นตัวรับรองประโยชน์ ซึ่งในแผนธุรกิจนี้ จะเป็นการผลักดันผลิตภัณฑ์นี้ให้พัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์



บทที่ 2

ผลิตภัณฑ์และกระบวนการทางธุรกิจ

2.1 รายละเอียดของบริษัท

บริษัท แอชชีสทีฟ รีแฮบ จำกัด (Assistive Rehab, Co. Ltd.) จัดตั้งขึ้นมาเพื่อผลิตและจัดจำหน่ายอุปกรณ์ช่วยกายภาพบำบัดด้านระบบประสาทแบบพกพา ภายใต้ตราสินค้า “เดินดี” สำหรับผู้ป่วยใช้ทำกายภาพบำบัดเองที่บ้าน โดยใช้เทคโนโลยี Functional Electrical Stimulation โดยเกิดจากการวิจัยและพัฒนาาร่วมกันระหว่าง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี คณะกายภาพบำบัด และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และมีการทำวิจัยโดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิสัยทัศน์

บริษัทชั้นนำระดับประเทศที่พัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตคนไทย ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสังคมไทย

พันธกิจ

ภายใน 5 ปี (2558-2563) ผลิตภัณฑ์เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าแก้เท้าตก “เดินดี” ต้องเป็นอุปกรณ์แรกที่แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ยอมรับและใช้ในการฝึกฝนและบำบัดภาวะเท้าตก แทนเฟือกอ่อนยึดข้อเท้าที่ใช้อยู่ในประเทศไทย

วัตถุประสงค์

- จัดจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ ที่มีคุณภาพทางด้านกายภาพบำบัด ให้แก่ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ปลายเท้าตกให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- เพื่อให้ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ปลายเท้าตก ได้เข้ารับการรักษาฟื้นฟูได้อย่างถูกต้อง ถูกวิธี
- มุ่งมั่นให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือในวงการกายภาพบำบัด

เป้าหมาย

- เป้าหมายระยะสั้น เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายไปตามคลินิกกายภาพบำบัดที่มีอุปกรณ์บำบัดครบครัน อย่างน้อยจังหวัดละ 1 แห่งทั่วประเทศไทย (80 แห่ง) ภายในปี 2017
- เป้าหมายระยะกลาง ทำให้ เครื่องเดินดี เป็นที่รู้จักในวงการแพทย์ และนักกายภาพบำบัดในประเทศไทยประมาณ 80% ภายในปี 2017 โดยยอดขายเติบโตทุกปี อย่างน้อยปีละ 15-20 %
- เป้าหมายระยะยาว พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้นเพื่อครอบคลุมตลาดดูแลผู้ป่วยอัมพฤกษ์ทุกระดับ และเปลี่ยนจากธุรกิจจำหน่ายเครื่อง “เดินดี” เป็นธุรกิจดูแลแก้ปัญหาด้านการเดินให้กับผู้ป่วยอัมพฤกษ์อย่างครบวงจร ภายในปี 2026

2.2 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์

เดินดี เป็นชุดอุปกรณ์กระตุ้นไฟฟ้าแก่ปลายเท้าตขขนาดเล็กน้ำหนักเบาพกพาสะดวก มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้กระตุ้นเส้นประสาทและกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระดกข้อเท้าข้างที่อ่อนแรงของผู้ป่วยอัม-พฤกษ์ขณะก้าวเท้าขึ้นไปข้างหน้า ซึ่งช่วยป้องกันการลื่นไถลของกล้ามเนื้อและพังผืดยึดข้อต่อ และเป็นช่วยพัฒนาการเดินแก่ผู้ป่วย ช่วยลดภาระงานของนักกายภาพบำบัดในงานดูแลผู้ป่วย

ชื่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า



รูปภาพที่ 2.1 แสดงชื่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า

สัญลักษณ์คล้ายตัว ค.เด็ก ด้านบนมีวงรี 5 อัน โดยที่วงรีแรกมีขนาดใหญ่และค่อยลดขนาดลงมา ทำให้ดูคล้ายกับปลายเท้า วางตัวอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมมุมมนเพื่อสื่อถึงระบบการที่ปลอดภัยและน่าเชื่อถือ คำภาษาไทยสองคำง่ายที่ฟังเสียงค.เด็ก เมื่อนำมารวมกันเกิดเป็น “เดินดี”

สื่อถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่มอบให้ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ เมื่อเดินและกระตุ้นไฟฟ้าจากอุปกรณ์ทำให้ผู้ป่วยเดินได้ดีขึ้น โดยตราสินค้าจะพิมพ์ลงบนตัวเครื่องเดินดี เช่น เซอร์ตรวจก้าวก้าว ของพลาสติกใส่เครื่อง และกระเป๋าใส่ชุดอุปกรณ์

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

เดินดี ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักที่ใช้ในการแก้เท้าตกของผู้ป่วยอัมพฤกษ์ คือ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าขนาดพกพา (Deardee Stimulator Unit) ขั้วการบ่อนกระตุ้นไฟฟ้า (Electrodes) และเซนเซอร์ตรวจวัดการก้าวเท้า (Step Sensor)



ส่วนประกอบทั้งหมด

1. เครื่องกระตุ้นเดินดี
2. เซนเซอร์ตรวจวัดการก้าวเดิน
3. ขั้วกระตุ้นไฟฟ้า
4. สายรัดเครื่อง 1 เส้น
5. ถุงใส่เครื่องเดินดีติดกับสายรัด 1 ถุง
6. ถุงหุ้มข้อเท้า
7. กระเป๋าใส่ชุดอุปกรณ์เดินดี
8. ที่ชาร์ตแบตเตอรี่

รูปภาพที่ 2.2 แสดงชุดอุปกรณ์ทั้งหมดของเครื่องเดินดี

ข้อบ่งชี้การใช้เครื่อง

- ผู้ที่มีรอยโรคที่ระบบประสาทส่วนกลาง
- ผู้ที่มีกำลังกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งในกลุ่มกระดูกข้อเท้าระดับที่สามารถคลำได้
- ผู้ที่มีองศาการเคลื่อนไหวของข้อเท้าในระดับ Neutral position
- ผู้ที่มีการรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อของขาปกติ
- ผู้ที่มีอาการเกร็งระดับที่สามารถถูกกระตุ้นด้วยเครื่องกระตุ้นได้
- ผู้ที่สามารถเดินได้ด้วยตนเอง/อุปกรณ์ช่วยเดิน แต่มีความลำบากในการใช้ข้อเท้า
- ผู้ที่สามารถเดินได้มากกว่า 3 เมตร (TUG)
- ผู้ที่อาศัยอยู่ในสถานที่พักอาศัยที่เอื้ออำนวยและปลอดภัยต่อการเดิน
- ผู้ที่สามารถทนต่อกระแสไฟของเครื่องกระตุ้นได้

ข้อห้ามและข้อควรระวัง

- ผู้ที่มีปัญหาการรับรู้บกพร่อง ไม่สามารถเข้าใจขั้นตอนการเปิด-ปิด ปรับเครื่องกระตุ้น
- ผู้ที่มีปัญหาการรับรู้ความรู้สึกบกพร่อง เช่น เบาหวาน อากาธา ระดับการรับความรู้สึกที่ลดลง เป็นต้น
- ผู้ที่มีปัญหาหัวใจเต้นผิดจังหวะ/ใช้เครื่องควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ
- ผู้ที่มีแผลบริเวณที่ติดขั้วกระตุ้น
- ผู้ที่มีปัญหาการไหลเวียนเลือดในบริเวณ/บริเวณใกล้เคียงตำแหน่งที่ติดขั้วกระตุ้น
- ผู้ที่มีอุปกรณ์ยึด ตรึงที่เป็นเหล็กในบริเวณ/บริเวณใกล้เคียงตำแหน่งที่ติดขั้วกระตุ้น
- ผู้ที่มีภาวะทางจิต เช่น หวาดระแวง มีความประสงค์ในการฆ่าตัวตาย



รูปภาพที่ 2.3 แสดงตำแหน่งติดตั้งเครื่องกระตุ้นกับขาข้างอ่อนแรงของผู้ป่วย

2.3 กระบวนการทำงานของเครื่อง เดินดี

วงจรการเดินของมนุษย์

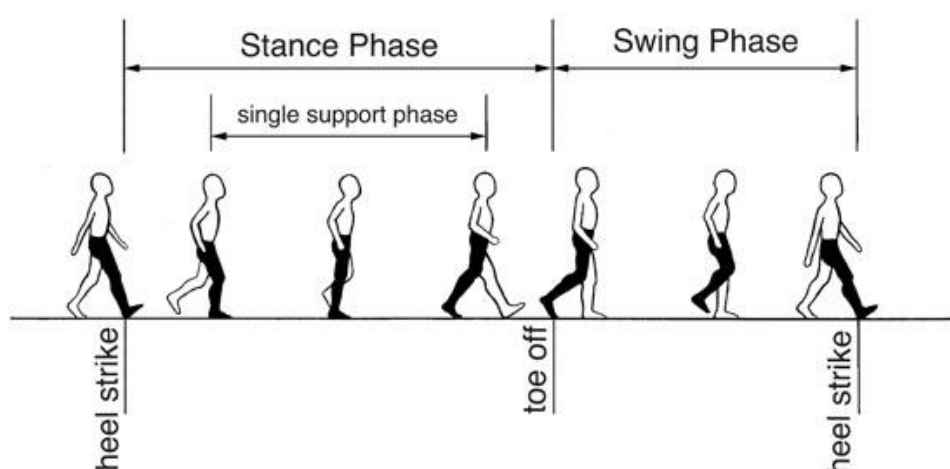
การเดินเป็นวิวัฒนาการที่เป็นไปตามธรรมชาติ คนทั่วไปไม่เห็นความสำคัญของการเดินดีจนกระทั่งได้การเดินของเขาเกิดความผิดปกติขึ้นจากสาเหตุของโรคอัมพฤกษ์อัมพาต เมื่อ

เกิดขึ้นแล้วจึงตระหนักว่าการเดินเป็นปัญหาที่ใหญ่ และต้องการการบำบัด ซึ่งปัญหาดังกล่าวเดินดีสามารถเข้าไปช่วยเหลือให้ผู้ใช้สามารถกลับมาเดินได้คล้ายคนปกติได้

แต่ก่อนที่จะทราบว่าเครื่องเดินดีช่วยแก้ปัญหการเดินอย่างไร จำเป็นต้องเข้าใจถึงวงจรการเดินของคน วิชาชีวกลศาสตร์ได้แบ่งวงจรการเดินของคนออกด้วยกัน 2 ช่วง (Phase) คือ

Stance phase คือ ช่วงที่เท้าข้างหนึ่งยันอยู่กับพื้น

Swing phase คือ ช่วงที่เท้าข้างหนึ่งลอยอยู่ในอากาศ



รูปภาพที่ 2.4 แสดงวงจรการเดินของคนแบ่งออกเป็น 2 ช่วงหลัก

จากรูปภาพที่ 2.4 วงจรการเดินของคนปกติจะแบ่งสัดส่วนออกเป็น Stance phase คิดเป็นร้อยละ 60 และ Swing คิดเป็นร้อยละ 40 เมื่อคนปกติก้าวออกเดินด้วยเท้าขวา ในช่วงแรกเท้าขวาจะยันพื้นรับน้ำหนักตัวซึ่งมีชื่อเรียกช่วงนี้ว่า (Stance phase) ลำตัวจะเคลื่อนไปข้างหน้าโดยมีเท้าซ้ายช่วยดันลำตัวออกไป จากนั้นเมื่อลำตัวเคลื่อนไปข้างหน้า เท้าซ้ายซึ่งลอยเหวี่ยงมาแตะพื้นเพื่อรับน้ำหนักต่อ (ช่วงที่เท้าซ้ายเหวี่ยงและเท้าขวายันพื้นอยู่ข้างเดียวเราเรียกช่วงนี้ว่า Single leg support phase) เท้าขวาก็จะกลายเป็นเท้าที่ดันลำตัวให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า แล้วเท้าขวาเองจะลอยจากพื้น (Swing phase)

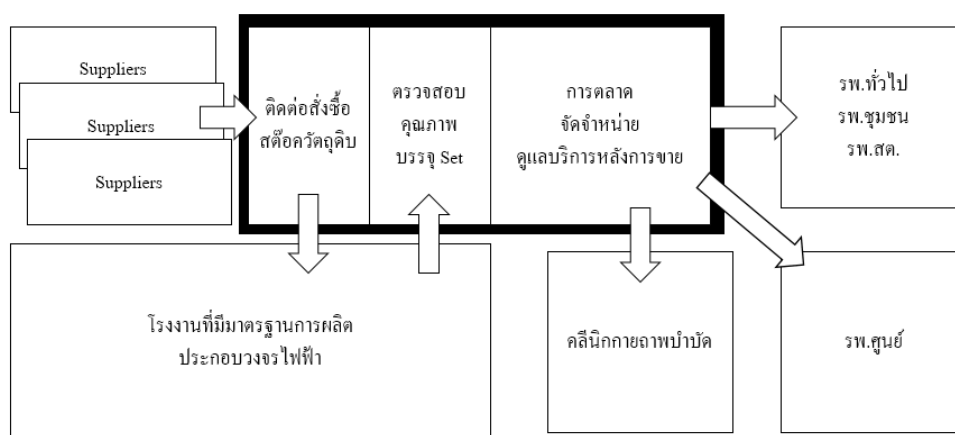
เดินดียกปลายเท้าผู้ป่วยในวงจรการเดินช่วง Swing phase

เมื่อทำการติดตั้งเดินดีและเปิดเครื่องใช้งาน ในวงจรการเดินช่วง Swing phase เครื่องเดินดีจะมีรูปแบบทำงานดังนี้

- เมื่อผู้ใช้ยกส้นเท้าข้างอ่อนแรง (Toe off) เพื่อจะก้าวเท้า เช่น เซอร์จะรับรู้ถึงน้ำหนักร่างกายที่ต่างจากเดิม เกิดสัญญาณทางไฟฟ้าส่งไปที่เครื่องเดินดีที่ติดตั้งอยู่ใต้เท้า
- เครื่องเดินดีปลดปล่อยกระแสไฟฟ้ากระตุ้นไปที่เส้นประสาท Common peroneal nerve เหนียวทำให้เส้นประสาทเกิดกระแสประสาทส่งไปถึงมัดกล้ามเนื้อที่ไ้กระดูกปลายเท้า
- ผู้ป่วยแวงเท้าไปด้านหน้าได้ง่ายขึ้นเนื่องจากกล้ามเนื้อหดจากกระแสไฟฟ้าที่ถูกกระตุ้น ปลายเท้ายกขึ้นจนข้อเท้าทำมุมพอที่ทำให้ผู้ใช้แวงเท้าพ้นพื้น จนครบจังหวะ Swing phase
- ผู้ใช้เดินจนจบ Swing phase ด้วยการเอาส้นเท้าลง เช่น เซอร์รับรู้การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักกดเกิดสัญญาณไฟฟ้าส่งถึงเครื่องเดินดี เดินดีหยุดกระตุ้น ไฟฟ้า กล้ามเนื้อจึงคลายตัวลง

2.4 รูปแบบธุรกิจ

รูปแบบธุรกิจเดินดี เน้นการสร้างผลิตภัณฑ์และบริการปรับเปลี่ยนซ่อมแซมเครื่องเดินดีที่มีปัญหาโดยตรงกับคนผู้ป่วยและนักกายภาพบำบัด โดยทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์เดินดี ทำการพัฒนาการกระบวนกรรักษาร่วมกับนักกายภาพบำบัดเพื่อสร้างมาตรฐานในการรักษา มีการตลาดทำการสื่อสารการตลาดภายนอกให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงคุณประโยชน์ของเครื่องเดินดี โดยบริษัทมีการวางรูปแบบดังรูปนี้



