

# รู้จักบันไดเลื่อนกันดีหรือยัง? วสท.วิเคราะห์เหตุร้าย จากบันไดเลื่อน



ชมคลิป TNN24 รายการขยายข่าว ทิน โชคกมลกิจ เจาะลึกสนทนากับ วิศวกรรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ (วสท.)  
คุณบุญพงษ์ กิจวัฒนาชัย เรื่อง วิเคราะห์เหตุอันตรายจากบันไดเลื่อน

ข่าวเหตุร้ายจากอุบัติเหตุบันไดเลื่อนในศูนย์การค้าประเทศจีน, ฮองกง ตามมาด้วยที่ห้างดังของไทยย่านวงศ์สว่าง  
เกิดพลิก วิศวกรรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ได้วิเคราะห์มาตรฐานการออกแบบยุโรป  
อเมริกา และญี่ปุ่นปลอดภัย ซึ่งแตกต่างจากมาตรฐานอื่น ๆ โดยไม่มีผนังกันเครื่องจักร ที่จะป้องกันสัมผัสตัวคนและ  
ช่างไม่ได้ยึดหนี้อ ขณะที่บ้านไต่เลื่อนในไทยส่วนใหญ่มีมาตรฐานการออกแบบและการผลิตที่ดีตามหลักสากล ซึ่งเหตุ  
เกิดห้างย่านวงศ์สว่างไม่ร้ายแรงเกิดจากเหรียญลงไปขัดล้อทำให้พลิกตกวาง วสท.เผย 4 ข้อเสนอแนะ ย้ำควรบังคับ  
ใช้กฎหมายควบคุมอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ให้อาคารต่าง ๆ ต้องตรวจสอบบันไดเลื่อนโดยผู้เชี่ยวชาญทุกปี และ  
เพิ่มโทษผู้ฝ่าฝืนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการลดค่าใช้จ่ายหรือละเลยการบำรุงรักษาที่ขาดคุณภาพ  
รองศาสตราจารย์ สิริวัฒน์ ไชยชนะ เลขาธิการ วิศวกรรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กล่าวว่า  
จากสัปดาห์ก่อน เกิดเหตุร้ายในประเทศจีน เป็นอุบัติเหตุผู้หญิงถูกดูดในบันไดเลื่อนเสียชีวิตทันที ตามด้วย  
เหตุการณ์ในฮ่องกง ที่เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดได้รับอุบัติเหตุขณะทำงาน และเหตุการณ์บันไดเลื่อนที่ห้างดังย่าน  
วงศ์สว่างพลิก และหยุดการทำงานกะทันหัน วสท. ซึ่งเป็นองค์กรหลักด้านวิศวกรรมของประเทศ จึงได้จัดแถลงข่าว  
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุของอุบัติเหตุจากบันไดเลื่อนที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ข้อมูลแก่  
สาธารณชน เพื่อลดความตื่นตระหนก ปัจจุบันระบบขนส่งหลักในอาคารมี 2 แบบ คือ ลิฟต์ และบันไดเลื่อน ในการ  
ใช้งานบันไดเลื่อนในประเทศไทย มีประมาณ 40,000 คู่

นายบุญพงษ์ กิจวัฒนาชัย ประธานสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์  
(วสท) กล่าวว่า บันไดเลื่อน และทางลาดเลื่อน เป็นเครื่องจักรกลที่ไม่มีความซับซ้อน มีวัตถุประสงค์ในการขนส่งผู้  
โดยสารที่ใช้ขึ้นบันไดในการลำเลียงคนจำนวนมากด้วยความเร็วที่เหมาะสม และคงที่ ส่วนประกอบและการทำงานของ  
ของบันไดเลื่อน มีอุปกรณ์หลักคือ โครงสร้างบันได มอเตอร์ และชุดทดรอบ จาน และโซ่ ขึ้นบันไดเลื่อน ราวมือจับ  
ตู้ไฟฟ้าควบคุม และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ

ชั้นบันไดของบันไดเลื่อนจะมีขนาดลูกตั้ง และลูกนอนใหญ่กว่าชั้นบันไดธรรมดาที่ใช้ในการขึ้นลงของอาคาร บันได  
แต่ละชั้นจะมีล้อหมุนสองชุดติดที่ปลายชั้นบันได ล้อทั้งคู่ของบันไดจะเคลื่อนที่ไปตามรางบังคับ เพื่อให้ชั้นบันได  
สามารถเลื่อนไปบนทางวิ่งของชั้นบันไดที่ออกแบบให้เป็นวงตามความยาว และมุมของบันได นอกจากนี้ เพื่อให้ชั้น

บันไดเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง ไม่หลุดออกจากกัน และไม่หลุดจากทางวิ่งของชั้นบันได ทุกชั้นบันไดจึงมีลักษณะเป็น  
ซี่และร่อง เพื่อให้บันไดทุกชั้นขบกันอย่างต่อเนื่อง

ความสามารถของบันไดเลื่อน และทางลาดเลื่อนในการขนส่งผู้โดยสาร แปรตามความกว้างของชั้นบันได และ  
ความเร็วที่ปกติจะใช้ 30 เมตรต่อนาที (1.80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง)

ความปลอดภัยของบันไดเลื่อน และทางลาดเลื่อน ผู้ผลิตบันไดเลื่อนจะติดตั้งกลอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยไว้ที่จุด  
ต่าง ๆ ของบันได ตัวอย่างเช่น ราวบันไดที่ทำด้วยยางเป็นองค์ประกอบ และจะต้องเคลื่อนที่ตลอดและภายใต้แรง  
ตึงที่ปรับไว้ จะเกิดการสีกหรือและหย่อน ซึ่งอาจไม่ปลอดภัยต่อการใช้งาน กลอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยจะหยุด  
การทำงานของบันได เช่นเดียวกับโซ่ขับบันได ก็จะตึงด้านที่เฟืองขับและจะหย่อนด้านที่เฟืองไม่ขับ (หลักการเดียวกับโซ่ขับจักรยาน) กลอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยก็จะหยุดบันไดได้ด้วย นอกจากนี้ ยังมีกลอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้ชั้นบันไดได้รับแรงกระแทกจนบันไดชำรุด และการเคลื่อนที่ของบันไดเลื่อนที่ผิดปกติ

วิเคราะห์กรณีอุบัติเหตุจากบันไดเลื่อนที่ประเทศจีน

ข้อสังเกตจากคลิปวิดีโออุบัติเหตุในประเทศจีน

1. แผ่นปิดห้องเครื่องที่มี 3 แผ่น จะเห็นได้ว่าแผ่นปิดชั้นที่ 2 (ตรงกลาง) ไม่ได้ ยึดหนีต ประกอบกับแผ่นอาจไม่  
เรียบสนิท ทำเมือวางแผ่นแล้วสามารถกระดก และหล่นลงไปใน่บ่อบันไดเลื่อนได้
2. แผ่นปิดชั้นที่ 2 เมื่อเปิดออกแล้ว เป็นชุดขับชั้นบันได และมีช่องว่างระหว่างมอเตอร์ขับเพลากับจานเฟืองเหลือ  
น้อยเกินไป
3. ที่ชุดขับเพลามีแผ่นผนังกันเพื่อป้องกันไม่ให้คน หรือเสื้อผ้าถูกส่วนของจานเฟืองหลัก
4. ก่อนเกิดอุบัติเหตุ ผู้ใช้บันไดเลื่อนพบแล้วแผ่นปิดชั้นที่ 2 กระดกและไม่ปลอดภัย จึงได้ยื่นฝ่าระวาง และคอย  
เตือนให้ผู้หญิงกับเด็กเล็กที่ขึ้นมาทีหลัง และยังอยู่ที่บันไดเลื่อนระมัดระวัง แต่ทั้งสองคนไม่พยายามจะหยุดบันได  
เลื่อนที่ปุ่มฉุกเฉิน และผู้หญิงกับเด็กเล็กที่ขึ้นมาทีหลังก็ไม่ทราบว่าจะเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน
5. ภายหลังจากเกิดเหตุ ช่างบำรุงรักษายอมรับว่าไม่ได้ทำการยึดหนีตที่แผ่นปิดชั้นที่ 2
6. มาตรฐานการออกแบบบันไดเลื่อนของจีน เว้นระยะห่างระหว่างมอเตอร์ขับเพลากับจานเฟืองน้อยเกินไป ไม่มี  
อุปกรณ์หยุดบันไดเลื่อน เมื่อแผ่นปิดครอบห้องเครื่องถูกเปิดออก

ตัวอย่างบันไดเลื่อนที่ศูนย์การค้าแห่งหนึ่งในประเทศไทย เปิดใช้งานมากกว่า 20 ปี มีมาตรฐานการออกแบบและ  
ความปลอดภัยคือ

- แผ่นปิดห้องเครื่องมี 3 ชั้นเหมือนบันไดเลื่อนทั่วไป
- หนีตถูกยึดแน่นทุกจุด
- เมื่อทำการเปิดแผ่นปิดชั้นที่สองออก มีกลไกเป็นบานพับ และล็อกให้แผ่นปิดค้างด้วยวิธีกล ทำให้โอกาสจะเกิด  
เหตุการณ์แผ่นปิดหลุดลงไปที่บ่อบันไดเลื่อนเป็นไปได้ จึงไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์หยุดบันไดเลื่อนเมื่อแผ่นปิดถูก  
เปิดออก

