

บทที่ 4

วิธีการดำเนินการศึกษา

จากการทดสอบอุปกรณ์ตู้สายชนิดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง 1 นิ้ว ภายในอาคารที่ทำการศึกษาพื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่เป็นสำนักงาน ซึ่งมีผู้ใช้อาคารเข้ามาดำเนินการติดต่อประสานงานด้านธุรกิจจำนวนมาก ซึ่งจำเป็นที่จะต้องทำการตรวจสอบ ทดสอบอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้พื้นที่ภายในอาคาร ซึ่งสามารถลดสูญเสียชีวิต ทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร และเป็นการยับยั้งการลุกลามการเกิดเหตุเพลิงไหม้ไม่ให้ขยายวงกว้างในระหว่างรอเจ้าหน้าที่ดับเพลิง หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการ โดยทำการตรวจสอบ และทดสอบโดยรวมข้อมูลที่ทำการจดบันทึกไปรวบรวมและวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์มีปัญหาในการใช้งานและเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงดังนี้

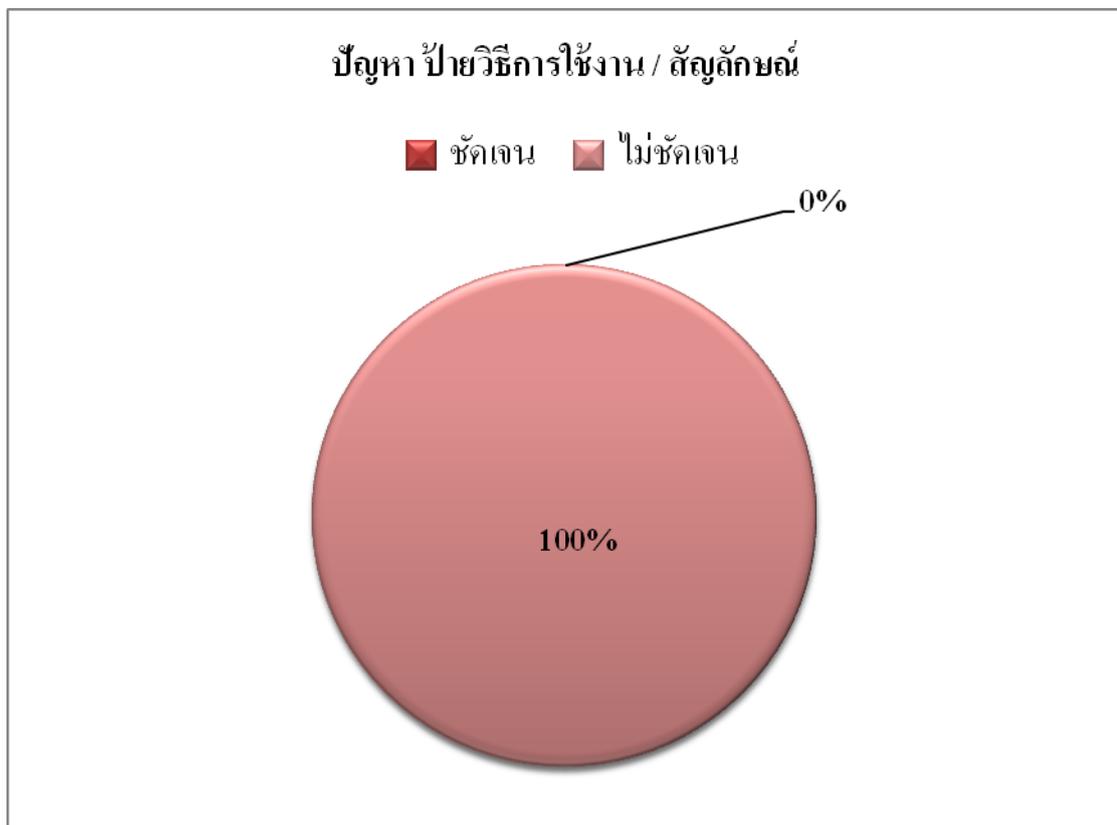
4.1 การตรวจสอบ ทดสอบอุปกรณ์ตู้สายชนิดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง 1 นิ้ว

โดยจะทำการศึกษารายละเอียดจำนวนการติดตั้งตู้สายชนิดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง 1 นิ้ว ของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการติดตั้งอยู่จริงในปัจจุบันจำนวน 79 ตู้ว่าพบปัญหาอะไรบ้างและชนิดของอุปกรณ์ที่ติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานของ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดเอาไว้เพื่อให้สอดคล้องกับความปลอดภัยของอาคารและผู้ใช้อาคารซึ่งได้ทำการทดสอบทั้งหมด 6 หัวข้อพบปัญหาจำนวน 5 หัวข้อ

4.1.1 ปัญหาป้ายคำแนะนำขั้นตอนการใช้ที่พบการสัญลักษณ์ไม่ถูกต้องกับอุปกรณ์ภายในตู้สายชนิดน้ำดับเพลิง แบบอัตโนมัติชนิดสายยางแบบ 1 นิ้วของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ทำการศึกษาที่มีการติดตั้งบริเวณทางหนีไฟ ST4, ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 77 ตู้ พบว่าป้ายคำแนะนำการใช้งานมีสัญลักษณ์ที่ไม่ตรงกับอุปกรณ์ภายในตู้จำนวน 77 ตู้ ดังตารางที่ 4.1 รูปภาพที่ 4.2 และรูปภาพที่ 4.3 ป้ายคำแนะนำมีสัญลักษณ์ว่าลว่น้ำที่ไม่ถูกต้องตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 ผลการตรวจเช็คป้ายคำแนะนำขั้นตอนการใช้ที่พบการสัญลักษณ์ไม่ถูกต้อง

ปัญหา ป้ายวิธีการใช้งาน / สัญลักษณ์		
ผู้สายนี้น้ำดับเพลิง ST4 และ ST 5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวนทั้งหมด	ป้ายวิธีการใช้งาน ชัดเจน / ถูกต้อง จำนวน	ป้ายวิธีการใช้งาน ไม่ชัดเจน / ไม่ถูกต้อง จำนวน
77 คู่	0 คู่	77 คู่
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 0%	คิดเป็น 100%