รูปภาพที่ 2.5 แสดงถึงรูปแบบธุรกิจของบริษัท

2.5 คุณค่าที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์และบริการ

ภาวะปลายเท้าตก คือกลุ่มอาการที่เกิดจากการบาดเจ็บทางระบบประสาทเช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหมอนรองกระดูกอักเสบ และอุบัติเหตุ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมร่างกายได้ เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง และเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการทำกายภาพบำบัดแล้ว กล้ามเนื้อที่อยู่ปลายสุด เช่น ปลายเท้า จะไม่คืนกลับมา ทำให้ผู้ป่วยอัมพฤกษ์เหล่านี้เดินค่อนข้างลำบากเพราะไม่สามารถกระดกปลายเท้าได้ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวของเขา

ด้านประสิทธิภาพในการใช้เครื่องเดินดี

เครื่องช่วยกายภาพบำบัด เดินดี เป็นเครื่องที่ใช้สำหรับบำบัดผู้ป่วยทางระบบประสาทที่มีอาการปลายเท้าตก ซึ่งเป็นอาการของอัมพฤกษ์ โดยมีความสามารถในการช่วยเหลือทำให้ผู้ป่วยสามารถเดินได้ใกล้เคียงกับคนปกติ หากผู้ป่วยที่มีอาการปลายเท้าตกได้รับการบำบัด ในช่วง 6 เดือนแรก ปลายประสาทจะสามารถพัฒนาและฟื้นฟูได้อย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยจะสามารถกลับมาดำเนินชีวิตเป็นปกติได้เร็วขึ้น

ด้านการใช้งาน

เครื่องเดินดี ประกอบด้วยอุปกรณ์ 3 ชิ้น คือ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าขนาดเล็ก เช่น เซอร์วาง ได้สันเท้า และขั้วคาร์บอนกระตุ้นไฟฟ้าติดตั้งบริเวณด้านข้างของหัวเท้าสำหรับกระตุ้นเส้นประสาทเพื่อยกสันเท้าในจังหวะก้าวเดิน โดยการทำงานเซนเซอร์จะตรวจจับการยกของสันเท้า และส่งสัญญาณไปบอกเครื่อง ให้กระตุ้นกล้ามเนื้อเพื่อยกปลายเท้าขึ้นตามจังหวะก้าวเดิน

ผลที่ได้หลังจากการใช้เครื่องเดินดีไปสักระยะ คือ ผู้ป่วยจะกลับมาเดินได้คล้ายคนปกติอีกครั้ง ปลายขาไม่ตะลึงของ กล้ามเนื้อขาแข็งแรงมากขึ้น ไม่ลืบ ไม่เผล และข้อต่อยังสามารถทำงานได้ตามปกติ และไม่เกิดพังผืด ซึ่งในขณะนี้ทั่วโลกมีผู้ป่วยที่มีอาการปลายเท้าตกกว่า 30 คนต่อวัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

ด้านการบริการ

คณะผู้พัฒนา “เดินดี” จะมีการสาธิตอุปกรณ์ในการใช้งานแก่สถานพยาบาล ศูนย์การแพทย์ และ คลินิก สามารถให้คำแนะนำวิธีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ทางทีมงานจะเก็บรวบรวมฐานข้อมูลจากผู้ป่วย และนักกายภาพบำบัดเพื่อมาแก้ไข ปรับปรุง ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

บทที่ 3

การศึกษากลุ่มเป้าหมาย

3.1 การวิจัยตลาด

กระบวนการศึกษากลุ่มเป้าหมายทำโดยการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ตั้งแต่ระยะเริ่มแสดงอาการป่วยในชั้นวิกฤต ระยะเข้ารับการรักษาและเป็นคนไข้ในของ โรงพยาบาล จนถึงที่สุดที่ระยะอัมพฤกษ์หรือรังที่ผู้ป่วยออกมารักษาตัวเองต่อที่บ้าน และเป็นคนไข้ในของ โรงพยาบาล เพื่อให้ทราบถึงจุดสัมผัสที่ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ต้องเจอ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ ซื้อเครื่องเดินดี โดยวิธีการพายน์ทางโทรศัพท์กับแพทย์ นักกายภาพบำบัด และผู้ป่วยที่เคยได้สัมผัส เครื่องเดินดีรุ่นแรก

3.2 คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

คำถามที่ใช้สัมภาษณ์กลุ่มผู้ป่วยที่เคยซื้อเครื่องเดินดี จำนวน 8 ท่าน

1. ปัญหาที่ผู้ป่วยพบในการทำกายภาพบำบัดปัจจุบัน
2. พฤติกรรมในการทำกายภาพบำบัดที่บ้าน (ความถี่, ระยะเวลาทำกายภาพแต่ละครั้ง, ผู้ช่วยในการทำกายภาพ)
3. ผู้ป่วยรู้จักเครื่องเดินดีได้อย่างไร
4. เพราะอะไรจึงตัดสินใจซื้อเครื่องเดินดี
5. ผลลัพธ์ที่ท่านรู้สึกได้ หลังจากใช้เครื่องเดินดี
6. จุดที่ควรพัฒนาปรับปรุงของเครื่องเดินดี

คำถามที่ใช้สัมภาษณ์แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และนักกายภาพบำบัด จำนวน 16 ท่าน

1. การทำกายภาพบำบัดผู้ป่วยที่มีภาวะปลายเท้าตก
2. ข้อเสียของอุปกรณ์ทำกายภาพบำบัดที่ใช้ในปัจจุบัน
3. จุดเด่นของเครื่องเดินดี

4. จุดที่ควรพัฒนาปรับปรุงของเครื่องเดินดี
5. การต่อบนอนุญาตประกอบวิชาชีพของนักกายภาพบำบัดรวมถึงกิจกรรมของนักกายภาพบำบัดที่เข้าร่วม (ถามเฉพาะนักกายภาพบำบัดจำนวน 15 ท่าน)
6. ช่องทางการรับสื่อของนักกายภาพบำบัด เพื่อค้นหาข้อมูลเครื่องที่จะมาช่วยงาน
7. มุมมองของนักกายภาพบำบัดที่มีต่อเครื่องเดินดี

3.3 สรุปผลการสัมภาษณ์ กลุ่ม ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ที่มีภาวะเท้าตก

พฤติกรรมในการทำกายภาพบำบัด

- ปกติผู้ป่วยจะทำกายภาพบำบัดที่คลินิก 2-8 ครั้ง/เดือน ขึ้นกับ ระยะทาง จำนวนวันที่นัดทำกายภาพบำบัด ความสะดวกของผู้ป่วย
- ปกติผู้ป่วยจะทำกายภาพบำบัดที่บ้าน 2-5 ครั้ง/สัปดาห์ โดยญาติจะเป็นผู้ช่วยในการทำกายภาพบำบัด
- ระยะเวลาในการทำกายภาพบำบัดแต่ละครั้ง 15-30 นาที
- ผู้ป่วยชอบทำกายภาพบำบัดที่คลินิกหรือ โรงพยาบาลมากกว่าทำกายภาพบำบัดที่บ้านเพราะมีนักกายภาพบำบัดคอยดูแลให้คำแนะนำ ทำให้รู้สึกอุ่นใจและปลอดภัยในการทำกายภาพบำบัด

ปัญหาในการทำกายภาพบำบัด

- ขาดแรงกระตุ้น แรงจูงใจที่ดีในการทำกายภาพบำบัด เนื่องด้วยการทำกายภาพบำบัดนั้น ผู้ป่วยจะรู้สึกเหนื่อยเร็ว เพราะต้องพยายามบังคับอวัยวะให้มีการเคลื่อนไหวตามที่นักกายภาพบำบัดสอน ดังนั้นถ้าผู้ป่วยไม่มีความมุ่งมั่นหรือได้รับกำลังใจจากคนรอบข้างที่ดี ผู้ป่วยก็จะไม่สามารถทำกายภาพบำบัดให้สม่ำเสมอได้
 - เครื่องมือที่ใช้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ โดยฝีก่อนยึดข้อเท้า และ Wire strap เป็นอุปกรณ์เพียงช่วยพยุงปลายเท้าไม่ให้ตกเท่านั้น ซึ่งไม่ได้ช่วยผู้ป่วยเพียงพอในการทำกายภาพบำบัด ผู้ป่วยมีความยากลำบากในการทำกายภาพบำบัด และเครื่องมือเหล่านี้ ผู้ป่วยมองเห็นผลช้า ผู้ป่วยบางรายจึงหมดกำลังใจในการทำกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่อง
 - ระยะทางที่ไกลจากบ้านถึงคลินิก ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถมาคลินิกได้บ่อย เพราะลำบากในการเดินทาง อีกทั้ง นักกายภาพบำบัดจะไม่ค่อยมีคิวว่าง เพราะ ดิดดิวิรักษาผู้ป่วยรายอื่น

ความพอใจในการใช้เครื่องเดินดี

- ผู้ป่วยรู้จักเครื่องเดินดี จาก แพทย์, นักกายภาพบำบัด และ สื่อทาง Internet
- ส่วนใหญ่อุปกรณ์ที่ใช้เดิม คือ เข็มก่อก่อนยึดข้อเท้า และ Wire strap
- ใช้เครื่องเดินดีแล้วดีกว่าเข็มก่อก่อน เพราะ ทำกายภาพง่ายกว่า , เหนื่อยน้อยกว่าใช้เข็มก่อก่อน ขามีกำลังและมีความรู้สึกมากขึ้น ผู้ป่วยสามารถควบคุมการเดินได้ดีขึ้น จึงมีกำลังใจในการทำกายภาพบำบัด

การตัดสินใจซื้อเครื่องเดินดี

- แพทย์หรือนักกายภาพบำบัดมีส่วนสำคัญมากในการตัดสินใจซื้อเครื่องเดินดี เพราะ มีความมั่นใจ เชื่อใจ ในแพทย์หรือนักกายภาพที่ให้คำแนะนำ
- สื่อทาง Internet มีผลพอสมควร โดยผู้ป่วยอัมพฤกษ์หรือญาติจะทำการหาข้อมูลจากหลายแหล่งทั้ง Website , ข่าว , Facebook ซึ่งผู้ป่วยมั่นใจในเครื่องเดินดี เนื่องจาก เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ป่วยบางคนจะปรึกษาแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่ตนรู้จักเพื่อเพิ่มความมั่นใจ ซึ่งถ้าแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดคนนั้นไม่รู้จักเครื่องเดินดี ผู้ป่วยจะไม่แน่ใจในเครื่องเดินดีว่าดีและเป็นที่ยอมรับจริงหรือไม่
- ระดับราคาของผู้ป่วยยอมรับได้ อยู่ที่ราคาไม่เกิน 10,000 บาท แต่ถ้าแพงกว่า 10,000 ก็พอจะซื้อ ได้ ถ้าดีจริง เพราะต้องการมีคุณภาพชีวิตที่ดีและช่วยตัวเองมากกว่าที่เป็นอยู่ กรณีที่พ่อแม่ ซื้อให้ลูกนั้น ราคาเท่าไรเขาก็จะซื้อถ้าเครื่องนั้นมีประโยชน์จริง

ข้อเสนอแนะเครื่องเดินดี

- ควรประชาสัมพันธ์เครื่องเดินดีให้บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์, นักกายภาพ ู้จักและใช้งานเป็นมากกว่านี้ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยอัมพฤกษ์
- ระดับกระแสไฟฟ้าควรมีระดับสูงสุดที่แรงกว่านี้
- ควรมีการสาธิตสินค้า รวมถึงมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทเข้ามาสอนและให้คำปรึกษา

3.4 สรุปผลการสัมภาษณ์ กลุ่ม แพทย์และนักกายภาพบำบัด

ข้อมูลทั่วไปในการทำกายภาพบำบัด

- ความคาดหวังของผู้ป่วย ผู้ป่วยช่วงแรกที่เป็นต้องการจะหายจากการเป็นอัมพฤกษ์เลย ซึ่ง แพทย์ นักกายภาพบำบัดจะต้องทำการประเมินร่วมกับผู้ป่วยให้มีความคาดหวังที่ถูกต้องตามอาการที่เป็น และปรับทัศนคติให้ตรงกันก่อนที่จะทำการรักษาหรือทำกายภาพบำบัด
- การทำกายภาพบำบัดกับผู้ป่วย: ผู้ป่วยปลายเท้าตกไม่มีแรงเลย ใช้วิธีกระตุ้นข้อเท้า โดยกระแสไฟฟ้า ผู้ป่วยขยับได้บ้าง ใช้วิธีกระตุ้นข้อเท้า โดยกระแสไฟ ร่วมกับการทำกายภาพบำบัด
- แพทย์มักฝึกญาติผู้ป่วยในการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยในการทำกายภาพบำบัดที่บ้าน
- ปัญหาในการทำกายภาพบำบัดในปัจจุบัน คือ นักกายภาพบำบัดไม่เพียงพอในการทำกายภาพบำบัดให้กับผู้ป่วยอัมพฤกษ์ และผู้ป่วยขาดความสม่ำเสมอในการทำกายภาพบำบัด
- การทำกายภาพบำบัดที่คลินิกมีข้อดี คือ มีทั้งเครื่องมือและบุคลากรที่ช่วยเหลือพร้อม การทำกายภาพบำบัดที่บ้านมีข้อดี คือ สะดวก ทำได้บ่อย โดยการทำกายภาพบำบัดที่บ้านด้วยความสม่ำเสมอและวิธีที่ถูกต้อง จะเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูได้ประมาณร้อยละ 50 จากปกติ
- อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับการทำกายภาพบำบัดผู้ป่วยอัมพฤกษ์อาการปลายเท้าตก คือ AFO (เพื่อก่อก่อนยึดข้อเท้า) Wide strap (สายรัดข้อเท้าไม่ให้ตก) และ Electrical Stimulation (เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า)
- ข้อเสียของ AFO คือทำให้การเดินไม่เหมือนจริง กล้ามเนื้อบางส่วนไม่ได้ทำงานเหมือนการเดินจริงไม่สามารถเรียนรู้การเดินได้ ใช้เวลาหล่อเฟือกนาน ประมาณ 4-6 เดือน
- ข้อเสียของ Wire strap คือควบคุมข้อเท้าได้ไม่ดี และกล้ามเนื้อบางส่วนไม่ได้ทำงานเหมือนการเดินจริง
- ข้อเสียของ Electrical Stimulation คือ คนไข้ขณะทำการรักษาจะไม่สามารถเดินได้ เพราะต้องนอนเพื่อให้เครื่องทำการกระตุ้น ทำให้ไม่สามารถจับจังหวะในการเดินได้ ร่างกายจึงไม่จดจำการเดิน และผู้ป่วยไม่สามารถนำไปใช้ที่บ้านได้ จึงขาดความสม่ำเสมอในการรักษา

ผลตอบรับหลังการใช้เครื่องเดินดี

- เครื่องเดินดีจะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยที่เรียนรู้การเดินอย่างธรรมชาติ ใกล้เคียงกับคนปกติ กล้ามเนื้อมีการทำงานได้ตรงจุด Reeducation กระตุ้นการเรียนรู้การกระดกข้อเท้า ได้ด้วยตัวเอง
- ขนาดเล็ก พกพาสะดวก และใช้กับการทำกายภาพบำบัดกับพื้นแบบไหนก็ได้

- เครื่องเดินดี จะช่วยการกระตุ้นข้อเท้าได้ดี ทำให้การเดินเหมือนเป็นปกติได้มาก
- ที่สุด

ข้อปรับปรุงของเครื่องเดินดี

- ควรมียิมงานมาสาธิตวิธีการใช้ให้กับนักกายภาพบำบัดและผู้ป่วย
- ถูงุ้มข้อเท้า ควรปรับให้มีขนาดที่หลากหลายรองรับการใช้งานของคนไข้
- เครื่องเดินดีจะไม่ทำงานถ้าคนไข้ลงน้ำหนักไม่ถูก จึงยากในการใช้งานช่วงแรก
- ควรทำการตลาดให้นักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย รู้จักมากกว่านี้

