

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - สกุล นางสาวชุตินา จันทร์ฉาย

อายุ ๔๐ ปี การศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล และ  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล

๑.๒ ตำแหน่ง นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงาน ณ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โดยมีหน้าที่ส่งเสริม ป้องกัน  
ดูแล รักษา ฟื้นฟูสุขภาพประชาชน ให้บริการทางกายภาพบำบัดขั้นพื้นฐาน คัดกรอง ตรวจ  
ประเมินทางกายภาพบำบัดที่ซับซ้อน วิเคราะห์ปัญหา วินิจฉัยปัญหาภาวะเสี่ยง เพื่อให้การ  
บริการทางกายภาพบำบัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ใช้บริการตามมาตรฐานวิชาชีพในการ  
ให้บริการ เพื่อให้ได้รับการบริการที่ถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาทันสถานการณ์และ  
ทันเวลาเพื่อให้มีสุขภาพที่ดีของประชาชน

ชื่อเรื่อง/หลักสูตร หลักสูตรการอบรมระยะสั้น (๔เดือน) กายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟู  
สมรรถภาพระยะกลาง (Intermediate Care; IMC)

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย  
งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล  ทุนส่วนตัว  
จำนวนเงิน ๔๗,๐๐๐ บาทถ้วน

ระหว่างวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สถานที่ คณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยรังสิต โรงพยาบาลสระบุรี  
และสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ -

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริการทางกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟู  
สมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง

๒.๑.๒ เพื่อเพิ่มทักษะกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางโดย  
เชื่อมโยงมิติ ทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมกับแต่ละ  
บุคคล

๒.๑.๓ สามารถสร้างภาคีเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือ เกื้อกูลกัน จนนำไปสู่การพัฒนา  
ระบบบริการเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

๒.๒ เนื้อหา

รายงานการศึกษา ผักอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - สกุล นางสาวชุตินา จันทร์ฉาย

อายุ ๔๐ ปี การศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล และ  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล

๑.๒ ตำแหน่ง นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงาน ณ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โดยมีหน้าที่ส่งเสริม ป้องกัน  
ดูแล รักษา ฟื้นฟูสุขภาพประชาชน ให้บริการทางกายภาพบำบัดขั้นพื้นฐาน คัดกรอง ตรวจ  
ประเมินทางกายภาพบำบัดที่ซับซ้อน วิเคราะห์ปัญหา วินิจฉัยปัญหาภาวะเสี่ยง เพื่อให้การ  
บริการทางกายภาพบำบัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ใช้บริการตามมาตรฐานวิชาชีพในการ  
ให้บริการ เพื่อให้ได้รับการบริการที่ถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาทันสถานการณ์และ  
ทันเวลาเพื่อให้มีสุขภาพที่ดีของประชาชน

ชื่อเรื่อง/หลักสูตร หลักสูตรการอบรมระยะสั้น (๔เดือน) กายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟู  
สมรรถภาพระยะกลาง (Intermediate Care; IMC)

เพื่อ  ศึกษา  ผักอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย  
งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล  ทุนส่วนตัว  
จำนวนเงิน ๔๗,๐๐๐ บาทถ้วน

ระหว่างวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สถานที่ คณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยรังสิต โรงพยาบาลสระบุรี  
และสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ -

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ผักอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริการทางกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟู  
สมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง

๒.๑.๒ เพื่อเพิ่มทักษะกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางโดย  
เชื่อมโยงมิติ ทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมกับแต่ละ  
บุคคล

๒.๑.๓ สามารถสร้างภาคีเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือ เกื้อกูลกัน จนนำไปสู่การพัฒนา  
ระบบบริการเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

๒.๒ เนื้อหา

เนื้อหาหลักสูตรระยะสั้น ๔ เดือน ภายใต้งานบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง (Intermediate Care)

**หมวดที่ ๑** การพัฒนาระบบบริการกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง โดยมีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับนโยบาย ระบบการบริการสุขภาพระยะกลาง การทำแผนการดูแลสุขภาพแบบรายบุคคล หลักการฟื้นฟูสุขภาพโดยครอบครัวและชุมชน จิตวิทยาการสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อมและพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง แนวคิดการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิเคราะห์ เชิงวิพากษ์ เชิงสังเคราะห์และการคิดเชิงสร้างสรรค์ การสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ การทำโครงการวิจัยจากงานประจำ ประกอบด้วย ๓ รายวิชา ดังต่อไปนี้

**๑. การออกแบบระบบการจัดการสุขภาพระยะกลางที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน**

เนื้อหาประกอบด้วย ที่มา ความสำคัญ แนวคิดและหลักการของนโยบายการสาธารณสุขแห่งชาติ การเกิดขึ้นและพัฒนาการของพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ ระบบบริการสุขภาพในประเทศไทย ลักษณะสำคัญ ความแตกต่างและระบบเชื่อมต่อของระบบบริการสุขภาพระดับต่างๆ (ตติยภูมิ ทุติยภูมิ ปฐมภูมิ) การเกิดขึ้น นิยาม องค์ประกอบ หลักเกณฑ์และการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพระยะกลางในต่างประเทศและประเทศไทย ความหมาย ลักษณะและแนวคิดทุนทางสังคม แผนการดูแลสุขภาพระยะกลางสำหรับผู้ป่วยรายบุคคล การออกแบบระบบบริการสุขภาพระยะกลางที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน

**๒. การฟื้นฟูสมรรถภาพครอบครัวและชุมชน**

เนื้อหาประกอบด้วย แนวคิด หลักการดูแลฟื้นฟูสุขภาพโดยครอบครัว ชุมชน การเรียนรู้ความหมายของชีวิต การตระหนักรู้ภายในตนเอง ความเชื่อมโยงของเหตุปัจจัยของความสุขความทุกข์ของชีวิต เรื่องเล่าประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง การสื่อสารเพื่อสร้างสัมพันธภาพ จิตวิทยาการสื่อสาร การฟื้นฟูความสัมพันธ์ในครอบครัวและชุมชน แนวคิดเรื่องสภาพแวดล้อมและพื้นที่กับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง ฝึกปฏิบัติการออกแบบการปรับสภาพแวดล้อมและพื้นที่เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง

**๓. การวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง**

เนื้อหาประกอบด้วย แนวคิดและทฤษฎีการจัดการ การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิเคราะห์ เชิงวิพากษ์ เชิงสังเคราะห์ และ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ พื้นฐานวิทยาการวิจัย การทำโครงการวิจัยอย่างง่าย การเขียนโครงร่างการวิจัยและการนำเสนอข้อมูลการวิจัย การพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย และนำไปสู่นโยบายของประเทศ

**หมวดที่ ๒** การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับความรู้ และทักษะการ

ปฏิบัติการจัดการทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วย ๕ กลุ่ม ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ ผู้ป่วยกระดูกหักรอบสะโพก ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง และผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บ ประกอบด้วย ๓ รายวิชา ดังต่อไปนี้

**๑. การจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและสมองบาดเจ็บ**

เนื้อหาประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของโรคหลอดเลือดสมองและสมองบาดเจ็บและการจัดการทางการแพทย์ในปัจจุบัน การประเมินการทำงานของร่างกายและปัจจัยสุขภาพตามปัจจัยกำหนดสุขภาพ,

บัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพ (International Classification of - Functioning, Disability and Health : ICF model) โดยใช้แบบประเมินมาตรฐานทางกายภาพบำบัด หลักการจัดการทางกายภาพบำบัดและการฟื้นฟูแบบเข้มข้นปัจจุบันในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในระยะกลาง โดยผสมผสานความรู้ทั้งทางการแพทย์ที่ครอบคลุมด้านร่างกาย การจัดสภาพแวดล้อม และปัจจัยของแต่ละบุคคล เข้ากับศาสตร์ทางด้านมานุษยวิทยาและสังคมวิทยา การทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เทคนิคการฝึกเน้นการทำกิจกรรมแบบเข้มข้นในโรงพยาบาลและการฝึกที่บ้านโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผสมผสานการใช้อุปกรณ์เสริม และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก การออกแบบโปรแกรมการฝึกและกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนโปรแกรมให้บรรลุเป้าหมาย

**๒. การจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในผู้ป่วยกระดูกหักรอบสะโพก และผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง**

เนื้อหาประกอบด้วย หลักการฟื้นฟูผู้ป่วยกระดูกหักรอบสะโพก และผู้สูงอายุโดยผสมผสานความรู้ทางการแพทย์ที่ครอบคลุมด้านร่างกาย การจัดสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม และปัจจัยของแต่ละบุคคล กับศาสตร์ทางด้านมานุษยวิทยาและสังคมวิทยา การทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ การทำแผนการดูแลสุขภาพ การเลือกใช้อุปกรณ์เสริม และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก การใช้โทรเวชกรรม การตรวจประเมินผู้สูงอายุแบบครอบคลุม ฝึกปฏิบัติเทคนิคการฟื้นฟูใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังและภาวะเปราะบาง เช่น ความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหว โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคความจำเสื่อม และกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนของระบบต่างๆ การป้องกันการล้ม เทคนิคการพยาบาลพื้นฐาน ได้แก่ การดูแลแผลกดทับ การให้อาหารทางสายยาง การทำความสะอาดร่างกาย การสอนผู้ดูแล ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยและผู้ดูแล

**๓. การจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในกลุ่มโรคบาดเจ็บไขสันหลัง**

เนื้อหาประกอบด้วย หลักการประเมินผู้ป่วยตามปัจจัยกำหนดสุขภาพ, บัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพ (International Classification of - Functioning, Disability and Health : ICF model) การตรวจประเมินการทำงานของร่างกายโดยใช้แบบประเมินทางกายภาพบำบัดที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถนำไปกำหนดเป้าหมายการรักษาให้จำเพาะกับผู้ป่วยแต่ละคน การดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บระยะกลางทางกายภาพบำบัดที่ครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ สภาพแวดล้อม และปัจจัยของแต่ละบุคคล ฝึกปฏิบัติเทคนิคการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง ได้แก่ การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดที่กระดูกสันหลัง การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเพิ่มความทนทานของร่างกาย การดูแลผิวหนัง การทำกิจวัตรประจำวัน การเคลื่อนย้าย การป้องกันภาวะแทรกซ้อน เทคนิคการดูแลระบบขับถ่าย การสอนผู้ดูแลที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยและผู้ดูแล การเลือกและใช้วีลแชร์ ใช้อุปกรณ์เสริมและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับการบาดเจ็บ รวมถึงการประยุกต์สิ่งแวดล้อม ออกแบบและสร้างกายอุปกรณ์เสริมอย่างง่าย

## การฝึกปฏิบัติงานการจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ณ พื้นที่ต้นแบบ

### ๑. ฝึกปฏิบัติงานการจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ๑

เนื้อหาประกอบด้วย เรียนรู้ระบบการบริหารจัดการและบทบาทของนักกายภาพบำบัดในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง ฝึกปฏิบัติทักษะทางคลินิกกายภาพบำบัดในและนอกสถานพยาบาล เพื่อให้เกิดทักษะในการจัดการทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ ผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บ และผู้สูงอายุที่มีกระดูกหักรอบสะโพกแบบองค์รวม นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ และการปฏิบัติงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ นำเสนอระบบหรือแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง และผลสรุปของกรณีศึกษา

### ๒. ฝึกปฏิบัติงานการจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ๒

เนื้อหาประกอบด้วย ฝึกปฏิบัติทักษะการจัดการทางกายภาพบำบัดโดยผสมผสานความรู้ทั้งทางการแพทย์ที่ครอบคลุมด้านร่างกาย การจัดการสภาพแวดล้อม และปัจจัยของแต่ละบุคคล เข้ากับศาสตร์ทางด้านมานุษยวิทยาและสังคมวิทยา การทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ การใช้กายอุปกรณ์เสริมและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แลผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บของสมอง ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง ผู้ป่วยกระดูกหักรอบสะโพก และผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังและภาวะเปราะบาง เช่นความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหว โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคความจำเสื่อม และกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเตียง โดยเป็นการออกเยี่ยมบ้านของผู้ป่วย และการฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ การให้คำแนะนำกับญาติและผู้ดูแล การนำเสนอกรณีศึกษา

## สรุปเนื้อหาตลอดหลักสูตร

บทที่ ๑ การออกแบบระบบบริการสุขภาพระยะกลาง (Intermediate Care; IMC) ที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน

- ความคิดเชิงระบบ (System Thinking) กับระบบบริการสุขภาพระยะกลาง (Intermediate Care; IMC)

คิดเชิงระบบ คือ ความคิดสัมพันธ์เชื่อมโยงเป็นองค์รวม ในการพัฒนางานงานฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางนั้นต้องคำนึงถึงปรากฏการณ์ซึ่งเป็นผลของระบบคิดเชิงซ้อน (Dynamic Thinking) โดยระบบจะมีหลากหลายปัจจัยไม่ตรงไปตรงมาโดยจึงจำเป็นต้องแก้ไข้ปัญหาด้วยการปรับปรุงเชิงระบบ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) คือ เครื่องมือที่ช่วยคิดให้ลึกลงไปถึงต้นตอของปัญหา เหมือนการมองภูเขาน้ำแข็งทั้งลูก โดยจะแบ่งออกเป็น ๔ ชั้น ได้แก่

*Events* : สิ่งที่เกิดขึ้นและเราเห็น ณ ตอนนั้น

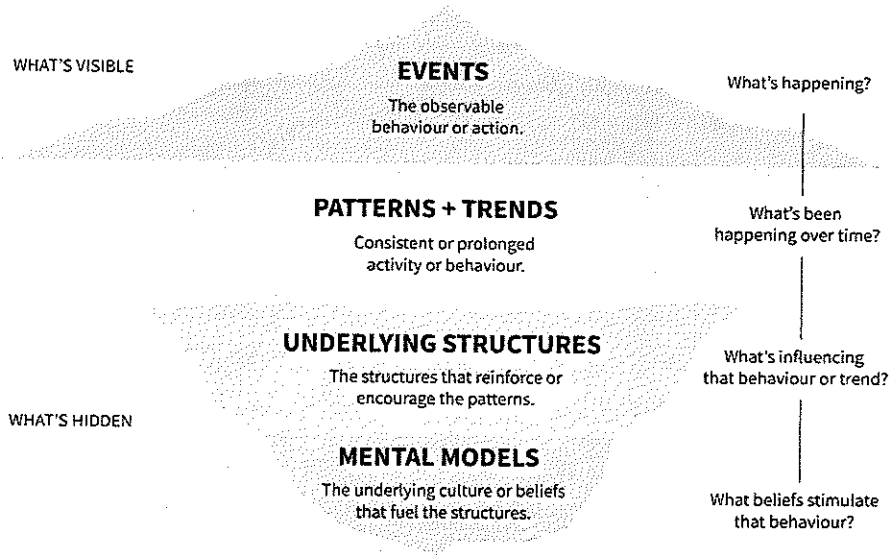
*Patterns/Trends* : มีการเกิดขึ้นของปัญหาซ้ำๆกันหรือไม่ ถ้ามี เกิดขึ้นในช่วงสถานการณ์ใด

*Underlying Structures* : คือสิ่งที่มีอิทธิพลกับการเกิดซ้ำๆนั้น ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนเป็นแบบไหน ส่วนใหญ่แล้วเราจะเห็นปัญหาเชิงโครงสร้าง เช่น กฎระเบียบ นโยบาย

*Mental Models* : ความเชื่อของคน หรือ คุณค่าที่คนยึดถือ ที่ทำให้เกิดปัญหาตัวนี้เกิดขึ้น

# Iceberg Model for System Thinking

@ mutomorro

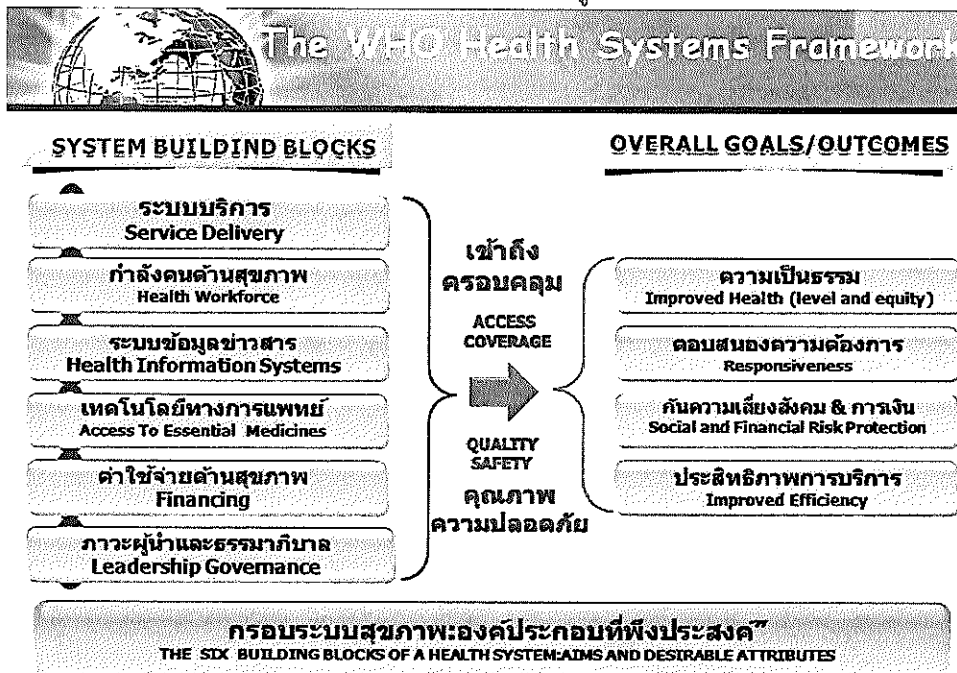


©©©

More tools, guides and support at mutomorro.com, change for good.