ภาพที่ 4.1 ปัญหาสัญลักษณ์ป้ายบอกวิธีการใช้งานไม่ชัดเจน



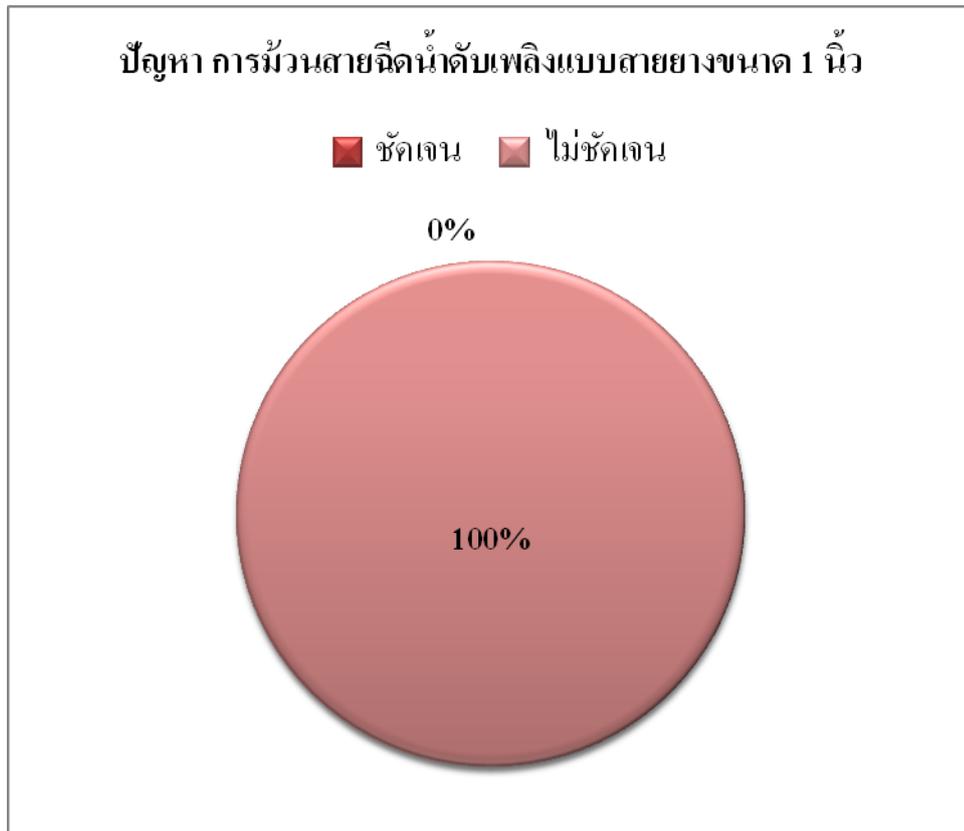
ภาพที่ 4.2 สัญลักษณ์ว่าลวบน้ำที่ไม่ถูกต้อง

ภาพที่ 4.2 ป้ายวิธีการใช้งานที่มีติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติชนิดสายยางขนาด 1 นิ้ว มีการใช้สัญลักษณ์ที่ไม่ถูกต้องตามอุปกรณ์ และวิธีการใช้สายยางขนาด 1 นิ้วที่ผิดเพราะสายยางขนาด 1 นิ้วนั้น หลักการการใช้งานที่ถูกต้องผู้ใช้งานต้องทำการเปิดวาลวบน้ำขนาด 1 นิ้ว แล้ว ดึงสายออกจากกงล้อแบบอัตโนมัติประมาณ 3-4 กงล้อหรือประมาณ 3-4 เมตร ก็สามารถเปิดหัวฉีดน้ำดับเพลิงใช้งานได้ทันทีซึ่งปัญหาดังกล่าวที่ตรวจสอบพบจะทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสับสน ผลที่ทางอาคารที่ทำการศึกษาที่จะได้รับ เมื่อผู้พบเหตุเกิดการสับสนถึงวิธีการใช้งาน จึงทำให้การทำงานล่าช้าเพราะเข้าใจว่าสายน้ำดับเพลิงประเภทดังกล่าวนั้นจะต้องดึงสายให้สุดถึงจะสามารถใช้งานได้ ทำให้การลุกลามของไฟขยายพื้นที่เป็นวงกว้างและทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีความเสียหายมากขึ้น

4.1.2 ปัญหาการม้วนเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติชนิด 1 นิ้วของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ทำการศึกษา ที่มีการติดตั้งบริเวณทางหนีไฟ ST4,ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 77 ตู้ ไม่พบปัญหาการม้วนสายเก็บผิดทิศทางตามป้ายคำแนะนำของกงล้อซึ่งถือว่าการเก็บสายดับเพลิงถูกต้อง 100% ดังตารางที่ 4.1 ภาพที่ 4.3 และภาพที่ 4.4 ตามลำดับ ผลที่ทางอาคารที่ทำการศึกษาที่จะได้รับคือ ผู้พบเหตุสามารถดึงสายน้ำดับเพลิงตามคำแนะนำของอุปกรณ์ทำการฉีดน้ำไปยังจุดเกิดเหตุได้ทันทีเพื่อป้องกันการลุกลามขยายวงกว้างของจุดที่เกิดเหตุ

ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจเช็คการม้วนเก็บสายตามทิศทางตำแหน่งป้ายคำแนะนำ

ปัญหา การม้วนสายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว		
ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง	ม้วนสายเก็บถูกต้อง	ม้วนสายเก็บไม่ถูกต้อง
ST4,ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55	ตามทิศทางตำแหน่งป้ายคำแนะนำ	ตามทิศทางตำแหน่งป้ายคำแนะนำ
จำนวนทั้งหมด	จำนวน	จำนวน
77 ตู้	0 ตู้	77 ตู้
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 0%	คิดเป็น 100%