ข้อมูลอื่น ๆ ของนักกายภาพบำบัด

- นักกายภาพบำบัดต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพจากสภากายภาพบำบัด
- ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพจะมีอายุ 5 ปี การจะต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพนั้นต้องมีหน่วยคะแนนผ่านเกณฑ์ ซึ่งมาจากกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ ที่นักกายภาพบำบัดต้องเข้าร่วม โดยสภากายภาพบำบัดมีเป้าประสงค์ให้นักกายภาพบำบัดหมั่นศึกษาหาความรู้พัฒนาตัวเอง และเปิดรับวิทยาการใหม่ ๆ
- การสัมมนาวิชาการที่จัดโดยสภากายภาพบำบัด เป็นกิจกรรมที่สำคัญ ที่นักกายภาพบำบัดต้องเข้าร่วมเป็นประจำ ซึ่งในงานจะมีการบรรยายความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับการกายภาพบำบัด
- นักกายภาพบำบัดจะให้ความสำคัญกับบุคลากรหรือบริษัทที่เข้ามาบรรยายความรู้ในงานสัมมนา เนื่องจากวิทยากรหรือบริษัทเหล่านั้นจะต้องผ่านการเห็นชอบจากสภากายภาพบำบัดก่อนถึงจะมาบรรยายได้
- นักกายภาพบำบัดมีการรวมกลุ่มมากมาย และค่อนข้างสนิทกัน เนื่องจาก ในแต่ละปี นักกายภาพบำบัดจะมีการอบรม สัมมนาพร้อมกันบ่อย ๆ รวมถึงมีการตั้งกลุ่ม Line , Facebook
- ช่วงแรกที่นักกายภาพบำบัดรู้จักเครื่องเดินดี นักกายภาพบำบัดจะรู้สึกที่เครื่องเดินดีเป็นเรื่องใหม่ ต้องศึกษาหาข้อมูลเอง รวมถึง ไม่มีเจ้าหน้าที่ของทางเดินดีมาให้คำแนะนำหรือสนิทกันมาก ประกอบกับหน้าที่การงานของนักกายภาพบำบัดค่อนข้างยุ่ง เพราะต้องดูแลคนไข้จำนวนมาก ทำให้นักกายภาพบำบัดบางส่วนไม่ให้ความสนใจในเครื่องเดินดี

บทที่ 4

กลยุทธ์ทางการตลาด

เครื่องเดินดี เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด ซึ่งได้ถูกคิดค้นและพัฒนาเพื่อช่วยผู้ป่วยอัมพฤกษ์อาการปลายเท้าตก ให้การทำกายภาพมีประสิทธิภาพและง่ายขึ้น อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อของผู้ป่วยให้แข็งแรง ซึ่งจุดเด่นของผลิตภัณฑ์อยู่ที่ ตัวเครื่องมีการใช้เซ็นเซอร์ทำงานร่วมกับขั้วไฟฟ้าในการกระตุ้นกล้ามเนื้อของผู้ป่วยขณะทำกายภาพบำบัด ซึ่งผู้ป่วยจะได้ทั้งการเรียนรู้การเดินอย่างถูกวิธีและกล้ามเนื้อขาได้รับการกระตุ้นไปในเวลาเดียวกัน อีกทั้งมีงานวิจัยรับรองการใช้งานจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือและราคาเหมาะสม ซึ่งไม่มีผลิตภัณฑ์ไหนในตลาดที่จะมีคุณสมบัติครบถ้วนเท่าเดินดี

ช่วงแรกของการเปิดตัวสินค้าจะเน้นไปที่การประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้และให้นักกายภาพบำบัดทดลองและเรียนรู้ ซึ่งนักกายภาพบำบัดเป็นผู้มีอิทธิพลต่อผู้ป่วยในการซื้อเครื่องเดินดี เพราะ ผู้ป่วยเชื่อมั่นในตัวนักกายภาพบำบัด ดังนั้น การสื่อสารในช่วงแรกจะเน้นไปที่นักกายภาพบำบัดเป็นหลัก แต่ก็มีมีการสื่อสารหรือกลยุทธ์ทางการตลาดที่มุ่งเน้นไปที่ผู้ป่วยด้วย เพื่อสื่อสารและสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าทุกฝ่ายในตลาด

4.1 การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

การวิจัยตลาดโดยวิธีการสังเกตและวิเคราะห์เส้นทางเดินชีวิตของผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ทำให้ทราบถึงผู้เกี่ยวข้องที่มีส่วนตัดสินใจซื้อเครื่อง “เดินดี” ได้แก่ แพทย์เจ้าของไข้ นักกายภาพบำบัด ซึ่งแพทย์เจ้าของไข้ที่มีความรู้ในเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฟื้นฟูในประเทศไทยมีจำนวนเพียง 342 ท่าน และส่วนมากทำงานในสถานพยาบาลที่ใหญ่ที่ค่อนข้างห่างจากบ้านผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยเดินทางอย่างลำบาก ต่างกับนักกายภาพบำบัดที่มีกำลังคนมากกว่าหลายเท่า และกระจายออกไปปัจจุบันมีการประมาณการณ์ว่า นักกายภาพบำบัดทั้งหมด 8,000 ท่านในประเทศไทยที่ยังทำงานในระบบสุขภาพของรัฐ และเอกชนทั้งสิ้น 5,000 ท่าน ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นไปที่นักกายภาพบำบัดแทนแพทย์

กลุ่มลูกค้าหลัก คือ นักกายภาพบำบัด

กลุ่มลูกค้ารอง คือ ผู้ป่วยอัมพฤกษ์อาการปลายเท้าตก และญาติผู้ป่วย

โดยช่วงแรกบริษัทฯจะเน้นทำการตลาดกับกลุ่มเป้าหมายหลักคือนักกายภาพบำบัดเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีของเครื่องเดินดี และให้นักกายภาพบำบัดเป็นช่องทางในการทดลองใช้งานเครื่องเดินดี เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายรอง และทำการซื้อขาย ซึ่งบริษัทฯจะเน้นที่ตลาดในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล เพราะเป็นภูมิภาคที่มีจำนวนคลินิกหนาแน่น และใกล้กับแหล่งผลิตที่อยู่ในกรุงเทพฯ ทำให้สะดวกรวดเร็ว และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า เมื่อสินค้าเป็นที่รู้จักและติดตลาดแล้ว จึงเริ่มขยายไปในภาคอื่นต่อไป

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนคลินิกกายภาพบำบัดแต่ละภูมิภาค

ภาค	คลินิกกายภาพ (แห่ง)
ภาคกลาง	151
ภาคเหนือ	23
ภาคใต้	19
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	12
รวม	205

ที่มา: ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

4.2 ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งหลัก

จากการศึกษาผู้วิจัยทราบว่ากายภาพบำบัดภาวะเท้าตกในปัจจุบันของไทยมีทางเลือกจำกัด เครื่องมือที่ใช้บรรเทาอาการในปัจจุบันคือ เฝือกอ่อนยึดข้อเท้า และเครื่องกระตุ้นที่มีลักษณะการทำงานเหมือนเดินดีต้องนำเข้าและมีราคาจำหน่ายทั้งระบบ 3 แสนถึง 1 ล้านบาท ทำให้ผู้ป่วยส่วนมากไม่รู้จักและไม่อาจเข้าถึงได้ ผู้วิจัยจึงกำหนดคู่แข่งหลักคือ เฝือกอ่อนยึดข้อเท้า เพราะอุปกรณ์แม้จะดูเป็นคู่แข่งทางอ้อม แต่มีการใช้อย่างแพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับแล้วในกลุ่มแพทย์และนักกายภาพบำบัด และจับกลุ่มผู้ป่วยเดียวกับเครื่อง “เดินดี”

การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์จะใช้เป็นในการสื่อสารตราสินค้า “เดินดี” โดยเราใช้แกนตั้งจากคือ ความมั่นใจที่ได้รับ (Confidence) และแกนนอนคือ ประสิทธิภาพในการฟื้นฟู (Effective) เพื่อให้เกิดความชัดเจนและแทนที่ความนึกคิดในความทรงจำของนักกายภาพบำบัดและผู้ป่วย



รูปภาพที่ 4.1 แสดงถึงตำแหน่งทางการตลาดของ “เดินดี” เมื่อเทียบกับ AFO

4.3 ส่วนผสมทางการตลาด

ผลิตภัณฑ์

“เดินดี” เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าแก้ปัญหาเท้าตกแก่ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ มีคุณค่ากับผู้ใช้ดังนี้

1. นักกายภาพบำบัด

- นักกายภาพบำบัดสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำกายภาพบำบัดกับผู้ป่วยอัมพฤกษ์เพื่อปรับปรุงอาการปลายเท้าตกโดยการใช้เครื่องเดินดี ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยเดินได้ดีขึ้นและทำกายภาพบำบัดด้วยตัวเองได้บ่อยกว่าเดิม ช่วยให้ง่ายต่อการรักษาและติดตามดูแล

- นักกายภาพบำบัดได้กำไรจากการขายเครื่องเดินดีหรือแนะนำนักกายภาพบำบัดคนอื่นมาใช้เครื่องเดินดี ทำให้มีรายได้มากขึ้น

- นักกายภาพบำบัดมีส่วนร่วมในการช่วยสังคม ผ่านกิจกรรมที่ทางเดินดีและมหาวิทยาลัยมหิดลจัดขึ้น เช่น การเก็บข้อมูลการใช้งานของผู้ป่วยเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงกิจกรรม

CSR อื่น ๆ การร่วมงานหรือการขายผลิตภัณฑ์จากมหาวิทยาลัยมหิดล ช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้นักกายภาพบำบัด เนื่องจาก มหาวิทยาลัยมหิดล มีชื่อเสียงทางด้านการศึกษาในระดับประเทศ

2. ผู้ป่วยอัมพฤกษ์อาการปลายเท้าตก

- การกระตุ้นไฟฟ้าที่กล้ามเนื้อขณะทำกายภาพ ทำปลายเท้ากระดกได้มากขึ้น ผู้ป่วยจะทำกายภาพได้ง่ายกว่าเดิม และ เป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อไม่ให้ลีบฝ่อ
- ผู้ป่วยมีกำลังใจในการทำกายภาพบำบัดมากขึ้น เนื่องจากการทำกายภาพบำบัดด้วยเครื่องเดินดีได้สะดวกกว่า และง่ายกว่าการทำกายภาพบำบัดด้วยเครื่องมืออื่นๆ ในปัจจุบัน
- เครื่องเดินดีมีขนาดเล็กและน้ำหนักน้อย ทำให้ผู้ป่วยสามารถพกพาไปไหนได้สะดวก ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำกายภาพบำบัดได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดเป็นเป้าหมายที่ช่วยให้ผู้ป่วยกลับมาเดินใกล้เคียงปกติ
- เมื่อทำกายภาพด้วยเครื่องเดินดีบ่อย ๆ ปลายเท้าของผู้ป่วยจะกระดกได้มากขึ้น ทำให้ใช้ชีวิตประจำวันได้ง่าย , สะดวก และปลอดภัยมากกว่าเดิม

3. ญาติผู้ป่วยอัมพฤกษ์

- ส่งเสริมกำลังใจของญาติผู้ป่วย เนื่องจาก ผู้ป่วยมีกำลังใจขึ้นจากการทำกายภาพโดยใช้เครื่องเดินดี เมื่อผู้ป่วยทำกายภาพด้วยเครื่องเดินดีบ่อย ๆ กล้ามเนื้อขาที่บวมและอ่อนแรงจะดีขึ้น ทำให้ลดภาระของญาติผู้ป่วยในการดูแลผู้ป่วย
- ลดอุบัติเหตุจากการเดินสะดุดเพราะปลายเท้ายกไม่ได้ เนื่องจาก เครื่องเดินดีจะกระตุ้นปลายเท้าให้กระดกได้มากกว่าเดิม
- ญาติผู้ป่วยมีความหวังว่า ผู้ป่วยจะมีท่าทางการเดินใกล้เคียงปกติมากกว่าเดิม

ราคาจำหน่าย

ราคาจำหน่ายอยู่ที่ 8,500 บาท และมีการประกันสินค้า 3 ปี ซึ่งราคาอยู่ในช่วง 8,000-10,000 บาท ซึ่งเป็นช่วงราคาที่สูงสุดที่ได้จากการสัมภาษณ์

ช่องทางจำหน่าย

มีเครื่องสาธิตให้ผู้ป่วยได้ลองทดสอบกับนักกายภาพบำบัดที่เป็นตัวแทน นักกายภาพบำบัด หากเป็นผู้ป่วยเก่าที่ทำกายภาพบำบัดกับนักกายภาพบำบัดเป็นประจำจะให้เขาทดลองใช้กับนักกายภาพบำบัดเจ้าของไข้ไปสักระยะก่อน แล้วจึงตัดสินใจซื้อ เพื่อให้คนไข้แน่ใจว่ามีประโยชน์กับตัวคนไข้จริง ส่วนคนไข้ใหม่ที่เข้าทดสอบกับนักกายภาพบำบัดตัวแทน

4.4 แผนการดำเนินงานการสื่อสารทางการตลาด

แผนดำเนินงานขั้นแรก (ช่วง 0-5 ปีแรก) กลยุทธ์ที่ใช้ดำเนินงานในขั้นแรกได้ถูกออกแบบกลยุทธ์ขึ้นมาเพื่อการทำให้นักกายภาพบำบัดสนใจในเครื่องเดินดี ง่ายในการขาย ก่อให้เกิดกำไร (Interest Easy Profit) โดยจะมียุทธวิธีต่าง ๆ มาสนับสนุน มีจุดประสงค์ดังนี้

- สร้างความสนใจให้นักกายภาพบำบัดผ่านงานสัมมนาเสริมความรู้ทางวิชาชีพ และติดต่อขอเข้าไปสาธิตเครื่องเดินดีตามแผนก หน่วย และคลินิกกายภาพบำบัดในโรงพยาบาล
- ช่วยให้นักกายภาพบำบัดจำหน่ายเครื่อง “เดินดี” ได้สะดวกขึ้นด้วยการเพิ่มกำลังซื้อให้ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ โดยการวางกล่องแสดงสินค้าหรือโปสเตอร์ในคลินิก เพื่อทำหน้าที่สร้างการรับรู้
- ช่วยจัดกลุ่มสาธิตสินค้า รวมถึงการบริการซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วน เครื่องเดินดี เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและนักกายภาพบำบัด
- จัดต้นทุนการเก็บสินค้า โดยเมื่อนักกายภาพบำบัดวินิจฉัย และให้ผู้ป่วยได้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ จนผู้ป่วยมีความประสงค์ที่จะนำไปใช้ทำกายภาพบำบัดที่บ้าน นักกายภาพบำบัดจึงจะส่งเครื่องกับทางเดินดีเป็นรายครั้ง ดังนั้นนักกายภาพบำบัดไม่มีความจำเป็นต้องซื้อสินค้ามาเก็บทำให้ไม่มีต้นทุนในการขายเครื่องเดินดี

กลยุทธ์การตลาดเพื่อสร้างความสนใจ

การสร้างความสนใจในตัวเครื่องเดินดีสำหรับนักกายภาพบำบัดจำเป็นสำหรับสินค้าที่ออกใหม่ในตลาด ประกอบด้วย 3 กิจกรรม โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

1. กิจกรรมการบรรยายเครื่องเดินดีในงานสัมมนา

การบรรยายเครื่องเดินดีในงานสัมมนา จัดโดยหน่วยงานที่ขึ้นตรงกับสภากายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย งานสัมมนาจะมีตลอดทั้งปี นักกายภาพบำบัดทุกคนจำเป็นต้องเข้าสัมมนาเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อเก็บคะแนนไว้ใช้ในการต่ออายุสมาชิกสภากายภาพบำบัด และใบประกอบวิชาชีพ

กลุ่มเป้าหมาย: นักกายภาพบำบัด

วัตถุประสงค์:

