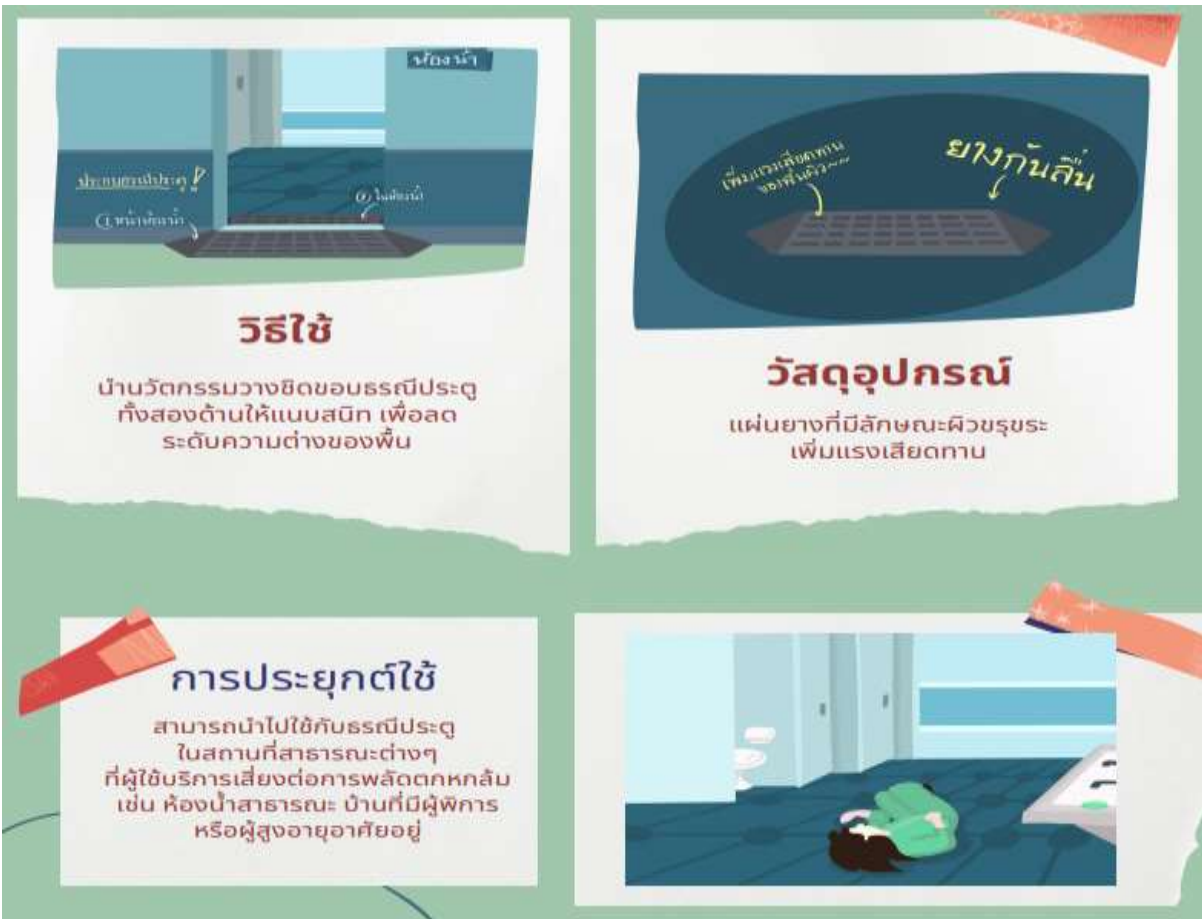


## ชื่อผลงาน: แผ่นป้องกันการหกล้ม: Smart Slope System

**คำสำคัญ:** แผ่นป้องกันการหกล้ม, ธรณีประตู, แผ่นยางปรับระดับพื้น, การหกล้มในโรงพยาบาล,

**สรุปผลงานโดยย่อ:** นวัตกรรมป้องกันการหกล้มบริเวณธรณีประตู โดยนวัตกรรมที่จัดทำขึ้นมีรูปทรงเป็น slope ทำให้สามารถยึดติดเข้ากับประตูได้อย่างแนบสนิท และเนื่องจากวัสดุที่นำมาใช้ในการทำ เป็นยาง ทำให้ปรับแต่ง ตกแต่งหรือว่าปรับใช้กับพื้นที่ต่างๆได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการทำให้รูปร่างเข้ากับประตู จากการที่เลือกวัสดุเป็นยาง เพื่อลดความเสี่ยงการสะดุดธรณีประตูที่มีขนาดใหญ่เกินไปและลื่นล้มในห้องน้ำ หรือจากความบกพร่องของบุคคลที่สามารถทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ ทั้งนี้ ในนวัตกรรมใช้วัสดุที่มีพื้นผิวสัมผัสที่ช่วยในการเพิ่มแรงเสียดทาน ช่วยในการป้องกันการลื่นล้มในการเดินขึ้นทางลาดชัน



หน่วยงานเจ้าของผลงาน: วพม./วพบ.

### ชื่อ-นามสกุล สมาชิกในทีม:

1. นศพ.นัฐพงศ์ หงส์มากุล
2. นศพ.ปณิธิ ปิยะชน
3. นรพ. จิรัฎฐิพร ทับแสงสี
4. นรพ. เทวสิริ คล้ายทุกข์

### ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ

การพลัดตกหกล้ม (fall) เป็นปัญหาสำคัญที่พบได้ในโรงพยาบาล ซึ่งสามารถเกิดได้กับผู้ป่วยในทุกช่วงวัย โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุ หรือ ผู้ป่วยเรื้อรังพบอุบัติการณ์การเกิดสูงถึงร้อยละ 70-80 (Ref) ผลกระทบของภาวะหกล้มยังนำไปสู่ความเจ็บป่วย ภาวะกระดูกหัก (fracture) การเสียชีวิต ความพิการทางด้านร่างกาย การสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ปัจจัยสาเหตุการพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสอดคล้องกับลักษณะการพลัดตกหกล้มในโรงพยาบาล 3 ลักษณะ (Morse, 2009)คือ 1) อุบัติเหตุ (accidental fall) เป็นการพลัดตกหกล้มจากการลื่นไถล (slipping) สะดุด (tripping) หรือเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น พื้นเปียกจากของเหลวหรือปัสสาวะ โครงสร้างอาคารที่มีสิ่งกีดขวาง เช่น ธรณีประตู หรือทางต่างระดับ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น สภาพร่างกายที่คาดการณ์ได้ (anticipated physiological fall) จากการประหม่นและระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม และ 3) สภาพร่างกายที่คาดการณ์ไม่ได้ (unanticipated physiological fall) เช่น โรคที่เกิดขึ้นกะทันหัน อาการหน้ามืดเกิดกระดูกสะโพกหักจากพยาธิสภาพ (pathological fracture of the hip) เป็นต้น โดยปัจจัยสาเหตุการพลัดตกหกล้มส่วนใหญ่จำแนกเป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (Evans, Hodgkinson, Lambert, Wood & Kowanko, 1998; Perell, Nelson, Goldman, Luther, Lewis & Rubenstein, 2001) ปัจจัยภายในเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกาย ที่ส่งผลต่อการทรงตัว การเคลื่อนไหว และการมองเห็น ส่วนปัจจัยภายนอกเป็นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เช่น มีสิ่งกีดขวางแสงสว่างไม่เพียงพอ พื้นลื่น ความไม่คุ้นเคยกับสถานที่ และการไม่มีญาติหรือผู้ดูแล

ตามแนวทางการป้องกันและการเฝ้าระวังการพลัดตกหกล้ม พบว่าแนวทางการจัดการปัญหาควรสอดคล้องกับการประเมินค่าคะแนนของความเสี่ยงของการเกิดการพลัดตกหกล้ม ซึ่งการประเมินความปลอดภัยของสถานที่ เช่น หอผู้ป่วยทางเดิน ห้องน้ำ เพื่อให้การช่วยเหลือแนะนำในเรื่องของการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และเป็นการป้องกันอุบัติเหตุได้ในระดับปฐมภูมิ ซึ่ง จากการสำรวจพบว่า โครงสร้างอาคารหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามีลักษณะความเสี่ยงของการก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่สำคัญ คือ “ธรณีประตู” มีรายงานอุบัติการณ์พบว่า ผู้ป่วยและผู้ดูแล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่มีการเกิดอุบัติเหตุจากการสะดุดของธรณีประตูบ่อยครั้ง ซึ่งเบื้องต้น ทางหอผู้ป่วยในได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการเพิ่มไฟส่องสว่างระหว่างทางเดิน การทำสัญลักษณ์พื้นที่แตกต่างกันให้ชัดเจน เป็นที่ทราบกันดีว่า การปรับเปลี่ยนโครงสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเพื่อปรับสภาพแวดล้อมนั้น เป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลา และงบประมาณ ตลอดจนต้องได้รับคำแนะนำหรือความเห็นชอบของผู้ที่มีความชำนาญ ซึ่งอาจจะทำให้ความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุที่ยังคงอยู่ในบทบาทของบุคคลากรทางสุขภาพ จึงไม่สามารถละเลยต่อปัญหานี้ได้ ทางกลุ่ม ผู้ผลิตนวัตกรรมเพื่อลดความต่างระดับของธรณีประตูขึ้น