- มีช่องว่างเตรียมไว้เพียงพอสำหรับการบำรุงรักษา
- มีแผ่นกันชุดขับเคลื่อน ป้องกันมิให้เครื่องจักรสัมผัสร่างกายคน
- ไม่มีกุญแจเปิด ปิดขับเคลื่อนให้ทำงานหรือหยุดทำงาน
- มีข้อแนะนำการใช้ขับเคลื่อน
- มีการบำรุงรักษาเดือนละหนึ่งครั้ง

กรณีอุบัติเหตุจากขับเคลื่อนที่ห้างยานถนนวงศ์สว่าง กรุงเทพฯ

ข้อสังเกตจากข่าวหน้าหนังสือพิมพ์ และรูปจากสื่อ

1. ขับเคลื่อนเกิดการเคลื่อนที่ออกจากรางบังคับ แล้วดันให้ขับเคลื่อนอื่น ๆ หลุดจากรางไปด้วย และแผ่นปิดข้างขับเคลื่อนชำรุดเสียหาย
2. ขับเคลื่อนหยุดทำงานด้วยอุปกรณ์ความปลอดภัยของขับเคลื่อน
3. พบเหรียญหลายอันที่บ้นขับเคลื่อน สันนิษฐานว่าเป็นเหตุให้ล้อขับเคลื่อนหลุดจากราง และเกิดความเสียหายตามมา
4. ช่องว่างระหว่างขับเคลื่อนมากกว่าปกติ ทำให้สิ่งแปลกปลอมหล่นลงที่ช่องได้ง่าย

ข้อแนะนำ

- ให้แก้ไข และซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด
- ให้วิศวกรตรวจสอบและรับรองก่อนการใช้งาน

นายประสิทธิ์ เหมวรารพชัย กรรมการอำนวยการ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ กล่าวถึงในด้านผู้ใช้ขับเคลื่อน ต้องปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัย เช่น ไม่ปล่อยสัตว์เลี้ยงขับเคลื่อนเอง เจ้าของควรมุ่งไว้, ในกรณีมีเด็กเล็กควรรักษาความปลอดภัยของผู้ใหญ่, หลีกเลี่ยงการชนสัมผัสขนาดใหญ่ และมีน้ำหนักมากทางขับเคลื่อน, ห้ามใช้เท้าเหยียบบริเวณช่องข้างขับเคลื่อน และห้ามปีนป่าย หรือยื่นส่วนของร่างกายออกนอกแนวขับเคลื่อน

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ มี 4 ข้อเสนอแนะเพื่อประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของขับเคลื่อน ดังนี้

1. ในการพิจารณาจัดซื้อขับเคลื่อน ควรพิจารณาจากมาตรฐานสากลและความปลอดภัยโดยปรึกษาวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ
2. ผู้ดูแลรักษาอุปกรณ์ควรดูแลอุปกรณ์ให้ตรงตามคู่มือการใช้งานซึ่งจะแตกต่างกันไปตามแต่ละรุ่น โดยจะให้ตรวจสอบทุก 1 เดือน, 3 เดือน, 6 เดือน หรือทุก ๆ 1 ปี เช่นทุก 3 เดือน ต้องตรวจสอบ กระแสไฟ น้ำมันหล่อลื่น ปรับความตึงที่หย่อนของโซ่ การตรวจสอบสิ่งที่แปลกปลอมที่ตกลงไปในขับเคลื่อนควรตรวจสอบทุกเดือน และการตรวจสอบประจำปีจะตรวจสอบในเรื่องการสึกหรอของอุปกรณ์ เช่น ความหลวมของสปริง, ความตึงของโซ่ และกระแสไฟ เป็นต้น หากมีการสึกหรอก็ควรต้องเปลี่ยน
3. ประชาชนผู้ใช้ขับเคลื่อนใช้อย่างถูกต้องตามหลักความปลอดภัย และควรให้ความรู้แก่ประชาชน เกี่ยวกับการใช้

ปุ่มฉุกเฉินเพื่อหยุดบันไดเลื่อนขณะเกิดเหตุ

4. บังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มโทษให้ผู้ร่วมรับผิดชอบต่อชีวิตและทรัพย์สินที่เสียหาย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการลดค่าใช้จ่ายและความละเอียดต่อการบำรุงรักษาอย่างมีคุณภาพตามหลักสากล

-----  
ฝ่ายประชาสัมพันธ์

PR AGENCY : บ.เบรนเอเชีย คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (BrainAsia Communication)

Tel. : ประภาพรรณ 081-899-3599 พันธุ์นิฉาย 086-341-6567 E-mail: brainasiapr@hotmail.com