- สร้างการรับรู้และการลงใช้เครื่องเดินดีผ่านงานสัมมนาวิชาการของนักกายภาพ ที่จัดโดยสภากายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย ซึ่งจะทำให้นักกายภาพบำบัดได้เปิดใจ ทราบข้อมูล และลงใช้เครื่องเดินดีจริง ผ่านการออกบูทและการบรรยายของวิทยากรจากทีมงานเดินดีภายในงาน
- สร้างสายสัมพันธ์และขอข้อมูลติดต่อภายในงาน อันจะนำไปสู่การเข้าหาตามคลินิก(Clinic Approach) กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย : นักกายภาพบำบัด

วิธีการ:

- การส่งจดหมายแนะนำโครงการไปยังสภากายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย เพื่อขอ
- บรรยายในงานสัมมนาต่าง ๆ ที่ทางสภาจัดขึ้น โดยผู้บริหารของทางทีมงานเดินดีมีสายสัมพันธ์ที่ดีกับคณะกรรมการสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย
- ทำการบรรยาย ออกบูท และ สาธิตเครื่องเดินดี ภายในงานสัมมนาวิชาการ โดยมุ่งหวังให้นักกายภาพบำบัดได้รับข้อมูลเครื่องเดินดี ได้ใช้เครื่องเดินดี และ สร้างความสัมพันธ์ภายในงาน รวมถึงการนัดทีมงานเดินดีไปเยี่ยมคลินิกและวางแผนสาธิตเครื่องเดินดีให้ผู้ป่วย ในกรณีที่นักกายภาพบำบัดในงานสนใจใช้เครื่องเดินดี
- พื้นที่ในการบรรยายในงานสัมมนาภายในงานนั้น ทางทีมงานเดินดีได้วางเป้าหมายหลักอยู่ที่ภาคกลาง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีคลินิกกายภาพบำบัดหนาแน่น และมีระยะทางที่ใกล้เดินทางสะดวก



รูปภาพที่ 4.2 แสดงบรรยากาศของกิจกรรมสัมมนา

2.กิจกรรมการเปิดใจนักศึกษาถ่ายภาพบำบัด

วัตถุประสงค์ :

1. สร้างการรับรู้ ให้ความรู้และความเข้าใจเรื่องเดินดีให้กับนักศึกษาคณะ
ถ่ายภาพบำบัด ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ซึ่งนักศึกษานี้จะเป็นนักถ่ายภาพบำบัดรุ่น
ใหม่ในอนาคต

2. สร้าง Relation ระหว่างทีมงานเดินดีและนักศึกษาคณะถ่ายภาพบำบัด เพื่อสร้าง
ฐานลูกค้าใหม่ที่คุ้นเคยและสามารถใช้เครื่องเดินดีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มเป้าหมาย : นักศึกษาคณะถ่ายภาพบำบัด

วิธีการ :

1. การส่งจดหมายแนะนำตัวโครงการไปยังมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อขอเป็นพันธมิตร
และสนับสนุนนักศึกษาคณะถ่ายภาพบำบัดโดยผ่านทางมหาวิทยาลัยมหิดล (คณะถ่ายภาพบำบัดของ
มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสหเวชของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งแต่ละแห่งมีสัมพันธ์ที่ดีกับทีมงานเดิน
ดี)

2. การเข้าไปสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา เช่น

- การสนับสนุนเรื่องน้ำ อาหารและ ยา ในกิจกรรมรับน้อง
- การสาธิตการใช้เครื่องเดินดี ในการ Workshop Lab Neuro (เป็นหนึ่งในวิชาการใช้
เครื่องมือแพทย์)
- การสนับสนุนเงินในการออกค่ายของนักศึกษา ให้ทุนสนับสนุนข้อมูลในการทำ
โครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาการรักษาโดยใช้เครื่องเดินดี

3.กิจกรรมเพื่อนบอกเพื่อน Friend to friend

กลุ่มเป้าหมาย : นักถ่ายภาพบำบัด

วัตถุประสงค์ :

1. การกระตุ้นให้เกิดการบอกต่อในวงการนักถ่ายภาพบำบัด ถึงการใช้เครื่องเดินดี
แล้วเห็นประโยชน์ เพื่อเปิดใจให้นักถ่ายภาพบำบัดที่ไม่รู้จักเครื่องเดินดีสนใจ

2. เป็นการเจาะกลุ่มนักถ่ายภาพบำบัดกลุ่มใหม่ นอกเหนือจากการบรรยายในงาน
สัมมนา

วิธีการ :

1. นักกายภาพบำบัดที่ใช้เครื่องเดินดี แนะนำให้เพื่อนนักกายภาพบำบัดด้วยกันที่ไม่เคยใช้เครื่อง สนใจในเครื่องเดินดี
2. นักกายภาพบำบัดคนที่แนะนำติดต่อทีมงานเดินดีและนัดหมายวันที่จะให้ทีมงานเดินดีเข้าไปพบนักกายภาพบำบัดคนที่ถูกแนะนำ
3. ทีมงานเดินดีเข้าไปพบ อธิบาย และให้ลองเครื่อง จนนักกายภาพบำบัดเอาไปใช้และสั่งซื้อเครื่องเดินดี
4. ทุกยอดซื้อเครื่องเดินดีของนักกายภาพบำบัดคนที่ถูกแนะนำ 1 เครื่อง ผู้แนะนำจะได้ค่าแนะนำ 300 บาท / 1 เครื่อง
5. สิทธิในการได้ค่าแนะนำ 3 ปี โดยจะได้รับสิทธิ์ 1 ชั้น ถ้าคนที่นักกายภาพบำบัดแนะนำ แนะนำคนอื่นจะไม่ได้รับสิทธิ์

กลยุทธ์การตลาดเพื่อสร้างความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร

การทำให้ นักกายภาพบำบัดเกิดความรู้สึถึง ความง่ายในการหาความรู้ ความง่ายในการใช้งาน ความง่ายในการสอนผู้ป่วย และความง่ายในการขาย ซึ่งช่วยทำให้นักกายภาพบำบัดตัดสินใจขายเครื่องเดินดีได้ โดยมี 3 กิจกรรม ได้แก่

1.กิจกรรมสาธิตการใช้เครื่องเดินดีตามคลินิก

กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย : ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ญาติผู้ป่วยและ นักกายภาพบำบัด

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อสร้างการรับรู้ การลองใช้เครื่องเดินดีผ่านทีมงานเดินดีในงานสาธิตสินค้า ทำให้นักกายภาพบำบัดไม่เหนียวในการอธิบายหรือประชาสัมพันธ์เครื่องเดินดีให้ผู้ป่วย
2. สร้าง Relation กับผู้ป่วยอัมพฤกษ์ กับทีมงานเดินดี
3. เก็บ Feed Back การใช้งาน การติดตั้งเครื่องเดินดีกับผู้ป่วยได้คร่าวๆ ได้
4. นักกายภาพบำบัดได้ฝึกติดตั้งเครื่องเดินดีให้ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ร่วมกับทีมงานเดินดี

วิธีการ :

1. ทีมงานทำการบรรยายและสอนการใช้งานเครื่องเดินดีให้กับนักกายภาพบำบัดรวมทั้ง แจกเครื่องเดินดีให้นักกายภาพบำบัด 1 เครื่อง ใ้ใช้งานและสาธิตผู้ป่วยอัมพฤกษ์ที่มาคลินิก
2. วางแผนร่วมกับนักกายภาพบำบัดในการจัดงานสาธิตเครื่องเดินดี โดย จะจัดงานที่คลินิก หรือ สถานที่ที่เหมาะสมนักกายภาพบำบัดเตรียมนัดผู้ป่วยอัมพฤกษ์และญาติผู้ป่วย

3. รูปแบบงานสาธิต : การบรรยายเครื่องเดินดี ลองใช้เครื่องเดินดี เลี้ยงอาหาร เล่น เกมส์ชิงรางวัล

4. ในการจัดกิจกรรมจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- บรรยายการใช้งาน
- VDO ความรู้สึกผู้ใช้จริง
- ทดลองติดตั้งและใช้จริง
- เล่นเกมชิงรางวัล

ตารางที่ 4.2 แสดงหมายกำหนดการที่ใช้งานสาธิตเป็นกลุ่ม

เวลา	กำหนดการ
09.00-09.30	ลงทะเบียน รับของว่าง
09.30-09.45	เจ้าของสถานประกอบการภาคนี้กล่าวเปิดงาน
09.45-10.00	วิทยากรเดินดีบรรยาย ที่มา และ ประโยชน์ของเครื่องเดินดี
10.00-10.30	ฉายวีดิทัศน์ ความรู้สึกของผู้ป่วยที่เคยใช้เดินดี
10.30-10.45	วิทยากรเดินดีบรรยาย วิธีการติดตั้ง การใช้งาน
10.45-11.45	ทดลองให้ผู้ป่วยและญาติได้ใช้เครื่องเดินดีจริงๆ โดยมีนักกายภาพบำบัดที่คลินิกและทีมงานเดินดีคอยดูแลอย่างใกล้ชิด
11.45-12.00	เล่นเกมส์ชิงรางวัล
12.00-13.00	รับประทานอาหาร



รูปภาพที่ 4.3 แสดงบรรยายการใช้งานสาธิตการใช้งานเดินดี

2.กิจกรรม ดี-บริการ (D-Service Program)

กลุ่มเป้าหมาย : นักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ญาติผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ :

1. ทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการของเดินดีสร้างความพึงพอใจให้กับนักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยอัมพฤกษ์และญาติผู้ป่วย
2. สร้างความเชื่อมั่นในเครื่องเดินดีให้กับนักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ และ ญาติผู้ป่วย อันจะทำให้เครื่องเดินดีทำตลาดได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วิธีการ :

1. Call Center และ พนักงานเทคนิค เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับสายผู้ป่วยอัมพฤกษ์ที่มีปัญหาการใช้งานเครื่องเดินดีพิจารณาปัญหาที่เจอดำเนินการแก้ไข โดยถ้าเป็นเรื่องการใช้เครื่อง Call Center จะให้คำแนะนำทางโทรศัพท์ ถ้าเป็นเรื่องอุปกรณ์เสีย จะประสานงานให้ผู้ป่วยส่งเครื่องมาทางไปรษณีย์เพื่อให้พนักงานเทคนิคซ่อม เปลี่ยนชิ้นส่วน หรือเปลี่ยนเครื่องตามอาการ หรือ ถ้าเป็นอาการเกี่ยวกับขีดจำกัดทางร่างกายในการใช้งาน Call Center จะติดต่อนักกายภาพบำบัดที่ผู้ป่วยซื้อเครื่องเดินดี เพื่อติดตามอาการ Call Center สรุปรายงานข้อร้องเรียนให้ผู้บริหารและทีมงานเดินดีทราบในรายงานประจำเดือน

3. กิจกรรมการสื่อสารการตลาดอย่างองค์รวม IMC

กลุ่มเป้าหมาย : นักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยอัมพฤกษ์

วัตถุประสงค์

สร้างการรับรู้เกี่ยวกับเครื่องเดินดีแก่นักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ และ ญาติผู้ป่วย ผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ แผ่นพับ และโปสเตอร์

วิธีการ :

1. สร้างสื่อต่างๆ ใช้ในการประชาสัมพันธ์เครื่องเดินดีให้กับคนภายนอกได้รู้จักเครื่องเดินดี การทำ CSR และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตัวสินค้า



รูปภาพที่ 4.4 โฆษณาลิ่งพิมพ์ จัดทำโปสเตอร์ และ โบชัวร์ นำไปประชาสัมพันธ์ที่คลินิกกายภาพบำบัด



รูปภาพที่ 4.5 แสดงการประชาสัมพันธ์ผ่านทางเครือข่ายสังคม Facebook และเว็บไซต์ทางการของเด็นดี

การค้นหาใน Google นั้น เมื่อพิมพ์เครื่องช่วยปลายเท้าตก จะปรากฏเว็บไซต์เดินดีจะขึ้นมาเป็นอันดับ 3 และอันดับ 4 ซึ่งจะสามารถตอบโจทย์ในเรื่องของการรับรู้แบรนด์ (Brand awareness) ได้แล้ว รวมถึงเพิ่ม คำหลัก (Keyword) ในการค้นหาเพื่อให้ระบบของ Google SEO เพื่อให้นักคนทั่วไปพบข้อมูลของเครื่องเดินดีได้ง่ายกว่าเดิม โดยจะเป็นคำทั่ว ๆ ไป เช่น เดินลำบาก อัมพฤษ์ เท้าตก กระดกเท้าไม่ได้ เป็นต้น นอกจากนั้นเดินดียังมีช่องบนเว็บไซต์ YouTube เมื่อพิมพ์ค้นหาคำว่าเดินดีก็จะปรากฏวิดีโอที่สั้นและน่าสนใจและสาธิตเครื่องเดินดี



รูปภาพที่ 4.6 แสดงผลลัพธ์ในการค้นหาด้วยคำว่า เครื่องช่วยปลายเท้าตก

กลยุทธ์การตลาดเพื่อสร้างกำไร (แก่นักกายภาพบำบัด)

ทางทีมงานเดินดี มีกลยุทธ์ที่จะส่งเสริมให้นักกายภาพบำบัดที่ขายเครื่องเดินดีมีกำไรที่ดี และลดความเสี่ยงในธุรกิจ อันจะทำให้นักกายภาพบำบัดที่เป็นเจ้าของคลินิก เป็นพันธมิตรของทีมงานเดินดีได้อย่างยั่งยืน

1. ระบบ D-System

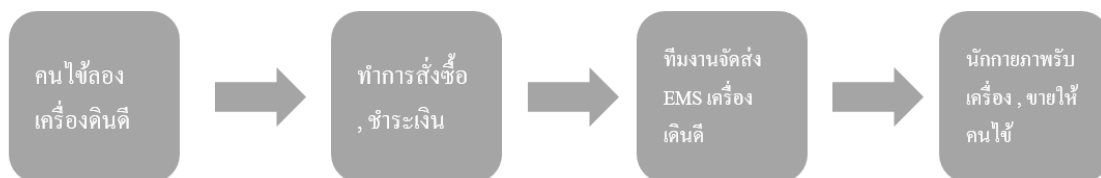
ลูกค้าเป้าหมาย : นักกายภาพบำบัด

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อจัดต้นทุน, สร้างกำไร ในการขายเครื่องเดินดีให้กับนักกายภาพบำบัด
2. ลดความเสี่ยงในการขายเครื่องเดินดี เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักกายภาพบำบัด

วิธีการ :

1. สร้างระบบในการขายเครื่องเดินดี



รูปภาพที่ 4.7 แสดงกระบวนการขายอุปกรณ์เดินดี

2. ทีมงานเดินดีจำหน่ายเครื่องเดินดี ในราคา 8,500 บาท โดยให้ค่าคอมมิชชั่นแก่นักกายภาพบำบัดคิดเป็นร้อยละ 20 ของราคาขาย

3. นักกายภาพบำบัดไม่มีต้นทุนในการเก็บสินค้า ขนส่งสินค้า (ส่งฟรี) และตั้งราคาขายปลีกได้ ทำให้นักกายภาพบำบัดสามารถทำกำไรจากการขายเครื่องเดินดีได้

2. กิจกรรมสร้างความภักดีด้วย ดีพอยท์

ลูกค้าเป้าหมาย : นักกายภาพบำบัด

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อสร้าง Loyalty Program กับนักกายภาพบำบัดลูกค้าให้มียอดซื้อสม่ำเสมอตลอดปี
2. เพื่อเป็นเครื่องมือในการเร่งยอดขายในบางช่วงเวลา โดยทำ Double Point

วิธีการ :

1. ทุกยอดซื้อเครื่องเดินดี 1 เครื่อง จะได้รับ 10 D-Point

2. สะสมยอด D-Point เพื่อแลกของรางวัลปลายปี

3. จะมีเอกสารรายงานยอดสะสม ส่งให้นักกายภาพบำบัดทุกเดือน เพื่อกระตุ้นให้นักกายภาพบำบัดวางแผนและสนใจการขายเครื่องเดินดี

