

รู้จักบันไดเลื่อนกันดีหรือยัง? วสท.วิเคราะห์เหตุร้าย จากบันไดเลื่อน



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

ข่าวเหตุร้ายจากอุบัติเหตุบันไดเลื่อนในศูนย์การค้าประเทศจีน, ฮองกง ตามมาด้วยที่ห้างดังของไทยย่านวงศ์สว่าง
เกิดพลิก วิศวกรรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ได้วิเคราะห์มาตรฐานการออกแบบยุโรป
อเมริกา และญี่ปุ่นปลอดภัย ซึ่งแตกต่างจากมาตรฐานอื่น ๆ โดยไม่มีผนังกันเครื่องจักร ที่จะป้องกันสัมผัสตัวคนและ
ช่างไม่ได้ยึดหนี้อ ขณะที่บ้านใดเลื่อนในไทยส่วนใหญ่มีมาตรฐานการออกแบบและการผลิตที่ดีตามหลักสากล ซึ่งเหตุ
เกิดห้างย่านวงศ์สว่างไม่ร้ายแรงเกิดจากเหรียญลงไปขัดล้อทำให้พลิกตกวาง วสท.เผย 4 ข้อเสนอแนะ ย้ำควรบังคับ
ใช้กฎหมายควบคุมอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ให้อาคารต่าง ๆ ต้องตรวจสอบบันไดเลื่อนโดยผู้เชี่ยวชาญทุกปี และ
เพิ่มโทษผู้ฝ่าฝืนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการลดค่าใช้จ่ายหรือละเลยการบำรุงรักษาที่ขาดคุณภาพ
รองศาสตราจารย์ สิริวิวัฒน์ 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 กิจวิวัฒนาชัย 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
ตริงที่ปรับไว้ จะเกิดการสีกหรือและหย่อน ซึ่งอาจไม่ปลอดภัยต่อการใช้งาน กลอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยจะหยุด
การทำงานของบันได เช่นเดียวกับโซ่ขับบันได ก็จะตริงด้านที่เฟืองขับและจะหย่อนด้านที่เฟืองไม่ขับ (หลักการเดียวกับโซ่ขับจักรยาน) กลอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยก็จะหยุดบันไดได้ด้วย นอกจากนี้ ยังมีกลอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้ชั้นบันไดได้รับแรงกระแทกจนบันไดชำรุด และการเคลื่อนที่ของบันไดเลื่อนที่ผิดปกติ

วิเคราะห์กรณีอุบัติเหตุจากบันไดเลื่อนที่ประเทศจีน

ข้อสังเกตจากคลิปวิดีโออุบัติเหตุในประเทศจีน

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

ตัวอย่างบันไดเลื่อนที่ศูนย์การค้าแห่งหนึ่งในประเทศไทย เปิดใช้งานมากกว่า 20 ปี มีมาตรฐานการออกแบบและ
ความปลอดภัยคือ

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

- มีช่องว่างเตรียมไว้เพียงพอสำหรับการบำรุงรักษา
- มีแผ่นกันชุดขับเคลื่อน ป้องกันมิให้เครื่องจักรสัมผัสร่างกายคน
- ไม่มีกุญแจเปิด ปิดบันไดเลื่อนให้ทำงานหรือหยุดทำงาน
- มีข้อแนะนำการใช้บันไดเลื่อน
- มีการบำรุงรักษาเดือนละหนึ่งครั้ง

กรณีอุบัติเหตุจากบันไดเลื่อนที่ห้างย่านถนนวงศ์สว่าง กรุงเทพฯ

ข้อสังเกตจากข่าวหน้าหนังสือพิมพ์ และรูปจากสื่อ

1. ชั้นบันไดเลื่อนเกิดการเคลื่อนที่ออกจากรางบังคับ แล้วดันให้ชั้นบันไดอื่น ๆ หลุดจากรางไปด้วย และแผ่นปิดข้างบันไดเลื่อนชำรุดเสียหาย
2. บันไดเลื่อนหยุดทำงานด้วยอุปกรณ์ความปลอดภัยของบันได
3. พบเหรียญหลายอันที่บับันไดเลื่อน สันนิษฐานว่าเป็นเหตุให้ล้อชั้นบันไดหลุดจากราง และเกิดความเสียหายตามมา
4. ช่องว่างระหว่างบันไดมากกว่าปกติ ทำให้สิ่งแปลกปลอมหล่นลงที่ช่องได้ง่าย

ข้อแนะนำ

- ให้แก้ไข และซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด
- ให้วิศวกรตรวจสอบและรับรองก่อนการใช้งาน

นายประสิทธิ์ เหมวราพรชัย กรรมการอำนวยการ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ กล่าวถึงในด้านผู้ใช้บันไดเลื่อน ต้องปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัย เช่น ไม่ปล่อยสัตว์เลี้ยงชั้นบันไดเลื่อนเอง เจ้าของควรคุมไว้, ในกรณีมีเด็กเล็กควรให้อยู่ด้านหลังของผู้ใหญ่, หลีกเลี่ยงการชนสัมภาระขนาดใหญ่ และมีน้ำหนักมากทางบันไดเลื่อน, ห้ามใช้เท้าเหยียบบริเวณช่องข้างบันไดเลื่อน และห้ามปีนป่าย หรือยื่นส่วนของร่างกายออกนอกแนวบันไดเลื่อน

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ มี 4 ข้อเสนอแนะเพื่อประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของบันไดเลื่อน ดังนี้

1. ในการพิจารณาจัดซื้อบันไดเลื่อน ควรพิจารณาจากมาตรฐานสากลและความปลอดภัยโดยปรึกษาวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ
2. ผู้ดูแลรักษาอุปกรณ์ควรดูแลอุปกรณ์ให้ตรงตามคู่มือการใช้งานซึ่งจะแตกต่างกันไปตามแต่ละรุ่น โดยจะให้ตรวจสอบทุก 1 เดือน, 3 เดือน, 6 เดือน หรือทุก ๆ 1 ปี เช่นทุก 3 เดือน ต้องตรวจสอบ กระแสไฟ น้ำมันหล่อลื่น ปรับความตึงที่หย่อนของโซ่ การตรวจสอบสิ่งที่แปลกปลอมที่ตกลงไปในบันไดเลื่อนควรตรวจสอบทุกเดือน และการตรวจสอบประจำปีจะตรวจสอบในเรื่องการสึกหรอของอุปกรณ์ เช่น ความหลวมของสปริง, ความตึงของโซ่ และกระแสไฟ เป็นต้น หากมีการสึกหรอก็ควรต้องเปลี่ยน
3. ประชาชนผู้ใช้บันไดเลื่อนใช้อย่างถูกต้องตามหลักความปลอดภัย 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