#### เป้าหมาย/วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อผลิตนวัตกรรมในการป้องกันการหกล้มโดยสอดคล้องกับปัญหาที่พบในสถานการณ์จริง
2. เพื่อลดอุบัติการณ์การหกล้มและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุอันเกิดจากโครงสร้างของอาคาร ได้แก่ การสะดุดหกล้มจากทางต่างระดับของธรณีประตู ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

#### กิจกรรมการพัฒนา

1. ประชุมกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ปัญหาการพลัดตกหกล้มในหอผู้ป่วย โดยนำแบบจำลองสวิสชีส (Swiss cheese model) มาเป็นแนวทาง แบบจำลองดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงระบบภายในโรงพยาบาลซึ่งเป็นองค์กรที่ซับซ้อน ความผิดพลาดเฉพาะจุดอาจเกิดขึ้นได้ในกรณีนี้ คือปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดอันตรายได้ แต่ความผิดพลาดดังกล่าวจะผ่านระบบการป้องกันที่มีปัญหาอีกหลายชั้น ซึ่งชั้นต่าง ๆ แสดงตัวอย่างเป็นเนยแข็งสวิสที่ถูกหั่นเป็นเป็นแผ่นๆ แล้วมีรูของฟองอากาศที่ตรงกัน ตั้งแต่แผ่นแรกจนถึงแผ่นสุดท้าย ซึ่งมีโอกาสน้อย แต่ถ้าเกิดขึ้นจะทำให้ผลของความผิดพลาดนั้นไปถึงตัวผู้ป่วยได้ แบบจำลองนี้ให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นการหาสาเหตุจากระบบมากกว่า
2. ปรึกษาหน่วยงาน และผู้ความเชี่ยวชาญชำนาญในเรื่องการควบคุม หรือ แก้ปัญหาการพลัดตกหกล้ม ในโรงพยาบาล

3. วิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหามีอยู่ในปัจจุบัน และค้นหาจุดโหว่ (gab)ของวิธีการที่มีในปัจจุบัน
4. เลือกแนวทางการแก้ปัญหา และหาข้อตกลงใจในกลุ่ม
5. ปรึกษาผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เนื่องจากนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา จำเป็นต้องได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีประสบการณ์ หรือองค์ความรู้เฉพาะคือ สถาปนิก
6. วางแผนการประเมิน
7. ผลิตนวัตกรรม
8. ทดลองใช้
9. ประเมินตามวงรอบ
10. ปรับปรุงชิ้นงานนวัตกรรม
11. ทดลองใช้
12. สรุปผลชิ้นงานนวัตกรรม

#### **การประเมินผลการเปลี่ยนแปลงและผลลัพธ์**

1. แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (FALL RISK SCALES)
2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อชิ้นงานนวัตกรรมของผู้ใช้จริง (ผู้ป่วยและญาติ/บุคลากรในหอผู้ป่วย)

#### **บทเรียนที่ได้รับ**

1. เรียนรู้กระบวนการพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ไข หรือลดอุบัติเหตุของเกิดอุบัติเหตุในโรงพยาบาล โดย  
ใช้ปัญหาเป็นฐาน
2. ได้รับประสบการณ์ในการบูรณาการศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาทางคลินิก

การติดต่อกับทีมงาน ผ่าน พ.ท.หญิง สุวาริ ลำตระกุล [suari\\_@tanc.ac.th](mailto:suari_@tanc.ac.th) 0971585444