4. เงื่อนไข D-Point จะยกยอดไปในปีถัดไปได้ แต่จะโดนหัก 20% ของคะแนนเดิม เพื่อกระตุ้นให้นักกายภาพบำบัดสามารถสะสมคะแนน และแลกของรางวัลในปีนั้น ๆ

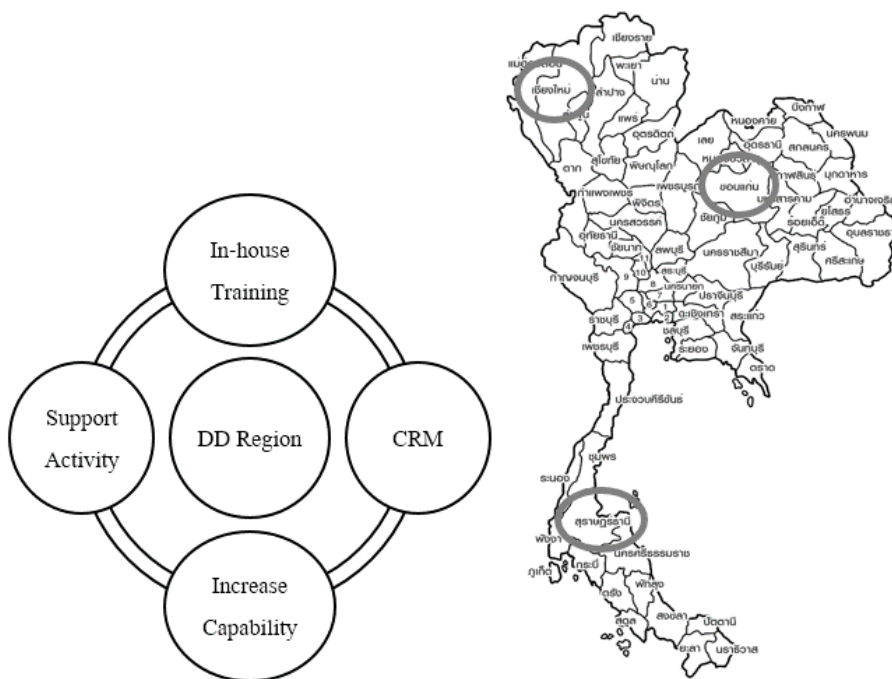
5. ของรางวัล เช่น พัดลม , บัตรโลดส์ , เครื่องเดินดี , ทองคำหนัก 1 สลึง เป็นต้น

6. มูลค่า 1 คะแนน D-Point = 40 บาท

แผนดำเนินงานการตลาดขั้นต่อไป (ปีที่ 6 เป็นต้นไป)

1.กิจกรรม ดีดี-ภูมิภาค (DD Region)

แผนใน 5 ปีข้างหน้า ทางเดินดีจะขยายศูนย์การผลิตไปแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย โดยภาคเหนือจะตั้งศูนย์ไว้ที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคอีสานจังหวัดขอนแก่น และภาคใต้จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อสะดวกต่อการขนส่งและเป็นการเข้าถึงพื้นที่ ผู้ป่วยสามารถติดต่อและมาทดลองสินค้าได้สะดวกและง่ายยิ่งขึ้น



รูปภาพที่ 4.8 แสดงกิจกรรมต่างๆของ DD Region และจังหวัดที่ตั้งเป้าหมาย

จากเดิมการสัมมนาของเดินดีในช่วงแรกเป็นการสัมมนาโดยผูกกับสภากายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย ซึ่งมีความจำเป็น เพราะ ต้องการภาพลักษณ์ที่ดี น่าเชื่อถือ แต่แผนที่วางไว้ช่วงปีที่ 6 เป็นต้นไป เครื่องเดินดี จะเป็นที่รู้จักในวงกว้าง ทั้งจากนักกายภาพบำบัดและผู้ป่วย ประกอบกับมีการตั้งศูนย์ตามภาคต่าง ๆ ผ่าน DD-Region ทำให้ เดินดี มีศักยภาพในการจัดงานสัมมนาของตนเอง ได้ D-Day จึงเป็นแผนที่วางไว้ในอนาคต ที่จะจัดงานสัมมนาของตนเอง โดย มีกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย เช่น การสัมมนาเครื่องเดินดี การถ่าย VDO สัมภาษณ์ความรู้สึก การตรวจเช็ค มวล

กล้ามเนื้อฟรี การตรวจเช็คลักษณะการก้าวเดินเพื่อประเมินอาการของผู้ป่วยอย่างละเอียด ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย

2. กิจกรรมดีการวาน

เป็นการยกระดับการให้บริการของเดินดีผ่านรถ Mobile ที่บรรจุเครื่องอำนวยความสะดวกในการตรวจเช็คสุขภาพและประเมินความก้าวหน้าของผู้ป่วยอัมพฤกษ์ในการทำกายภาพด้วยเครื่องเดินดี โดยจะมีบริการ ตรวจเช็คมวลกล้ามเนื้อ การตรวจเช็คลักษณะการก้าวเดินเพื่อประเมินอาการของผู้ป่วยอย่างละเอียด ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย ทั้งนี้จะมีผู้เชี่ยวชาญด้านการทำกายภาพให้คำแนะนำด้วย โดยจะมีการวิ่งไปให้บริการตามพื้นที่ที่ทางเดินดีกำหนด ซึ่งจะเป็นพื้นที่ที่คลินิกที่ใช้เครื่องเดินดีตั้งอยู่ มียอดขายถึงเกณฑ์ที่กำหนด และนักกายภาพบำบัดในคลินิกนั้นพร้อมที่จะทำกิจกรรมร่วมกับทีมงานเดินดี



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะในการเริ่มต้นธุรกิจ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการเข้าสู่ตลาดของธุรกิจแผนธุรกิจอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้ป่วยปลายเท้าตก “เดินดี” โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

1. เพื่อทราบพฤติกรรมผู้มุ่งหวังที่บริษัทฯควรพัฒนาให้เป็นผู้ใช้เครื่อง “เดินดี”
2. เพื่อทราบถึงรูปแบบการบริการกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยอัมพฤกษ์ในปัจจุบัน
3. เพื่อทราบถึงข้อควรปรับปรุงของเครื่องเดินดีรุ่นทดลองใช้ และรูปแบบธุรกิจ
4. เพื่อนำเอาข้อมูลมาจัดทำเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดในการเริ่มธุรกิจ

5.1 บทสรุปผลการศึกษา

เครื่อง “เดินดี” พัฒนาขึ้น โดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยลดภาระของนักกายภาพบำบัดที่ต้องดูแลภาวะเท้าตกให้แก่ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ในการศึกษาครั้งนี้จะเน้นการทำวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิมาวิเคราะห์ โดยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ที่คาดว่าเกี่ยวข้องกับเครื่องเดินดี ทั้งทางโทรศัพท์ และการปฏิบัติสัมพันธ์ด้วย โดยผู้เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้ให้บริการรักษา คือ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด จำนวน 16 ท่าน และผู้รับการรักษาได้แก่ ผู้ป่วยอัมพฤกษ์ 8 ท่าน

จากการสัมภาษณ์ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในบำบัดการเดินของผู้ป่วยและนักกายภาพบำบัดดังนี้ ผู้ป่วยหลังจากรอดตายจากระยะวิกฤตจะถูกส่งต่อกับแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู แพทย์จะตรวจประเมินอาการก่อนส่งต่อไปให้กับนักกายภาพบำบัดให้ออกแบบการบำบัด :ซึ่งเครื่องมือในการบำบัดปลายเท้าตกในปัจจุบัน คือการกระตุ้นกล้ามเนื้อ พบว่า ปัจจัยที่อิทธิพลต่อการซื้อเครื่อง “เดินดี” ของผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากผู้รักษา เช่น แพทย์ และนักกายภาพบำบัด ประสิทธิภาพในการบำบัด ช่องทางการเข้าทดสอบและจัดจำหน่าย และราคาจำหน่ายที่เหมาะสมมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดเป็นธุรกิจของเครื่อง “เดินดี”

ดังนั้นการออกแบบกลยุทธ์ทางการตลาด จึงต้องเจาะกลุ่มเป้าหมายหลักคือนักกายภาพบำบัด ซึ่งกลยุทธ์และกลวิธีที่นำเสนอในการศึกษานี้มีจุดประสงค์ 3 อย่าง คือ สนใจ (interest) ง่าย (easy) และเกิดกำไร (profit) และการสื่อสารที่เน้นตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่มี

คุณสมบัติการทำงานและเชิงอารมณ์ที่ดีกว่าเพื่อก่อนยื่นข้อเท็จ เพื่อให้ให้นักกายภาพบำบัดเปลี่ยนพฤติกรรมหันมาแนะนำการใช้ “เดินดี” แทน

5.2 ข้อเสนอแนะในการเริ่มต้นธุรกิจ

1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการเข้าสู่ตลาดฯฉบับนี้ ใช้การวิจัยแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลที่ได้จึงเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากแพทย์ นักกายภาพบำบัด และผู้ป่วยฯ ดังนั้นการกำหนดกลยุทธ์ในการเข้าสู่ตลาดที่นอกเหนือจากที่เสนอแนะไปต้องคิดให้ครอบคลุมผู้ที่เกี่ยวข้อง แม้ว่าจะกลยุทธ์ต่างๆจะมุ่งเน้นไปที่นักกายภาพบำบัดก็ตาม

2. เพื่อก่อนยื่นข้อเท็จที่ผู้วิจัยได้จัดเป็นคู่แข่งหลัก ไม่มีแหล่งข้อมูลที่บ้านที่กรายงานขอจำหน่ายหรือขอเบิกไว้ชัดเจน ถึงแม้ว่าข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่ได้รับจากนักกายภาพบำบัดจะบอกถึงวิธีบำบัดปลายเท้าตกให้คนไข้ด้วยอุปกรณ์ชนิดนี้ ดังนั้นการกำหนดกลยุทธ์ที่โจมตีจุดยืนเพื่อก่อนยื่นฯ ควรระมัดระวัง ตัวอย่างเช่น การเสนอแคมเปญใช้เพื่อก่อนยื่นข้อเท็จมาเป็นส่วนลดในการซื้อ “เดินดี” ไม่อาจคาดการณ์งบประมาณที่ต้องใช้ได้ชัดเจน หาก

3. จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ “เดินดี” เป็นส่วนที่น่าสนใจที่จะนำเอามากำหนดกลยุทธ์สื่อสารที่ใช้จุดอ่อนเป็นจุดขาย เมื่อพัฒนาปรับปรุง เดินดีรุ่นใหม่สำเร็จ สื่อสารกับผู้ป่วยว่า เป็นรุ่นที่ได้รับคำแนะนำจากนักกายภาพบำบัด สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ป่วย

บรรณานุกรม

- วีรศักดิ์ เมืองไพศาล. (2545). โรคหลอดเลือดสมองและการป้องกัน. เข้าถึงได้จาก:
http://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/knowledge_article/knowledge_healthy_7_006.html (วันที่ค้นข้อมูล: 25 พฤศจิกายน 2558)
- สถาบันวิจัยประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล. (2548). ประชากรไทยในอนาคต. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.ipsr.mahidol.ac.th/IPSR/AnnualConference/ConferenceII/Article/Article02.html> (วันที่ค้นข้อมูล: 25 พฤศจิกายน 2558)
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2554). ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (National Health Security System). เข้าถึงได้จาก <http://www.localfund.in.th/files/born2be.pdf> (วันที่ค้นข้อมูล: 18 พฤศจิกายน 2558)
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2558). รายงานการพยากรณ์โรคหลอดเลือดสมอง. เข้าถึงได้จาก : http://www.interfetpthailand.net/forecast/files/report/report_2014_no20.pdf (วันที่ค้นข้อมูล: 18 พฤศจิกายน 2558)



ภาคผนวก ก

โรคอัมพาต หรือบางท่านเรียกว่า อากาโรอัมพาต ในความหมายทั่วไปคือ แขนและ/หรือขาขยับเขยื้อนไม่ได้ ไม่มีแรง ใช้งานไม่ได้ ส่วนโรคอัมพฤกษ์หรืออากาโรอัมพฤกษ์ หมายถึงแขนและ/หรือขาอ่อนแรงกว่าเดิม ยังพอใช้งานได้ แต่ใช้ได้น้อยกว่าปกติเช่น อาจขา หยิบจับของหนักหรือหยิบจับดินสอเพื่อเขียนหนังสือตามปกติไม่ได้ ดังนั้นอัมพฤกษ์จึงมีความรุนแรงน้อยกว่าอัมพาต

โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์ที่จริงแล้วเป็นอาการของโรคหลอดเลือดสมองที่ส่งผลให้สมองขาดเลือด จึงเกิดอาการแขนขาใช้งานไม่ได้หรืออ่อนแรง ซึ่งทั้งอัมพาตและอัมพฤกษ์มีสาเหตุปัจจัยเสี่ยงและการดูแลรักษาเหมือนกัน ต่างกันเพียงความรุนแรงของโรคดังกล่าวแล้ว ในบทนี้ จึงจะกล่าวถึงโรคหรืออาการทั้งสองไปพร้อมๆกัน โดยขอเรียกว่าโรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์

โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์ (Stroke) ทางแพทย์เรียกว่า โรคซีวีเอ (CVA, cerebrovascular accident) หรือศัพท์บัญญัติจากราชบัณฑิตยสถานคือ โรคลมปัจจุบันหรือโรคลมเหตุหลอดเลือดสมอง และนิยามโรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์ทางการแพทย์คือ อาการผิดปกติที่เกิดจากสมองขาดเลือดเกิดขึ้นนานเกิน 24 ชั่วโมง แต่เมื่ออาการที่ผิดปกติสามารถหายกลับเป็นปกติได้ภายใน 24 ชั่วโมง เรียกว่า เป็นอาการอัมพาต หรืออัมพฤกษ์ชั่วคราว หรือคือโรค/อาการทีไอเอ(TIA, transient ischemic attack: สมองขาดเลือดชั่วคราว)

นอกจากใช้คำว่า Stroke แล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย) ซึ่งเป็นโรคเกิดจากการขาดเลือดเช่นกัน บางท่านจึงเรียกโรค/อาการนี้ว่า โรค/อาการ Brain attack หรือโรค/อาการ Acute ischemic cerebrovascular syndrome

โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์เป็นโรคพบบ่อยโรคหนึ่งในประเทศที่เจริญแล้ว (แต่ปัจจุบันอัตราเกิดโรครีเริ่มทยอยลดลงเนื่องจากประชากรได้ตระหนัก จึงมีการปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตเพื่อป้องกันโรครณี) ส่วนในประเทศที่กำลังพัฒนาพบโรคนี้นสูงขึ้นถึง 10% ในช่วง พ.ศ. 2533 - 2553 (ค.ศ. 1990 - 2010) ทั้งนี้ในปี ค.ศ. 2010 (พ.ศ.2553) มีรายงานผู้ป่วยด้วยโรคนี้นทั่วโลกประมาณ 17 ล้านคน และองค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2012 (พ.ศ. 2555) รายงานมีผู้ป่วยทั่วโลกเสียชีวิตด้วยโรคนี้นประมาณ 6.7 ล้านคน โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับ 2 รองจากโรค หัวใจ ส่วนใน

ประเทศไทยสถิติปีพ.ศ. 2553 โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับ 3 (10%) รองจากโรคมะเร็ง (19%) และโรคหัวใจ (12%) ตามลำดับ

โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์พบได้บ่อยในอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป (95% ของผู้ป่วยทั้งหมด) โดยผู้ป่วย 2 ใน 3 มีอายุมากกว่า 65 ปี ทั้งนี้พบในผู้ชายบ่อยกว่าในผู้หญิงประมาณ 1.5 เท่า

โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์เกิดจากอะไร?

โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์มีสาเหตุเกิดจากสมองขาดเลือดทันทีภายในระยะเวลาเป็นนาที หรือชั่วโมง ไม่ใช่ค่อยๆเป็นค่อยๆไป ซึ่งเกิดได้จาก 2 สาเหตุสำคัญคือ หลอดเลือดแดงสมองอุดตันซึ่งเป็นสาเหตุพบบ่อยกว่า และหลอดเลือดแดงสมองแตก (อ่านเพิ่มเติมในบทความเรื่อง โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดและชนิดเลือดออก)

หลอดเลือดแดงสมองอุดตันเช่น จากหลอดเลือดแดงสมองตีบตันจากโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) ซึ่งมีสาเหตุจากโรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน และการสูบบุหรี่ หรือมีภาวะลิ่มเลือดในหลอดเลือดแดงสมอง หรือภาวะลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำขา หรือ ลิ่มเลือดจากโรคหัวใจเต้นเร็ว เอเอฟ (AF, atrial fibrillation) หลุดลอยเข้ากระแสโลหิตและอุดตันหลอดเลือดสมอง

หลอดเลือดแดงสมองแตกที่พบได้บ่อยคือ ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและในโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง (Aneurysm)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตอัมพฤกษ์มีอะไรบ้าง?

จากการศึกษาของโครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาตอัมพฤกษ์ของคนไทยกลุ่มศึกษาได้แก่

อายุ ตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป

เพศ ผู้ชายมีโอกาสเกิดโรคสูงกว่าผู้หญิง

อาชีพ คนว่างงานหรือทำงานบ้าน โอกาสเกิดสูงกว่า

ถิ่นที่พำนักอาศัย คนกรุงเทพฯเกิดโรคสูงกว่าคนภาคอื่นๆ

โรคความดันโลหิตสูง

โรคเบาหวาน

โรคไขมันในเลือดสูง

อนึ่ง ในประเทศที่พัฒนาแล้วปัจจัยเสี่ยงนอกจากโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูงเช่นเดียวกับในคนไทยแล้ว ยังได้แก่ การสูบบุหรี่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหัวใจเต้นเร็ว เอเอฟ โรคหลอดเลือดแดงแข็ง โรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง เคยมีอาการอัม พาด อัม พฤษ์ชั่วคราว (สมองขาดเลือดชั่วคราว) มาแล้ว และอาจจากพันธุกรรม เพราะพบโรคได้สูงขึ้นในคนมีประวัติครอบครัวเป็นโรคนี

โรคอัมพาดโรคอัมพฤษ์มีอาการอย่างไร?

อาการจากโรคอัมพาดโรคอัมพฤษ์เป็นอาการที่เกิดทันที เป็นนาทีหรือชั่วโมง โดยอาการขึ้นกับตำแหน่งสมองส่วนที่ขาดเลือด ซึ่งที่พบบ่อยได้แก่

แขน ขา ด้านเดียวกันอ่อนแรงทันที

แขน ขาด้านเดียวกัน ใบหน้า ขา

สับสน พูดไม่ชัด หรือพูดไม่ได้

อาจมีตาพร่า มองเห็นภาพไม่ชัด หรือเห็นภาพเพียงบางส่วน หรือเห็นภาพได้แคบลง

อาจหายใจเหนื่อยหอบ ตัดขาด/หายใจลำบาก

มึนงง วิงเวียน ทรงตัวไม่ได้

ปวดศีรษะรุนแรงทันที

ถ้าเกิดจากมีเลือดออกในสมอง ความดันในสมองมักขึ้นสูงส่งผลให้เกิดคลื่นไส้ อาเจียน

เมื่อมีอาการมาก อาจหมดสติ โคม่า และเสียชีวิต (ตาย) ในที่สุด

อนึ่ง อาการสำคัญที่สุดที่ช่วยการวินิจฉัยโรคอัมพาด โรคอัมพฤษ์ประกอบด้วย 4 อาการหลักที่เรียกว่า ฟาด (FAST) คือ

Facial weakness (ใบหน้าเบี้ยว ปากเบี้ยว)

Arm weakness (แขนอ่อนแรง ไม่มีแรง)

Speech difficult (พูดไม่ชัด พูดไม่ได้) และ

Time to act (ทุกอาการเกิดพร้อมกันทันที)

ซึ่งเมื่อมีอาการดังกล่าวให้รีบไปโรงพยาบาลทันที โทรศัพท์เรียกรถพยาบาลฉุกเฉินเบอร์เดียวทั่วประเทศไทยคือ “โทรฯ 1669” สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข (สพฉ.) ฟรีตลอด 24 ชั่วโมง

แพทย์วินิจฉัยโรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์ได้อย่างไร?

แพทย์วินิจฉัยโรคอัมพาตอัมพฤกษ์ได้จาก ประวัติอาการ การตรวจวัดความดันโลหิต จับชีพจร การตรวจร่างกาย การตรวจร่างกายทางระบบประสาท และวินิจฉัยสาเหตุได้จากประวัติ การเจ็บป่วยต่างๆ ประวัติสูบบุหรี่ การตรวจดูค่าน้ำตาลและไขมันในเลือด และการตรวจภาพสมอง ด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือคลื่นแม่เหล็กเอมอาร์ไอ และอาจมีการตรวจอื่นๆเพิ่มเติม ทั้งนี้ขึ้นกับดุลพินิจของแพทย์

รักษาโรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์อย่างไร?

แนวทางการรักษาโรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์คือ การรักษาสาเหตุเช่น ผ่าตัดสมองเมื่อเกิดจากหลอดเลือดสมองแตก ใต้สารอุดต้นเข้าหลอดเลือดเมื่อเกิดจากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง ให้ยาละลายลิ่มเลือดเมื่อเกิดจากลิ่มเลือดอุดตัน นอกจากนี้คือ ให้การรักษาเพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำเช่น ให้ยาลดการแข็งตัวของเลือดเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด (เช่น แอสไพริน) ให้การรักษาควบคุมโรคต่างๆที่เป็นสาเหตุเช่น รักษาควบคุมโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในเลือดสูง และการทำกายภาพบำบัดฟื้นฟูกล้ามเนื้อแขน/ขาและ/หรือการฝึกพูด

มีผลข้างเคียงจากโรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์อย่างไร?

ผลข้างเคียง (ผลแทรกซ้อน) จากโรคอัมพาตและโรคอัมพฤกษ์คือ คุณภาพชีวิตลดลง ความพิการ ความจำ ความคิด สติปัญญาด้อยลง ปัญหาในการทำงาน รายได้ และค่ารักษาพยาบาล ซึ่งทั้งหมดส่งผลต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตเป็นอย่างยิ่ง

โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์รุนแรงไหม?

โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์เป็นโรครุนแรง ส่งผลให้เสียชีวิตได้ และเมื่อรอดชีวิตมักเกิดความพิการ ซึ่งส่งผลให้เคลื่อนไหวได้น้อย ช่วยตัวเองได้น้อย จึงเพิ่มโอกาสเกิดการติดเชื้อรุนแรงได้สูงเช่น ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินปัสสาวะ ดังนั้น โรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์จึงเป็นโรคที่ส่งผลให้เกิดปัญหาทั้งทางสาธารณสุข สังคม และครอบครัว

ดูแลตนเองอย่างไร? ควรพบแพทย์เมื่อไร?

การพบแพทย์คือ เมื่อมีอาการดังกล่าวควรต้องรีบไปโรงพยาบาลเป็นการฉุกเฉินเสมอ เพราะเมื่อได้รับการรักษาได้ทัน อาจรอดชีวิตและอาจรอดจากความพิการได้

ส่วนเมื่อได้รับการรักษาแล้วและแพทย์อนุญาตให้กลับมาดูแลตนเองที่บ้าน การดูแลตนเอง/การพบแพทย์ที่สำคัญคือปฏิบัติตามแพทย์/พยาบาลแนะนำ

พยายามเคลื่อนไหวร่างกายเท่าที่ทำได้เสมอ ทำกายภาพบำบัดตามคำแนะนำของแพทย์/พยาบาล/นักกายภาพบำบัดสม่ำเสมอ อย่าหมดกำลังใจ เพราะอาการต่างๆจะค่อยๆดีขึ้นช้าๆ แต่โอกาสเป็นปกติมีได้น้อย

กินยาต่างๆให้ครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขาดยา เพื่อป้องกันโรคเกิดเป็นซ้ำ รักษาสุขอนามัยพื้นฐาน (สุขบัญญัติแห่งชาติ) เพื่อลดโอกาสติดเชื้อ และเพื่อการมีสุขภาพจิตที่ดี

เข้าใจในธรรมชาติของโรค ยอมรับความจริง ปรับตัวให้เข้ากับสภาพ เพื่อลดปัญหาต่อตนเองและต่อครอบครัว หาเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆเพื่อการช่วยเหลือตนเอง

จัดบ้าน ห้องพัก และห้องน้ำเพื่อช่วยตัวเองให้ได้มากที่สุด เพื่อลดภาระครอบครัว ควบคุมโรคต่างๆที่เป็นสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยง

พบแพทย์ตามนัดเสมอและรีบพบก่อนนัดเมื่ออาการต่างๆเลวลง หรือผิดไปจากเดิม หรือ เมื่อกังวลในอาการ

รีบพบแพทย์เมื่อมีไข้สูงเพราะเป็นอาการจากการติดเชื้อ ซึ่งควรต้องรีบรักษาเพราะดังกล่าวแล้วว่า มักเป็นการติดเชื้อรุนแรง

ป้องกันโรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์ได้อย่างไร?

การป้องกันโรคอัมพาตโรคอัมพฤกษ์คือ การป้องกัน/หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวแล้วที่สำคัญคือ

ป้องกันโรคหลอดเลือดแดงแข็งด้วยการไม่สูบบุหรี่ เลิกนุหรี่ และจำกัดอาหารไขมัน ป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน โดยกินอาหารมีประโยชน์ห้าหมู่ทุกวัน ในปริมาณพอควรที่ไม่ทำให้เกิดโรคอ้วน จำกัดอาหารไขมันและอาหารแป้ง น้ำตาล อาหารเค็ม/เกลือ เพิ่มผักและผลไม้ (ไม่หวานจัด)

ออกกำลังกายสม่ำเสมอตามควรกับสุขภาพทุกวัน ในคนปกติประมาณ 30 นาทีต่อวัน ตรวจสอบสุขภาพประจำปีเพื่อตรวจความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือด และโรคหัวใจ เพื่อให้การรักษาควบคุมโรคแต่เนิ่นๆ

กินยาเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดตามแพทย์แนะนำ

ภาคผนวก ข

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบบ่อย จัดได้ว่าเป็น ปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของทั่วโลกและในประเทศไทย องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้รายงานสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองในปี 2548 มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลก จำนวน 5.7 ล้านคนในแต่ละปี และองค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization: WSO) ได้รายงานอุบัติการณ์ในปี 2011 พบว่าการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกพบว่ามี 9.0 ล้านคน และมีความชุก 30.7 ล้านคน ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 12.6 ล้านคนเกิดความพิการในระดับปานกลางถึงรุนแรง ดังนั้นคาดการณ์ไว้ว่าในปี 2558 จะมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นเป็น 6.5 ล้านคน และ 7.8 ล้านคนในปี 2573 โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 ของประชากรที่มีอายุ 15-59 ปี (WSO อ้างใน อมรา ทองหงษ์, กมลชนก เทพสิทธิ์า, และ ภาคภูมิ จงพิริยะ อนันต์, 2554) ระบุว่าทั่วโลกมีจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ วัณโรคและมาลาเรีย รวมกัน โดยทั้ง 3 โรคดังกล่าวถูกตั้งเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จทางด้านนโยบายสาธารณสุข แต่โรคหลอดเลือดสมองที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงและมีอัตราผู้พิการหลงเหลือสูงซึ่งไม่ได้ถูกรวมไว้ในรายงานดังกล่าวและถือว่าเป็นภัยคุกคามชีวิตของคนทั่วโลก โดยพบว่า 2 ใน 3ของผู้ที่ทนทุกข์ทรมานจากการเป็นโรคหลอดเลือดสมองจะมีความพิการหลงเหลืออยู่ (สุขจันทร์ พงษ์ประไพ , 2552)

สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย พบว่าโรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 1 ใน 5 อันดับแรกที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจากผลการเฝ้าระวัง ปัญหาการเจ็บป่วยของคนไทยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสำนักโรคระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข จาก สถิติกระทรวงสาธารณสุขในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2544-2553) ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2555) พบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับ 3 ในประชากรเพศชาย และลำดับ 1 ในประชากรเพศหญิง อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จนถึงปี พ.ศ. 2547 เป็น 30.8 คนต่อประชากรแสนคน หลังจากนั้นพบอัตราลดลง จนถึงปี พ.ศ. 2549 เป็น 20.6 คนต่อประชากรแสนคน และชะลอตัวจนกระทั่งปี พ.ศ. 2553 มีอัตรา

ตายเพิ่มขึ้นเป็น 27.5 คนต่อประชากรแสนคน (นิตยา พันธุเวทย์, ชิดารัตน์ อภิญญา, และ นริศรา ธนา กิจ, 2555) และเมื่อเทียบอัตราการตายและอัตราป่วย (อัตราการเข้าอนโรงพยาบาล)ต่อประชากรแสน คนด้วยโรคหลอดเลือดสมองของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2553 พบว่ากรุงเทพมหานครมี อัตราป่วยมากที่สุดเท่ากับ 39.6 คนต่อประชากรแสนคน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีน้อยที่สุด เท่ากับ 20.0 คนต่อประชากรแสนคน (วิชัย เอกพลากร, 2553) ซึ่งพบในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองในประชากรทั่วประเทศมี แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี พบว่า ในปี พ.ศ. 2551-2554 มีอัตราการตายเพิ่มขึ้นเป็น 20.78, 21.04, 27.53, และ 30.04 คนต่อประชากรแสน คน ตามลำดับ เช่นเดียวกับอัตราการป่วยที่เพิ่มสูงขึ้น (สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2555) จากรายงานการเฝ้า ระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของสำนักระบาดวิทยาปี 2555 มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ จำนวน 32,210 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 50.56 ต่อประชากรแสนคน และผู้ป่วยสะสม (พ.ศ. 2549- 2553) จำนวน 140,243 ราย คิดเป็นอัตราความชุก 220.16 ต่อประชากรแสนคน สัดส่วน ชายต่อหญิง เท่ากับ 1.27:1 และจากการสำรวจความชุกของปัจจัยเสี่ยงในประชากรอายุมากกว่า 15 ปี ในปี พ.ศ. 2552 พบว่าความชุกของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองพบมากที่สุด 5 อันดับ เรียงจาก มากไปน้อยคือ โรคอ้วน ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) ร้อยละ 34.7 มีรอบเอวเกิน (ชาย $> 90 \text{ cm}$, หญิง $> 80 \text{ cm}$) ร้อยละ 32.1 โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 21.4 กลุ่ม Metabolic syndrome ร้อยละ 21.1 และภาวะ ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 19.4 ตามลำดับ (สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย, 2552) จาก ปัจจัยที่ ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองดังที่กล่าวมา ทำให้เกิดผู้ป่วยโรคเรื้อรังรายใหม่ เฉลี่ยเดือนละ 60,000 ราย จากจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เริ่มป่วยตั้งแต่ปี 2551 จำนวน 715,297 ราย คิดเป็นอัตราความชุก 205.45 คนต่อประชากรแสนคน (ทรงพร พุฒจิ๊บ, จงจิต เสน่หา, วิมลรัตน์ ภู่ว ราวุฒิปานิช, และ ปิยะภัทร เศษพระธรรม, 2553)