ภาพที่ 4.3 ปัญหาการม้วนเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง แบบอัตโนมัติขนาด 1 นิ้ว



ภาพที่ 4.4 สัญลักษณ์คำแนะนำตำแหน่งการม้วนเก็บสายที่ถูกต้อง

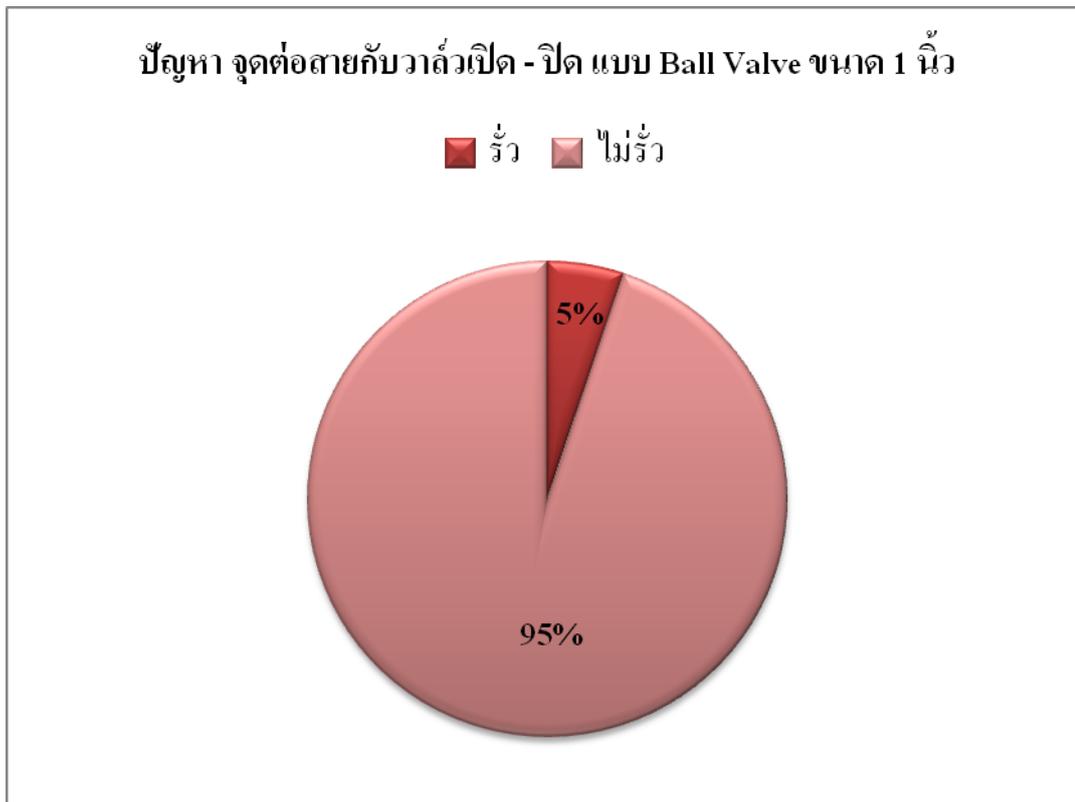
ตามภาพที่ 4.4 สัญลักษณ์คำแนะนำตำแหน่งการม้วนเก็บสายที่ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้ใช้งานดึงสายขนาด 1 นิ้วไปตามเข็มนาฬิกาหรือหมุนตามทิศทางลูกศรคำแนะนำไปบริเวณจุดเกิดเหตุ ตั้ววาล์วอัตโนมัติภายในกล่องจะหมุนกดแกนวาล์วน้ำด้านในเพื่อให้น้ำไหลเข้ามาภายในสายฉีดน้ำดับเพลิงจึงสามารถใช้งานได้ แต่ถ้าผู้ใช้งานเก็บสายผิดวิธีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ก็ไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากการหมุนของกล่องจะไม่สามารถที่จะไปกดแกนวาล์วน้ำให้ไหลผ่านได้

4.1.3 ปัญหาน้ำรั่วซึมตามจุดต่อระหว่างท่ออย่างกับจุดรับน้ำเข้าในกล่องของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ทำการศึกษามีการติดตั้งบริเวณทางหนีไฟ ST4 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 39 ตู้ บริเวณทางหนีไฟ ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 38 ตู้ รวมทั้งหมด 77 ตู้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

4.1.3.1 ปัญหาน้ำรั่วซึมตามจุดต่อระหว่างท่ออย่างกับจุดรับน้ำเข้าในกล่องตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง 1 นิ้วที่ติดตั้งด้านบันไดหนีไฟชุดที่ 4 (ST4) ในส่วนสำนักงานพบว่าท่ออย่างที่ต่อมาจากวาล์วเปิด - ปิดน้ำขนาด 1 นิ้ว มีน้ำรั่วซึมบริเวณจุดรอยต่อจำนวน 2 ตู้ คิดเป็น 5% และอีก 37 ตู้ไม่พบปัญหาการรั่วซึมบริเวณจุดต่อ คิดเป็น 95% ตารางที่ 4.6 และรูปภาพที่ 4.7 ตามลำดับ ผลที่ทางอาคารที่ทำการศึกษาที่จะได้รับคือน้ำที่ไหลออกมานั้นเข้าไปในห้องพื้นที่ใกล้เคียงทรัพย์สินได้รับความเสียหาย นอกเหนือจากนั้นผู้ใช้อาคารอาจได้รับอันตรายหากต้องมีการอพยพหนีไฟ เพราะจุดติดตั้งดังกล่าวของอาคารที่การศึกษานั้นอยู่ในพื้นที่เส้นทางการหนี ผู้ใช้อาคารอาจจะลื่นล้มและได้รับบาดเจ็บได้

ตารางที่ 4.3 ผลการตรวจเช็คจุดต่อสายกับวาล์วเปิด-ปิด แบบ Ball Valve ขนาด 1 นิ้ว

ปัญหา จุดต่อสายกับวาล์วเปิด - ปิด แบบ Ball Valve ขนาด 1 นิ้ว		
ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ST4 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวนทั้งหมด	จุดต่อสายกับวาล์วเปิด-ปิด มีน้ำรั่วซึม จำนวน	จุดต่อสายกับวาล์วเปิด-ปิด ไม่มีน้ำรั่วซึม จำนวน
39 ตู้	2 ตู้	37 ตู้
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 5%	คิดเป็น 95%