## เสาหลักของระบบ IMC ๖ ด้าน ( Six Building Blocks )

เป็นกรอบการพัฒนาสุขภาพโดยใช้แนวคิดระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO Health System Framework) โดยระบุผลลัพธ์ของระบบสุขภาพที่สำคัญ คือการเข้าถึงความครอบคลุม คุณภาพและความปลอดภัย ระบุผลสัมฤทธิ์ ในเรื่องสร้างความเป็นธรรมปกป้องคุ้มครองความเสี่ยงทั้งด้าน สังคมและการเงินและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน อย่างน้อย ๖ ประการ (six building blocks) ได้แก่ ๑) การให้บริการ ๒) บุคลากรด้านสุขภาพ ๓) สารสนเทศ ๔) ผลิตรักษาทักษะการแพทย์ และเทคโนโลยี ๕) การเงิน ๖) ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล



อ้างอิง : กพร. กระทรวงสาธารณสุข

ระบบ	เป้าหมาย
การให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-บริการได้มาตรฐานเข้าถึงลดการ รอคอยลดอัตราป่วยลดอัตราตายลดค่าใช้จ่าย วัตถุประสงค์</li> <li>-เน้น “คน” เป็นศูนย์กลางในการให้บริการ ไม่ใช่ “โรค” / “ตัวเงิน” เป็นหลัก</li> <li>-บริการที่ให้อาจเข้ากับ “บริบท” และ “วัฒนธรรม” ในพื้นที่</li> <li>-มีเครือข่ายในการจัดการและให้บริการด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมประชาชนทุกกลุ่มวัย</li> <li>-มีระบบส่งต่อผู้ป่วยในเครือข่ายบริการสุขภาพแบบไร้รอยต่อ เพื่อบรรลุเป้าหมาย และผลลัพธ์ที่ดี</li> <li>- กำหนดบทบาทโรงพยาบาลแม่ข่าย ลูกข่ายในพื้นที่ ตามรูปแบบบริการที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่</li> </ul>
บุคลากรด้านสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-กำลังคนที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ตรวจสอบกำลังคนในพื้นที่วิเคราะห์ปัญหา และข้อเสนอแนะที่เหมาะสม</li> <li>-มีความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ และรับผิดชอบงานให้บริการสุขภาพ โดยวางแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว</li> </ul>
ข้อมูลสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ตรวจสอบศักยภาพระบบข้อมูลภายในพื้นที่ วางแผนพัฒนาในระดับพื้นที่ เพื่อให้ เกิดระบบการลงทะเบียนผู้ป่วยในระบบ IMC ในระยะต่างๆ และส่งต่อข้อมูล</li> <li>-นำไปสู่การวางแผนและการกำกับติดตามความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy literacy)</li> <li>-ข้อมูลเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้เป็นฐานในการตัดสินใจ</li> <li>-ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ ได้แก่ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการขับเคลื่อนระบบบริการสุขภาพ ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อสุขภาพ, ผลผลิต-ผลลัพธ์ของระบบ สุขภาพ, ข้อมูล การไม่ได้รับความเป็นธรรมจากการรับบริการในด้านขอบเขตการคุ้มครอง, ผลลัพธ์ การรักษา, ต้นทุนการดำเนินงานและการให้บริการของแต่ละกลุ่มโรค</li> </ul>
เทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย</li> <li>-การเข้าถึงยา เวชภัณฑ์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ปลอดภัย คุ้มค่าได้อย่างทั่วถึงเท่าเทียม</li> <li>-มีสื่อ/องค์ความรู้ที่ช่วยสนับสนุนระบบบริการให้มีประสิทธิภาพ</li> </ul>
การเงิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>-พิจารณาระบบการเงินการคลังเพื่อสนับสนุนให้เกิดบริการฟื้นฟูในรูปแบบต่างๆ ในสถานพยาบาลทุกระดับ</li> <li>-มีนโยบายด้านการคลังชัดเจนสามารถใช้จัดสรรเงินในการดำเนินระบบสุขภาพ เช่น เงินงบประมาณ กองทุนต่าง เช่น สปสช. สสส. ฯลฯ ได้อย่างเหมาะสม ทำให้ภาพรวมของระบบสุขภาพมีความพร้อมให้บริการประชาชน</li> </ul>
ภาวะผู้นำ และธรรมาภิบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การนำ การบริหารจัดการ การวางแผนกลยุทธ์ที่ดีเป็นที่ยอมรับ ตรวจสอบได้</li> <li>-เนื่องจากมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากมายหลายกลุ่ม</li> <li>-ผู้นำต้องบูรณาการทุกภาคส่วนให้เกิดการเชื่อมประสานกันในระบบสุขภาพที่ทำให้ประชาชนมีสุขภาพดี</li> </ul>

	-ควรมีการกำหนดนโยบายและสื่อสารนโยบายระดับเขตและระดับจังหวัดอย่างเป็นรูปธรรม
--	---

ความท้าทายในการจัดบริการ IMC มี ๓ ประเด็นที่ควรพัฒนา ได้แก่

๑. การเข้าถึง (Accessibility) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการในประเทศไทย ได้แก่ ปัจจัยด้านรายได้ ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ และปัจจัยด้านเพศ

อุปสรรคทางระบบ (Systemic Barriers) :

- ๑) แรงงานไม่เพียงพอ Insufficient workforce
- ๒) จำกัดความพร้อมในการให้บริการ Limited service availability
- ๓) ช่องว่างการรับรู้ Awareness gap
- ๔) ระบบการส่งต่อไม่มีประสิทธิภาพ Inefficient referral system
- ๕) การจัดการด้านข้อมูลยังขาดแคลน Data scarcity
- ๖) ข้อจำกัดทางการเงิน Financial constraints

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย (Patient-Related Factors) :

- ๑) ขาดความรู้ Lack of knowledge
- ๒) ข้อจำกัดทางการเงิน Financial limitations
- ๓) อุปสรรคด้านการขนส่ง Transportation hurdles

๒. ระบบบริการสุขภาพที่เน้นคุณค่า ( Value-Based Health Care ) ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Health Outcome) กับต้นทุนการบริการที่เกิดขึ้นจริง โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความเป็นเลิศในการให้บริการ (Excellence) ความเห็นอกเห็นใจ (Compassion) นวัตกรรมที่ใช้ (Innovation) และความไว้วางใจ (Trust)

๓.การมีสุขภาพะที่ดี Health Outcome (ประสิทธิภาพ/Effectiveness)

$$\text{Effectiveness} = \frac{\text{BI(ปัจจุบัน)} - \text{BI(แรกเริ่ม)}}{\text{BI(max)} - \text{BI(แรกเริ่ม)}} \times 100$$

- แนวคิด หลักการของนโยบายสุขภาพและแผนสาธารณสุขแห่งชาติ และทุนทางสังคม

แนวคิด “สุขภาพ” เปลี่ยนจากการรักษาดูแลร่างกายให้แข็งแรงและการรักษาหรือขจัดโรค (disease) เป็น การป้องกันความเจ็บป่วย และการนำไปสู่ “สุขภาพะ” (ความสมบูรณ์พร้อมทั้งกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ) ซึ่งมากกว่าการไม่เจ็บป่วย แต่หมายรวมถึงการปราศจากทุกข์ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันของทุกฝ่าย ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน รัฐ ภาคเอกชน งานบริการสาธารณสุขจึงให้ความสำคัญกับการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งแนวคิดเดิมๆ คือการให้ความรู้หรือสุศึกษา

แต่ก็พบว่าสถานการณ์ปัจจุบัน ความรู้เรื่องการเกิดโรคและวิธีการป้องกันโรคนั้นพบเห็นอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ผู้คนก็ยังเปลี่ยนพฤติกรรมไม่มากนัก ยังคงมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจ เบาหวาน โรคไต จำนวนมาก และอัตราผู้ได้รับอุบัติเหตุและเสี่ยงต่อความพิการยังคงมีจำนวนลดลงไม่มากนัก ปรากฏการณ์เหล่านี้มิได้พบเพียงประเทศไทย หากแต่พบในประเทศที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีและกลุ่มประเทศยากจนด้วย

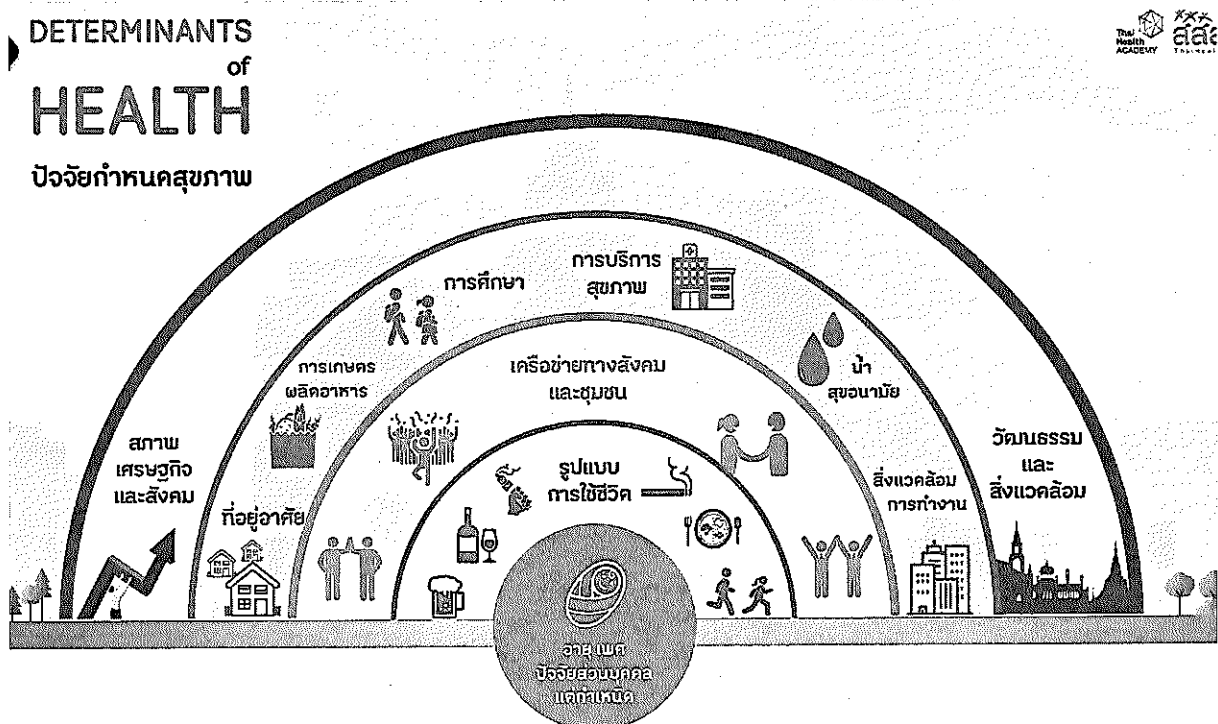


องค์การอนามัยโลกและแพดววงสาธารณสุขไทยในปัจจุบันจึงให้ความสำคัญกับ “ปัจจัยทางสังคม” ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและกระทบต่อการใช้ชีวิตของมนุษย์ ว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะกำหนดภาวะสุขภาพของคนด้วย

“สุขภาพ” คือ สุขภาวะ (well being) เป็นพลวัตของความสุขที่สมบูรณ์พร้อมทั้งกาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ มีความหมายกว้างกว่าการไม่ป่วยหรือเจ็บไข้ให้มีความสำคัญกับคุณภาพชีวิตที่ดี (องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) )

ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามรายงานการศึกษาของคณะกรรมการปัจจัยทางสังคมที่กำหนดสุขภาพขององค์การอนามัยโลก ได้แก่

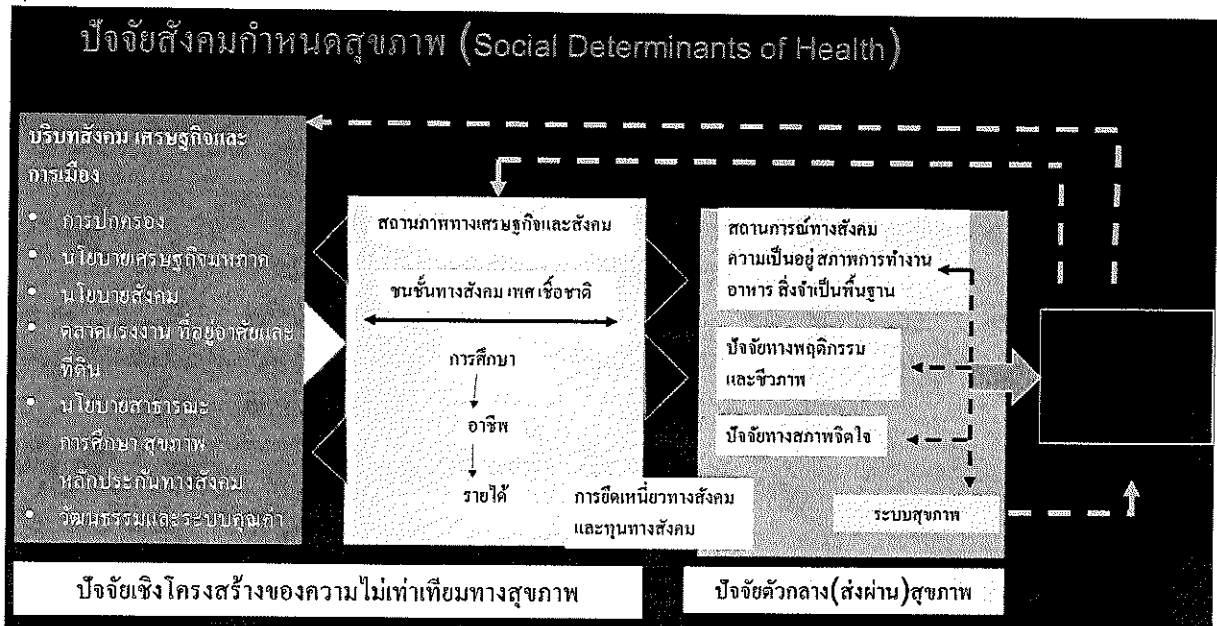
- ชั้นทางสังคม (social gradient)
- ความเครียด (stress)
- ชีวิตในวัยเด็ก (early life)
- การกีดกันทางสังคม (social exclusion)
- การทำงาน (work)
- การว่างงาน (unemployment)
- การสนับสนุนทางสังคม (social support)
- การเสพติด (addiction) ได้แก่ เหล้า บุหรี่
- อาหาร (food) – ระบบอาหารและตลาด
- การคมนาคม (transport)



“ปัจจัยทางสังคมที่กำหนดสุขภาพ” (Social Determinants of health) เป็นแนวคิดที่ช่วยนำทางในการวิเคราะห์และทำให้เห็นปัญหาสุขภาพ (ที่มากกว่าความเจ็บป่วย) ความไม่เป็นธรรมทางสุขภาพ ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ๒๓และพัฒนาระบบบริการสุขภาพในประเทศต่างๆ ซึ่งมี

เป้าหมายปลายทางเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม และสร้างความเท่าเทียมด้านสุขภาพ(health equity) ดังนั้นในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ ๑๒(๒๕๖๐-๒๕๖๔) เป็นต้นมา เป้าหมายหลักคือ “การสร้าง ความเท่าเทียมด้านสุขภาพ” เน้นการสร้างหลักประกันถ้วนหน้าแก่ประชาชนทุกสถานภาพอย่างเท่าเทียม

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพของมนุษย์แสดงในกรอบคิดของปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ



ความเสี่ยงสุขภาพในสังคมเมือง ที่ควรคำนึงถึง ได้แก่

๑. โครงสร้างอาหาร :
  - อาหารสำเร็จรูป ปิ้งย่าง
  - ความหลากหลายของอาหาร
  - ดิตรชาติ
๒. รูปแบบการทำงาน :
  - การทำงานรูปแบบออนไลน์ (digital workplace)
  - การเคลื่อนไหวร่างกายน้อย/มากต่างกัน
  - กิจกรรมทางกายน้อย
  - ความเสี่ยงที่เกิดจากการทำงาน(สารเคมี, เสียง, อุบัติเหตุ เป็นต้น)
๓. โครงสร้างครอบครัว :
  - ครอบครัวเดี่ยว
  - แม่หรือพ่อเลี้ยงเดี่ยว
  - อยู่ลำพัง
๔. สิ่งแวดล้อมในการใช้ชีวิต/ทำงาน :
  - ความเครียด ความกดดัน
  - ภาวะและหนี้สิน
  - สิ่งแวดล้อมอันตรายต่อร่างกาย

- ระบบบริการสุขภาพระยะกลางที่เหมาะสม การเชื่อมต่อระบบบริการสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะพิการและพึ่งพิง

การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง เป็นการบริหารฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยระยะกลางที่มีอาการทางคลินิกผ่านพ้นภาวะวิกฤติและมีอาการคงที่ แต่ยังคงมีความผิดปกติของร่างกายบางส่วนอยู่และมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องได้รับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ โดยทีมสหวิชาชีพอย่างต่อเนื่องจนครบ ๖ เดือนตั้งแต่ในโรงพยาบาลจนถึงชุมชน เพื่อเพิ่มสมรรถนะร่างกาย จิตใจ ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพ รวมทั้งกลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยมีการให้บริการผู้ป่วยระยะกลางในรพ.ทุกระดับ (A, S: เป็นโรงพยาบาล แม่ข่าย M, F: โรงพยาบาลลูกข่ายและให้บริการ Intermediate bed/ward)

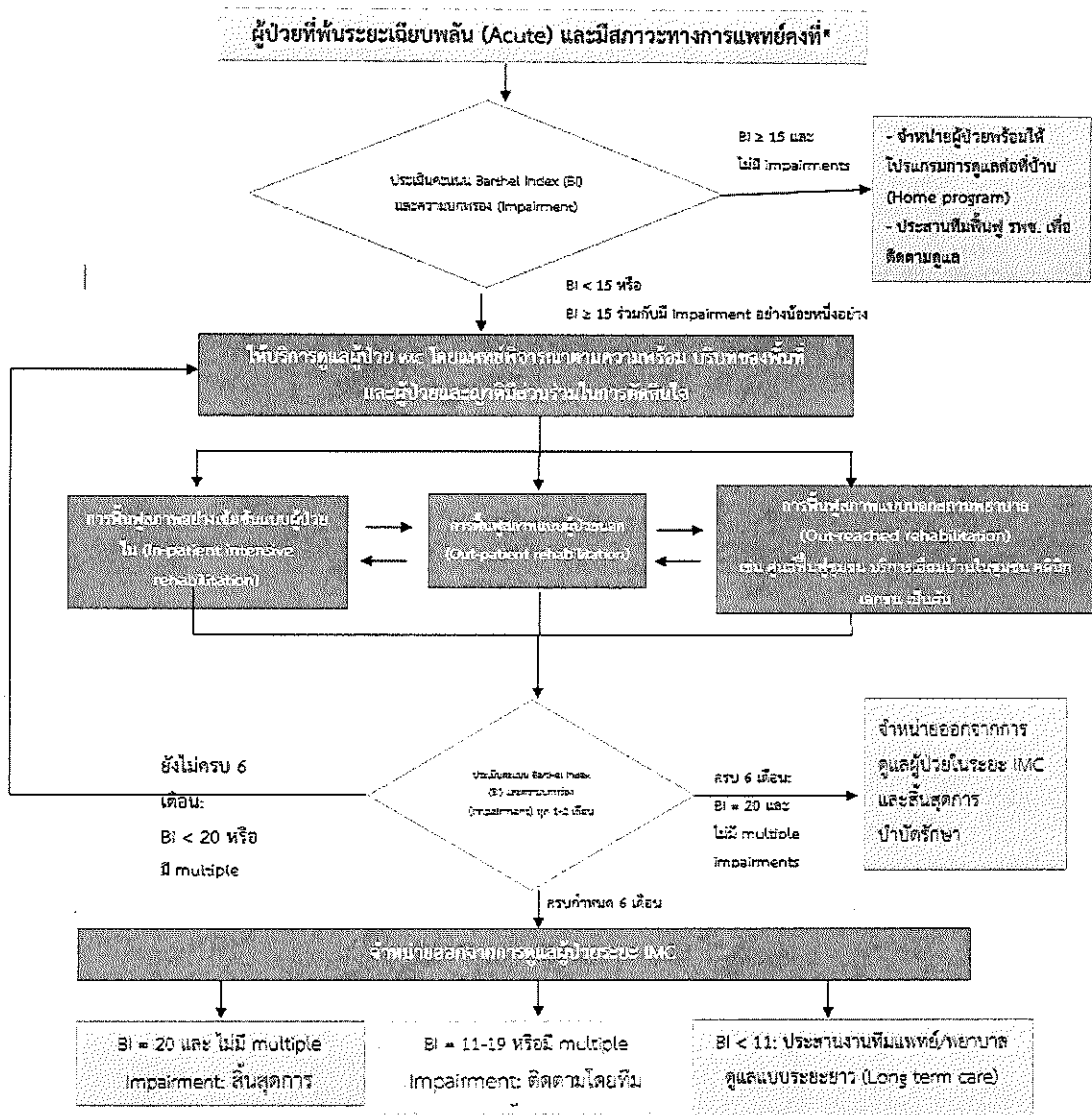
Update คู่มือ IMC in ๒๐๒๔ :

เกณฑ์การรับเข้า	เกณฑ์การคัดออก
๑.ระยะเวลาหลังเกิดความบกพร่อง ๒๔-๔๘ ชม. หลังอาการระบบประสาทคงที่ จนถึงไม่เกิน ๖เดือน ๒.คะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน น้อยกว่า ๑๕ หรือ คะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน มากกว่า ๑๕ และ มี multiple impairment ๓.สามารถทำตามคำสั่งได้ ๑-๒ลำดับ	๑.มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ได้แก่ การติดเชื้อ ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ สัญญาณชีพไม่คงที่ หลอดเลือดดำอุดตัน ๒.มีข้อห้ามของการออกกำลังกาย ได้แก่ ภาวะหัวใจระบบหายใจล้มเหลว ความดันโลหิตสูงรุนแรง ๓.ไม่สามารถร่วมกิจกรรมฟื้นฟู ได้แก่ ภาวะสับสน การไม่รับรู้ และไม่สามารถทำตามสั่งได้ ออกซิเจนในเลือดต่ำ จำเป็นต้องใช้ออกซิเจนตลอดเวลา

ภาวะพร่องของร่างกายที่มีปัญหาตั้งแต่ ๒ ระบบขึ้นไป (Multiple impairments) ได้แก่

- ระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ด้านการเคลื่อนไหว (Mobility problem)
- ด้านการทำกิจวัตรประจำวัน (ADL problem)
- ด้านระบบขับถ่าย (Bowel problem)
- ด้านระบบปัสสาวะ (Bladder problem)
- ด้านการสื่อความหมาย (Communication problem)
- ด้านการกลืน (Swallowing problem)
- ด้านการรับรู้ (Cognitive problem)

แผนภูมิที่ 1 แนวทางการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง



ผลลัพธ์การบริการ IMC และสถานการณ์งานบริการ IMC (Outcomes of IMC service & IMC situation)

เป้าหมาย คือ การเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพ โดยมีผลลัพธ์แบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

๑. ตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ (Output KPI)

- จำนวน IMC bed และ IMC ward ในแต่ละเขตสุขภาพ รวมทั้งอัตราครองเตียง (active bed)
- ร้อยละของการเข้าถึงบริการ IMC ใน ๔ กลุ่มโรค (คิดสัดส่วน ร้อยละจำนวนผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบบริการ IMC/ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย ๔ กลุ่มโรค)
- จำนวนศูนย์ฟื้นฟู/รพ.ฟื้นฟู ในแต่ละเขต : ในแต่ละเขตสุขภาพมีรพ.มีศูนย์ฟื้นฟู/รพ.ฟื้นฟู ≤ ๑ แห่ง
- จำนวนศูนย์ฟื้นฟูประจำอำเภอ: ร้อยละของจังหวัด มีศูนย์ฟื้นฟูประจำอำเภอ