จากการศึกษาร่วมกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลกพบว่าโรค หลอด เลือดสมองเป็นโรคที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียปี สุขภาวะทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพ (Disability adjusted life year: DALYs) ที่สำคัญของประเทศ โดยพบว่าในประเทศไทยโรคหลอดเลือด สมองเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียอันดับ 3 ในผู้ชายรองจากโรคเอดส์และอุบัติเหตุจราจร และอันดับ 2 ใน ผู้หญิงรองจากโรคเอดส์ (ชิดารัตน์ อภิญญา, 2554) มากกว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง จะมีความพิการหลงเหลืออยู่ (Caplan, 2000) และเกิดความบกพร่องด้านการ เคลื่อนไหว การทรงตัว ด้านสติปัญญาประสาทการรับรู้และการเรียนรู้ ด้านการสื่อสารความหมาย ด้านพฤติกรรมและอารมณ์ รวมทั้งปัญหาด้านสังคม (สุขจันทร์ พงษ์ประไพ, 2552) ผลกระทบ ทางด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ของผู้ป่วย อาการเกร็งของกล้ามเนื้อแขนและขา และการฟื้นตัวของระบบประสาทสั่งการซีกที่เป็นอัมพาต ซึ่งผลกระทบดังกล่าวอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการฟื้นฟูสภาพ อันได้แก่ กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อ และกระดูกในตำแหน่งต่างๆ การปวดที่เกิดจากเส้นประสาท การติดเชื้อในระบบต่างๆ เช่น ปอด อักเสบ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การเกิดแผลกดทับ ภาวะลิ้มเลือดอุดตัน ปัญหาการกลืน ลำบาก รวมทั้งการควบคุมการขับถ่ายทั้งระบบทางเดินปัสสาวะและระบบขับถ่าย ผลกระทบทางด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล และผลกระทบทางด้านอื่นๆ ได้แก่ คุณภาพชีวิต ค่าใช้จ่าย ในการรักษาฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเวลาที่ให้บริการฟื้นฟูสภาพโดยแต่ละสาขา วิชาชีพ สถานที่อยู่อาศัยของผู้ป่วย ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะเป็นข้อมูลที่ช่วยในเรื่องการวางแผนการ ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของภาครัฐในอนาคต (วิไลคุณัตน์รัตติกุล, 2553) โรคหลอดเลือดสมองมีค่าใช้จ่ายในการให้บริการรักษาพยาบาลและฟื้นฟูพบว่าต้นทุนทางตรงสำหรับการรับบริการในกรณีเป็นผู้ป่วยใน คิดเป็นเงิน 1,489.78 บาทต่อวันนอน และสำหรับการรับบริการเป็นผู้ป่วยนอก เท่ากับ 1,010.22 บาทต่อครั้ง และยังมีค่าเสียโอกาส (indirect cost) เนื่องจากการขาดงานและความพิการคิดเป็นเงิน 101,681.2 บาท และความสูญเสียอันเนื่องมาจากชีวิต คิดเป็นเงิน 15,766.66 บาท ดังนั้นต้นทุนเฉลี่ยของผู้ป่วยจากการเจ็บป่วยคิดเป็นเงินทั้งสิ้นเท่ากับ 162,664.97 บาทต่อคนต่อปี ดังนั้นความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง นอกจากจะต้องคำนึงถึงอัตราป่วยและอัตราตายแล้ว โรคหลอดเลือดสมองยังเป็นสาเหตุของการสูญเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก จะเห็นได้ว่า การเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองนั้น ทำให้เกิดการระต่อตัวผู้ป่วยและครอบครัวจำนวนมาก (คูสิต จันทยานนท์, 2554) หากผู้ป่วยไม่สามารถรับภาระดังกล่าวได้ ภาครัฐจะต้องเข้ามารับภาระค่าเสียโอกาส ทำให้รัฐต้องสูญเสียรายได้จำนวนมากในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จึงกล่าวได้ว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจทั้งต่อตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ นอกจากผลกระทบดังกล่าวแล้ว ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังมีโอกาสเกิดผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ และทางด้านอื่นๆ เช่น คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ต้องนอนรักษาตัวอยู่เป็นเวลานาน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการฟื้นฟูสภาพและการดำรงชีวิตของผู้ป่วย (Irdesel, Aydiner, & Akgöz, 2007) รวมทั้งเป็นภาระของครอบครัวและสังคมต่อไป

ที่มา : http://archive.lib.cmu.ac.th/full/T/2557/nuco40357sk_ch1.pdf

ภาคผนวก ค

จำนวนแพทย์เฉพาะทางสาขาต่างๆในปี 2557

ลำดับ No.	กลุ่มสาขาเฉพาะทาง Medical Specialists	จำนวนแพทย์ Number of Doctors
1	สาขาอายุรศาสตร์ (Medicine Group)	5,160
2	สาขาศัลยศาสตร์ (Surgery Group)	3,962
3	สาขากุมารเวชศาสตร์ (Pediatrics Group)	2,543
4	สาขาสตรี นรีเวชศาสตร์ (Obstetrics Group)	1,830
5	สาขาพยาธิวิทยา(Pathology Group)	328
6	สาขารังสีวิทยา (Radiology Group)	1,108
7	สาขาวิสัญญีวิทยา (Anesthesiology Group)	1,100
8	สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป (General Practitioner)	2,547
9	สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว (Medicine Group)	889
10	สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (Medicine Group)	449
11	สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู (Medicine Group)	342
12	สาขาจักษุวิทยา (Ophthalmology)	882
13	สาขาจิตเวชศาสตร์ (Psychiatry)	510
14	สาขานิติเวชศาสตร์(Forensic Medicine)	89
15	สาขาโสต ศอ นาสิกวิทยา (Otolaryngology)	744
	รวม (Total)	22,483

ที่มา : รายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุขประจำปี 2557

ภาคผนวก ง

ปัญหาการขาดแคลนนักกายภาพบำบัด

ปัจจุบันประเทศไทยยังขาดแคลนนักกายภาพบำบัดในระบบบริการ ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพที่สอดคล้องกับบริบทสังคมไทย ตามโครงสร้างประชากรไทย ในปี พ.ศ.2568 คาดการณ์ว่าจะมีประชากรประมาณ 72 ล้านคน โดยเป็นผู้สูงอายุร้อยละ 20 หรือประมาณ 14 ล้านคน ซึ่งประชากรผู้สูงอายุที่มากขึ้นนี้ มีผลกระทบต่อโครงสร้างการให้บริการสาธารณสุขของประเทศ เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็น โรคเรื้อรังต่างๆ และมีปัญหาในการเคลื่อนไหวและการดูแลตนเอง รวมถึงประชากรในวัยอื่นๆ โดยเฉพาะประชากรวัยทำงานที่ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากขึ้น อันเนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งนี้ปัญหาดังกล่าวสามารถป้องกัน ดูแล รักษาและฟื้นฟูด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัด

จากข้อมูลของสภากายภาพบำบัด พบว่ามีนักกายภาพบำบัดที่ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดประมาณ 8,000 คน แต่มีนักกายภาพบำบัดที่ประมาณการว่ายังคงปฏิบัติงานบริการในระบบสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชนเพียง 5,000 คน ซึ่งกระจายอยู่ในหน่วยงานต่างๆ ทั้งในภาคการศึกษา และการบริการสุขภาพ

นอกจากนั้นในระดับปฐมภูมิพบว่า โรงพยาบาลชุมชนที่มีนักกายภาพบำบัดปฏิบัติงานอยู่มีเพียงประมาณ 300 แห่ง จากจำนวนโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศจำนวน 735 แห่ง โดยแต่ละแห่งที่มีนักกายภาพบำบัด มีจำนวนนักกายภาพบำบัดโดยเฉลี่ยเพียง 1.5 คน (ข้อมูลจาก สปสช.) ซึ่งไม่เพียงพอต่อลักษณะงานของนักกายภาพบำบัดชุมชนที่ต้องให้บริการกายภาพบำบัดในเชิงรุกในการเยี่ยมผู้ป่วยและผู้พิการตามบ้าน ประกอบกับการให้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลจำเป็นต้องมีนักกายภาพบำบัดอย่างน้อย 2-4 คนต่อ โรงพยาบาลชุมชนแต่ละแห่ง ขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรในมารับผิดชอบของแต่ละโรงพยาบาล

ผศ.ดร.ผกาฉวี พุ่มสุทัศน์ (ลีวีระพันธุ์) คณบดีคณะกายภาพบำบัด วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ กล่าวว่า ในปัจจุบันประเทศไทยยังขาดแคลนกำลังคนที่จะเข้ามาเป็นนักกายภาพบำบัดมืออาชีพเป็นจำนวนมาก ซึ่งวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ โดยคณะกายภาพบำบัด เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีนโยบายในการเร่งสร้างนักกายภาพบำบัดเชิงรุกที่มีศักยภาพในการดูแลรักษาประชาชนอย่างเป็นองค์รวมใน

ทุกมิติ โดยคำนึงถึงความเท่าเทียมในการเข้าถึงการดูแลสุขภาพของประชาชน เพื่อลดการขาดแคลนกำลังคนที่จะลงพื้นที่สู่ประชาชน โดยมีเป้าหมายในการแก้ไขปัญหาสุขภาพและการส่งเสริมให้ประชาชนดูแลสุขภาพได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งแผนนี้ได้ดำเนินการภายใต้คณะกายภาพบำบัด วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ มาอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 7

สำหรับแนวทางการพัฒนานักกายภาพบำบัดให้มีจำนวนและศักยภาพที่ตอบโจทย์ของสังคมไทยและยังคงอยู่ในระบบสุขภาพ นั้น ผศ.ดร.ผกาวัลลี เสนอแนะว่า การสร้างนักกายภาพบำบัดที่มีศักยภาพ อุทิศตนให้สังคม และดูแลผู้อื่นอย่างไม่มีแบ่งชั้นวรรณะ ตามที่สังคมคาดหวังและเรียกร้องนั้น คงต้องอาศัยความร่วมมือจากภาครัฐในการให้การสนับสนุนต่อแหล่งผลิตโดยไม่เลือกปฏิบัติว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน เนื่องจากทุกคนถือเป็นพลเมืองของประเทศไทย ประกอบกับสถาบันผู้ผลิตต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดการศึกษาที่เน้นการบูรณาการ การประยุกต์องค์ความรู้ด้านกายภาพบำบัดกับมิติทางสังคม เน้นทักษะการปฏิสัมพันธ์จริงกับประชาชนในชุมชน ซึ่งจะให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงชีวิตของผู้ที่จะให้การดูแล ไม่เพียงแต่ร่างกายเท่านั้นที่เราต้องดูแล แต่หากต้องดูแลจิตใจและจิตวิญญาณ ซึ่งรวมไปถึงคนในครอบครัว สังคม และชุมชน เน้นทักษะการคิดขั้นสูง การเรียนรู้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ด้วยตนเอง ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ปัญหาสุขภาพของสังคมที่ถูกดำเนินไปภายใต้การเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งทางด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี ซึ่งส่งผลให้สุขภาพของคนไทยมีการเปลี่ยนแปลงบริบทตลอดเวลา

ผศ.ดร.ผกาวัลลี กล่าวเพิ่มเติมว่า ความต้องการนักกายภาพบำบัดในประเทศไทยที่สูงขึ้น ได้ถูกตอบย้ำให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น จากการกำหนดแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้มีการเพิ่มอัตรากำลังนักกายภาพบำบัด ให้เพียงพอด้านปริมาณที่เหมาะสมกับภาระงาน และมีสมรรถนะตรงกับระดับศักยภาพของสถานบริการสุขภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ประชาชน "ไม่ว่าจะอยู่ในบริบทใดก็ตาม

"สำหรับคนที่จะเป็นนักกายภาพบำบัดต้องมีใจรัก พื้นฐานจิตใจต้องเป็นคนที่ใจกว้าง และยอมรับที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ผู้ที่เรียนจบในสาขานี้มีงานทำแน่นอน เพราะอาชีพนักกายภาพบำบัดกำลังขาดแคลน และเป็นที่ต้องการของสถานพยาบาล สถานบริการสุขภาพต่างๆ จำนวนมาก เรียนกายภาพบำบัดนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมแล้ว คนใกล้ชิดที่เรารักยังได้รับอานิสงส์นั้นด้วยเช่นกัน"

ภาคผนวก จ

จำนวนสถานบริการสุขภาพของภาครัฐจำแนกตามระดับของสถานบริการ ปี 2557



ภาคผนวก ฉ

**การศึกษานำร่องเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการเดินเมื่อใส่และไม่ใส่เครื่องกระตุ้น
เส้นประสาทด้วยไฟฟ้าขณะเดิน “เครื่องเดินดี™” ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มี
ปลายเท้าตก**

ปรเมษฐ์ ฉายรัตน์ศิลป์, พ.บ.ศิวพร วงศ์พิพัฒน์, พ.บ., วว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู
วาริ จิรอกิจย์, พ.บ., วว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู
ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการเดินเมื่อใส่และไม่ใส่เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า
“เครื่องเดินดี™” ในแง่ความเร็วในการเดิน ระยะเวลาในแต่ละช่วงเวลาการเดิน และมุมการ
เคลื่อนไหวข้อสะโพกและข้อเข่าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีปลายเท้าตก

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงทดลอง

สถานที่ทำการวิจัย

ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทย-ศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

กลุ่มประชากร

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีปลายเท้าตก

วิธีการศึกษา

ทดสอบหาค่าความเร็วในการเดิน ใช้เครื่องวัดแรงกระทำในแนวดิ่ง (computer dynography) เพื่อวัดระยะเวลาในแต่ละช่วงเวลาของการเดิน และบันทึกภาพเพื่อวัดมุมการเคลื่อนไหวของสะโพกและเข่า เมื่อผู้ร่วมวิจัยใส่และไม่ใส่ “เครื่องเดินดี™” โดยสุ่มลำดับในการทดสอบ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วย 13 คน อ่อนแรงซีกขวา 8 คน ซีกซ้าย 5คน อายุเฉลี่ย (ช่วงอายุ) 43.69 (22-65) ปี สำหรับขาข้างที่มีปลายเท้าตกเมื่อใส่และไม่ใส่ “เครื่องเดินดี™” พบว่า ค่ามัธยฐาน (ช่วง) ของระยะเวลาในการเหวี่ยงเท้า (swing time) และระยะเวลาที่เหยียบพื้น (stance time) คือ 0.70 (0.45-1.21), 0.97 (0.52-3.07) และ 1.16 (0.89-2.83), 1.02 (0.70- 1.47) วินาที ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของ มุมกางสะโพก งอสะโพก และงอเข่า คือ 6.63 (6.53), 6.97 (4.56) และ 16.45 (13.72), 16.00 (12.43) และ 25.17 (16.67), 30.63 (14.20) องศา ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของความเร็วในการเดิน คือ 0.51 (0.28) และ 0.52 (0.30) เมตรต่อวินาที ซึ่งพบว่า มีเพียง swing และ stance time ของขาข้างที่มีปลายเท้าตกเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p < 0.05$)

ผลสรุป

“เครื่องเดินดี™” ทำให้ขาข้างที่มีปลายเท้าตกเหวี่ยง ได้เร็วขึ้น และเหยียบพื้นได้นานขึ้น แต่ไม่มีผลต่อมุมการเคลื่อนไหวของสะโพกและเข่า รวมทั้งความเร็วในการเดินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

คำสำคัญ

“เครื่องเดินดี™”, เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า ขณะเดิน, ปลายเท้าตก, รูปแบบการเดิน, โรคหลอดเลือดสมอง

ที่มา: เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2558; 25(2): 53-59

ภาคผนวก ข

ประสิทธิผลต่อการใช้พลังงานในการเดินเมื่อใช้เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า (ยี่ห้อเดินดี) กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะกึ่งเฉียบพลันที่มีปัญหาเท้าตก: การวิจัยนำร่อง