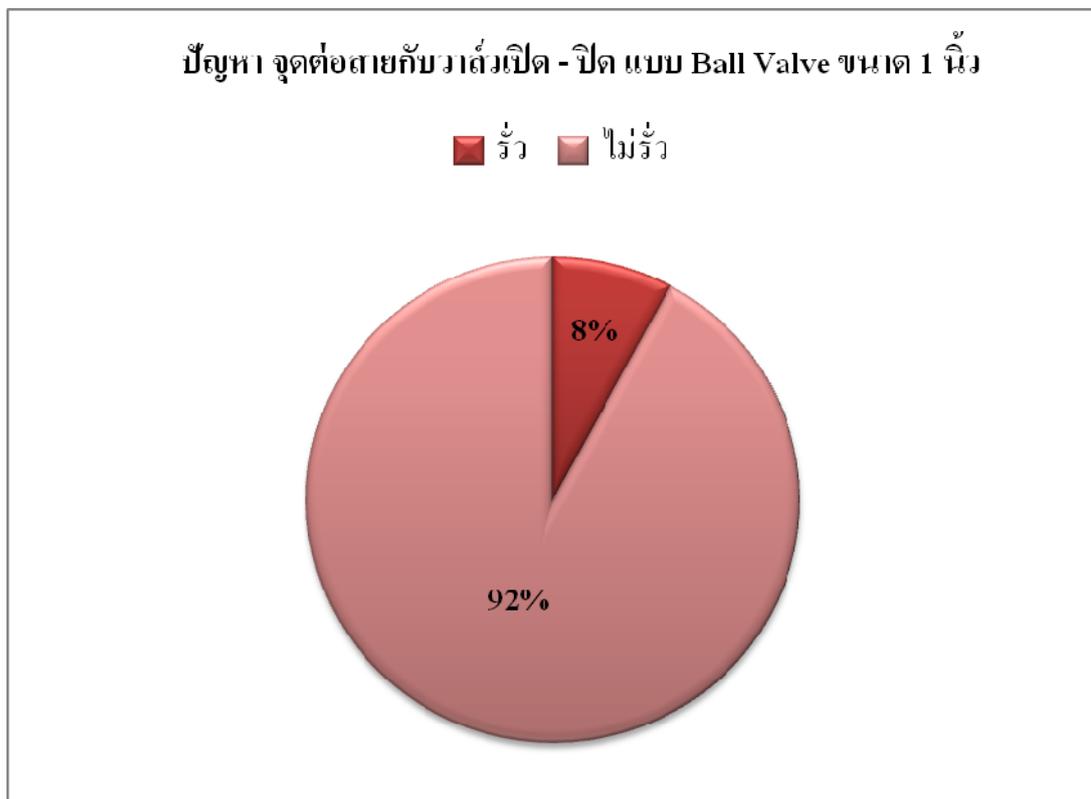


ภาพที่ 4.5 จุดต่อสายกับวาล์วเปิด-ปิด แบบ Ball Valve ขนาด 1 นิ้ว

4.1.3.2 ปัญหาน้ำรั่วซึมตามจุดต่อระหว่างท่ออย่างกับจุดรับน้ำเข้าในกล่องตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง 1 นิ้วที่ติดตั้งด้านบันไดหนีไฟชุดที่ 5 (ST5) ในส่วนสำนักงานพบว่าท่ออย่างที่ต่อมาจากวาล์วเปิด-ปิดน้ำขนาด 1 นิ้ว มีน้ำรั่วซึมบริเวณจุดรอยต่อจำนวน 3 ตู้คิดเป็น 8% และอีก 35 ตู้ไม่พบปัญหาการรั่วซึมบริเวณจุดต่อ คิดเป็น 92% ดังตารางที่ 4.8 และรูปภาพที่ 4.9 ผลที่ทางอาคารที่ทำการศึกษาที่จะได้รับคือน้ำที่ไหลออกมานั้นเข้าไปในห้องพื้นที่ใกล้เคียงทรัพย์สินได้รับความเสียหาย นอกเหนือจากนั้นผู้ใช้อาคารอาจได้รับอันตรายหากต้องมีการอพยพหนีไฟ เพราะจุดติดตั้งดังกล่าวของอาคารที่ทำการศึกษานั้นอยู่ในพื้นที่เส้นทางหนีไฟ ผู้ใช้อาคารอาจจะลื่นล้มและได้รับบาดเจ็บได้

ตารางที่ 4.4 ผลการตรวจเช็คจุดต่อสายกับวาล์วเปิด-ปิด แบบ Ball Valve ขนาด 1 นิ้ว

ปัญหา จุดต่อสายกับวาล์วเปิด -ปิด แบบ Ball Valve ขนาด 1 นิ้ว		
<p>ผู้สายฉีดน้ำดับเพลิง</p> <p>ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55</p> <p>จำนวนทั้งหมด</p>	<p>จุดต่อสายกับวาล์วเปิด-ปิด</p> <p>มีน้ำรั่วซึม</p> <p>จำนวน</p>	<p>จุดต่อสายกับวาล์วเปิด-ปิด</p> <p>ไม่มีน้ำรั่วซึม</p> <p>จำนวน</p>
38 ตู้	3 ตู้	35 ตู้
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 8%	คิดเป็น 92%



ภาพที่ 4.6 จุดต่อสายกับวาล์วเปิด-ปิด แบบ Ball Valve ขนาด 1 นิ้ว



ภาพที่ 4.7 น้ำรั่วซึมจากจุดต่อวาล์วน้ำ

ภาพที่ 4.7 จากทำการทดสอบเปิดวาล์วขนาด 1 นิ้ว ชนิด Ball Valve ภายใน พบว่ามีน้ำรั่วซึมระหว่างจุดต่อท่อน้ำก่อนเข้าจุดรับน้ำเข้าภายในกล่องซึ่งส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตราย และสร้างความเสียหายของพื้นที่บริเวณใกล้เคียง