๒. ตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ (Process KPI)

- ระดับความสามารถผู้ป่วยดีขึ้น: increasing Barthel index (BI) : คิดสัดส่วน ร้อยละจำนวนผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบบริการ IMC ที่ได้รับการวินิจฉัย ๔ กลุ่มโรคมีระดับ BI ไม่น้อยกว่า ๒
- รพ.ที่ให้บริการ มีคุณภาพของงานบริการ IMC ตามมาตรฐานที่กำหนด

- จำนวนรพ.ที่ได้รับการรับรอง Program/Disease specific certification ใน ๔ กลุ่มโรค (stroke, traumatic brain injury, spinal cord injury , Fragility hip)

๓. ตัวชี้วัดประสิทธิผล (outcome KPI)

- ร้อยละของผู้ป่วย IMC ได้รับการบริหารฟื้นฟูสภาพเข้ารับบริการทั้งบริการ IPD และ OPD และติดตามจนครบ ๖ เดือน หรือจน Barthel index = ๒๐ ก่อนครบ ๖ เดือน

- ร้อยละของผู้ป่วย Intermediate care เข้ารับบริการ OPD ที่ได้รับการบริหารฟื้นฟูสภาพระยะกลาง จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ ๒ ครั้ง ภายในระยะเวลา ๖ เดือน

- ร้อยละการส่งกลับผู้ป่วย (% refer back): คิดสัดส่วน ร้อยละจำนวนผู้ป่วยที่ถูกส่งกลับเพื่อเข้าสู่ระบบบริการ IMC/จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย ๔ กลุ่มโรค (stroke, traumatic brain injury, spinal cord injury , Fragility hip) และเข้าเงื่อนไขการเข้ารับบริการทั้งบริการ IPD และ OPD

#### การสำรวจข้อมูลการดำเนินงานการบริหารฟื้นฟูสภาพระยะกลาง (Intermediate Care)

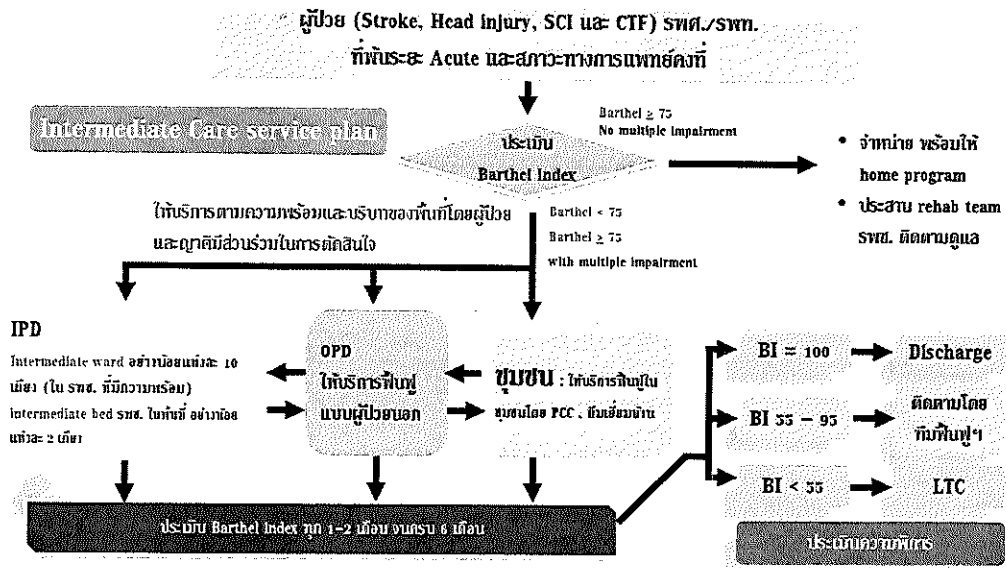
โดย สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ได้ศึกษาโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทุกระดับ จำนวน ๙๐๓ แห่ง พบว่ารูปแบบบริการมีหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน เข็มบ้านชุมชน ศูนย์ฟื้นฟูชุมชน บริการกายภาพบำบัดทางไกล (Tele rehab) และบริการอาคารพักฟื้นให้กับผู้ป่วยที่ไม่สะดวกเดินทาง

ประเด็นที่โรงพยาบาลไม่ผ่านการประเมินมากที่สุด ๑๐ อันดับ ได้แก่ ๑. Plastic AFO (อุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการ) ๒. Team meeting report ๓. Shoulder –Bobathsling ๔. ยาลดเกร็ง ๕. สายสวนปัสสาวะ ๖. มีห้องน้ำสำหรับคนพิการในหอผู้ป่วย ๗. การบริหารต่อเนื่องเพื่อฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยนอก / Nursing care อย่างน้อย ๑ครั้ง/เดือน ในช่วง ๖เดือนแรกหลังเกิดโรค/บาดเจ็บ หรือยุติก่อนหาก BI =๒๐ ๘. แพทย์ที่รับผิดชอบงาน IMC ๙. เติงเตี้ย (ที่มีความสูงจากพื้น ระหว่าง ๔๕ -๕๕ ซม.) หรือเตี้ยแบบปรับระดับได้ ๑๐. Physical therapy อย่างน้อย ๔๕ นาที/ครั้ง อย่างน้อย ๒ ครั้ง/เดือน ในช่วง ๖ เดือนแรกหลังเกิดโรค/บาดเจ็บ หรือยุติก่อนหาก BI = ๒๐

#### ● ประสบการณ์และบทเรียนการจัดการบริการสุขภาพระยะกลาง

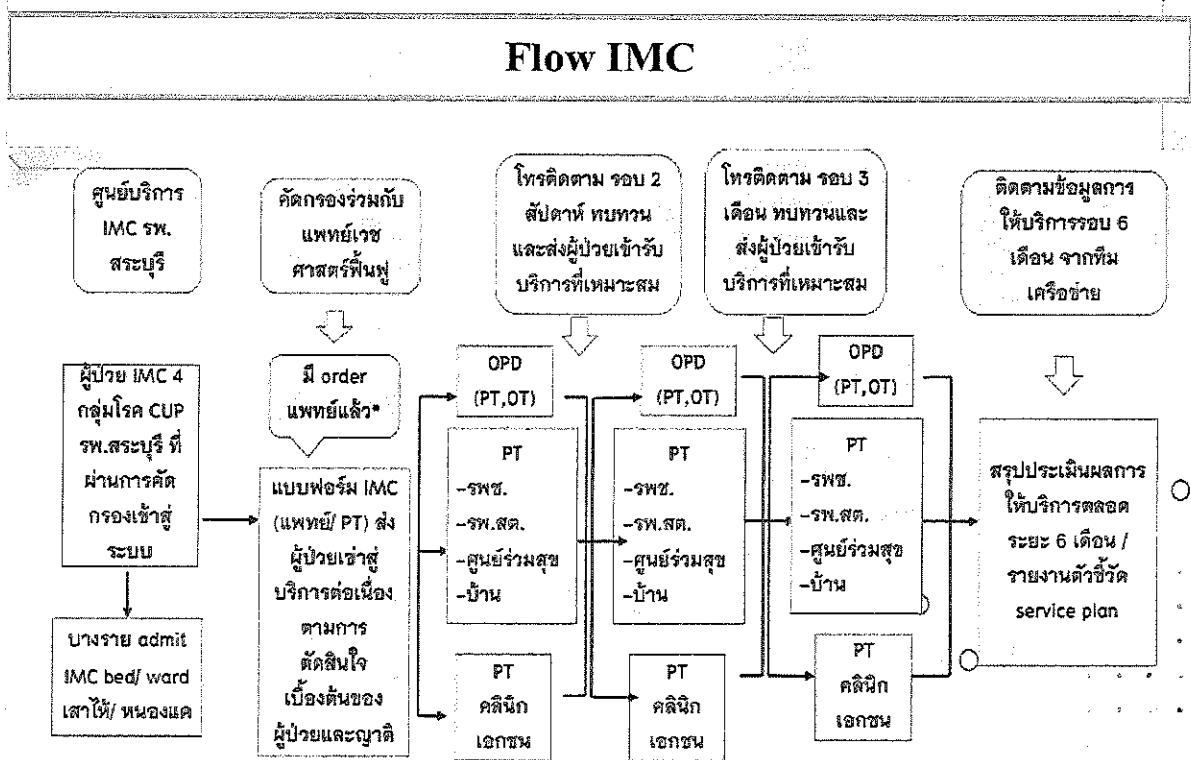
“กายภาพบำบัด ในฐานะผู้จัดการระบบฟื้นฟูเพื่อป้องกันความพิการและภาวะพึ่งพิง”

แนวคิดการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง (continuity of care) ได้กล่าวว่า “หกเดือนทอง” (Golden period) ของการฟื้นฟูสภาพร่างกายนี้เป็นช่วงสำคัญของการฟื้นฟูให้กลับมาใช้ชีวิตให้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด นอกจากดูแลภาวะเฉียบพลันที่เป้าหมายคือ การรอดชีวิต และการเยี่ยมเยียนที่บ้านเพื่อดูแลระยะยาว การฟื้นฟูสภาพที่เหมาะสมทำให้เรามีคนป่วยคนพิการที่ต้องการการพึ่งพิงลดลง



“บทบาทกายภาพบำบัดในหน่วยบริการสุขภาพระยะกลาง”

ตัวอย่างรูปแบบการจัดการระบบ IMC ของโรงพยาบาลสระบุรี





## บทที่ ๒ การฟื้นฟูสมรรถภาพครอบครัวและชุมชน (Family Medicine and Community-Based Rehabilitation)

- แนวคิดการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการในชุมชน Community-based rehabilitation (CBR)
  - เพื่อให้คนพิการได้รับสิทธิพื้นฐาน ความเท่าเทียมทางสังคม
  - สิทธิพื้นฐาน ด้านสุขภาพ การศึกษา การประกอบอาชีพ สังคม และด้านอื่นๆ
  - การพัฒนาจากฐานของครอบครัวและชุมชน (มีศักยภาพและทุนทางวัฒนธรรม)
  - การเสริมสร้างพลังให้กระบวนการรักษาและฟื้นฟูคนพิการมีความเข้มแข็งและยั่งยืนจะต้องเริ่มจากคนพิการเอง ครอบครัวของคนพิการ และชุมชน

การมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน (Family and Community Participation) ในการดูแลฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วย ผู้พิการ เพราะครอบครัวและชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการฟื้นฟูสุขภาพของผู้ป่วย (รวมทั้งป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพด้วย) การดึงชุมชนมามีส่วนร่วมนับเป็นทุนทางสังคมที่ดีเพราะมีคนขับเคลื่อนอย่างเป็นระบบ โครงสร้างในชุมชน(ผู้ดูแล นักบริบาลชุมชน อสม.ฯ จิตอาสา) เพื่อรองรับการดูแลผู้สูงอายุ ผู้พิการในอนาคตต่อไป

- อุปสรรคในการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วย/คนพิการ

ประเด็น	เนื้อหา
นโยบายและกฎหมาย	กรณีที่มีกฎหมาย และนโยบาย อาจไม่ถูกบังคับใช้ หรือไม่นำมาใช้ประโยชน์ มีการกีดกันหรือขัดขวางเกี่ยวกับการจัดบริการสุขภาพให้คนพิการ
เศรษฐกิจ	ค่ายา ค่ารักษาที่ต้องต่อเนื่องยาวนาน เป็นปัญหาต่อคนพิการและครอบครัวที่มักมีเงินจ่ายค่าดูแลสุขภาพอย่างจำกัด
กายภาพและภูมิศาสตร์	ปัญหาด้านคมนาคม การเข้าถึงอาคารสถานที่และอุปกรณ์การแพทย์ เนื่องจากคนพิการจำนวนจากสถานพยาบาลที่อยู่ในเมืองใหญ่
ข้อมูลและการสื่อสาร	ข้อมูลด้านสุขภาพมักไม่อยู่ในรูปแบบที่เข้าถึงได้ง่ายสำหรับคนพิการ เช่น คนหูหนวกบอกอาการของตนอย่างยากลำบาก และ
ทัศนคติ และความรู้ต่อความพิการของบุคลากรการแพทย์	-บุคลากรการแพทย์มีอคติเพิกเฉยต่อความพิการ -ขาดความตระหนัก -ขาดความรู้ความเข้าใจ -ขาดทักษะจัดการปัญหาสุขภาพคนพิการ
ผู้พิการไม่รู้สิทธิ	-ขาดความรู้เรื่องสิทธิของตนเอง -ทัศนคติที่ไม่ดีต่อบริการสุขภาพของคนพิการ อาจลังเลที่จะใช้บริการสุขภาพ
ทัศนคติต่อความพิการของคนทั่วไป	-ถูกกีดกัน แบ่งแยกเนื่องจาก เพศ สีผิว ความพิการ และความยากจน -ความยากลำบากในการเข้าถึงบริการต่างๆ

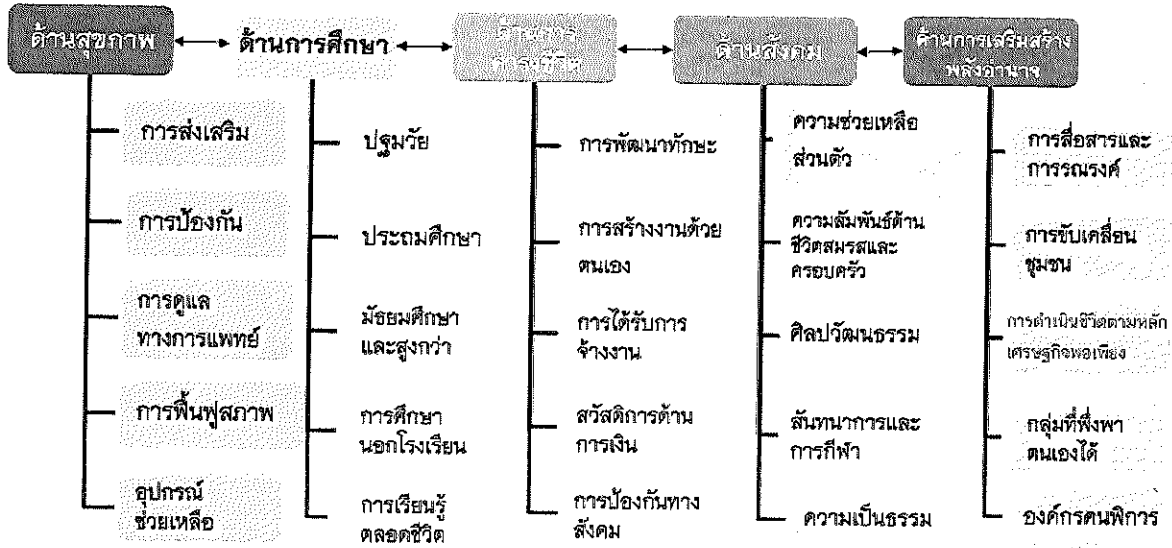
CBR เป็นสวัสดิการสังคม (Social Welfare) และนโยบายสวัสดิการสังคมที่เกิดขึ้นและโยงใยกับบริบท และเป็นผลจากสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ เกี่ยวข้องกับความเป็นองค์กร การกระจายทรัพยากร สิทธิ และสถานะ ของตนปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน และคนกับสิ่งแวดล้อม การป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสังคม



แนวทางการฟื้นฟูสภาพโดยใช้ชุมชนเป็นฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2010

## CBR MATRIX

แม่แบบการฟื้นฟูสภาพโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน



ปัจจัยความสำเร็จในการทำ CBR ประกอบด้วย

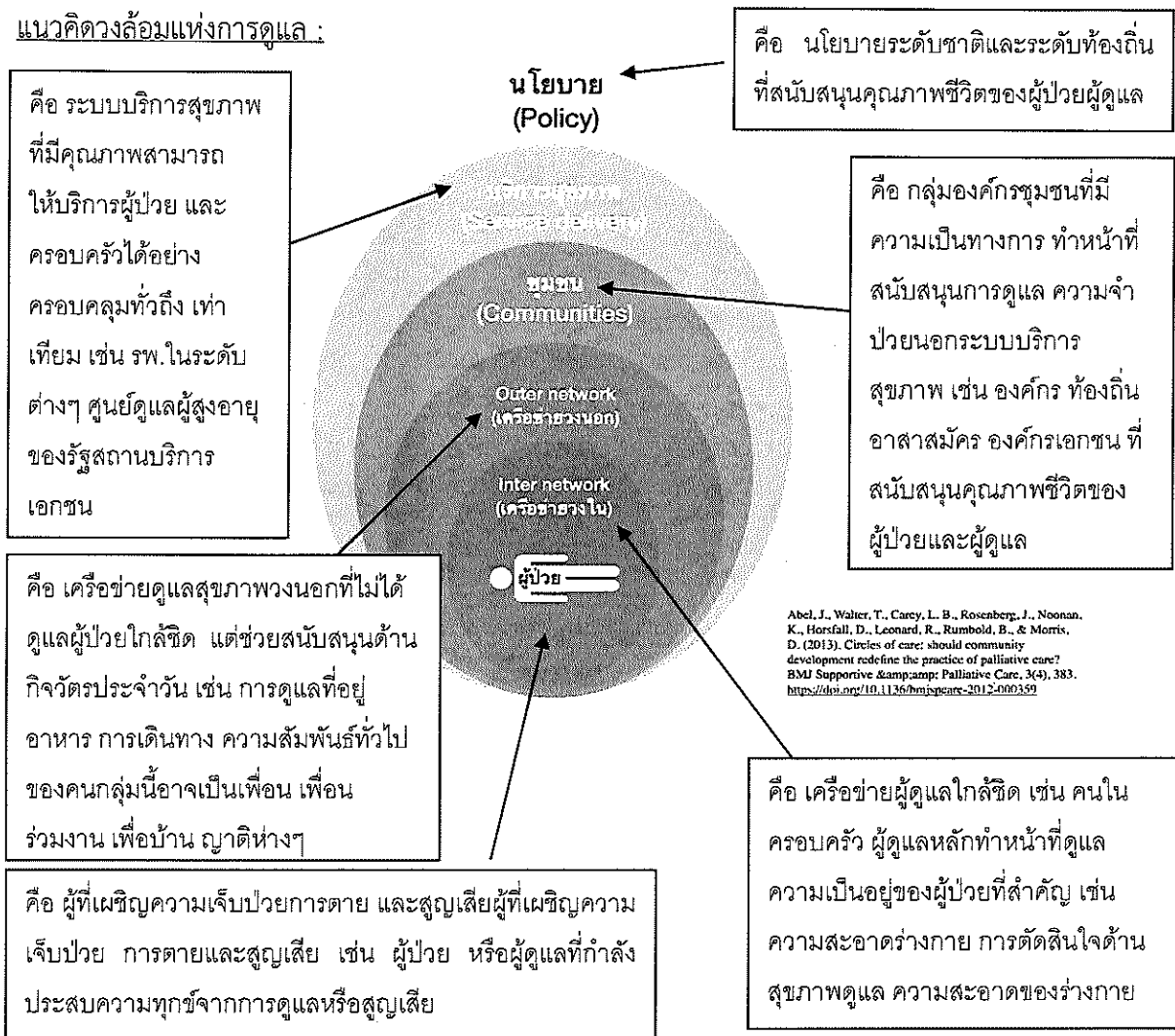
๑. “คน” คณะกรรมการหรือทีมงาน จิตอาสา คนที่สนใจ ที่มีเป้าหมาย (หัวใจเดียวกัน)
  ๒. เครือข่ายองค์กรที่ให้ความร่วมมือ
  ๓. ข้อมูลพื้นฐานชุมชน (จริงๆ)
  ๔. มีการจัดการข้อมูล ลำดับความสำคัญ จัดกลุ่ม
  ๕. จัดทำแผนปฏิบัติการ
  ๖. ความไว้วางใจของผู้ป่วยต่อคณะทำงาน
  ๗. การสื่อสารระหว่างกันอย่างต่อเนื่อง
- การจัดการกระบวนการมีส่วนร่วมกับครอบครัวและชุมชน : ปฏิบัติการชุมชนกรุณาเพื่อการอยู่และตายดี

ชุมชนกรุณาฯ มีแนวคิด : แนวทางการพัฒนาศักยภาพของหน่วยต่างๆ ในชุมชนให้เข้มแข็งมีศักยภาพในการรับมือกับความสูญเสีย การตาย และการดูแลเพื่อป้องกัน บรรเทา และเยียวยาความทุกข์จากการสูญเสียด้วยหัวใจกรุณา

แนวทางปฏิบัติการชุมชนกรุณาฯ :