สุชา คำคุณทรัพย์ พ.บ., มนธนา บุญตระกูลพูนทวี พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู,
อภิชนา โฉมวิริยะ พ.บ., อ.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู
ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดประสิทธิผลต่อการใช้พลังงานในการเดินเมื่อใช้เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า (ยี่ห้อเดินดี) กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะกึ่งเฉียบพลันที่มีปัญหาเท้าตก

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนำร่อง (แบบสองระยะไขว้กัน), ปิดบังฝ่ายเดียว (ผู้ประเมิน)

สถานที่การทำวิจัย

ห้องตรวจผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

กลุ่มประชากร

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะกึ่งเฉียบพลัน (2 สัปดาห์ – 6 เดือน) ที่มีปัญหาปลายเท้าตกขณะเดิน

วิธีการศึกษา

ผู้เข้าร่วมการวิจัยถูกเก็บข้อมูลพื้นฐานและระดับการฟื้นฟูของกล้ามเนื้อขาอิง Brunstrom และการระบุภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งใช้ modified Ashworth scale (MAS) ของกล้ามเนื้อเหยียดเข่าและกล้ามเนื้อน่อง ผู้เข้าร่วมการวิจัยเดินระยะทาง 20 เมตรสองครั้ง โดยใช้และไม่ใช้เครื่องเดินดี และวัดอัตราหัวใจเต้น อัตราเร็วการเดินเพื่อนำมาคำนวณหาดัชนีการใช้พลังงานทางกายด้วย physiological cost index (PCI, อัตราหัวใจเต้น/เมตร). และเปรียบเทียบข้อมูลโดยใช้ paired t-test, หาความสัมพันธ์ระหว่างค่า PCI กับตัวแปรต่างๆ (เช่นระดับ Brunstrom ของขา, MAS) ด้วย Spearman correlation รวมทั้งหาเหตุผลที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยจะเลือกหรือไม่เลือกใช้เครื่องเดินดี

ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมการศึกษา 10 คน มีอายุเฉลี่ย 58.2 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.8), เป็นมานานเฉลี่ย 38.8 วัน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 38.2) พบว่าค่า PCI ขณะเดินโดยใช้เครื่องเดินดีต่ำกว่าเดินปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าเฉลี่ย = 0.84, 1.51 อัตราหัวใจเต้น/เมตร; $p = 0.011$) ทั้งนี้กลับไม่พบความแตกต่างของอัตราหัวใจเต้นและอัตราเร็วการเดินของทั้งสองกลุ่ม ($p = 0.741, 0.768$ ตามลำดับ) MAS ของกล้ามเนื้อน่องมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับพลังงานในการเดินขณะไม่ใช้เครื่องเดินดี ($r^2 = 0.642, p = 0.046$) แต่ไม่พบว่ามีสัมพันธ์ขณะใช้เครื่องเดินดี ($r^2 = 0.426, p = 0.219$) ผู้เข้าร่วมงานวิจัยร้อยละ 77.8 เลือกที่จะใช้เครื่องเดินดีในการฝึกต่อไป โดยทั้งหมดในกลุ่มนี้เลือกเหตุผลคือใช้แล้วรู้สึกการเดินดีขึ้น

สรุป

เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้ายี่ห้อเดินดีมีแนวโน้มสามารถช่วยลดการใช้พลังงานในการเดินสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะกึ่งเฉียบพลันที่มีปัญหาเท้าตกได้

คำสำคัญ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, อ่อนแรงครึ่งซีก, ปลายเท้าตก, เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า, ดัชนีการใช้พลังงานทางกาย

ที่มา: เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2558; 25(2): 53-59

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของนักกายภาพบำบัด

ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ. 2547 ได้กำหนดให้สภากายภาพบำบัด มีหน้าที่ ควบคุม กำกับ ดูแลและกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของนักกายภาพบำบัด โดยคุณภาพของการรักษาต้องเป็นที่ยอมรับ ทั้งในด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบริการสูงสุด ดังนั้น นักกายภาพบำบัด จึงต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี และสถานการณ์ในปัจจุบัน ในการนี้สภากายภาพบำบัดได้เล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกลวิธีที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในการควบคุมคุณภาพ และพัฒนาความสามารถของนักกายภาพบำบัดให้พอเพียง และทางสภากายภาพบำบัดได้จัดทำข้อบังคับเรื่องการศึกษาต่อเนื่อง และประกาศกิจกรรมทางวิชาการที่สามารถนับเป็นการศึกษาต่อเนื่องทางกายภาพบำบัด

ตามข้อบังคับเรื่องการศึกษาต่ออายุใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด และข้อบังคับเรื่องการศึกษาต่อเนื่องนั้น นักกายภาพบำบัดทุกคนต้องต่ออายุใบอนุญาตฯ ทุก 5 ปี โดยการต่ออายุใบอนุญาตฯ อาจกระทำโดยการสอบตามที่สภากายภาพบำบัดจัดสอบ หรือโดยการเก็บหน่วยคะแนนจากการศึกษาต่อเนื่องให้ครบ 50 หน่วยคะแนน ในเวลา 5 ปี ซึ่งข้อมูลกิจกรรมที่จัดเป็นการศึกษาต่อเนื่องทางกายภาพบำบัด และตัวอย่างการเก็บหน่วยคะแนนได้นำเสนอในคู่มือนี้

คำนิยามที่ควรทราบ

การศึกษาต่อเนื่องทางกายภาพบำบัด

การศึกษาหรือการฝึกอบรมระยะสั้นที่จัดขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด และหมายความรวมถึงกิจกรรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพ หรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรหรือพัฒนาวิชาชีพ การศึกษาต่อเนื่องครอบคลุมกิจกรรมทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้อันนำไปสู่คุณภาพของวิชาชีพ

หน่วยคะแนน

หมายถึง จำนวนนับของกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง ซึ่งตีค่าเป็นหน่วยคะแนนหรือเครดิตตามเกณฑ์ที่สภากายภาพบำบัดกำหนด โดยมีหลักเกณฑ์การกำหนดหน่วยคะแนนของกิจกรรมวิชาการแต่ละประเภทที่ชัดเจนและเกณฑ์นี้ได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการสภาและประกาศใช้ตามกฎหมาย ทั้งนี้สมาชิกที่ต้องการต่ออายุใบประกอบวิชาชีพ ต้องมีหน่วยคะแนนสะสมไม่น้อยกว่า 50 หน่วยคะแนน ภายใน 5 ปี

การเก็บหน่วยคะแนน

สามารถกระทำได้โดยการทำกิจกรรมตามประกาศของสภากายภาพบำบัด เมื่อมีการประกาศเริ่มการสะสมหน่วยคะแนนของการศึกษาต่อเนื่อง ทางสภากายภาพบำบัด จะแจ้งข้อมูลให้กับสภาวิชาชีพทางสุขภาพอื่นๆ รวมทั้งสถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดส่งโครงการอบรมมาให้สภากายภาพบำบัดพิจารณากำหนดหน่วยคะแนนทางกายภาพบำบัดก่อน ทั้งนี้กิจกรรมประเภทการเข้าประชุม อบรมทางวิชาการสาขากายภาพบำบัด หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่จัดอบรมหรือสถาบันหลัก จะประชาสัมพันธ์ให้ท่านทราบถึงหน่วยคะแนนที่ท่านจะได้รับ หากเข้าประชุมอบรมในเรื่องนั้นๆ และทางสถาบันผู้จัดการประชุมจะเป็นผู้บันทึกหน่วยคะแนน ให้กับสมาชิกผ่านบัตรประจำตัวสมาชิก หรือส่งรายชื่อของท่านให้สภากายภาพบำบัดเพื่อบันทึกหน่วยคะแนนที่ท่านได้รับ กรณีที่เป็นการประชุมวิชาการที่ไม่ใช่ทางกายภาพบำบัด ท่านก็สามารถสะสมหน่วยคะแนนได้ ทั้งนี้หากทางผู้จัดการอบรมไม่ได้ส่งโปรแกรมการอบรมให้สภากายภาพบำบัดประเมินหน่วยคะแนน ท่านอาจต้องเป็นผู้ทำคำร้องขอให้สภากายภาพบำบัดกำหนดหน่วยคะแนนด้วยตนเอง กิจกรรมประเภทอื่นนอกเหนือจากการเข้าประชุมอบรมทางวิชาการ สมาชิกอาจต้องแจ้งหลักฐานการทำกิจกรรมและขอให้สภาฯ กำหนดหน่วยคะแนน ให้ ทั้งนี้สภากายภาพบำบัดจะได้กำหนดรายละเอียดวิธีการดำเนินการต่างๆ และแจ้งให้สมาชิกทราบต่อไป

ประเภทกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องและการกำหนดหน่วยคะแนนที่ใช้ในการศึกษาต่อเนื่อง

หน่วยคะแนนที่ใช้ในการต่ออายุใบประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด

ข้อบังคับสภากายภาพบำบัดว่าด้วยอายุใบอนุญาตและการต่ออายุใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ. 2551 ได้กำหนดให้มีการต่ออายุใบอนุญาตฯ ทุกๆ 5 ปี ซึ่งคะแนนกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องที่ใช้ประกอบการต่ออายุ คือ 50 หน่วยคะแนน ต่อการต่ออายุแต่ละครั้ง

หน่วยคะแนนดังกล่าว สามารถสะสมได้จากกิจกรรม 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. การเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพหรือวิชาการ และ
2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนานุเคราะห์ หรือพัฒนาวิชาชีพ

หน่วยคะแนนที่ใช้ในการต่ออายุใบอนุญาตฯ สามารถเก็บไว้ได้ 5 ปี (หากมีหน่วยคะแนนเกิน 50 หน่วยคะแนน เมื่อใช้ในการต่ออายุใบอนุญาตฯ แล้ว หน่วยคะแนนที่เหลือ จะไม่สามารถนำมาใช้ต่อได้ ต้องเริ่มเก็บใหม่)

การเริ่มเก็บหน่วยคะแนน

ข้อบังคับสภากายภาพบำบัดว่าด้วยอายุใบอนุญาตและการต่ออายุใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ. 2551 ได้กำหนดให้มีการเริ่มเก็บหน่วยคะแนน ดังนี้

1. กรณีนักกายภาพบำบัดที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบัน สาขากายภาพบำบัดตามพระราชบัญญัติควบคุมการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. 2479 หรือตามพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. 2542 (ก่อนมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ.2547) หรือ

2. กรณีนักกายภาพบำบัดที่ได้ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดตามพระราชบัญญัติวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ. 2547 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 ถึงปี พ.ศ.2551 เริ่มเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม 2556 เป็นต้นไป

3. กรณีนักกายภาพบำบัดที่ได้ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดตามพระราชบัญญัติวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ. 2547 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 เป็นต้นไป เริ่มเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง หลังจากที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัด เป็นต้นไป

รายละเอียดกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง

คณะกรรมการสภากายภาพบำบัด ได้กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมและหน่วยคะแนนที่หลากหลายดังนี้ กิจกรรมใดๆ ที่ไม่ปรากฏในรายละเอียดที่นำเสนอ สามารถนำเสนอให้สภากายภาพบำบัดคิดหน่วยคะแนนให้

การเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพหรือวิชาการ(กายภาพบำบัด)
ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยดังต่อไปนี้

กิจกรรม	รายละเอียด	หน่วยคะแนน
1	การประชุมวิชาการประจำปี	การประชุมทางกายภาพบำบัด
	การอบรมฟื้นฟูวิชาการ / การอบรมระยะสั้น	-การบรรยายและอภิปรายคิด 1 ชั่วโมง ต่อ 1 หน่วยคะแนน
	การประชุมเชิงปฏิบัติการ	-การประชุมเชิงปฏิบัติการคิด 2 ชั่วโมงต่อ 1 หน่วยคะแนน
	การสัมมนาทางวิชาการ	หน่วยคะแนน
	การอภิปรายหมู่	-การประชุมวิชาการสาขาการแพทย์หรือทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพให้คิด
	การบรรยายทางวิชาการที่จัดขึ้นอย่างต่อเนื่อง	เช่นเดียวกัน แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 20 หน่วย
	การบรรยายพิเศษ	คะแนนของคะแนนการต่ออายุใบอนุญาตในแต่ละครั้ง
2	การเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ใช้แบบทดสอบท้ายบทเรียน โดยคำถามจำนวน 5 ข้อ คิดเท่ากับ 1 หน่วยคะแนน
	การประเมินและทบทวนความรู้ด้วยตนเองโดยสื่อสำเร็จรูป	
3	การเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขา กายภาพบำบัดเพิ่มขึ้นในระดับเฉพาะทาง (postgraduate diploma) หรือปริญญาโท หรือปริญญาเอก	50 หน่วยคะแนนต่อการหลักสูตร
4	การเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	15 หน่วยคะแนนต่อปีการศึกษา แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 30 หน่วยคะแนนต่อการต่ออายุแต่ละครั้ง
5	การเพิ่มพูนความรู้ความสามารถประเภทอื่นๆ	ส่งให้สภากายภาพบำบัดพิจารณา

การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาบุคลากร หรือพัฒนาวิชาชีพ ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย ดังต่อไปนี้

กิจกรรม	รายละเอียด	หน่วยคะแนน
1	การตีพิมพ์บทความทางกายภาพบำบัด ในวารสารกายภาพบำบัด	วารสารต่างประเทศ ผู้เขียนชื่อแรกได้รับเรื่องละ 10 หน่วย คะแนน ชื่ออื่นจะได้รับเรื่องละ 5 หน่วยคะแนน วารสารในประเทศ ผู้เขียนชื่อแรกได้รับเรื่องละ 5 หน่วย คะแนน ชื่ออื่นจะได้รับเรื่องละ 3 หน่วยคะแนน
2	ตำรา/หนังสือทางกายภาพบำบัด(ใน ประเทศและต่างประเทศ) โดยมี จำนวนหน้าไม่น้อยกว่า 50 หน้าต่อ เล่ม	เล่มละ 10 คะแนน หากมีผู้แต่งหลายคน ให้ แบ่งคะแนนตามสัดส่วนของผลงาน
3	การเสนอผลงานทางวิชาการ	ผู้ที่นำเสนอชื่อแรกได้เรื่องละ 5 หน่วย คะแนนผู้นำเสนอชื่ออื่นได้เรื่องละ 2 หน่วย คะแนน
4	การกลั่นกรองบทความโดยคณะ บรรณาธิการ	2 หน่วยคะแนนต่อ 1 บทความ
5	การตรวจสอบเครื่องมือวิจัยทาง กายภาพบำบัด	2 หน่วยคะแนนต่อ 1 เรื่อง
6	การกลั่นกรองโครงร่างงานวิจัย	2 หน่วยคะแนนต่อ 1 โครงการ
7	การอ่านผลงานเพื่อประเมินตำแหน่ง วิชาการ	5 หน่วยคะแนนต่อการประเมิน 1 ราย
8	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก สถาบันในการสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์	3 หน่วยคะแนนต่อการสอบ 1 เรื่อง

9	การเป็นวิทยากร/ผู้อภิปรายร่วมในกิจกรรม การบรรยาย อภิปรายสัมมนา อบรม ฟื้นฟูวิชาการ	5 หน่วยคะแนนต่อ 1 ชั่วโมง
10	การเป็นนักถ่ายภาพบำบัดที่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาถ่ายภาพบำบัด	ได้ 1 หน่วยคะแนนต่อ 105 ชั่วโมงของการฝึกปฏิบัติงาน
11	การออกแบบทดสอบ	CAI เรื่องละ10หน่วยคะแนน MEQ เรื่องละ2หน่วยคะแนน OSCE เรื่องละ1หน่วยคะแนน MCQ เรื่องละ0.5หน่วยคะแนน

ที่มา : Website สภาถ่ายภาพบำบัด (http://www.pt.or.th/news_detail.php?news_id=137)