4.1.4 ปัญหาการทำงานของวาล์วน้ำแบบอัตโนมัติภายในกล่องแบบสายยาง 1 นิ้ว ภายในตู้สายฉีดน้ำเพลิงของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ทำการศึกษา ที่มีการติดตั้งบริเวณทางหนีไฟ ST4 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 39 ตู้บริเวณทางหนีไฟ ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 38 ตู้ รวมทั้งหมด 77 ตู้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

4.1.4.1 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง 1 นิ้ว ที่ติดตั้งด้านบันไดหนีไฟชุดที่ 4 (ST4) ในส่วนสำนักงานพบว่าวาล์วน้ำแบบอัตโนมัติภายในกล่องเมื่อติดตั้งประมาณ 3-4 รอบกล่องตามคำแนะนำ สามารถใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จำนวน 25 ตู้คิดเป็น 64% และอีก 14 ตู้ไม่สามารถใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ คิดเป็น 36% ดังตารางที่ 4.11 และภาพที่ 4.12 ผลที่ทางอาคารทำการศึกษาจะได้รับคือ เมื่อผู้พบเหตุดึงสายน้ำดับเพลิงไปบริเวณจุดเกิดเหตุตามขั้นตอนคำแนะนำและเปิดน้ำจากหัวฉีดเพื่อทำการดับเพลิง เพื่อป้องกันการลุกลามแต่ไม่สามารถใช้น้ำได้ เพราะไม่มีน้ำออกมาจากสายยางส่งผลให้ผู้พบเหตุอาจได้รับอันตรายและทำให้เพลิงไหม้ขยายพื้นที่และลุกลามไปส่วนอื่นให้รับความเสียหายมากขึ้น

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจเช็ควาล์วเปิด - ปิดน้ำอัตโนมัติในกล่องตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง
ขนาด 1 นิ้ว

ปัญหา วาล์วเปิด - ปิดน้ำอัตโนมัติในกล่องตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว		
ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ST4 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวนทั้งหมด	ดึงสายออกจากกล่อง 3-4 เมตร มีน้ำไหลออกอย่างต่อเนื่อง พร้อมใช้งาน จำนวน	ดึงสายออกจากกล่อง 3-4 เมตร ไม่มีน้ำไหลออกอย่างต่อเนื่อง ไม่พร้อมใช้งาน จำนวน
39 ตู้	25 ตู้	14 ตู้
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 64%	คิดเป็น 36%

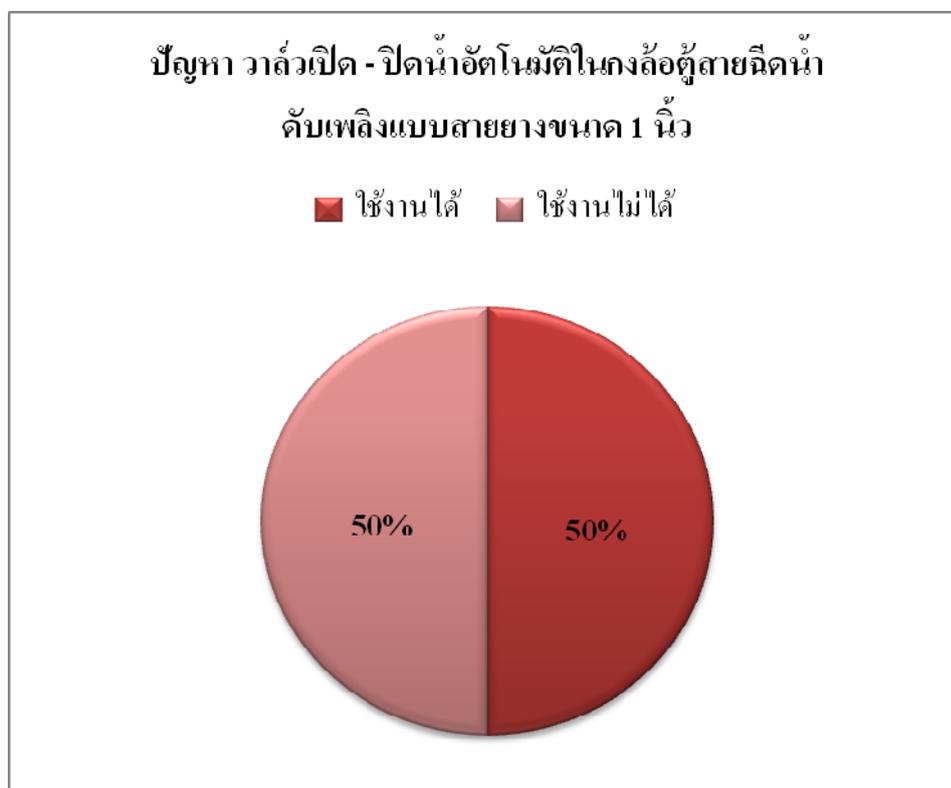


ภาพที่ 4.8 ปัญหาวาล์วเปิด – ปิดน้ำอัตโนมัติในกongsลื้อตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (ST4)

4.1.4.2 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง 1 นิ้ว ที่ติดตั้งด้านบันไดหนีไฟชุดที่ 5 (ST5) ในส่วนสำนักงานพบว่าวาล์วน้ำแบบอัตโนมัติภายในกongsลื้อเมื่อตั้งประมาณ 3-4 รอบกongsลื้อตามคำแนะนำ สามารถใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จำนวน 19 ตู้คิดเป็น 50% และอีก 19 ตู้ไม่สามารถใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ คิดเป็น 50% ดังตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.14 ผลที่ทางอาคารทำการศึกษาจะ ได้รับคือ เมื่อผู้พบเหตุตั้งสายน้ำดับเพลิงไปบริเวณจุดเกิดเหตุตามขั้นตอนคำแนะนำและเปิดน้ำจากหัวฉีดเพื่อทำการดับเพลิง ควบคุมเพลิงเพื่อป้องกันการลุกลามแต่ไม่สามารถใช้น้ำได้เพราะไม่มีน้ำออกมาจากสายยางส่งผลให้ผู้พบเหตุอาจได้รับอันตรายและทำให้เพลิงไหม้ขยายพื้นที่และลุกลามไปส่วนอื่นให้รับความเสียหายมากขึ้น