- สร้างความเป็นหุ้นส่วนการทำงานร่วมกับหน่วยต่างๆ ในชุมชน
- สร้างการมีส่วนร่วมสร้างหุ้นส่วนที่มีความเสมอภาคระหว่างภาคสุขภาพกับชุมชน
- การพัฒนาชุมชน ทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายหาหนทางตอบสนองความต้องการ
- การให้ความรู้ให้ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคนทุกกลุ่มในชุมชน
- มีมุมมองเชิงนิเวศวิทยา สนับสนุนเหตุปัจจัยเกื้อหนุนและลดอุปสรรคในการเข้าถึงการอยู่และตายดี

แนวคิดวงล้อมแห่งการดูแล :



บทที่ ๓ การวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

• บทนำการวิจัยแบบงานประจำสู่งานวิจัย (R๒R)

Routine to Research (R๒R) คือ “การพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย” มีองค์ประกอบที่สำคัญ ๔ อย่าง คือ

๑. โจทย์วิจัย R ๒ R : ต้องมาจากปัญหาหน้างาน มาจากงานประจำที่ทำกันอยู่และต้องการพัฒนาให้ดีขึ้น
๒. ผู้วิจัย : ต้องเป็นผู้ทำงานประจำนั่นเอง และต้องทำหน้าที่ หลักในการวิจัย
๓. ผลลัพธ์ของงานวิจัย : ต้องวัดผลได้จากตัวผู้รับบริการหรือผู้ป่วยโดยตรง

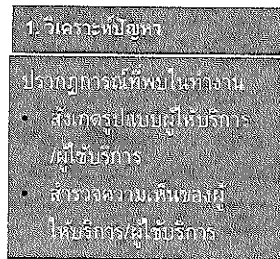
(ด้านการงานบริการ จะช่วยลดขั้นตอนการทำงาน, การบริการดีขึ้น, แก้ปัญหาภาระงานที่ทำอยู่ได้ ส่วนด้านการดูแลผู้ป่วย ผลการรักษาจะดีขึ้น, ภาวะแทรกซ้อนหรือระยะเวลาในการพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล ลดลง)

๔. การนำผลการวิจัยไปใช้ : สามารถนำไปปรับปรุงการทำงานและการบริการให้ดีขึ้นในบริบทของ แต่ละ องค์กร

### ๕ ขั้นตอนของการพัฒนางานบริการจาก R ๒ R สู่การเป็นนวัตกรรม

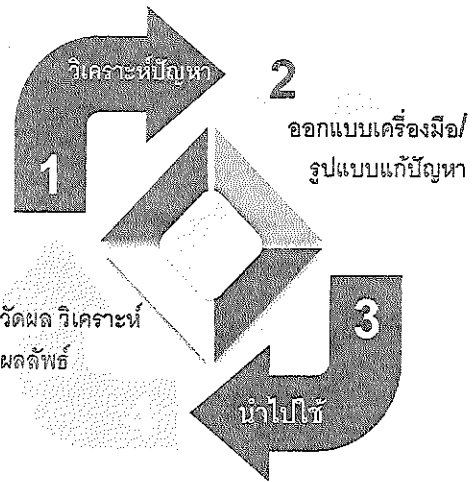
- ๑) ๕ why คือ คำถาม/คำบ่นที่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการพูดถึงมากที่สุด ๕ ข้อ พร้อมอธิบายเหตุผล
- ๒) ตามรอยการรับบริการของผู้ป่วย (Customer Journey ; Touch Point Pain Point)
- ๓) ตั้งตัวแปรสำคัญที่จะศึกษา Set Prototype
- ๔) ทำการทดลองเชิงปฏิบัติการ Action Research (R ๒ R Approach)
- ๕) สรุปผล (Conclusion)

## การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)



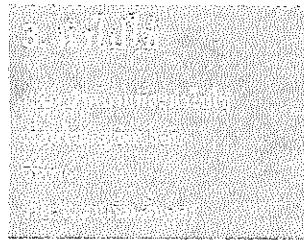
### 2. ออกแบบเครื่องมือ/รูปแบบการแก้ปัญหา

- ช่องว่างที่พบ
- ข้อเสนอแนะ



### 4. วัด/ประเมินผล และวิเคราะห์ผลลัพธ์

- เลือกตัววัดตรงกับวัตถุประสงค์
- ใช้ตัวชี้วัด KPI
- ทหารูปแบบประเมินใหม่



### • การสร้างคำถามวิจัย R๒R

การพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย เกิดจากแนวความคิดการบริหารองค์กร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน พัฒนางาน โดยขับเคลื่อนองค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) งานวิจัยจากงานประจำไม่ได้หวังเพียงได้ผลงานวิจัย เป้าหมายคือต้องนำผลงานวิจัยไปใช้พัฒนางานประจำด้วย

ประเด็นการสร้างคำถาม ได้แก่ ควรเป็นปัญหาที่พบในที่ทำงาน, มินโยบาย/IMC ระดับประเทศเขต จังหวัด, แนวคิด/ทฤษฎี (ปัจจัยกำหนดสุขภาพ, บัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพ (International Classification of - Functioning, Disability and Health : ICF model))

### • การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมที่มีประสิทธิภาพ

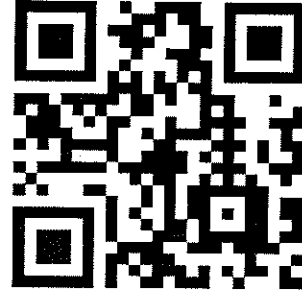
๑. สังเคราะห์และประเมินข้อมูลให้ได้ โดยสรุปเป็นแผนที่แนวคิด หรือตารางการสังเคราะห์ข้อมูล
๒. ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยสอดคล้องหรือแตกต่างจากทฤษฎี หรือสิ่งที่ต้องการศึกษาอย่างไร
๓. เขียนร้อยเรียงเรื่องราวที่ทบทวนวรรณกรรมมา
๔. อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

### การอ้างอิงสำคัญอย่างไร

- เคารพผลงาน/ความคิดของผู้อื่น และหลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงาน (Plagiarism)
- ปกป้องตนเอง
- ผู้ที่อ่านงานแล้วสนใจ สามารถติดตามต่อได้
- ช่วยบอกระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- แสดงถึงการค้นคว้าข้อมูลมามาก

### ตัวช่วยในการเขียนเอกสารอ้างอิง

- โปรแกรมโซทีโร่ (Zotero) ไม่เสียค่าใช้จ่าย
- โปรแกรมเอ็นโน้ท (EndNote)
- โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด (References in MS word)
- โปรแกรมเรฟเวิร์ค (RefWorks)
- เขียนมือ (Manual)



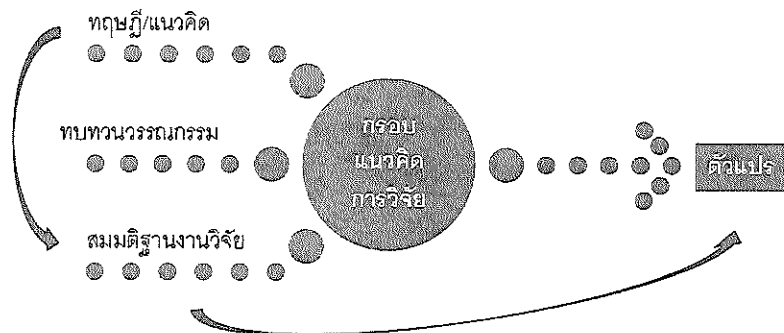
สำหรับเข้า download โปรแกรม zotero

### • การเขียนกรอบแนวคิดการวิจัย

#### กรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework)

คือ แนวคิด ชุดความคิด หรือหลักการ ที่เป็นความคิดรวบยอดจากหลายประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน แสดงให้เห็นถึงผังร่างในการกำหนดขอบเขตการวิจัยที่ชัดเจน โดยกรอบแนวคิดนั้นอาจได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม ทำให้ได้แนวคิด/ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย หรืออาจได้มาในระหว่างทำการวิจัย ซึ่งทำให้ผู้วิจัยมองเห็นปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกันของสิ่งที่ต้องการศึกษาและผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้

#### การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย



บทคัดย่อจากงานวิจัยเรื่อง การวิจัยเชิงคุณภาพของผู้ประกอบการ

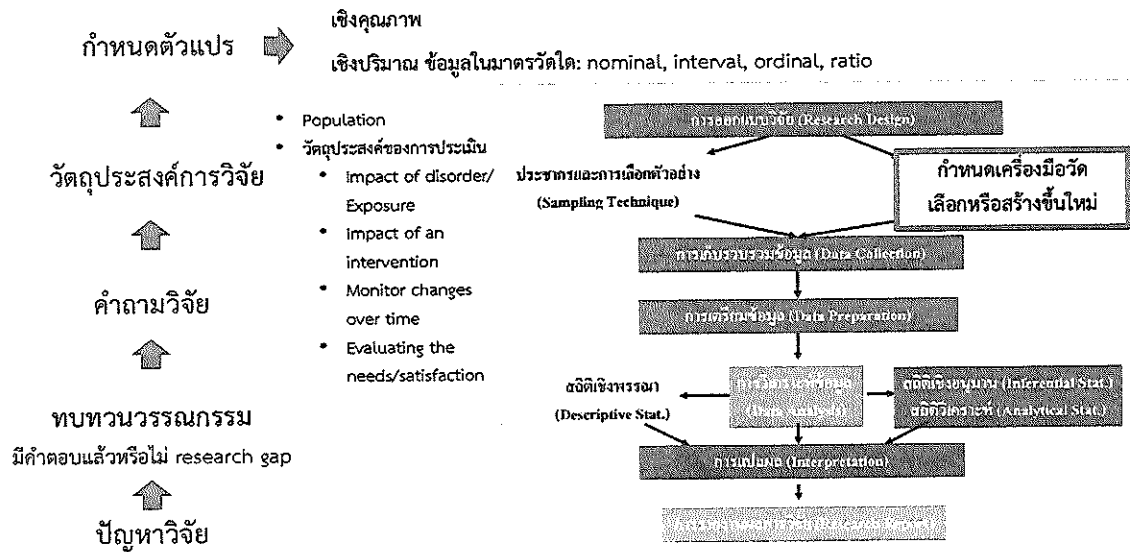
#### ขั้นตอนการเขียนกรอบแนวคิดการวิจัย :

- กำหนดประเด็นที่ต้องการทำวิจัย
- กำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง
- นำประเด็น/ตัวแปร มาเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมหรือศึกษาปรากฏการณ์จริงในพื้นที่วิจัย
- พิจารณาลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร
- เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น กับตัวแปรตามด้วยสัญลักษณ์

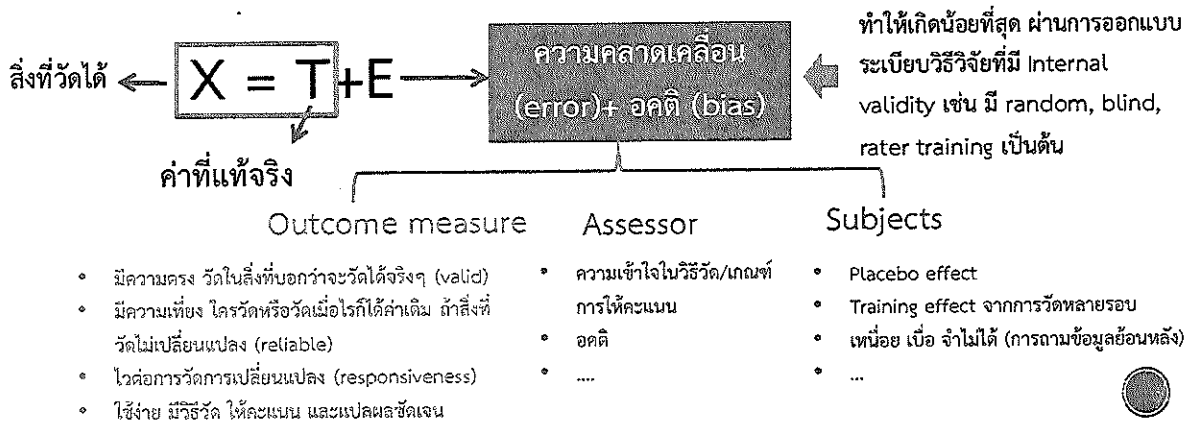
#### ประโยชน์ที่ได้จากการเขียนกรอบแนวคิดการวิจัย

- ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจบริบทของการวิจัย

- จัดระบบตัวแปร และทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรที่จะศึกษา
  - ช่วยให้ผู้วิจัยตั้งคำถามการวิจัยเพื่อการสืบค้นข้อมูลและกำหนดระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสม ทั้งตัวแปรที่ต้องการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผล
  - ทำให้มองเห็นแนวคิดหลัก ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ และเป้าหมายในการทำวิจัย
  - เพิ่มองค์ความรู้ในเรื่องที่ทำวิจัย
- การกำหนดเครื่องมือและควบคุมความเที่ยงของการวัดที่เหมาะสม
    - ความสำคัญของการเลือกเครื่องมือวัดเพื่อให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ค่าตัวแปรที่วัดได้จากการวิจัยนั้นควรมีค่าใกล้เคียงกับค่าที่แท้จริงมากที่สุด



วิธีการเลือกเครื่องมือวัดที่เหมาะสม : สิ่งที่จะวัดคืออะไร / มีคุณสมบัติของเครื่องมือเหมาะสมหรือไม่ / ง่ายต่อการนำไปใช้ในคลินิกหรือไม่ โดยตัวแปรหรือสิ่งที่จะวัดต้องกำหนดนิยามของสิ่งที่จะวัด วัตถุประสงค์ของการวัด กลุ่มประชากรที่จะวัด และเงื่อนไขหรือบริบทที่ต้องมีในการวัดสิ่งนั้น



๑. มีความตรง (validity) สูง คือ เลือกวิธีการหรือเครื่องมือที่สามารถวัดสิ่งที่เราต้องการได้จริง มีความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) หรือค่าประสิทธิภาพของเครื่องมือสูง (effect size)
๒. มีค่าความเที่ยงหรือแม่นยำดี (reliability or precision) ไม่ว่าจะทดสอบด้วยใครหรือทดสอบซ้ำหลายรอบค่าที่ได้ต้องคงเดิม

๓. วิธีการทดสอบง่าย ใช้เวลาทดสอบน้อย ให้ผลรวดเร็ว
๔. มีราคาอุปกรณ์ไม่แพง น้ำยามีความคงทน ไม่เสื่อมสลายง่าย สะดวก
๕. ใช้ตัวอย่างปริมาณน้อยๆ ได้สามารถทำได้ครั้งละ หลายตัวอย่างพร้อมกัน

#### คุณสมบัติการเลือกใช้เครื่องมือในการวัด

- เครื่องมือมีความเที่ยงของการวัดเครื่องมือวัดนั้น (Reliability) เป็นค่าที่แสดงถึงความคงที่ของผลการวัดสิ่งเดิมในเงื่อนไขเดิม (ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง) ซ้ำ ไม่ว่าจะวัดโดยผู้วัดคนเดิมหรือวัดโดยผู้วัดคนอื่นๆ

- มีความตรงของเครื่องมือวัด (Validity) คือ ค่าที่บอกว่าเครื่องมือวัดนั้นสามารถวัดในสิ่งที่บอกว่าจะวัดได้จริงและถูกต้อง

- ค่าความไวต่อการวัดการเปลี่ยนแปลง (Responsiveness) คือค่าความไวต่อการวัดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง แบบประเมินหรือเครื่องมือวัดที่ดีต้องมีความไวในการตรวจจับการเปลี่ยนแปลง แม้การเปลี่ยนแปลงจะมีเพียงเล็กน้อย หากต้องการวัดการเปลี่ยนแปลงของ subject หลังได้รับการรักษา (intervention/ exposure) หรือการเปลี่ยนแปลงตามเวลา ควรทราบค่านี้ของแบบประเมิน ความไวต่อการวัดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวข้องกับความละเอียดของการวัด หรือเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

- ความง่ายในการใช้ทางคลินิก (Clinical Utility) โดยผู้ถูกประเมินให้การยอมรับ (Acceptability) และให้ความร่วมมือกับการวัดนั้นๆ มากน้อยเพียงใด / Feasibility ความง่ายในการใช้งาน การเรียนรู้วิธีการวัด / Quick ใช้เวลาในการประเมิน ให้คะแนน และแปลผลไม่นาน / Easy ใช้งานง่าย ศึกษาวิธีการวัดจากคู่มือได้ ไม่ต้องลงทะเบียนอบรมก่อนจึงใช้ได้ / Cheap (ไม่ควรเสียเงิน ใช้อุปกรณ์และสถานที่ไม่มาก)

- การแปลผล (Interpretability) ควรมีค่าปกติ (norms) และค่าสำหรับการแปลผลที่ชัดเจน สามารถแสดงจุดตัดบอกระดับความเสี่ยง (cutoff point) ค่าที่บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (MDC, MCID) รวมทั้งมีคู่มือ คำอธิบายวิธีการวัด ระบุวิธีการวัด เครื่องมืออุปกรณ์ คำสั่งในการประเมิน หรือเกณฑ์ให้คะแนน และการแปลผลที่เป็นมาตรฐาน (Manual instruction)

#### การวิจัยทางการแพทย์ (Medical Research) / การวิจัยทางคลินิก (Clinical Research)

รูปแบบวิจัยทางคลินิก แบ่งเป็น

๑) แบ่งตามลักษณะการเก็บข้อมูล : การศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective study) และ การศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study))

๒) แบ่งตามลักษณะการควบคุมของผู้วิจัย

- การศึกษาเชิงสังเกต (observational study)

- การศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study): cross-sectional study, longitudinal study, prospective study, retrospective study, case report or case series

- การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (analytical study): cross-sectional study, cohort study, case-control study

- การศึกษาเชิงทดลอง (experimental study)

บทที่ ๔ การจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ

- หลักในการฝึกผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ (Principle underlying rehabilitation therapies )

เป็นการปรับความยากของการฝึกให้เหมาะกับระดับความสามารถของผู้ป่วย การออกแบบโปรแกรมงานที่ทำ set of shaping tasks ต้องปรับแต่งกับผู้ป่วยแต่ละคน โดยเลือกจาก

- ข้อต่อและกล้ามเนื้อ (Joints/muscles) ที่มีศักยภาพสูงสุด (greatest potential) ที่มีโอกาสจะพัฒนาได้มากที่สุดก่อน และจึงค่อยขยับไปส่วนข้อต่อและกล้ามเนื้อที่มีพยาธิสภาพเสียหายกว่า (impair มาก)
- เลือกจากความต้องการ ความสนใจของผู้ป่วย (patient's preferences) เช่น ปั่นจักรยาน biking, เดิน walking เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการถ่ายโอนจากการฝึกไปสถานการณ์จริงที่ต้องใช้งาน (Transfer of trained performance into real-life situations)

ทั้งนี้ผู้ป่วยเป็นทั้งผู้ปฏิบัติ ประเมินการทำกิจกรรมของตนเอง และเก็บข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์ (problem-solving) ร่วมกับนักกายภาพบำบัดในการปรับแก้ไข เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้แขนขาที่อ่อนแรง ต่อเนื่องให้ได้มากที่สุด

หลักการการฝึกแบบเข้มข้น (Intensive PT rehabilitation-task specific training)

- หลักการ
- ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) กับสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม
  - PT ช่วยผู้ป่วยจดจำ + เรียนรู้การเคลื่อนไหว (เกิด Motor learning)
  - ฝึกจากงานจริง (Real task)
  - กระตุ้นให้เกิด (Active movement) เคลื่อนไหวด้วยตนเอง
  - นักกายภาพบำบัดช่วยให้ข้อมูลผู้ป่วย

การฝึกให้เป็นรูปแบบการทำงาน (Functional) เพราะจะได้ไปชี้แนะ (Guide) ให้เกิดการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน \*หลักสำคัญ\* ได้แก่

1. Base of support ฐานที่ให้ทรงท่า ผู้ป่วยต้องพร้อมในการฝึก มี base of support ที่ดี
2. Alignment การเรียงตัว ต้องอยู่ในแนว Neutral
3. Trunk Stability ความแข็งแรงของแกนกลางมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะ Trunk control
4. Weight shift ฝึกการลงน้ำหนัก
5. Weight acceptance การยอมรับการถ่ายน้ำหนัก

หมายเหตุ - ต้องให้การบ้านผู้ป่วยทุกครั้ง และการบ้านที่จะให้ต้องให้เค้ารู้ว่าสิ่งที่ฝึกแล้วจะได้อะไร อย่าให้การบ้านที่ยากเกิน จนทำไม่สำเร็จ

- สามารถออกแบบท่าออกกำลังกาย โดยมองไปถึงทิศทางของการเคลื่อนไหว

- การจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ (Current outcome measurement in persons with stroke and TBI)

#### แบบประเมินที่นิยมใช้ ได้แก่

- แบบประเมิน Barthel index (BI) / Modified Barthel index (BI) เป็นแบบประเมิน ข้อจำกัดในการทำกิจกรรม (Activity limitations) โดยประเมินการดูแลตนเอง (personal care) และการเคลื่อนไหว (mobility)

ข้อจำกัด: ความไวการเปลี่ยนแปลงคะแนนที่ค่อนข้างช้า และไม่สามารถจำแนกความสามารถที่แท้จริงในผู้ป่วยที่ฟื้นตัวได้ดีได้ (ceiling effect)

- แบบประเมินการทำกิจวัตร Functional Independence Measure (FIM) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถของร่างกาย จิตใจและภาวะการรู้คิด สามารถประเมินภาวะทุพพลภาพได้หรือประเมินผลหลังทำกายภาพบำบัดหรือให้การรักษาได้ มีทั้งหมด ๑๘ ข้อ + Functional Assessment Measure (FAM) เพื่อประเมินความสามารถพื้นฐานของผู้รับบริการโดยทั่วไป

- แบบประเมินความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Modified Rankin Scale (MRS) มีคะแนนตั้งแต่ ๐-๖ คะแนนน้อยกว่า ๓ คาดว่าผู้ป่วยจะสามารถช่วยเหลือตนเองในการประกอบชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง

- แบบประเมิน Fugl-Meyer Assessment เป็นแบบประเมินความสามารถในการควบคุมเคลื่อนไหวของผู้ป่วยถูกสร้างขึ้นบนแนวความคิดในการฟื้นตัวของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของ Brunnstorm โดยมีความเที่ยงในการวัดซ้ำโดยผู้ประเมินคนเดิมและระหว่างผู้ประเมินและความตรงสูง เป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ทั้งในงานวิจัยและทางคลินิก แบบประเมิน FMA ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย (responsiveness) ได้ดี มีข้อจำกัดคือไม่สามารถประเมินผู้ป่วยที่สามารถ เคลื่อนไหวได้ดี (ceiling effect)

- แบบประเมิน Stroke rehabilitation assessment of movement (STREAM) เป็นแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการฟื้นตัวของการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนย้ายตัว (Recovery of Voluntary Movement and Mobility) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สามารถใช้ได้กับผู้ป่วย stroke ที่อยู่ในระยะเฉียบพลัน (acute), กึ่งเฉียบพลัน (subacute) หรือเรื้อรัง (chronic stage)

สิ่งที่จะประเมิน มีดังต่อไปนี้

- การทำงานประสานสัมพันธ์ patients coordination
- ความคล่องตัวในการใช้งาน functional mobility
- มุมการเคลื่อนไหว range of motion

STREAM เป็นเครื่องมือที่ง่ายต่อการประเมิน ใช้เวลาเพียง ๑๕ นาทีในการประเมินและใช้อุปกรณ์ในการประเมินไม่มาก

- Stroke impact scale (SIS) เป็นแบบประเมินที่ใช้ในการวัดผลกระทบจากโรคหลอดเลือดสมอง ใช้ประเมินสภาวะสุขภาพหรือคุณภาพชีวิตเฉพาะสำหรับโรคหลอดเลือดสมอง (stroke specific) ซึ่งเป็นการสอบถามจากตัวผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยเป็นคนประเมินตนเอง (self report) ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามนี้ประมาณ ๑๕ นาที ค่าความแม่นยำ (และความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) สูงมาก มีทั้งหมด ๕๙ items ล่าสุดเป็น Stroke Impact Scale Version ๓.๐



- วัดความเร็วในการเดิน ๑๐ Metre walk test ( ๑๐ MWT) เป็นการวัดประสิทธิภาพที่ใช้ในการประเมินความเร็วในการเดิน มีหน่วยเป็น เมตร ต่อนาที

- การประเมินการทรงตัวในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Postural control assessment in stroke)

๑) Berg Balance Scale (BBS) เป็นแบบประเมินความสามารถในการทรงตัวขณะอยู่นิ่งและเคลื่อนไหวในลักษณะต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย ๑๔ หัวข้อ โดยเมื่อเทียบกับองค์ประกอบการควบคุมการทรงตัว พบว่า การขาดประเมินหัวข้อระบบความรู้สึกและการปรับตัวต่อแรงรบกวนที่ไม่รู้ล่วงหน้า

ข้อจำกัดของแบบประเมินคือ มีฐาน (floor) และเพดาน (ceiling effect) กล่าวคือ ป่วยไม่สามารถยืนและเดินได้ ก็จะได้รับคะแนนที่ต่ำมาก แต่ในอีกทางหนึ่ง หากผู้ป่วยมีความสามารถในการทรงตัวสูงจะได้คะแนนเต็มทำให้แบบประเมินไม่สามารถใช้ในกลุ่มที่มีความสามารถต่ำหรือสูงมากเกินไปได้

๒) Timed Up & Go (TUG) test เป็นการทดสอบโดยการเดิน ผู้ถูกทดสอบจะลุกจากเก้าอี้ เดินเป็นระยะทาง ๓ เมตรแล้วหมุนตัวเดินกลับมานั่งที่เดิม ในความเร็วที่ผู้ถูกทดสอบสามารถทำได้ ใช้เวลาในการทดสอบน้อยกว่า ๓ นาที โดยความสามารถในการเดินประเมินจากความเร็วที่สามารถเดินได้ขณะทดสอบ การทดสอบ TUG ช้าในผู้ป่วย stroke พบว่ามีความเสี่ยงในการวัดซ้ำในผู้วัดคนเดิม เมื่อทดสอบหากผู้ป่วยใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ ๑๔ วินาที จะเป็นผู้มีความเสี่ยงในการล้มสูง ข้อจำกัดของ TUG คือ มี floor effect ทำให้ไม่สามารถจำแนกความสามารถในการทรงตัวของผู้ที่มีความสามารถในการทรงตัวต่ำได้

๓) Mini BESTest เป็นแบบประเมินที่ปรับปรุงมาจากแบบประเมิน BESTest ประกอบไปด้วย ๑๔ หัวข้อ หากคะแนนในการประเมินตั้งแต่ ๐-๒ คะแนนเต็ม โดย ๐ คะแนน หมายถึง ทำไม่ได้/ทำได้ไม่ดี และ ๒ คะแนน หมายถึง ทำได้มาก คะแนนรวมทั้งหมดของแบบประเมินคือ ๒๘คะแนน ใช้เวลาในการทดสอบ ๑๐-๒๐ นาที ข้อดีแบบประเมิน Mini BESTest มีครบถ้วนทุกองค์ประกอบของการควบคุมการทรงตัว ข้อจำกัดของแบบประเมิน คือ ใช้อุปกรณ์ในการทดสอบหลายอย่าง เช่น ทางลาดชัน พื้นโฟม สิ่งกีดขวาง เป็นต้น

- แบบประเมินสภาพสมองเบื้องต้น (Mini mental State Examination: MMSE) พัฒนา โดย (Folstein , Fosltein , & McHugh, ๑๙๗๕ ) ประกอบไปด้วยการประเมิน ๖ด้าน คือ ๑) การรับรู้สถานที่ (Orientation)

๒) การจดจำ (Registration) ๓) ความตั้งใจ (Attention) ๔) การคำนวณ (Calculation) ๕) การใช้ ภาษา (Language) ๖) การระลึกได้ (Recall)

- แบบประเมิน Montreal cognitive assessment MoCA เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการคัดกรองผู้ที่มีความบกพร่องในเรื่องของการรู้คิดหรือ mild cognitive impairment แบบประเมินจะใช้เวลาในการประเมิน ๑๐ นาที ซึ่งการประเมินประกอบด้วยด้านต่างๆของการรู้คิดทั้งหมด ๗ ด้านด้วยกัน ได้แก่ การมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (attention/concentration) การแสดงออก (executive functions) กระบวนการคิดตัดสินใจ (conceptual thinking) ความจำ (memory) การแสดงออกทางภาษา การคำนวณ การรับรู้วันเวลาและสถานที่ (orientation) คะแนนเต็มของแบบประเมินอยู่ที่ ๓๐คะแนนถ้า

คะแนน MoCA ที่ประเมินได้คะแนนต่ำกว่า ๒๕ คะแนนจากคะแนนเต็ม ๓๐ คะแนนแปลผลว่ามีภาวะบกพร่องของการรู้คิดอย่างมีนัยสำคัญ (cognitive impairment)

การประเมินและการฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านภาษา การพูดและการสื่อสาร

**ความผิดปกติของการสื่อความหมาย**

สมอง	หน้าที่
Wernicke's area	แปลความหมายของคำที่ได้ยิน
Broca's area	ควบคุมการทำงานอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการพูด
Angular gyrus	แปลความหมายของคำที่อ่าน
Temporal lobe & Parietal lobe	บอกชื่อวัตถุ นึกคำศัพท์ กลุ่ม Aphasia มักมีปัญหาด้านนี้

ผลของความบกพร่องทางสมอง	
การสื่อความหมาย (Communication)	-การรับรู้ภาษา(Receptive language) มีปัญหาการฟัง การเข้าใจ ภาษาเขียนและท่าทาง หรือ Wernicke aphasia, sensory aphasia -การแสดงออกทางภาษา (Expressive language) มีปัญหาทั้งด้าน การพูด การเขียน ใช้ท่าทาง พูดลำบาก เช่น Motor aphasia, Broca's aphasia
การเคลื่อนไหว (Movement)	อ่อนแรงร่างกายตรงข้ามกับสมองที่มีพยาธิสภาพ บางรายมี Dysphagia ร่วมด้วย
การมองเห็นและการสัมผัส (Visual & Sensation)	อาจจะมีการ visual field แคบลง เวลาฝึกต้องให้อยู่ในช่วงสายตาที่มองเห็น
การคิด (Thinking)	ปัญหาด้านการคิดคำนวณ สมาธิสั้น ความจำ
พฤติกรรม (Behavior)	ห่อแทะ ซึมเศร้า ควบคุมอารมณ์ตัวเองไม่ได้

ความบกพร่องของการสื่อความหมาย	
Aphasia	บกพร่องทางภาษา ด้านใดด้านหนึ่งหรือทุกด้าน ฟัง พูด อ่าน เขียน
Language of confusion	สับสนภาษา เจอบ่อยใน TBI สั่นสน เวลา สถานที่ บุคคล ปัญหาใช้ ไวยากรณ์
The language of Generalized Intellectual	เนื่องจากสมองเสื่อม Degenerative disease
Dysarthria (Motor speech disorder)	อวัยวะที่ใช้ในการพูด อ่อนแรง ส่งผลให้ ๔ ระบบของกระบวนการพูดบกพร่องไป
Apraxia of speech	ผิดปกติของสมองส่วน Broca's motor programming ของ กล้ามเนื้อผิดปกติ แต่ไม่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง

ตารางที่ 1 สรุปลักษณะความบกพร่องของการสื่อความหมายประเภท

Disorders	Communication Deficits		
	Language	Speech	Cognitive
Aphasia	✓		✓
Dysarthria		✓	
Intellectual Impairment	✓		✓
Apraxia of speech		✓	
Language of confusion	✓		✓

**การประเมิน**

๑. ชักประวัติ
๒. ตรวจโครงสร้างและการทำงานอวัยวะที่ใช้ในการพูด ได้แก่ ริมฝีปาก ขากรรไกร ลิ้น เพดานปาก
๓. การประเมินระบบการพูด (Speech mechanism) แหล่งกำเนิดเสียงคือปอด มีลม สั่นสะเทือนมา vocal cord ผ่านช่องคอ ลิ้น เข้าสู่ ช่องจมูก (เสียง นม) หรือ ช่องปาก
๔. Saraburi Aphasia Screening Test : ในกรณีที่ผู้ป่วย อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ มาตั้งต่อก่อนป่วย ให้ตีความว่าผู้ป่วย ได้ ๑ คะแนน

การฝึกภาษาและการพูดเริ่มต้นในผู้ป่วย Aphasia เริ่มต้นฝึกเร็ว + สม่ำเสมอ(ทุกวัน) + ใช้เวลา

- ฝึกหลายๆอย่างใน session
- เรียงลำดับ ง่ายไปยาก
- ดูความต้องการของผู้ป่วย
- ชื่นชมผู้ป่วย และฝึก อย่างน้อย ๓ hrs./wks.

ฝึกเบื้องต้นในผู้ป่วย Aphasia Autonomic speech, การพูดตาม การเรียกชื่อ สันทนา การเขียน การอ่าน

ฝึกกลุ่ม	ฝึกเดี่ยว
ฝึก ๕๐ mins คู่กับญาติ ๑๐ mins	ใช้เวลา ๓๐ mins
Criteria ได้แก่ มีความมั่นคงทางอารมณ์ ให้ความร่วมมือ ความสามารถใกล้เคียงกัน	เหมาะสำหรับฝึกเริ่มต้น หรือยังมีพยาธิสภาพ เยอะ ความสามารถในการออกเสียงยังน้อย
เทคนิค -Practice social greetings การเข้าสังคม -Automatic speech คำพูดอัตโนมัติ -Following commands ทำตามคำสั่ง -Answer questions ตอบคำถาม -Friends help friends เพื่อนช่วยเหลือเพื่อน -Share feelings and emotions แบ่งปันความรู้สึกและอารมณ์	

การฝึกเบื้องต้นในผู้ป่วย Motor Speech disorders (Dysarthria & Apraxia of speech)

Intervention in Dysarthria	
๑.การฝึกกลืน นวดปาก ลิ้น Oral massage Lip and tongue	๕-๑๐ ครั้ง/ท่า นวดริมฝีปาก ในส่วนของลิ้น ใช้ไม้กดลิ้นช่วยในการฝึก
๒.การออกกำลังกายในช่องปาก Oral motor exercise	ตามภาพในเอกสาร
๓.การหายใจเพื่อฝึกการใช้เสียง Respiration for phonation training	ฝึก Breathing exercise
๔.การออกเสียงสระ Vowels phonation (Producing vowel)	การฝึกออกเสียงสระ เนื่องจากเสียงสระเป็นเสียงพื้นฐานในการพูด
๕.การออกเสียงพยัญชนะ Consonant phonation	-According to place of articulation -According to manner of articulation

บทที่ ๕ การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในกลุ่มโรคกระดูกหักรอบสะโพกและผู้สูงอายุ

- การป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ

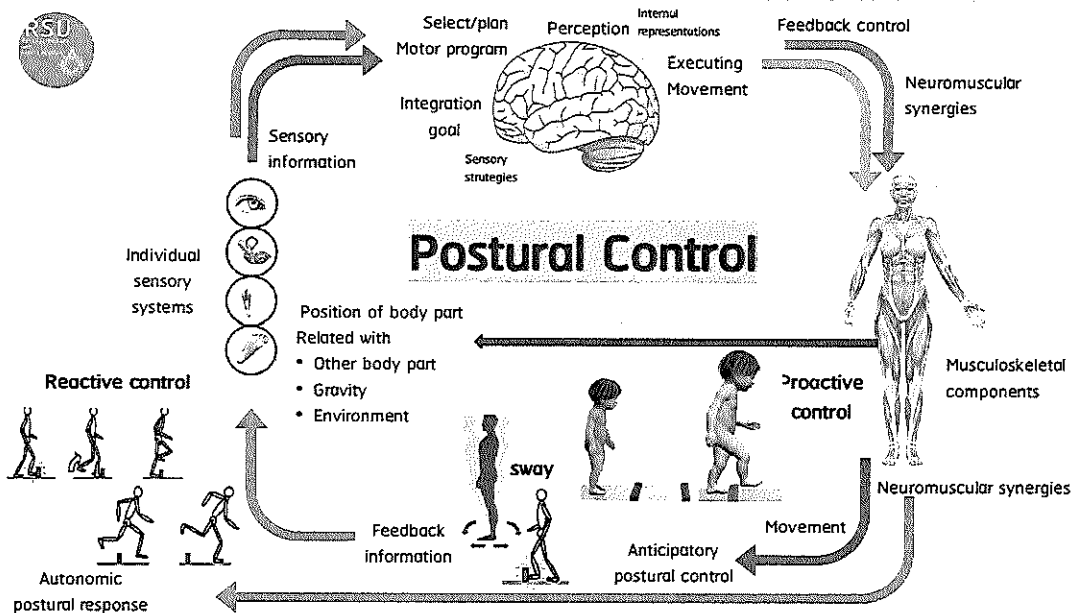
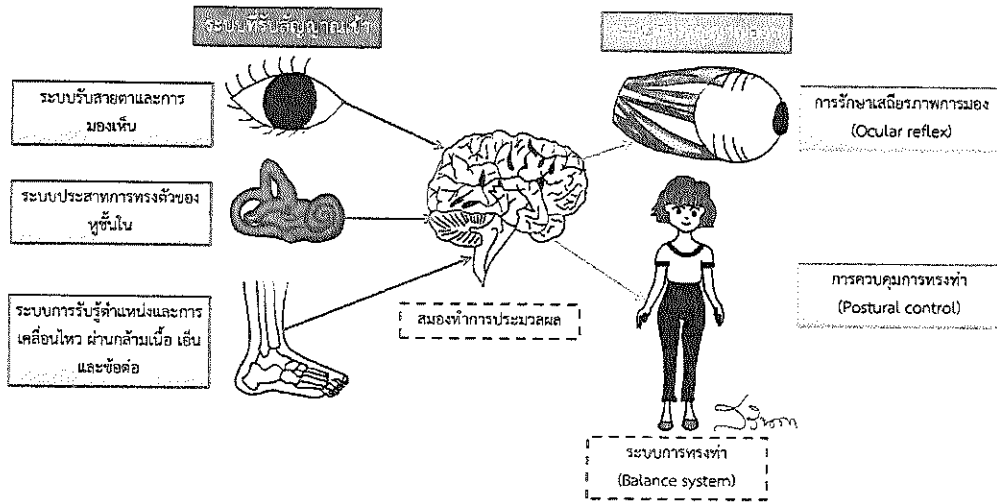
ระบบการควบคุมท่าทางของมนุษย์

เพื่อบรรลุเป้าหมายข้างต้น การควบคุมการทรงตัวอาศัยการทำงานที่ปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของระบบต่าง ๆ ทั้งหมด ๗ ระบบ ประกอบด้วย

๑. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (musculoskeletal components)
๒. ระบบการรับรู้ร่างกายในแนวตรง (internal representations/verticality)
๓. ระบบรับข้อมูลการรับรู้สัมผัส (individual sensory systems)
๔. ระบบควบคุมการเลือกใช้ข้อมูลการรับรู้สัมผัส (sensory strategies)
๕. ต้องการงานที่ประสานสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (neuro-muscular synergies)
๖. ระบบควบคุมการทรงตัวแบบคาดการณ์ล่วงหน้า (anticipatory mechanisms)
๗. ระบบควบคุมการทรงตัวเมื่อเสียสมดุล (adaptive mechanisms)

องค์ประกอบของการควบคุมการทรงตัว (Postural control)





- การทำงานร่วมกันของประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular synergies)

การทรงตัวที่ต้องการการทำงานที่ประสานสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โดยระบบประสาททำหน้าที่รับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมผ่านสัญญาณนำเข้า (sensory input) จากนั้นระบบประสาทส่วนกลางประมวลผลข้อมูล แล้วเลือกรูปแบบการตอบสนอง ส่งสัญญาณประสาทไปควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวเพื่อรักษาสมดุลทั้งแบบที่เป็น การควบคุมแบบคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า (feedforward control) หรือการเคลื่อนไหวเพื่อเรียกคืนสมดุลเมื่อเกิดการเสียการทรงตัวเกิดขึ้นแล้ว (feedback control) การทำงานจะต้องสามารถควบคุมความตึงตัวของกล้ามเนื้อให้เหมาะสม ไม่มากจนขัดขวางการเคลื่อนไหวและไม่น้อยจนต้องใช้เวลาในการเริ่มการเคลื่อนไหว

- การทำงานของกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal components) ความแข็งแรงของกระดูกกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่ออ่อนและข้อต่อเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อ ๑) การรักษาแนวการวางตัวของร่างกาย (alignment) ให้อยู่ในแนวตรงเพื่อให้จุดศูนย์รวมมวลของร่างกาย (center of mass; CoM) ตกกลงในส่วนกลางของฐานรองรับ (base of support; BoS) ให้ร่างกายเกิดความมั่นคงมากที่สุด โดยใช้

พลังงานในการทำงานของกล้ามเนื้อน้อยที่สุด ๒) ความมั่นคงของ BoS ที่ต้องอาศัยความแข็งแรง alignment และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อที่เหมาะสม เพื่อให้ BoS มีความกว้างและมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของร่างกาย

- ระบบรับรู้ความรู้สึกที่จำเป็นต่อการควบคุมการทรงตัว (Individual sensory systems) ทำหน้าที่ในการรับข้อมูลจากทั้งภายในร่างกายและจากสิ่งแวดล้อม ส่งให้ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) เพื่อใช้วางแผนการเคลื่อนไหวให้เหมาะสมกับสภาวะของร่างกาย งาน และสิ่งแวดล้อม ระบบรับรู้ความรู้สึกที่จำเป็นต่อการควบคุมการทรงตัว ประกอบด้วย

๑) Somatosensory system ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่อ้างอิงจากส่วนอื่น ๆ หรือพื้น และข้อมูลเกี่ยวกับฐานรองรับ เช่น ความนุ่ม แข็ง เอียง หรือผิวสัมผัสของพื้นผ่านตัวรับสัมผัส (touch receptor) และตัวรับในกล้ามเนื้อและข้อต่อ (proprioceptive sense)

๒) Vestibular system ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งและการเคลื่อนไหวของศีรษะที่สัมพันธ์กับแรงโน้มถ่วงโลกและส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย

๓) Visual system ให้ข้อมูลเกี่ยวกับร่างกายที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว เช่น คน สัตว์ สิ่งของที่อยู่รอบ ๆ เป็นต้น

- ระบบควบคุมการเลือกใช้ข้อมูลการรับรู้ความรู้สึก (sensory strategies) ในขณะยืนนิ่ง ระบบนี้จะเลือกใช้ข้อมูลจาก somatosensory sense ๗๐%, vestibular sense ๒๐% และ visual sense ๑๐% ในภาวะปกติที่เราเคลื่อนไหวภายใต้อำนาจจิตใจ ร่างกายจะมีระบบควบคุมการทรงตัวแบบ

๑) ระบบคาดการณ์ล่วงหน้า (anticipatory mechanisms) เพื่อเตรียมความพร้อมของการทรงตัวก่อนมีการเคลื่อนไหวจริง

๒) ระบบควบคุมการทรงตัวเมื่อเสียสมดุล (adaptive mechanisms) หรือเป็นปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติเมื่อร่างกายถูกรบกวนจากภายนอก (external perturbation) จนเกิดการเคลื่อนที่จุดศูนย์ถ่วงมวล (CoM) ออกจากฐานรองรับ (BoS) เช่น ถูกผลักหรือชนทำให้ร่างกายเสียสมดุล รูปแบบของการเคลื่อนไหวแบบอัตโนมัติเพื่อรักษาสมดุล ขึ้นอยู่กับขนาดของแรงที่มากระทำ แบ่งเป็น ๓ ส่วน ได้แก่

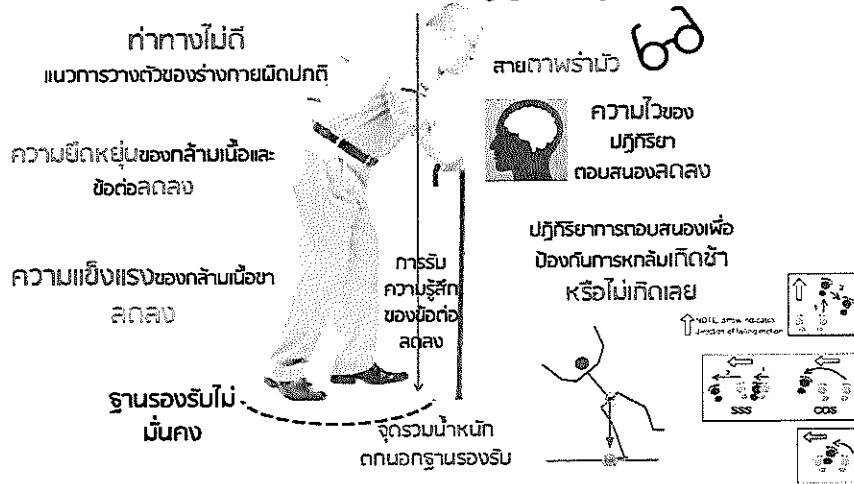
- การปรับสมดุลโดยใช้ข้อเท้าเป็นจุดหมุน (ankle strategy) ใช้เมื่อเสียสมดุลเพียงเล็กน้อย
- การปรับสมดุลโดยใช้ข้อสะโพกเป็นจุดหมุน (hip strategy) ใช้เมื่อแรงรบกวนมากขึ้นจนไม่สามารถฟื้นคืนสมดุลได้จาก ankle strategy
- การรักษาสมดุลโดยการก้าวขาเพื่อสร้างฐานรองรับใหม่ (stepping strategy) ใช้เมื่อ ankle และ hip strategy ใช้ไม่ได้ผล

#### การเปลี่ยนแปลงทางสรีระของผู้สูงอายุ

กระบวนการชราภาพเกิดขึ้นในระดับเซลล์จากความเสียหายของโมเลกุลแบบสุ่มที่ค่อย ๆ สะสมตามอายุ นอกจากกลไกระดับโมเลกุลแล้ว ปัจจัยภายนอก เช่น ความเครียด อากาศ อาหารก็มีส่วนทำให้เกิดกระบวนการชราเช่นกัน โดยอัตราการสะสมของความเสียหายของโมเลกุลแบบสุ่มที่เกิดขึ้น มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความสามารถของระบบต้านอนุมูลอิสระและประสิทธิภาพของระบบการซ่อมแซม ซึ่งไม่ได้มีประสิทธิภาพ ๑๐๐% เซลล์จึงมีความเสียหายที่ไม่ได้รับการซ่อมแซมอยู่เสมอ ซึ่งนำไปสู่การกระตุ้นการ

ตอบสนองต่อภาวะ stress และการควบคุมกลไกเพื่อขจัดความเสียหายหรือเพื่อป้องกันการแบ่งตัวของเซลล์ ซึ่งการตอบสนองเหล่านี้ก็มีประสิทธิภาพลดลงตามอายุ ดังนั้นส่วนประกอบที่เสียหายจึงสะสมจนนำไปสู่ความบกพร่องของเซลล์ ซึ่งทำให้เกิดความผิดปกติของเนื้อเยื่อและความชรา

### ความเสื่อมของระบบต่างๆ ที่พบในผู้สูงอายุ



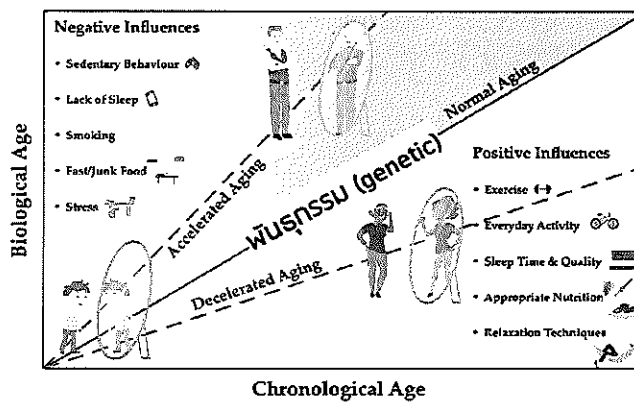
- การทำงานร่วมกันของประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular synergies) ในผู้สูงอายุ
  - มีการลดลงของขนาดของสมอง (shrinking) ที่เกิดจากการลดลงของเซลล์ประสาท เส้นประสาท ทั้งบริเวณแอกซอน (axon) และเดนไดรติก (dendritic) และซินแนปส์ (Synapse)
  - มีการเสื่อมของ motor unit มีระยะเวลาในการตอบสนองที่ไม่คงที่ จากความไม่แน่นอน (variability) ของการซินแนปส์ของเส้นประสาทยนต์ ที่ส่งผลต่อการประมวลผลข้อมูล (sensory processing) การรับรู้ข้อมูล (perception) และการตอบสนอง เช่น การควบคุม การเคลื่อนไหว มีการลดลงความสามารถในการสร้างแรง (power) ในการเคลื่อนไหว และเกิดการตอบสนองที่ช้าลง
  - การเสื่อมของโครงสร้างและความสามารถในการทำงานของเซลล์ประสาท และซินแนปส์ สัมพันธ์กับการเกิดความบกพร่องของการรับรู้ (cognitive impairment)
- การทำงานของกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal components) ในผู้สูงอายุ
  - การเกิดภาวะ Sarcopenia ที่มีการลดลงของมวลกล้ามเนื้อและการทำงานของกล้ามเนื้อ ๓๐-๕๐% และอาการนี้จะเพิ่มมากขึ้นเมื่อผู้สูงอายุอยู่ในภาวะที่ไม่เคลื่อนไหวและขาดการลงน้ำหนักในรายค์แขนและขา
  - กล้ามเนื้อสำหรับควบคุมการทรงตัว (postural muscle) มีการตอบสนองช้าลง
  - มีการกระตุ้นการทำงานของกลุ่มกล้ามเนื้อแอนตาโกนิสต์ (antagonist) ควบคู่กับอะโกนิสต์ (agonist) ในทุก ๆ การเคลื่อนไหว ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดข้อติดมากขึ้น
  - มีการลดลงของมวลกระดูก เนื่องจากเกิดความไม่สมดุลของเซลล์กระดูก (bone remodeling) มีเซลล์ทำลายกระดูก osteoclast เพิ่มขึ้นและเซลล์สร้างกระดูก (osteoblast) ลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักมากขึ้น

- กระดูกอ่อน (cartilage) มีความหนาแน่นและความแข็งแรงลดลง เนื่องจากมีการทำงานของคอนโดโรไซต์ (chondrocyte) ลดลงและมีกระบวนการผลิตโปรโตไกลแคน (proteoglycan production) ลดลง ทำให้เกิดข้อเสื่อม เกิดภาวะข้ออักเสบและการยึดติดของข้อได้ง่ายขึ้น

- ระบบรับรู้ความรู้สึกที่จำเป็นต่อการควบคุมการทรงตัว (Individual sensory systems) มีการลดลงของ visual acuity จากเลนส์ตาขุ่น/ต้อกระจก ไม่สามารถโฟกัสภาพที่อยู่ใกล้ได้ (presbyopia) และมีความสามารถปรับตัวในกรณีที่มีแสงจ้าหรือแสงน้อยได้ลดลง และมีการลดลงของการรับรู้ข้อต่อ (proprioceptive sense) ที่นิ้วเท้า ข้อเท้าและข้อเข่าทั้งขณะมีและไม่มีภาระน้ำหนัก ในส่วนของ vestibular hypofunction จากเซลล์ประสาทและเซลล์ขน (hair cell) ที่เป็นตัวรับสัญญาณที่สำคัญลดลง อาจมีการหลุดของตะกอนหินปูน(otoconia) จาก otolith organ เข้าไปใน semicircular canal ทำให้เกิดโรค benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกทรงตัวไม่มั่นคง (unsteadiness) เวียนศีรษะ (dizziness) หรือเวียนศีรษะบ้านหมุน (vertigo) โคลงเคลง เห็นภาพเบลอนขณะเคลื่อนไหว (oscillopsia) ที่ส่งผลต่อความคมชัดในขณะเคลื่อนไหวโดยเฉพาะการเดิน จนทำให้เกิดการหกล้มได้

## Anti-Aging

- หากผู้สูงอายุได้รับ
- ความเจ็บป่วยเกิดขึ้น
  - ทุพโภชนาการ
  - ขาดการออกกำลังกาย
  - ไม่มีการจัดการความเครียดที่เหมาะสม
  - อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม



- หากผู้สูงอายุได้รับ
- โภชนาการ
  - การออกกำลังกาย
  - การจัดการความเครียดที่เหมาะสม
  - อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย
  - จะทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีต่อเนื่องได้แม้อายุจะเข้าสู่วัยของผู้สูงอายุ

Haupt, S.; Niedrist, T.; Sourij, H.; Schwarzing, S.; Moser, O. The Impact of Exercise on Telomere Length, DNA Methylation and Metabolic Footprints. Cells 2022, 11, 153. h

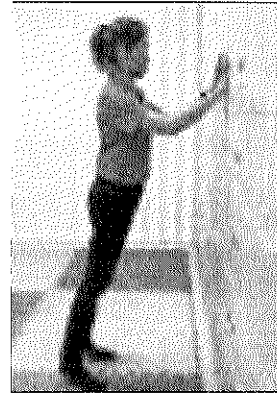
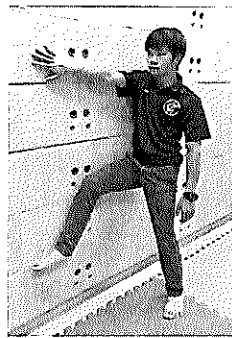
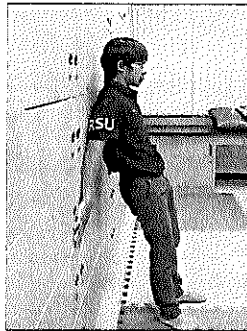
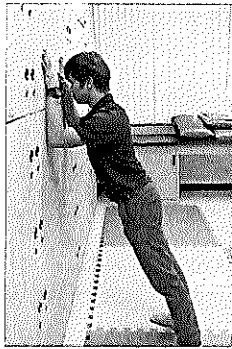
การตรวจประเมินว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติที่องค์ประกอบใดจึงมีความสำคัญต่อการออกแบบโปรแกรมการฝึกการทรงตัวที่เฉพาะเจาะจง และมีประสิทธิภาพ





ฝึกท่าของการล้มในแต่ละทิศทางกับผนังก่อนเริ่มฝึกกับพื้น เพื่อลดความกลัว

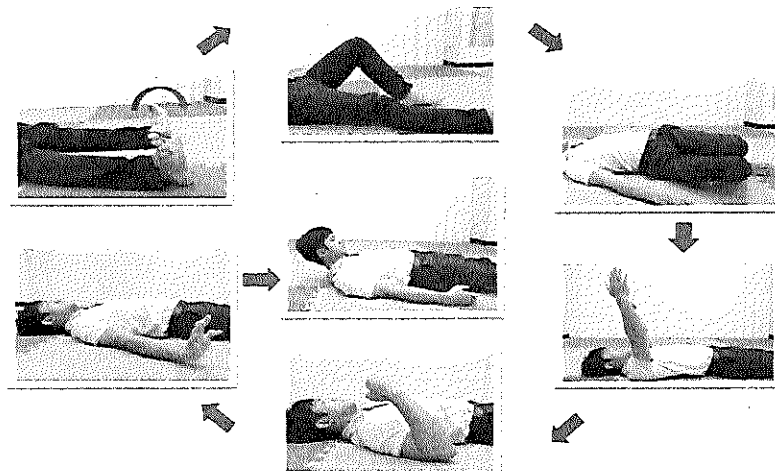
<https://youtube.com/shorts/pMN5OONIX-k?feature=share>



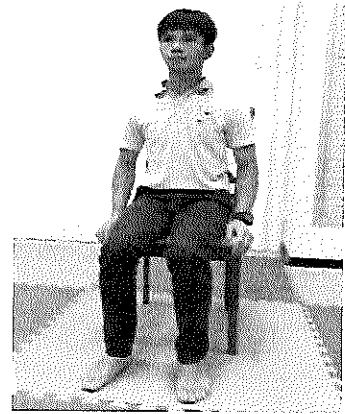
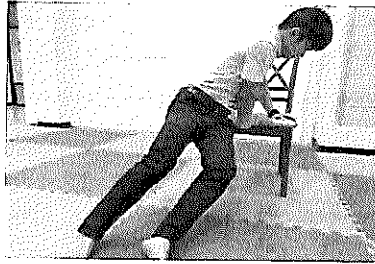
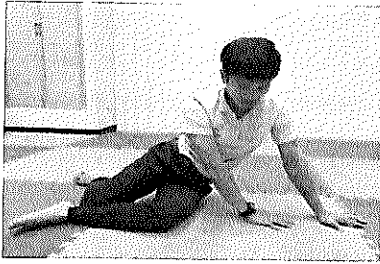
การสำรวจการบาดเจ็บหลังการล้ม

- การบาดเจ็บของกระดูกซี่โครง ให้หายใจเข้าลึกๆ ๑-๒ ครั้ง
- การบาดเจ็บของข้อเท้า
- ถ้ามีอาการเจ็บอาจจะมีการบาดเจ็บของกระดูกซี่โครง
- การบาดเจ็บของข้อสะโพกและหลัง
- การบาดเจ็บของข้อเข่า
- การบาดเจ็บของข้อมือ
- การบาดเจ็บของข้อไหล่
- การบาดเจ็บของคอ

**การสำรวจการบาดเจ็บหลังการล้ม**



# การลุกขึ้นหลังจากล้ม



## แนวทางการจัดการปัญหาการหกล้ม

### ๑. หาประเภทความเสี่ยง ของการหกล้มจากปัจจัยภายใน/ภายนอก

- เลือกที่ตัวไม่ใหญ่ แรงไม่เยอะ หรือมีพลังมากเกินความสามารถของผู้สูงอายุ
- ต้องตรวจสอบก่อนว่าผู้สูงอายุไม่ได้เป็นโรคภูมิแพ้ด้วย



- เลือกทรงเก้าอี้สี่ขา เป็นทรงแบบปิดหรือมีสายรัดส้น เสี่ยงการสวมใส่รองเท้าแตะ
- รองเท้าเดินในบ้านควรมีปุ่มยาง /เลือกที่จะไม่ใส่
- รองเท้าสำหรับเดินนอกบ้าน ควรใส่แล้วกระชับข้อและเท้า เพื่อป้องกันการสะดุด
- อุปกรณ์ช่วยเดินมีความมั่นคง ความสูงพอดีกับผู้สูงอายุ

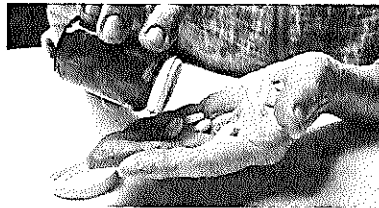


- การแต่งกายด้วยเสื้อผ้าควรระบายอากาศได้ดี
- ใส่ชุดที่ให้ความกระชับ รัดกุม แต่ไม่รัดแน่น
- เลือกเสื่อผ้าคอตตอนธรรมชาติ 100% เพื่อลดการเกิดแพ้ผื่นคันและความไม่สบายตัว
- ความยาวกระโปรงหรือกางเกงไม่ควรเลยเข่า
- ควรใส่และถอดได้ง่าย

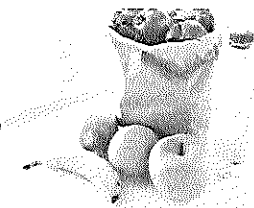


- ตัดตงไฟให้สว่างเพียงพอ
- มีวิดิซีเฟ้อก่อนเข้าห้องและใกล้เตียง

- รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่
- รับประทานโปรตีนย่อยง่าย อย่างปลา หรือโปรตีนจากพืช
- หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำปริมาณมากก่อนนอน



- ตรวจเช็คสุขภาพตา หรือพบแพทย์เพื่อแก้ปัญหา
- สวมใส่แว่นตาที่เหมาะสม



- ควรรับประทานยาตามแพทย์สั่ง
- พบแพทย์อย่างสม่ำเสมอ
- ไม่รับประทานยาเองหรือหยุดยาเอง



### ๒. ประเมิน ประเมินความเสี่ยงในแต่ละประเภท

๓ คำถามสำคัญ - เคยหกล้มในปีที่ผ่านมาหรือไม่ (ถ้าตอบว่าใช่;กี่ครั้งแล้ว? ได้รับบาดเจ็บหรือไม่?)

- บางครั้งรู้สึกไม่มั่นคงเมื่อเดิน ไข่วหรือไม่
- กังวลเรื่องการล้ม ไข่วหรือไม่

แบบประเมินที่แนะนำ ได้แก่ - แบบประเมินความกังวลหรือกลัวการหกล้ม (FES-I)

- แบบประเมินเสี่ยงล้ม (Thai falls risk assessment test : FRAT)
- แบบประเมินการทรงตัว (Mini-BESTest)
- บ้านเสี่ยงล้ม

- สีไม่ชัดเจน สีของสิ่งของต่างๆ กลั้เคียงกัน เช่น สีขั้นบันได สีของโต๊ะหรือเก้าอี้กับพื้น
- วางพรมไว้หน้าบ้าน หน้าห้องน้ำ กรณีที่พรมไม่มีปูกันลื่นที่ด้านใต้
- การวางของไว้ตามทางเดินเกะกะ ไม่อยู่ทางเดียวกันทำให้เกิดการเดินชน หรือสะดุดล้มได้ รวมถึงเก็บของที่ใส่ประจำ ไว้สูง
- เอื้อมหยิบได้ยาก ต้องปีนหรือเขย่งเท้า อาจเสียหลักและพลัดตกลงมา
- ภายในบ้านมีแสงสว่างไม่เพียงพอ ประกอบกับมีของเกะกะทางเดิน แสงบริเวณประตูและบันไดไม่พอ
- การเปลี่ยนระดับแสงจากมืดมาก ๆ ไปยังที่มีแสงสว่างที่จ้ามาก ทำให้สายตาปรับสายตาไม่ทันหน้ามืด
- ไม่มีราวจับในการลงนั่งและลุกขึ้นยืนบริเวณที่อาบน้ำ และโถส้วม รวมถึงการก้าวลงบันได
- ห้องนอนอยู่ชั้น ๒ ต้องขึ้นบันได
- เตี้ยง แก้อ้อ โขพา สูงหรือต่ำ เกินไป ทำให้ต้องเขย่งหรือย่อตัวลงนั่ง
- มีธรณีประตู หรือการเปลี่ยนระดับทางเดิน
- บ้านมีการระบายอากาศไม่ดี มีความอับชื้น

( ) มีไม่เกิน ๒ ข้อ เป็นบ้านควรระวัง

( ) มี ๓-๔ ข้อ เป็นบ้านควรแก้ไข

( ) มี ๕ ข้อ ขึ้นไป เป็นบ้านอันตรายต้องแก้ไขด่วน

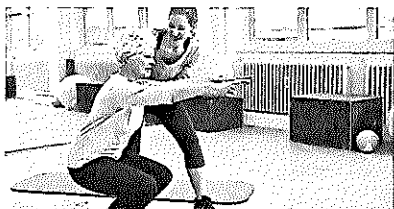
### ๓. จัดการปัญหา จัดการและออกแบบโปรแกรม โดยแยกกลุ่มผู้เสี่ยงล้มต่ำ / ปานกลาง / สูง

#### ตัวอย่างโปรแกรม

- ยึดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่ออบอุ่นร่างกาย
- ออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงโดยเฉพาะกล้ามเนื้อสะโพกและขา
  - moderate intensity
  - least 150 min/week
- ออกกำลังกายประเภทแอโรบิค เพื่อเพิ่มการทำงานของหัวใจและการไหลเวียนเลือด



- ฝึกการรู้คิดของสมอง
- ฝึกการทำงานสองอย่างร่วมกัน ระหว่างการเคลื่อนไหวทางกายและการรู้คิดทางสมอง



- ฝึกการทรงตัวขั้นพื้นฐานและเพิ่มความยาก เพื่อท้าทายความสามารถในการทรงตัวให้เหมาะกับแต่ละบุคคล
- Multimodal exs: strength/flexibility + aerobic exs + balance exs
- Supervision for the older adults at risk of fall



หลักการฝึกการทรงตัว คือ การรบกวนสมดุลเพื่อให้ร่างกายเกิดการเรียนรู้ในการควบคุมการทรงตัวในสถานการณ์ต่างๆ ที่ใกล้เคียงกับที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน

- ควรฝึกใกล้กับผนัง มุม หรือสิ่งที่มั่นคง สามารถคว้าจับได้ทันทีเมื่อเสียการทรงตัว หากมีความเสี่ยงต่อการล้มสูงควรมีญาติคอยระวังอย่างใกล้ชิดในขณะที่ฝึกด้วย

- เริ่มจากฝึกทรงตัวแบบนิ่ง (static balance) จากนั้นจึงเพิ่มความยากเป็นฝึกทรงตัวแบบเคลื่อนไหว (dynamic balance)

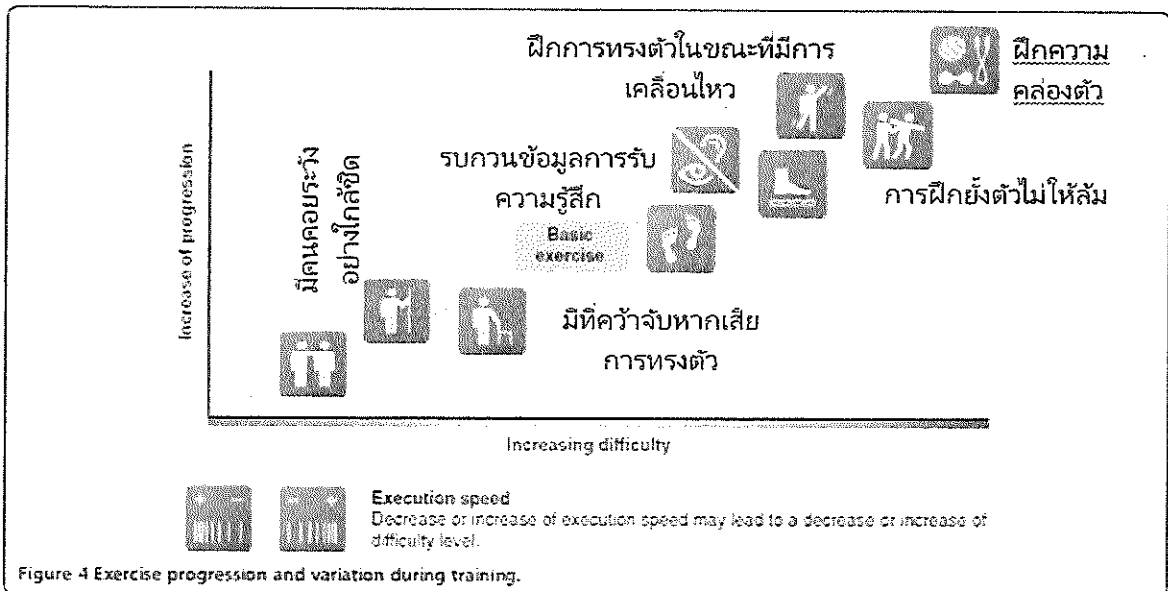
- เพิ่มความยากด้วย > การลดขนาดและความมั่นคงของฐานรองรับของร่างกาย

> การรวบรวมข้อมูลการรับรู้ความรู้สึก เช่น การหลับตา การยืนบนโฟม/วัตถุที่นุ่ม

> การฝึกยังตัวไม่ให้ล้ม (autonomic postural response) เมื่อถูกทำให้เสียสมดุล เช่น การดึงตัวกลับโดยใช้จุดหมุนที่ข้อเท้าหรือข้อสะโพก และการก้าวขาเพื่อสร้างฐานรองรับใหม่ให้ทันทันที

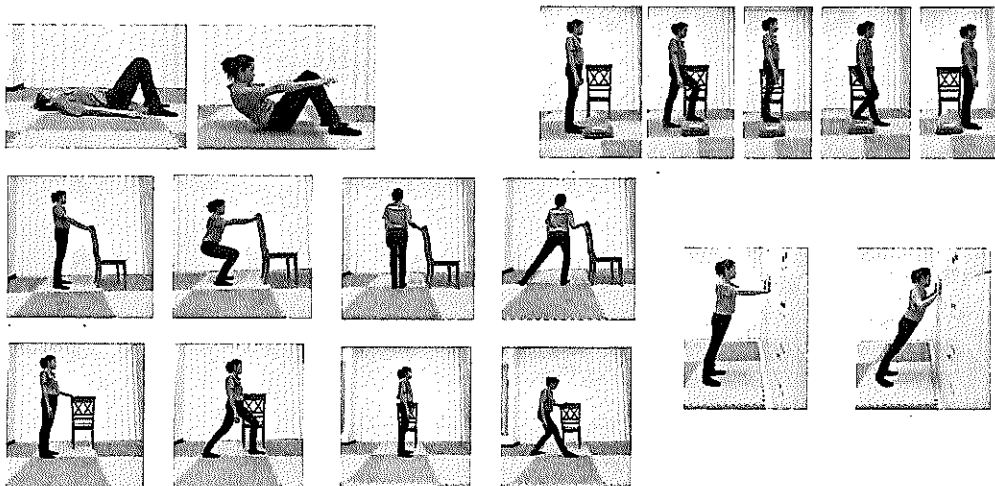
> ฝึกการทรงตัวในขณะที่เดิน (stability in gait)

> เพิ่มความเร็ว เพื่อฝึกความคล่องตัวในการเดิน (agility training)



๔. ประเมินซ้ำ ประเมินผลการรักษาซ้ำ เพื่อดูแลการรักษา

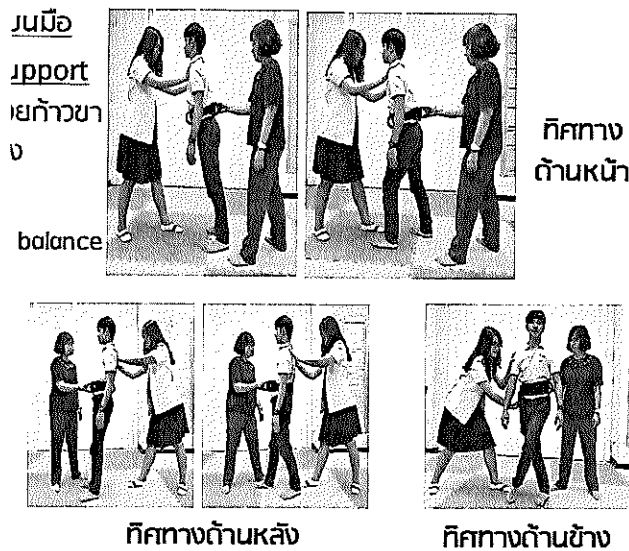
การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ



หลักการฝึกการทรงตัวในทุกทิศทาง และปรับเพิ่มความแรงของการควบคุมการทรงตัว

เพื่อกระตุ้นให้เกิดรูปแบบการปรับการทรงตัวชนิดต่างๆ

- Ankle strategies ยืนในท่าที่มั่นคง ให้แรงต้านผู้ป่วยและให้คำสั่งให้ผู้ป่วยพยายามทรงตัวอยู่นิ่งๆ จากนั้นลดแรงต้านลงทันทีโดยไม่ให้ผู้ป่วยรู้ตัว
- Hip strategies ฝึกเหมือน ankle strategies แต่จะให้ผู้ป่วยยืนในท่าที่มีฐานรองรับแคบลง เช่น เท้าชิด ยืนต่อเท้า หรือยืนบนพื้นที่ไม่มั่นคง เช่น โฟม wobble board และให้แรงผลึกที่มากกว่าจนเกิดการเคลื่อนที่ของจุดศูนย์ถ่วง แต่ต้องไม่ออกนอกฐานรองรับ
- Stepping strategies ให้ผู้ป่วยเอน (ทิ้ง) ตัวมาบนมือของผู้ฝึกในทิศทางด้านหน้า จากนั้นปล่อยแรง support ออกทันที โดยไม่ทำให้ผู้ป่วยรู้ล่วงหน้า กระตุ้นให้ผู้ป่วยก้าวขาออกมาเพื่อรักษาการทรงตัว ทาเช่นเดียวกันในทางด้านหลังและด้านข้าง
- เพิ่มความยาก โดยฝึกยืนบน wobble board หรือ balance beam ร่วมกับการรับบอลที่ส่งมาในทิศทางต่างๆ

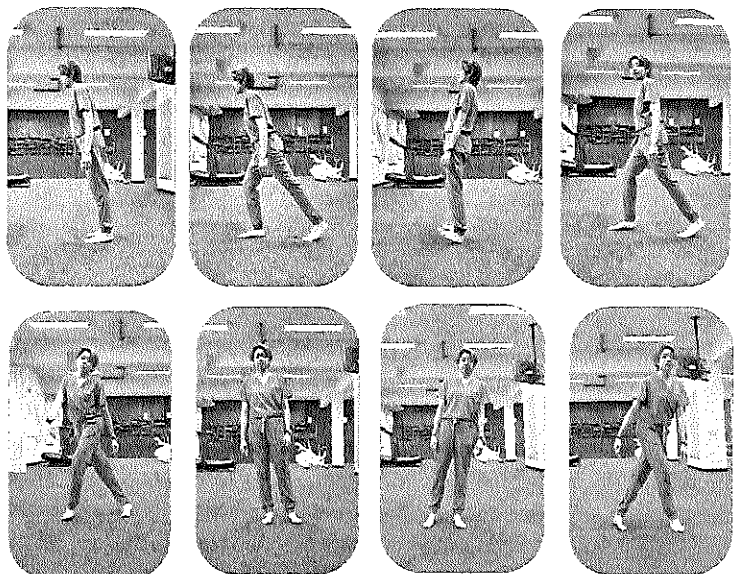


การออกกำลังกายเพื่อกระตุ้นระบบควบคุมการทรงท่าของร่างกายแบบอัตโนมัติ

**Exercise for Improve Autonomic Postural Response**

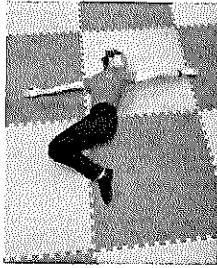
**Voluntary-induced stepping response training**

- ทำให้เสียการทรงตัว ด้วยตนเอง จนเกิดการตอบสนองแบบ postural reaction
- ฝึกซ้ำๆ เพื่อให้มีการตอบสนองที่ฉับไวขึ้นเมื่อเสียการทรงตัว (ผ่าน anticipatory balance control) และจนเกิดเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติ (automatic postural control)
- เป็นการฝึกที่ผู้สูงอายุสามารถทำเองได้ ทำให้สามารถทำต่อเนื่องได้เองที่บ้าน ให้ผลในการป้องกันการหกล้มที่ยั่งยืนกว่า



## การยืดกล้ามเนื้อ

เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นให้เพียงพอให้มีท่าทางที่ดี สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัวเมื่อต้องเกิดปฏิกิริยาการตอบสนองเพื่อป้องกันการรกล้ม



เลือกกล้ามเนื้อที่มีผลต่อแนว alignment และการตอบสนองกรณีที่ต้องล้ม เช่น กล้ามเนื้อขาด้านหลัง กล้ามเนื้อลำตัว ด้านหลังและด้านข้าง

## การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

เพื่อเพิ่มความมั่นคงของฐานรองรับ ทั้งขณะอยู่นิ่ง ขณะเคลื่อนไหว หรือเกิดปฏิกิริยาการตอบสนองเพื่อป้องกันการรกล้ม

ท่าของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อควรเลือกท่าที่เป็น basic movement pattern

### Seven Basic Movement Patterns



- เน้นท่าที่เป็น basic movement ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และต้องกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเห็นความสำคัญของการฝึกในท่าเหล่านี้
- ปรับ variation ของท่าให้เหมาะกับระดับความสามารถ เพื่อให้เห็นว่าสามารถทำได้
- เตรียมความแข็งแรงทั้งสำหรับการทรงตัวและใช้ในการล้ม เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสำหรับ push up, core muscle, ย่อเข้า

Basic Movement  
การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน

- PT management in hip and pelvic fracture

- Fragility hip fracture คือ ภาวะกระดูกสะโพกหักในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ ๕๐ ปีขึ้นไป อันเนื่องมาจากภัยอันตรายชนิดไม่รุนแรง เช่น การล้ม
- สาเหตุมาจาก ๐ แรงกระทำจากการล้ม ๐ แรงกระทำอยู่ในระดับที่น้อยกว่า หรือเทียบเท่าความสูงขณะยืนของผู้ป่วย

### การรักษาทางการแพทย์

- การรักษาโดยการผ่าตัด (Operation) จำเป็นต้องผ่าตัดภายใน ๒๔-๔๘ ชั่วโมง ภายหลังกระดูกหัก เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน คือ non-union และ osteonecrosis of femoral head
- การรักษาโดยไม่ผ่าตัด (Non-operation)



## การรักษาทางการแพทย์

### การรักษาภาวะข้อสะโพกหักโดยการผ่าตัด

#### ลักษณะการหักของกระดูก

#### การรักษาทางการแพทย์

##### Femoral neck fracture:

##### Stable femoral neck,

- Non-displacement
- Minimally displaced valgus impact femoral neck
- Conservative
- Internal fixation

##### Unstable, displaced femoral neck

จะมีโอกาสเกิดการขาดเลือดของหัว  
สะโพกสูง

- Hemiarthroplasty
- Cemented or non-cemented total hip arthroplasty (anterior or posterior approach)

##### Intertrochanteric fracture:

##### Stable intertrochanteric fracture

- Proximal Femoral Nail Antirotation (PFNA) or dynamic hip screw

##### Unstable intertrochanteric

- Proximal Femoral Nail Antirotation (PFNA)

##### Subtrochanteric fractures

- Intramedullary Locking Nail (ILN)

#### เป้าหมายการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดภาวะข้อสะโพกหัก

- ตั้งเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยแต่ละรายร่วมกันโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ
- ตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้ป่วย/ญาติ
- เพื่อให้ระดับความสามารถของผู้สูงอายุกลับคืนใกล้เคียงก่อนผ่าตัดให้มากที่สุด
- เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และลดการเกิดความพิการถาวรที่อาจเกิดขึ้น
- เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ หรือลดความเสี่ยงกระดูกหักซ้ำ

#### โปรแกรมการจัดการทางกายภาพผู้ป่วยสะโพกหัก (Physical therapy management)

Pre-operative — Early post-operative — Post acute period  
 ○ OPD  
 ○ community settings

(6 เดือนหลังผ่าตัด)

#### เกณฑ์ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่เข้าสู่ระบบการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง

สาเหตุ: - กระดูกสะโพกหักเกิดจากถื่นทรายนิดไม่รุนแรง

- อายุตั้งแต่ ๕๐ ปีขึ้นไป

- หลังการรักษา: คะแนนการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมชีวิตประจำวัน (Barthel index)

< ๑๕ หรือ ≥ ๑๕ ร่วมกับมีปัญหาการเคลื่อนไหว

การประเมิน: - ความสามารถในการเคลื่อนไหวก่อนเจ็บป่วย และก่อนผ่าตัด



- ความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยใช้ Barthel Index (BI) หรือ Cumulated ambulation score (CAS)
- Timed up-and-go test (ความสามารถในการเคลื่อนไหว (mobility) and risk for fall)
- ความเร็วในการเดิน (Gait speed across all settings)

#### ให้ความสำคัญกับการเคลื่อนไหว (locomotion) เป็นหลัก

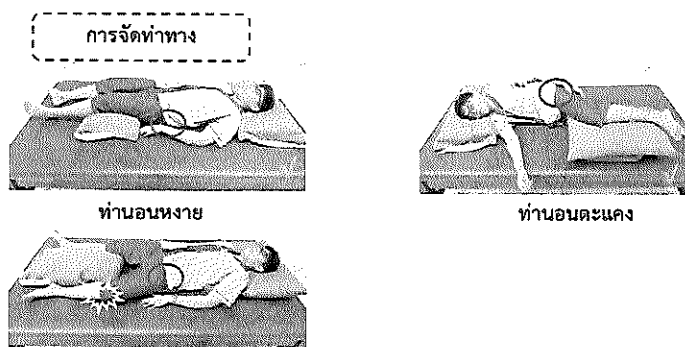
- o การขึ้นลงจากเตียง (transfers bed to chair and back)
- o การเคลื่อนไหว นั่ง ยืน เดิน (mobility on level surfaces)
- o การขึ้นลงบันได (stairs)
- o การเข้าห้องน้ำ (toilet use)

#### ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดในภาวะกระดูกหัก (Complication)

- o การสมานของกระดูกผิดปกติ Abnormal bone healing ได้แก่ การไม่ประสานกัน non-union, ประสานกันผิดแปลกไป mal-union, หรือ การรวมตัวล่าช้า delayed union
- o การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก Deep vein thrombosis
- o การหดตัวของกล้ามเนื้อขาดเลือดของ Volkman (Volkman's ischemic contracture)
- o กล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือลีบ Muscle weakness or atrophy
- o ปัญหาเกี่ยวกับปอด Pulmonary problems
- o ข้อตึง / ข้อเคลื่อน (การเปลี่ยนข้อ) Joint stiffness / joint dislocation (S/P joint replacement)
- o แผลกดทับ Pressure sore
- o ข้อสะโพกหลุด (การเปลี่ยนข้อสะโพก) Hip dislocation (hip joint replacement)

การให้ education ใน pre-operative program ในผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด total hip arthroplasty ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำ function ได้เร็วขึ้น ได้แก่ การเปลี่ยนท่าทาง การยืน การเดิน และการ

ใช้ห้องน้ำ



#### กิจกรรมที่ต้องหลีกเลี่ยง

เพื่อป้องกันภาวะข้อสะโพกหลุด ในช่วง ๖-๑๒ สัปดาห์หลังได้รับการผ่าตัดใส่ข้อสะโพกเทียม

- o ห้ามนั่งไขว่ห้างหรือไขว้ขา
- o ห้ามนั่งยอง นั่งพับเพียบ
- o ห้ามนอนทับสะโพกที่ผ่าตัด ให้นอนทับสะโพกฝั่งตรงข้ามโดยมีหมอนรองขาข้างที่ผ่าตัด
- o ไม่นั่งเก้าอี้เตี้ย
- o ไม่ก้มหยิบของที่อยู่ต่ำ เช่น ของที่พื้น

### การดูแลระยะฟื้นฟู (Post-acute period: Home care and community settings)

- วางแผนและให้คำแนะนำ การปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม
- ให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเอง และให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตัว
- ฝึกที่บ้าน Home-based rehabilitation program: ๒ ครั้ง/สัปดาห์ อย่างน้อย ๓ เดือน (๑๒ สัปดาห์) หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล หากใช้วิดีโอออนไลน์เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลจากสถานพยาบาล ผู้ป่วยเดินทางมารับการรักษาลำบาก เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการฟื้นฟูสามารถฝากคำถามข้อสงสัย ส่งวิดีโอสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ได้ง่าย
- มีการประเมินการใช้อุปกรณ์ช่วยเดินซ้ำภายหลังการผ่าตัด ๖-๘ สัปดาห์ หรือเมื่อผู้ป่วยมีระดับความสามารถในการเดินที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วง ๖ เดือนหลังการผ่าตัด
- ปัญหาการควบคุมการทรงตัวมีความสัมพันธ์ต่อการเกิด fragility fracture นำไปสู่ภาวะกลิ้งการล้ม สูญเสียความมั่นใจในการทรงตัว และนำไปสู่การเกิดโรคและการเสียชีวิต (serious morbidity and mortality)

### Telerehabilitation Vs. Telephone group เป็นเวลา ๖ เดือน

- พัฒนาคความก้าวหน้าการทำงานของสะโพก Improved hip function และ functional independence
- เพิ่มความต่อเนื่องของการเข้าโปรแกรมฟื้นฟู
- เพิ่มความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง และการเดิน
- ลดความวิตกกังวล (psychological anxiety) จาก อาการปวดแผล ความกังวลใน

การฟื้นฟู ข้อสะโพกหลุดหลังผ่าตัด

### หลักในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัด

- ผู้ป่วย: - เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่เคลื่อนไหวหรือการนอนนานๆ
- ให้ผู้ป่วยมีระดับความสามารถให้ใกล้เคียงก่อนการเกิดกระดูกสะโพกหักหรือสูงสุดเท่าที่เป็นไปได้

ผู้ดูแล: มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วย

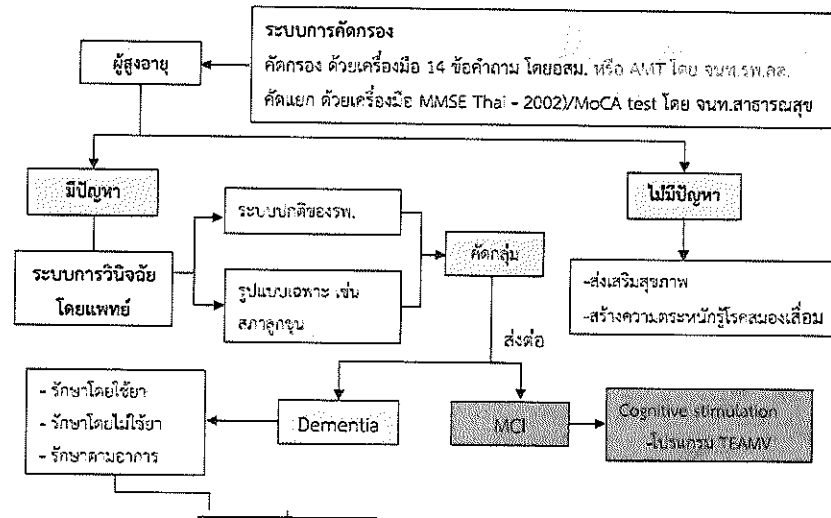
โปรแกรมทางกายภาพบำบัด :

- การจัดท่าทาง (positioning)
- การฝึกหายใจ (deep breathing exercise) เช่น diaphragmatic breathing exercise
- การออกกำลังกายเพื่อคงช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
- การออกกำลังกายเพื่อคงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- การเคลื่อนย้ายตัว การเดิน (หลังจากหยุด traction แล้ว และแพทย์ให้เริ่มฝึกเดิน)
- รมัตระวังการเคลื่อนไหวในตำแหน่งที่กระดูกสะโพกหัก
- การกระตุ้นการเคลื่อนไหวเท่าที่สามารถทำได้ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น เช่น แผลกดทับ ปอดอักเสบ
- การออกกำลังกายเพื่อคงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้แก่ กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง เกร็งกล้ามเนื้อต้นขา (isometric contraction ในช่วง on skin traction) กล้ามเนื้อแขน ออกกำลังขาต้านตรงข้าม

• **แนวทางการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม**  
**การคัดกรองจากประวัติภาวะสมองเสื่อม / หลงลืม**

- executive function : การคิดวางแผน ลำดับไม่ได้ เข้าใจเหตุผล
- พุดไม่ถูก เรียกไม่ถูก พุดไม่ได้
- ปัญหาการเรียนรู้สิ่งใหม่ รวมทั้งความจำหายไป โดยเฉพาะความจำระยะสั้น
- บกพร่องการเข้าสังคม และการทำกิจกรรมในสังคม
- ปัญหาการจดจำ สมาธิลดลง

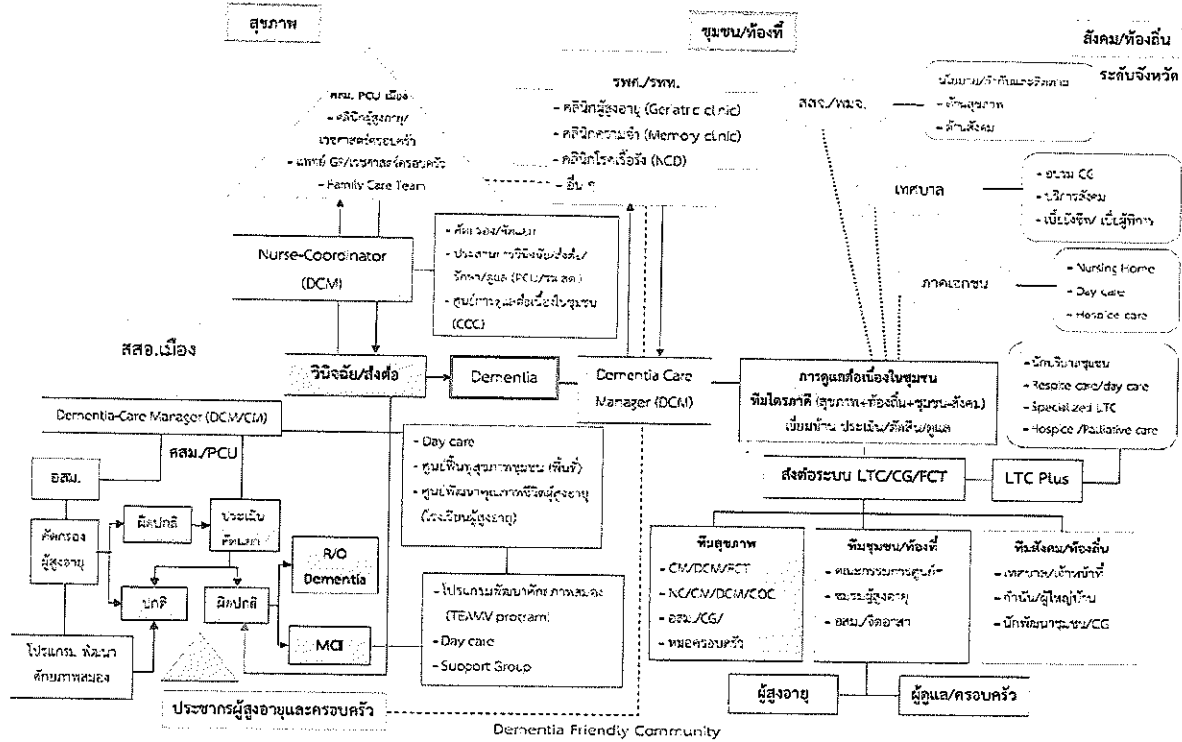
**แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยสมองเสื่อมบริบทของประเทศไทยที่ครอบคลุมผู้สูงอายุทั้ง 3 กลุ่ม**



**สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ**

ระบบการดูแลต่อเนื่อง		ส่งกลับชุมชน		
รพ.สต.	การดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมภายใต้ระบบการดูแลระยะยาว (Dementia on top Long term care)	ชุมชน	ครอบครัว/ผู้ดูแล	แนวทางการดูแลเฉพาะ
<b>Primary care</b> 1. คัดกรองโรค 2. จัดทำระบบข้อมูลผู้สูงอายุ 3. ดูแลต่อเนื่องจากสถานบริการ 4. เป็นตัวกลางในการประสานการดูแลระยะยาวในชุมชน 5. จัดอบรมผู้ดูแลให้มีความรู้แก่ชุมชน ตั้งชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการคัดกรองภาวะสมองเสื่อม	<b>อปท.</b> 1. จัดสรรงบประมาณในการดูแลสุขภาพ 2. ดูแลและจัดการสภาพแวดล้อม 3. จัดโปรแกรมอบรมผู้ดูแลร่วมกับ รพ.สต. 4. จัดทำระบบข้อมูลผู้สูงอายุร่วมกับ รพ.สต.	1. ชมรมผู้สูงอายุ 2. เป็นแกนนำเครือข่ายดูแลสุขภาพชุมชน 3. สร้างความตระหนักรู้ในชุมชน 4. สร้างระบบผู้ดูแลที่มีคุณภาพทั้งในครอบครัวและชุมชน	1. มีความรู้และเข้าใจโรคสมองเสื่อม 2. ดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้อง 3. สร้างองค์ความรู้สร้างกลุ่ม(Group support) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น คลินิกความจำ 4. จัดกลุ่ม/สร้างเครือข่ายผู้ดูแล	มีการดูแลแบบเฝ้าระวังครบวงจร โดยการดูแลต่อ 4 เดือน ก่อนส่งเข้าระบบ Long term care

ระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมแบบครบวงจรในเขตเมือง



บทที่ ๖ การจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บในระยะกลาง

นิยามความพิการจากการบาดเจ็บทางกระดูกสันหลัง

Nagi's model of disablement



pathology ► impairment ► functional limitation ► disability  
 พยาธิสภาพ ► ความบกพร่อง ► การทำกิจกรรมถูกขัดขวาง ► ความพิการ

ไขสันหลังส่วนคอถูกกดทับ ► อ่อนแรงแขนขาทั้ง 2 ข้าง กล้ามเนื้อเกร็ง ข้อติดยึด เจ็บปวดกล้ามเนื้อ ► ทานอาหารเองไม่ได้ พลิกตัวเองไม่ได้ เดินไม่ได้ ► ไปโรงเรียนไม่ได้ ไปทำงานไม่ได้

ระดับความรุนแรงการบาดเจ็บไขสันหลัง

- ระดับเอ A ระดับขาดแบบสมบูรณ์ complete no sacral sparing
- ระดับบี B ระดับขาดเกือบสมบูรณ์ incomplete sacral sparing มีกล้ามเนื้อหลัก Key muscles ต่ำกว่าระดับกำลังกล้ามเนื้อหลัก ML < ๓ ระดับ
- ระดับซี C ยังพอมีแรงกล้ามเนื้อหลักอยู่บ้าง Key muscles ต่ำกว่าระดับเส้นประสาทสมองมากกว่า (NLI) > ๓ ระดับ แต่เกินกึ่งหนึ่งมีกำลังกล้ามเนื้อเกรตน้อยกว่า ๓
- ระดับดี D มีกล้ามเนื้อหลัก Key muscles ต่ำกว่าระดับเส้นประสาทสมองมากกว่า > ๓ ระดับ แต่ key muscle เกินกึ่งหนึ่งมีเกรตกล้ามเนื้อมากกว่า ๓
- ระดับดีอี E ปกติ

แบบประเมินเอเชีย (ASIA) ที่ใช้ในผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บ

Patient Name \_\_\_\_\_  
 Examiner Name \_\_\_\_\_ Date/Time of Exam \_\_\_\_\_



**STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY** **ISCS**

**MOTOR**  
KEY MUSCLES  
Scoring on muscle tone

C5	R	L	Elbow flexors
C6	R	L	Wrist extensors
C7	R	L	Elbow extensors
C8	R	L	Finger flexors
T1	R	L	Finger abductors (5th finger)

UPPER LIMB TOTAL (MAXIMUM)  +  =   
(25) (25) (50)

Comments:

L2	R	L	Hip flexors
L3	R	L	Knee extensors
L4	R	L	Ankle dorsiflexors
L5	R	L	Long toe extensors
S1	R	L	Ankle plantar flexors

Voluntary anal contraction (Yes/No)

LOWER LIMB TOTAL (MAXIMUM)  +  =   
(25) (25) (50)

**SENSORY**  
KEY SENSORY POINTS

LIGHT TOUCH		PIN PRICK	
R	L	R	L
C2			
C3			
C4			
C5			
C6			
C7			
C8			
T1			
T2			
T3			
T4			
T5			
T6			
T7			
T8			
T9			
T10			
T11			
T12			
L1			
L2			
L3			
L4			
L5			
S1			
S2			
S3			
S4-S5			

Any anal sensation (Yes/No)

TOTALS:  +  =   
(MAXIMUM: 120) (MAX) (120)

PIN PRICK SCORE (max: 120)   
 LIGHT TOUCH SCORE (max: 120)

• Key Sensory Points

NEUROLOGICAL LEVEL <small>The first sacral segment with normal function</small>	SENSORY	R	L	COMPLETE OR INCOMPLETE? <small>Intactness - Any sensory or motor function in S4-S5</small>	ZONE OF PARTIAL PRESERVATION <small>Causes sensory or partially preserved segments</small>	SENSORY	R	L
	MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

This form may be copied freely but should not be altered without permission from the American Spinal Injury Association.

การตั้งเป้าหมายตามระดับบาดเจ็บไขสันหลัง

- ใช้ ML ในการตั้งเป้าหมายตาม functional outcome
  - ผู้ป่วย ASIA A, B และ C (มีกำลังกล้ามเนื้อค่อนข้างไปทาง B) เป้าหมาย functional outcome ตามระดับไขสันหลังที่บาดเจ็บ
  - ผู้ป่วย ASIA D และ C (มีกำลังกล้ามเนื้อค่อนข้างไปทาง D) ต้องฝึกให้ดีขึ้นให้ทำ functional outcome ได้มากกว่าระดับไขสันหลังที่บาดเจ็บ หรือกลับมาทำ function ใกล้เคียงปกติก่อนบาดเจ็บไขสันหลัง
- ผลลัพธ์อาการแสดง Functional outcomes



- นักกายภาพบำบัดมีความรู้เรื่องระบบสุขภาพและสามารถออกแบบระบบการบริการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางได้อย่างเป็นรูปธรรมเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล

- นักกายภาพบำบัดมีทักษะกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางอย่างมีมาตรฐานในระดับสากล ซึ่งมีความเชื่อมโยงมิติ ทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล และสามารถนำความรู้เทคนิคการรักษาต่างๆทางกายภาพบำบัด ที่ทันสมัยและเป็นสากลมาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย และมีการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพทั้งแพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักกายอุปกรณ์ แพทย์แผนไทย นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น

- ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาลระยะเฉียบพลัน ระยะฟื้นฟูและชุมชน รวมถึงการเยี่ยมบ้าน

#### ๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

- โรงพยาบาลมีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะเฉพาะทาง ซึ่งมีศักยภาพพัฒนาการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง และมีมาตรฐานเชิงระบบ

- มีนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการดูแลผู้ป่วยกึ่งเฉียบพลัน

- สามารถออกแบบระบบการบริการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง ได้ อย่างเป็นรูปธรรมเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล

#### ๒.๓.๓ อื่นๆ

- ผู้ใช้บริการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางที่มีมาตรฐาน ปลอดภัย และมีคุณภาพ

- ลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วย ครอบครัว สถานพยาบาล และประเทศชาติ

- สามารถสร้างภาคีเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือ เกื้อกูลกัน นำไปสู่การพัฒนากระบวนการเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ทั้งในระดับโรงพยาบาล ระดับจังหวัด

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

#### ๓.๑ การปรับปรุง

- ควรสามารถเบิกค่าเดินทาง และที่พักได้

- การเรียนออนไลน์ทำให้ไม่สามารถฝึกปฏิบัติการฝึกผู้ป่วยได้จริง ทำให้พอมมาถึงช่วงฝึกปฏิบัติจริงที่ผ่านไปเป็นเดือนอาจลืมได้

- การเรียนการสอนในเนื้อหาบางส่วนมีความทับซ้อนกัน

- การฝึกงานควรกำหนดรูปแบบการฝึกที่เข้มข้น ไม่ควรเว้นอาทิตย์เพื่อไปรายงานเคสอาจสลับมาช่วงบ่ายได้

- การเยี่ยมสถานที่ฝึกงานต้นแบบ ควรมียูทูปแบบที่หลากหลายเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ได้ตามบริบท

#### ๓.๒ การพัฒนา

- หลักสูตรควรนำผู้เชี่ยวชาญจากการปฏิบัติงานจริงมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้เพิ่มมากขึ้น

- ควรเพิ่มเวลาในการสรุปเนื้อหาให้มากกว่า ๑ เดือน ในกรณีหลักสูตรที่เรียนมากกว่า ๑ เดือน

#### ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๔.๑ ควรส่งนักกายภาพบำบัดในเครือกรุงเทพมหานครมาอบรมเพราะการทำงาน IMC ระดับเขตสุขภาพ ๑๓ นับว่ายังมีความคืบหน้าล่าช้าเมื่อเทียบกับเขตสุขภาพอื่น

๔.๒ การฟื้นฟูสมรรถภาพควรทำตั้งแต่ผู้ป่วยอยู่ในระยะเฉียบพลันและทำต่อเนื่องในทุกระยะจนกลับสู่สังคม

๔.๓ การดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยต้องมีการบูรณาการทุกภาคส่วนร่วมปรึกษาหรือประชุมร่วมกันในลักษณะสหสาขาวิชาชีพ (Interdisciplinary) โดยให้ผู้สูงอายุและญาติร่วมกันตั้งเป้าหมาย จะทำให้เกิดผลลัพธ์ในการดูแลที่ดีที่สุด

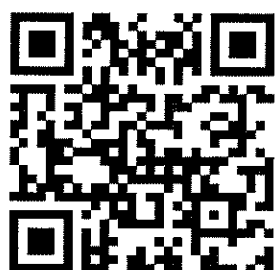
ลงชื่อ.....<sup>ผู้แทน</sup> <sup>จังหวัด</sup>..... ผู้รายงาน  
(นางสาวชุตินา จันทร์ฉาย)  
นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

#### ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ถือได้ว่า การเข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้ เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริการทางกายภาพบำบัด เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง และเพิ่มทักษะกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง โดยเชื่อมโยงมิติ ทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม



(นายพรเทพ แสงตั้ง)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์



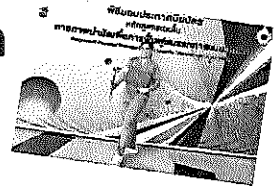
<https://drive.google.com/file/d/๑GyBxRkFrkBhsdcL๗r๖VYVWAa๒i๖aGZZw/view?usp=sharing>



คณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยรังสิต  
และสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ



# หลักสูตรการอบรมระยะสั้นกายภาพบำบัด เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง สรุปเนื้อหาที่ได้



## INTERMEDIATE CARE (IMC)

วัตถุประสงค์ของระบบบริการระยะกลางภายใต้  
โครงการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

- การฟื้นฟูสมรรถภาพครอบครัวและชุมชน
- การฟื้นฟูในรูปแบบผู้ป่วยใน/ผู้ป่วยนอก/เยี่ยมบ้าน/ติดตามผ่านการสื่อสารทางไกล (TELEREHAB)
- การพัฒนางานการวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง
- การใช้เสาหลักของระบบ IMC 6 ด้าน ( SIX BUILDING BLOCKS )



เสาหลักที่มุ่งเน้นในการจัดบริการ IMC

1. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)
2. ระบบบริการสุขภาพที่เน้นคุณค่า ( VALUE-BASED HEALTH CARE ) ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสุขภาพ (HEALTH OUTCOME) กับต้นทุนการบริการที่เกิดขึ้นจริง โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความเป็นเลิศในการให้บริการ (EXCELLENCE) ความเห็นอกเห็นใจ (COMPASSION) นวัตกรรมที่ใช้ (INNOVATION) และความไว้วางใจ (TRUST)
3. การมีสุขภาพที่ดี HEALTH OUTCOME (ประสิทธิภาพ/EFFECTIVENESS)



ประชากรกลุ่มเป้าหมายของบริการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

- ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
- ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ
- ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง
- ผู้ป่วยกระดูกหักรอบสะโพก และผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง



การฝึกปฏิบัติถึงงานบริการจัดการทางกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ณ พื้นที่ต้นแบบ

- เรียนรู้ระบบการบริหารจัดการและบทบาทของนักกายภาพบำบัดในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง
- การทำแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพรายบุคคล
- การวิพากษ์เคสกรณีศึกษา
- การทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ



### ประโยชน์ที่ได้รับ

- นักกายภาพบำบัดมีความรู้เรื่องระบบสุขภาพและสามารถออกแบบระบบการบริการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางได้อย่างเป็นรูปธรรมเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล
- ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาลระยะเยี่ยมบ้าน ระยะฟื้นฟูและชุมชน รวมถึงการเยี่ยมบ้าน



### การนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

- นำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยกึ่งเยี่ยมบ้าน
- ออกแบบระบบการบริการทางกายภาพบำบัดเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง ได้เป็นรูปธรรมเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล
- มีภาคีเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือนำไปสู่การพัฒนากระบวนการ



จัดทำโดย นางสาวชุตินา จันทร้อย นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ  
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์