ตารางที่ 4.6 ผลการตรวจเช็ควาล์วเปิด-ปิดน้ำอัตโนมัติในกล่องตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว

ปัญหา วาล์วเปิด - ปิดน้ำอัตโนมัติในกล่องตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว		
ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวนทั้งหมด	ดึงสายออกจากกงล้อ 3-4 เมตร มีน้ำไหลออกอย่างต่อเนื่อง พร้อมใช้งาน จำนวน	ดึงสายออกจากกงล้อ 3-4 เมตร ไม่มีน้ำไหลออกอย่างต่อเนื่อง ไม่พร้อมใช้งาน จำนวน
38 ตู้	19 ตู้	19 ตู้
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 50%	คิดเป็น 50%



ภาพที่ 4.9 ปัญหาวาล์วเปิด-ปิดน้ำอัตโนมัติในกล่องตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (ST5)



ภาพที่ 4.10 ซีลยางวาล์วน้ำอัตโนมัติภายในงอที่ชำรุด

ตามภาพที่ 4.10 ซีลยางวาล์วน้ำอัตโนมัติภายในงอที่ชำรุดทำให้แกนสไลด์วาล์วด้านในไม่สามารถดันจนสุดจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้น้ำไม่ผ่านเข้างอในสายขนาด 1 นิ้วภายในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

4.1.5 ปัญหาการการปรับหัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้วโดยหมุนไปตามทิศทางในตำแหน่งที่ปิดตามสัญลักษณ์ และสามารถ ปิดน้ำได้สนิทไม่มีการไหลซึม ภายในตู้สายฉีดน้ำเพลิงของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ทำการศึกษานี้ที่มีการติดตั้งบริเวณทางหนีไฟ ST4 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 39 ตู้ บริเวณทางหนีไฟ ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 38 ตู้ รวมทั้งหมด 77 ตู้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

4.1.5.1 หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้วที่ติดตั้งภายในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงด้านบนใดหนีไฟชุดที่ 4 (ST4) ในส่วนสำนักงานพบว่าเมื่อมีการหมุนปรับไปตำแหน่งปิดตามคำแนะนำ สามารถปิดน้ำได้สนิทไม่มีการไหลซึม และเปิดน้ำจากหัวฉีดตามสัญลักษณ์ได้ จำนวน 25 ตู้คิดเป็น 64% และอีก 14 ตู้ไม่สามารถทำการทดสอบได้เนื่องจาก วาล์วน้ำอัตโนมัติภายในงอชำรุด คิดเป็น 36% และในส่วนที่ชำรุดไม่พบ คิดเป็น 0% ดังตารางที่ 4.16 และรูปภาพที่ 4.17 ผลที่ทางอาคารทำการศึกษานี้จะได้รับคือเมื่อผู้ใช้งานต้องการหยุดการใช้น้ำหรือมีความจำเป็นต้องหยุดการใช้น้ำชั่วคราวสามารถหมุนหัวฉีดน้ำไปตามคำแนะนำของอุปกรณ์ได้ทันทีไม่จำเป็นต้องไปปิดวาล์วน้ำที่บริเวณตู้สายดับเพลิง

ตารางที่ 4.7 ผลการตรวจเช็คการปรับเปิด-ปิดหัวฉีดดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว

ปัญหาการปรับ เปิด - ปิด หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว			
ผู้สายฉีดน้ำ ดับเพลิง	หัวฉีดดับเพลิง	หัวฉีดดับเพลิง	หัวฉีดดับเพลิง
ST4 ตั้งแต่ ชั้น 17-55	สามารถเปิด - ปิดน้ำได้พร้อม ใช้งาน	ไม่สามารถเปิด - ปิด น้ำได้	ไม่สามารถ ทดสอบได้
จำนวนทั้งหมด	จำนวน	จำนวน	จำนวน
39 คู่	25 คู่	0 คู่	14 คู่
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 64%	คิดเป็น 0%	คิดเป็น 36%

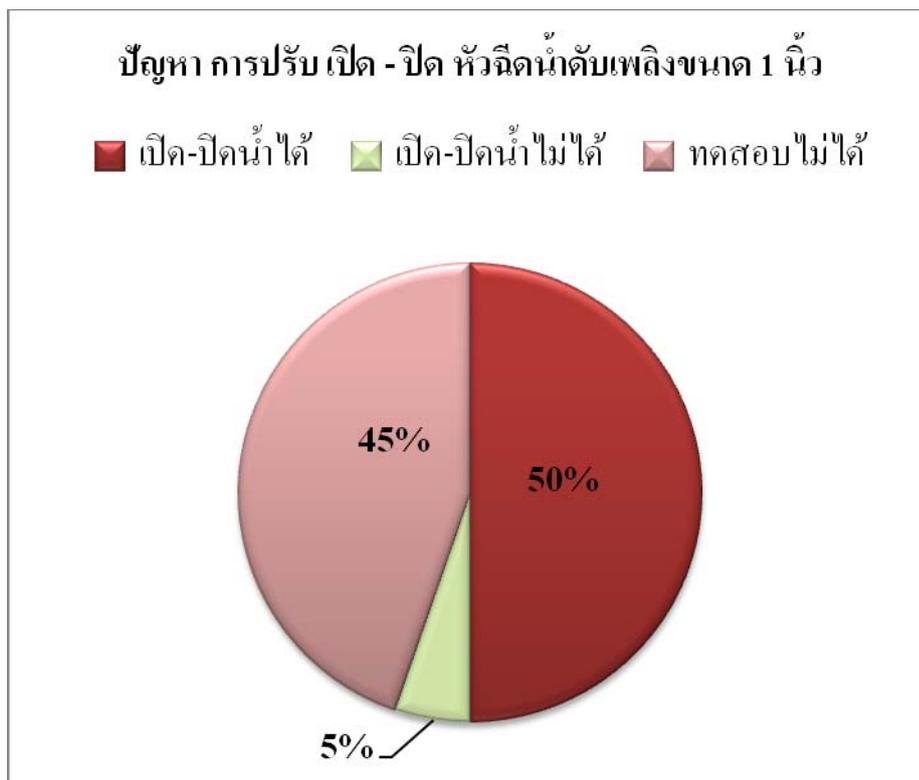


ภาพที่ 4.11 การปรับเปิด-ปิดหัวฉีดดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว

4.1.5.2 หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้วที่ติดตั้งภายในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงด้านบันไดหนีไฟชุดที่ 5 (ST5) ในส่วนสำนักงานพบว่าเมื่อมีการหมุนปรับไปตำแหน่งปิดตามคำแนะนำสามารถ ปิดน้ำได้สนิทไม่มีการไหลซึม และเปิดน้ำจากหัวฉีดตามสัญลักษณ์ได้ จำนวน 19 ผู้คิดเป็น 64% และอีก 17 ผู้ไม่สามารถทำการทดสอบได้เนื่องจาก วาล์วอัตโนมัติภายในกล่องชำระคิดเป็น 36% และในส่วนของชำระจำนวน 2 ผู้ คิดเป็น 5% ดังตารางที่ 4.18 และภาพที่ 4.19 ผลที่ทางอาคารที่ทำการศึกษาคือเมื่อผู้ใช้งานต้องการหยุดการใช้น้ำหรือมีความจำเป็นต้องหยุดการใช้น้ำชั่วคราวสามารถหมุนหัวฉีดน้ำไปตามคำแนะนำของอุปกรณ์แต่ไม่สามารถปิดน้ำได้และต้องให้ผู้ช่วยเป็นไปปิดวาล์วควบคุมทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานและอาจส่งผลให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่ได้รับอันตราย หรืออาจเสียชีวิต

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจเช็คการปรับเปิด-ปิดหัวฉีดดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว

ปัญหาการปรับ เปิด - ปิด หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว			
ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง	หัวฉีดดับเพลิง	หัวฉีดดับเพลิง	หัวฉีดดับเพลิง
ST5ตั้งแต่	สามารถเปิด - ปิดน้ำได้พร้อมใช้งาน	ไม่สามารถเปิด - ปิดน้ำได้	ไม่สามารถทดสอบได้
ชั้น 17-55			
จำนวนทั้งหมด	จำนวน	จำนวน	จำนวน
38ตู้	19ตู้	2ตู้	17ตู้
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 50%	คิดเป็น 5%	คิดเป็น 45%



ภาพที่ 4.12 การปรับเปิด-ปิดหัวฉีดดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว



ภาพที่ 4.13 หัวฉีดดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว ที่ปิดน้ำไม่ได้

ตามภาพที่ 4.13 เมื่อผู้ใช้งานต้องการปิดน้ำชั่วคราวจากหัวฉีดดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว โคนหมุนหัวฉีดไปตามทิศทางสัญลักษณ์คำแนะนำของอุปกรณ์และไม่สามารถปิดน้ำได้โดยย้งน้ำไหลออก



ภาพที่ 4.14 อุปกรณ์ภายในหัวฉีดดับเพลิงขนาด 1 นิ้วชำรุด

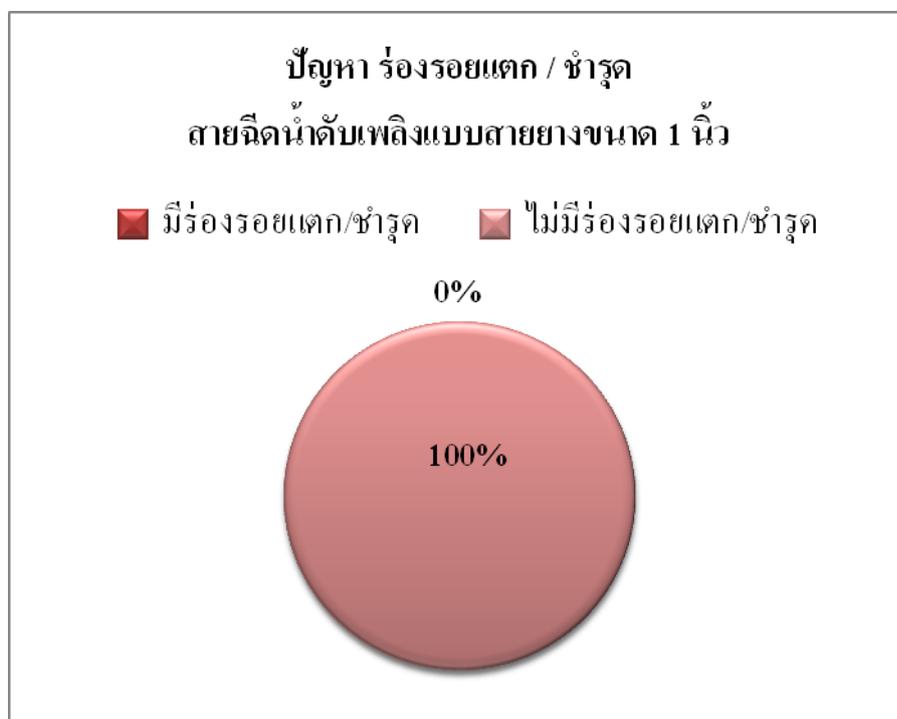
ตามภาพที่ 4.21 แกนควบคุมการเปิด-ปิดน้ำและการปรับหัวฉีดดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว พบว่ามีซิลยางขาดชำรุด และ วัสดุที่เป็นชนิดพลาสติกของมีรอยบิ่นผิดรูปทรง โดยสาเหตุเกิดจากมีเศษหินหรือของแข็งที่ไหลมาจากน้ำของระบบดับเพลิงเข้าไปบริเวณจุดดังกล่าว เมื่อผู้ใช้งานพยายามปิดน้ำให้สนิทที่ต้องใช้แรงมากขึ้นจึงทำให้อุปกรณ์ชำรุด

4.1.6 สํารวจร่องรอยการแตกหักของสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว ที่อาจเป็นเป็นสาเหตุให้น้ำรั่วซึมขณะการใช้งาน หรือร่องรอยการถูกกดทับและและส่งผลต่อแรงดันน้ำ ด้วยการดึงจากออกจากงอจนสุดความยาวของสาย ในแต่ละชุด ของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ทำการศึกษา ที่มีการติดตั้งบริเวณทางหนีไฟ ST4 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 39 คู่ บริเวณทางหนีไฟ ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวน 38 คู่รวมทั้งหมด 77 คู่โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

4.1.6.1 สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้วที่ติดตั้งภายในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงด้านบันไดหนีไฟชุดที่ 4 (ST4) ในส่วนสำนักงานไม่พบร่องรอยการแตกหักพบ จำนวน 39 คู่คิดเป็น 100% ดังตารางที่ 4.22 และภาพที่ 4.23

ตารางที่ 4.9 ผลการตรวจเช็คร่องรอยแตก/ชำรุดสายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว

ปัญหาร่องรอยแตก / ชำรุด สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว		
ผู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ST4 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวนทั้งหมด	สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง ขนาด 1 นิ้ว ไม่มีร่องรอยการแตก / ชำรุด จำนวน	สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง ขนาด 1 นิ้ว มีร่องรอยการแตก / ชำรุด จำนวน
39 ผู้	39 ผู้	0 ผู้
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 100%	คิดเป็น 0%

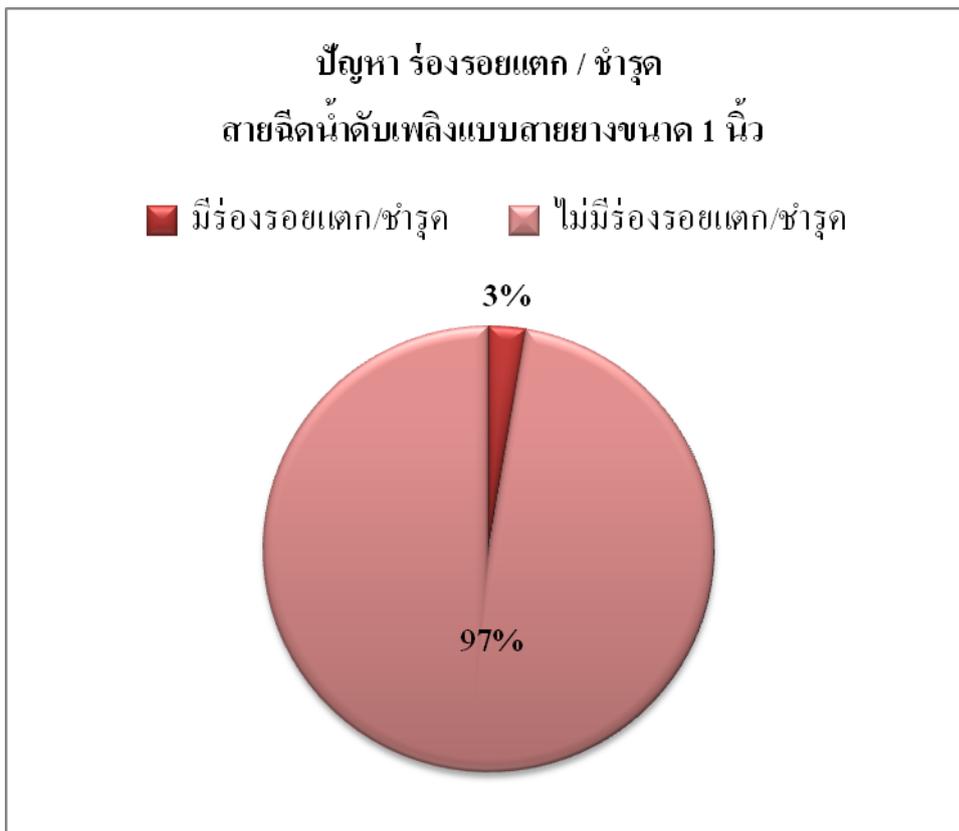


ภาพที่ 4.15 ร่องรอยแตก/ชำรุด สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว

4.1.6.2 สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว ที่ติดตั้งภายในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงด้านบันไดหนีไฟชุดที่ 5 (ST5) ในส่วนสำนักงานไม่พบร่องรอยการแตกหักพบ จำนวน 38 ตู้คิดเป็น 97% และอีก 1 ตู้ พบร่องรอยการหักพับของสายที่ทำส่งผลกระทบต่อการใช้งาน คิดเป็น 3% ดังตารางที่ 4.24 และรูปภาพที่ 4.25

ตารางที่ 4.10 ผลการตรวจเช็คร่องรอยแตก/ชำรุด สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว

ปัญหา ร่องรอยแตก / ชำรุดสายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว		
ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ST5 ตั้งแต่ชั้น 17-55 จำนวนทั้งหมด	สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยาง ขนาด 1 นิ้ว ไม่มีร่องรอยการแตก / ชำรุด จำนวน	สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสาย ยาง ขนาด 1 นิ้ว มีร่องรอยการแตก / ชำรุด จำนวน
38 ตู้	37 ตู้	1 ตู้
คิดเป็น 100%	คิดเป็น 97%	คิดเป็น 3%



ภาพที่ 4.16 ร่องรอยแตก / ชำรุด สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายยางขนาด 1 นิ้ว



ภาพที่ 4.17 สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้วที่มีร่องรอยการถูกกดทับ

ตามภาพที่ 4.17 เมื่อทำการดึงสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้วออกจากกมลจันสุดเส้น พบว่าสายฉีดน้ำดับเพลิงมีลักษณะร่องรอยการถูกกดทับและอาจส่งผลกระทบต่อการใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน