

บทที่ 5

สรุปผลการสำรวจ

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการสำรวจโรงงาน เฟอร์นิเจอร์ไม้ จำนวน 20 แห่ง แบ่งเป็น

- โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดใหญ่ จำนวน 3 แห่ง เข้าสำรวจเพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบกับผลการสำรวจโรงงานขนาดกลางและเล็ก
- โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดกลาง จำนวน 7 แห่ง
- โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดเล็ก จำนวน 10 แห่ง

สรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการสำรวจโรงงาน

5.1.1 โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดใหญ่

การสำรวจโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดใหญ่เพื่อใช้เป็นข้อเปรียบเทียบการดำเนินงานด้านความปลอดภัยกับโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก โรงงานที่ได้ทำการสำรวจเป็นโรงงานที่ได้รับการแนะนำจากกรมโรงงานว่ามีมาตรฐานในการป้องกันอัคคีภัยอยู่ในเกณฑ์ดี ผู้วิจัยได้ทำการเข้าสำรวจจำนวน 3 โรงงาน ผลการสำรวจสรุปดังนี้

โรงงานแห่งที่ 1 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม จำนวนคนงานประมาณ 600 คน แบ่งการทำงานเป็น 2กะ โดยในกะที่ 2 มีการทำงานเฉพาะในส่วนการผลิต ประมาณ 40-50 คน ลักษณะอาคารเป็นกลุ่มอาคารชั้นเดียว โครงสร้างเหล็ก การใช้งานอาคารใช้เป็นพื้นที่การผลิต เก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ โดยมีการกันสำนักงานในพื้นที่การผลิต

การครอบครองอาคารเป็นการเช่า การลงทุนในการปรับปรุงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจึงทำไม่ได้เต็มที่

ระบบป้องกันอัคคีภัยเน้นการป้องกันเชิงรุกคือใช้การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงมือถือ ท่อดูดฝุ่นไม้เก็บเข้าไซโล เพื่อลดปริมาณฝุ่นไม้ภายในอาคาร มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนในท่อดูดฝุ่นไม้บริเวณปลายท่อที่จะส่งต่อไปยังไซโลเก็บฝุ่นไม้ ซึ่งจะปล่อยละอองน้ำทันทีที่มีความร้อนเกินค่าที่ตั้งไว้ แต่จากการสัมภาษณ์พบว่า แม้จะมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแล้ว แต่การระงับอัคคีภัยก็ยังไม่สามารถทำได้ไม่ทันท่วงที เนื่องจากเคยเกิดเหตุการณ์ที่เศษชิ้นส่วนโลหะที่ถูกขีดไสเสียดสีกันภายในท่อก่อให้เกิดความร้อน ประกอบการก้าว และฝุ่นไม้ภายในท่อ ทำให้ครบองค์ประกอบการเกิดไฟ จึงลุกติดไฟภายในท่อ อุปกรณ์ตรวจจับทำงานได้ดี และมีการปล่อยละอองน้ำเพื่อดับไฟอัตโนมัติ แต่ไม่สามารถระงับเหตุได้ทันท่วงที เนื่องจากเกิดความดันสูงภายในท่อและไซโลเก็บฝุ่นจนเกิดระเบิดขึ้น ทางโรงงานยังอยู่ในช่วงแก้ไขปรับปรุงระบบ โดยจะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและระงับอัคคีภัยเพิ่ม

อย่างไรก็ตามเนื่องจากมีการอบรมพนักงานผจญเพลิง และเคยมีการฝึกซ้อมการดับเพลิง ทำให้ความเสียหายที่เกิดขึ้นสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดได้

ความอันตรายประการหนึ่งของโรงงานแห่งนี้คือ พื้นที่ของโรงงานไม่เพียงพอต่อการเก็บวัตถุดิบและสินค้าทำให้มีการกองสินค้าบางส่วนในพื้นที่ผลิต บางส่วนมีการวางขวางของกีดขวางจุดกวดสัญญาณแจ้งเหตุ ซึ่งจะทำให้การแจ้งเหตุล่าช้าได้ อีกทั้งมีการใช้พื้นที่ระหว่างอาคารต่อเติมเป็นที่เก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ปริมาณมาก วางอัดแน่น จนทำให้เส้นทางเดินระหว่างอาคารบางอาคารไม่สามารถเดินได้ เกิดอุปสรรคในการหนีไฟและยังกลายเป็นแหล่งเชื้อเพลิงขนาดมหึมา ในส่วนของพื้นที่หนีไฟได้



รูปที่ 5.1 และ 5.2 แสดงตัวอย่างอาคารโรงงานขนาดใหญ่ ที่เป็นกลุ่มอาคารชั้นเดียว พื้นที่เชื่อมต่อระหว่างอาคารใช้ในการเก็บวัตถุดิบและสินค้า

โรงงานแห่งที่ 2 ตั้งอยู่ในเขตที่พักอาศัยเบาบาง ที่ตั้งของโรงงานอยู่ในพื้นที่กว้างขวาง จำนวนคนงาน 470 คน ทำงาน 1กะ ลักษณะอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 หลัง มีจำนวนชั้นไม่เท่ากัน คือมีส่วนพื้นที่อาคารสูง 3 ชั้น และส่วนพื้นที่อาคาร สูง 5 ชั้น ส่วนของอาคารสูง 3 ชั้น ใช้เป็นสำนักงาน และจัดแสดงตัวอย่างสินค้า พื้นที่ของอาคารส่วนที่สูง 5 ชั้น ใช้เป็นพื้นที่การผลิต ซึ่ง แยกพื้นที่ ดังนี้

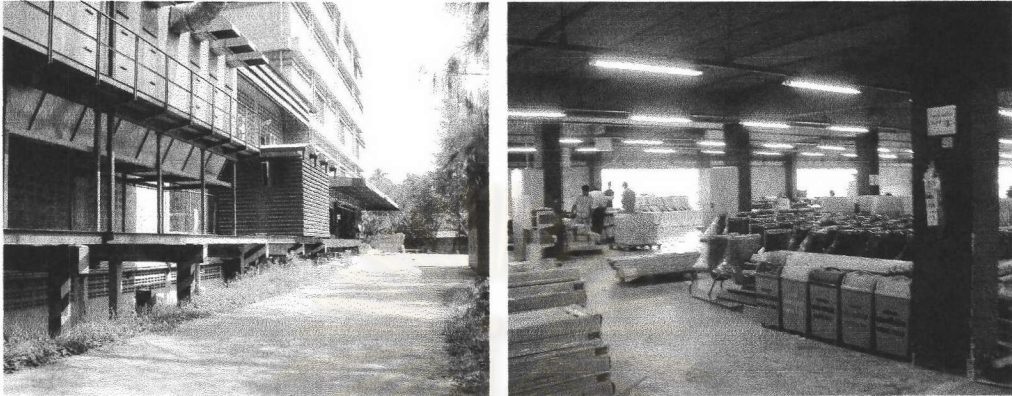
ชั้นที่ 1 และ 2 เป็นกระบวนการผลิตที่มีการใช้ไม้เป็นวัตถุดิบ

ชั้นที่ 3-4 เป็นพื้นที่ทำงานเชื่อมตัดเหล็ก โลหะ การประกอบชิ้นส่วน งานบุหนังและฟองน้ำ และพื้นที่จัดเก็บสินค้า

ชั้นที่ 5 เป็นส่วนเก็บวัตถุดิบ โดยใช้ลิฟต์ขนส่งสินค้า ซึ่งมีข้อห้ามไม่ให้พนักงานใช้โดยสาร

เนื่องจากทั้งที่ดินและอาคารเป็นของเจ้าของกิจการ ทำให้มีการลงทุนด้านระบบความปลอดภัยเป็นอย่างดี ทั้งระบบการป้องกันเชิงรับ และเชิงรุก นอกจากนั้นโรงงานยังให้ความสำคัญกับการจัดการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยเป็นอย่างมาก มีการกำหนดการทำงานด้านความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ มีข้อปฏิบัติและแผนงานทั้งด้านการปฏิบัติงานทั่วไปและแผนงานงานฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัย และมีแผนการตรวจสอบด้านความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

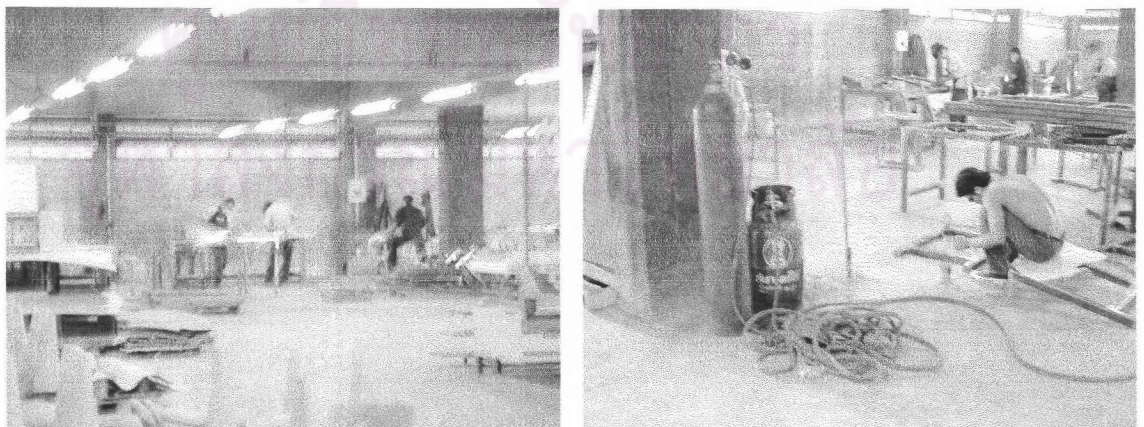
ภายในโรงงานมีการรักษาทำความสะอาดพื้นที่ในส่วนกระบวนการผลิตแยกประเภทของขยะในแต่ละส่วนพื้นที่ทำงานทำให้การจัดระบบกำจัดขยะทำได้สะดวกขึ้น การจัดเก็บขยะมีการสร้างอาคารแยกไว้ต่างหาก และมีการแยกประเภทของขยะออกจากกัน ทำให้เกิดความปลอดภัยมากขึ้น



รูปที่ 5.3-5.4 แสดงตัวอย่างอาคารโรงงานขนาดใหญ่ เป็นกลุ่มอาคารคสล. หลายชั้น มีการดูแลรักษาอาคาร และทำความสะอาดของพื้นที่โรงงานเป็นอย่างดี

บันไดที่ใช้เป็นเส้นทางหนีไฟใช้บันไดภายในอาคารซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรหลักด้วย มีการติดตั้งไฟฉุกเฉิน แต่บางชั้นก็ใช้งานไม่ได้ และตำแหน่งที่ติดตั้งยังส่องให้เห็นเส้นทางไม่ชัดเจน แต่มีการติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ ไว้อย่างชัดเจน

ในการบวนการผลิตพบว่า มีการทำงานที่ไม่ปลอดภัยอยู่ นั่นคือมีการตัดเหล็ก ทำให้เกิดประกายไฟ ในพื้นที่การผลิต ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยได้ แม้ในพื้นที่การทำงานนั้นได้แยกห่างจากกระบวนการทำงานที่มีไม้เป็นวัตถุติดก็ตาม แต่เพื่อให้เกิดความปลอดภัยมากขึ้น ควรมีการนำแผงกันไฟมากันขอบเขต และควรมีถังดับเพลิงอยู่ใกล้พอที่จะใช้งานได้ทันท่วงทีด้วย



รูปที่ 5.5-5.6 งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ควรจัดพื้นที่ให้ห่างจากพื้นที่อื่น และต้องเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใกล้ๆ

โรงงานแห่งที่ 3 ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่โดยรอบยังเป็นพื้นที่โล่ง จำนวนพนักงาน ประมาณ 680 คน ทำงาน 2กะ โดยกะที่ 2 มีการทำงานในเฉพาะส่วนผลิต ประมาณ 100 คน เจ้าของกิจการมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินของตนเองและเช่าระยะยาวบางส่วน

การใช้งานอาคารมีอาคารที่ใช้เป็นพื้นที่ผลิต เก็บวัตถุดิบ เก็บสินค้า อาคารสำนักงาน และ อาคารโรงอาหาร รวมทั้งมีบ้านพักของเจ้าของกิจการในบริเวณโรงงานด้วย

อาคารโรงอาหารแยกห่างจากอาคารที่มีกระบวนการผลิตมากกว่า 10 เมตร ทำให้ไม่เกิดความเสี่ยงจากความร้อนของการประกอบอาหารไปสู่ส่วนผลิต อาคารพักอาศัยมีอยู่ใกล้กับอาคารโรงงานผลิต แต่โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำให้ช่วยจำกัดการลามไฟได้

โรงงานมีการลงทุนด้านการก่อสร้างอาคารและระบบป้องกันอัคคีภัยสูง ลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร 1 ชั้น เฉพาะอาคารสำนักงาน สูง 2 ชั้น ตัวอาคารมีทั้งอาคารเก่า (ประมาณ 27 ปี) และมีการสร้างอาคารใหม่ (ประมาณ 1 ปี) โดยอาคารเก่าเป็นโครงสร้างเหล็ก อาคารใหม่ เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีระบบป้องกันอัคคีภัยและการจัดการด้านอัคคีภัยเป็นอย่างดี คือ มีการจัดสภาพพื้นที่การทำงานเป็นระเบียบ แยกสารไวไฟออกจากกระบวนการผลิต และมีข้อกำหนดในการทำงานให้เกิดความปลอดภัย

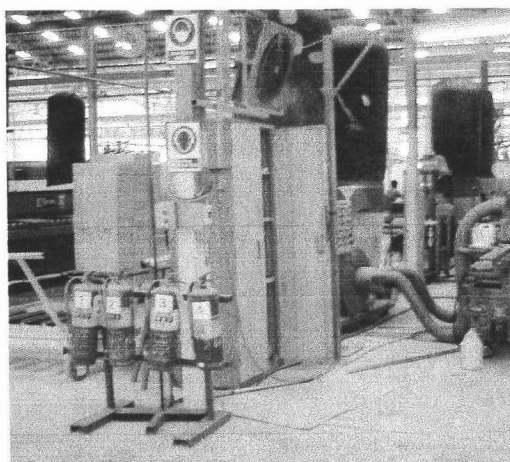
มีการวางผังอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร ไว้เป็นระบบ และแบ่งแยกพื้นที่รับผิดชอบทำให้พื้นที่การทำงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ นอกจากนั้นยังมีการติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย ทั้งที่เป็นถังดับเพลิงมือถือ ลูกบอลดับเพลิงตามจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและ กระจายตามพื้นที่กระบวนการผลิต และมี fire hose ทั้งภายในและนอกอาคาร



รูปที่ 5.7 สภาพแวดล้อมของโรงงานขนาดใหญ่แห่งที่ 3

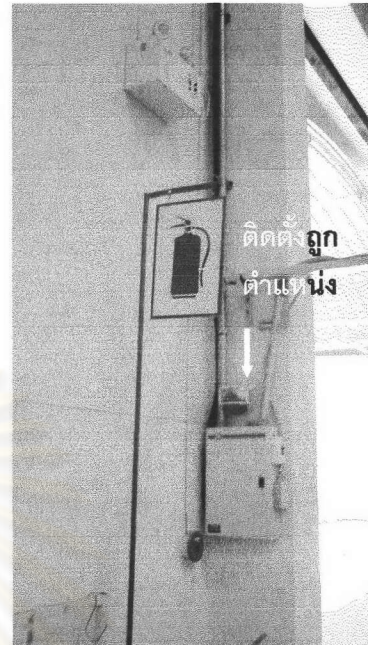
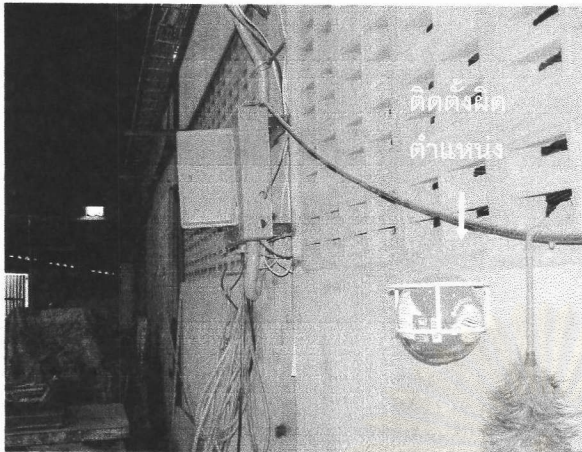


รูปที่ 5.8 การแยกเก็บสารไวไฟไว้ห่างจากกระบวนการผลิต



รูปที่ 5.9 แสดงการติดตั้งถังดับเพลิง ในจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และวางในระดับที่ใช้งานได้สะดวก

อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพบว่าการติดตั้งอุปกรณ์ในบางจุดยังไม่ถูกตำแหน่ง มีผลทำให้ไม่เกิดประโยชน์ในการติดตั้งได้ ดังเช่นตัวอย่างในภาพ



รูปที่ 5.10-5.11 การติดตั้งลูกบอลดับเพลิงบริเวณตู้ไฟฟ้า ช่วยในการควบคุมพื้นที่เพลิงไหม้หากหม้อแปลงระเบิดได้ แต่การติดตั้ง ต้องติดตั้งเหนือตู้ไฟ จึงจะเกิดประโยชน์

สรุปผลการสำรวจโรงงานขนาดใหญ่

จากผลการสำรวจโรงงานขนาดใหญ่ พบว่าเนื่องจากโรงงานมีการลงทุนสูง กำลังการผลิตมาก และโรงงานทั้ง 3 แห่งที่สำรวจ ผลิตเฟอร์นิเจอร์เพื่อส่งออก ทำให้มีเงื่อนไขการทำงานด้านความปลอดภัยที่เข้มงวดจากลูกค้าชาวต่างชาติ ซึ่งเหตุผลทั้งหมดส่งผลต่อทำให้ความสำคัญในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

การป้องกันการเกิดอัคคีภัย

จุดที่มีโอกาสการเกิดอัคคีภัยได้มากของโรงงานขนาดใหญ่อยู่ในกระบวนการผลิตที่มีความร้อน และการซ่อมบำรุงที่มีการตัด เชื่อมโลหะ ซึ่งอาจไปติดวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ได้ ส่วนสารไวไฟแม้จะมีปริมาณมาก แต่การจัดเก็บมีการแยกออกจากพื้นที่การผลิตและมีป้ายเตือนภัยที่เห็นเด่นชัด ซึ่งช่วยเตือนให้เกิดความระมัดระวังในการทำงานและลดอุบัติเหตุได้

การจำกัดการลามไฟ

โรงงานขนาดใหญ่ทั้ง 3 แห่งเป็นโรงงานที่ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ มีการกันแยกพื้นที่ส่วนต่างๆ โดยโรงงานที่ที่ดินและอาคารเป็นของเจ้าของกิจการจะมีการลงทุนในการกันแยกหรือสร้างอาคารสำหรับเก็บวัสดุไวไฟ และวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากกัน ส่วนอาคารที่เช่าสถานที่ในการประกอบกิจการมีพื้นที่จำกัดจึงใช้ช่องว่างระหว่างอาคาร เป็นพื้นที่ในการจัดเก็บวัสดุและสารไวไฟต่างๆ โดยจัดเก็บแยกห่างจากกัน

ระบบการอพยพและทางหนีไฟ

โรงงานแห่งที่ 1 มีข้อกำหนดเรื่องพื้นที่ไม่เพียงพอในการจัดเก็บวัสดุ มีการกองวัสดุไว้ อย่างหนาแน่นโรงเก็บวัสดุและเลยทำให้เกิดอุปสรรคในการอพยพได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจาก

โรงงานที่มีการเช่าอาคารเพื่อประกอบกิจการนั้น ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของระบบความปลอดภัยอาคารเนื่องจากไม่มีความเป็นเจ้าของทำให้ไม่เน้นการลงทุนกับตัวอาคาร ซึ่งแก้ไขได้โดยการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและระบบอัคคีภัย ตรวจสอบและควบคุมให้มีประสิทธิภาพการใช้งาน และต้องเน้นการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยกับบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจด้านความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัยให้มาก

อุปกรณ์ระบบอัคคีภัย

อุปกรณ์ระบบอัคคีภัยทั้ง 3 แห่งเน้นถึงดับเพลิงชนิดมือถือ โดยมีการติดตั้งกระจายทั่วทั้งพื้นที่ และมีความถี่ในการติดตั้งมากกว่าที่กฎหมายกำหนด

ส่วนอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติมีโรงงานเพียงแห่งเดียวที่มีการติดตั้งลูกบอลสำหรับดับเพลิง อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่มีการติดตั้ง จากการสัมภาษณ์พบว่า

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุ ของทั้ง 3 โรงงานมีการแยกเสียงจากกริ่งสัญญาณพัก ซึ่งจะทำให้พนักงานไม่เกิดความสับสนเมื่อมีการแจ้งเหตุฉุกเฉิน แต่สิ่งที่เป็นความไม่ปลอดภัยที่พบได้เหมือนกันทั้ง 3 โรงงานคือ เสียงที่ดังมากในกระบวนการผลิต ซึ่งอาจทำให้การเตือนภัยด้วยสัญญาณเสียงฉุกเฉิน ของพื้นที่ทำงานบางจุดอาจไม่ได้ยิน อาจแก้ไขได้โดยติดตั้งโพงกระจายเสียงในจุดอับเสียงเพิ่ม หรือติดตั้งสัญญาณเตือนที่เป็นเสียงและแสงร่วมด้วย

ในโรงงานขนาดใหญ่ทั้ง 3 แห่งมี จป.วิชาชีพดูแลด้านความปลอดภัย โดยมีการจัดทำแผนงานฉุกเฉินด้านความปลอดภัย มีการซ้อม อบรมพนักงานด้านความปลอดภัยทุกปี และจัดตั้งทีมผจญเพลิง มีการจัดทำป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่การทำงาน

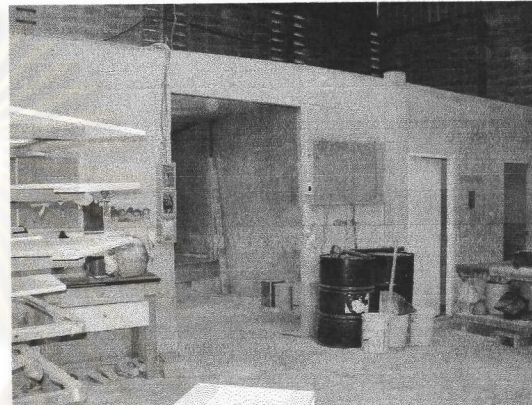
ทั้ง 3 โรงงานมีกฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงานผลิตอย่างเด็ดขาด ในโรงงานบางแห่งถือเป็นโทษความผิดสูงที่ถูกทัณฑ์บนและเป็นเหตุให้ถูกไล่ออกได้

การให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยของโรงงานขนาดใหญ่ ที่พบจากโรงงานที่เข้าสำรวจนั้น นอกจากเป็นไปตามข้อกำหนดที่กฎหมายโรงงาน และกฎหมายคุ้มครองแรงงาน บังคับใช้แล้ว ยังอาจเนื่องมาจากความต้องการของลูกค้าด้วย เนื่องจากโรงงานผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก ลูกค้าส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มทวีปยุโรป อเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ซึ่งกลุ่มลูกค้าเหล่านี้มีมาตรฐานความปลอดภัยสูง และได้นำมาตราฐานความปลอดภัยนี้มาเป็นเงื่อนไขที่โรงงานจะต้องดำเนินการให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของลูกค้า

5.1.2 โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดกลาง

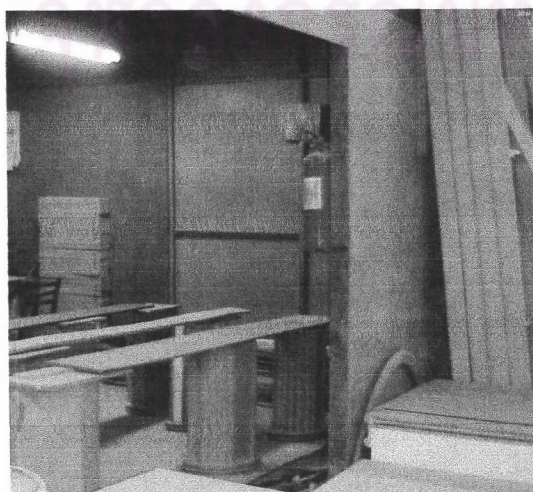
ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดกลางจำนวน 7 แห่ง มีผลการสำรวจ ดังนี้

โรงงานแห่งที่ 1 ตั้งอยู่ห่างเขตชุมชนค่อนข้างมาก มีจำนวนคนงานประมาณ 60 คน การใช้งานอาคารใช้เป็นสถานที่ผลิต เก็บสินค้าและวัตถุดิบ ลักษณะอาคารเป็นอาคารเดี่ยว ชั้นเดียว โครงสร้างเหล็ก ผนังภายนอกก่ออิฐ แต่การกันผนังภายในทำด้วยไม้อัด ทั้งหมด เจ้าของกิจการมีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน



รูปที่ 5.12-5.13 โรงงานขนาดกลาง มีการกันผนังภายในด้วยไม้อัด ซึ่งนอกจากไม่สามารถช่วยจำกัดขอบเขตการลามไฟได้แล้ว ยังเป็นเชื้อเพลิงที่ดีอีกด้วย

โรงงานมี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(จป) ตามกฎหมาย ซึ่งดูแลความปลอดภัยและช่วยบริหารงานโรงงานด้วย อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยมีเฉพาะถังดับเพลิงแบบมือถือ ซึ่งติดตั้งได้ตามระยะและจำนวนที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งมีการตรวจสอบเป็นระยะ แต่การติดตั้งติดในตำแหน่งค่อนข้างสูงยากในการนำไปใช้ มีการติดอุปกรณ์แจ้งเหตุ แต่โดยส่วนใหญ่ใช้เพื่อแจ้งเวลาพัก และตำแหน่งการกดสัญญาณแจ้งเหตุติดตั้งอยู่ในห้องผู้จัดการในสวนสำนักงาน ทำอาจเกิดการติดขัดและในการแจ้งเหตุฉุกเฉินได้



รูปที่ 5.14 แสดงการติดตั้งถังดับเพลิง ในระดับที่กฎหมายกำหนด คือ ส่วนสูงสุดของถังไม่เกิน 1.50 เมตรจากพื้น แต่ระดับความสูงนี้สูงเกินไปไม่เหมาะสมกับสัดส่วนของคนไทย

การเก็บสารไวไฟมีการเก็บแยกในอาคารที่สร้างแยกจากอาคารผลิต แต่วัสดุที่ใช้เป็นโครงไม้ และตั้งกะสีทั้งหลังคาและผนัง ลักษณะเช่นนี้หากมีความร้อนสะสมในปริมาณที่มากพออาจทำให้สารไวไฟระเหยออกมาเป็นไอ และจุดติดไฟได้เอง

การกำจัดขยะของโรงงานเน้นการเผาเนื่องจากไม่มีรถมารับขยะ ซึ่งการเผาทำในอาณาเขตโรงงาน โดยจะเผาทุก 2-3 วันขึ้นกับปริมาณขยะ ขยะส่วนใหญ่ เป็นเศษไม้ ช่วงเวลาในการเผาทำในช่วงเย็นก่อนเลิกงาน มี จป. หรือคนที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ดูแลไฟจนกว่าจะดับ หรือทำการดับเอง การกำจัดขยะเช่นนี้ค่อนข้างเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เนื่องจากจุดที่เผาไม่ห่างจากอาคารมากนัก (ประมาณ 7-8 เมตร) มีโอกาสที่สะเก็ดไฟจะปลิวเข้าไปในโรงงานได้

โรงงานแห่งที่ 2 ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมจำนวน พนักงานในสายการผลิต ประมาณ 200 คน (มีพนักงานชาย ซึ่งแยกอาคารจากการผลิตออกไป จึงไม่นำมารวมด้วย) ลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร สูง 1 ชั้น 2 ชั้น และ 4 ชั้น

อาคารส่วนผลิตเป็นอาคารสูง 2 ชั้น ชั้นที่ 1 ใช้เป็นสถานที่ผลิตและประกอบงานไม้และบุฟองน้ำ ชั้นที่ 2 ใช้เป็นที่เก็บสินค้า เย็บเบาหนังและประกอบชิ้นส่วน และมีส่วนสำนักงานอยู่ในชั้นนี้ด้วย

อาคารเก็บวัตถุดิบและซ่อมบำรุง เป็นอาคาร สูง 1 ชั้น แม้มีการแยกส่วนเก็บวัตถุดิบจากส่วนการผลิต แต่มิได้แยกวัตถุดิบที่เป็นสารไวไฟออกจากวัตถุดิบที่เป็นเชื้อเพลิง และอยู่ติดกับส่วนซ่อมบำรุงซึ่งมีงานเชื่อมเหล็กด้วยอาจทำให้เกิดอัคคีภัยแล้ว ส่วนอาคารนี้จะเป็นพื้นที่อันตรายมาก

มีอาคารแสดงสินค้าสูงและใช้เป็นหอพักสำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสูง สร้างแยกส่วนห่างจากอาคารผลิต มากกว่า 15 เมตร

เนื่องจากโรงงานแห่งนี้เป็นโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ที่มีการบุฟองน้ำทำให้มีการใช้กาวพันเพื่อติดฟองน้ำกับโครงคร่าวไม้ จากการสำรวจพบว่า พื้นที่ในสวนนี้ค่อนข้างอันตราย เนื่องจากความฟุ้งกระจายของกาวที่ถูกฉีดพันไปเกาะตามอุปกรณ์ไฟฟ้า



รูปที่ 5.15 โรงงานขนาดกลางแห่งที่ 2 ภาพมองจากโรงงานส่วนผลิต ไปสู่อาคารหอพัก



รูปที่ 5.16 มีการพันกาวติดฟองน้ำที่ฟุ้งกระจายไปเกาะส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

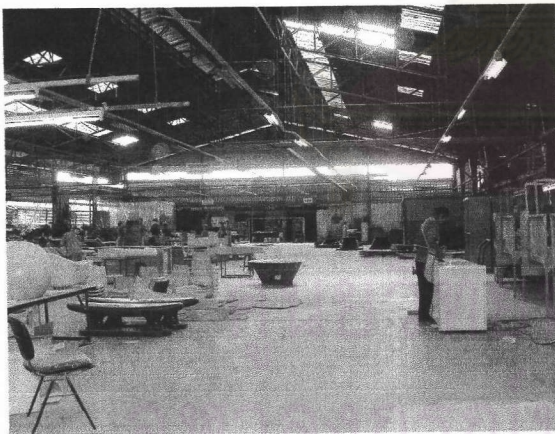
ส่วนชั้น ที่ 2 ที่เป็นสำนักงาน เส้นทางเดินค่อนข้างแคบ เนื่องจากมีการวางสินค้าตัวอย่างและกองเอกสาร รวมทั้งการจัดโต๊ะสำนักงานวางชิดติดกันและแต่ละโต๊ะมีเอกสารต่าง ๆ กองอยู่เป็นจำนวนมาก หากเกิดอัคคีภัยส่วนสำนักงานนี้จะเกิดอุปสรรคในการอพยพหนีไฟได้

โรงงานแห่งที่ 3 โรงงานตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชน พื้นที่โดยรอบเป็นโรงงานขนาดเล็กและห้องแถว จำนวนคนงาน 80 คน ทำงาน 2กะ เฉพาะช่วงที่มีการเร่งงาน แต่ในกะที่ 2 มีพนักงานประมาณ 8-10 คน เป็นแผนกที่ต้องเร่งทำเพื่อสายการผลิตมีความต่อเนื่อง

ลักษณะอาคารเป็นกลุ่มอาคารสูง 1 ชั้น สร้างติดกัน 3 หลัง โครงสร้างเหล็ก ใช้อาคารสำหรับการผลิต เก็บวัตถุดิบ และสินค้า และกันห้องสำหรับพนักงาน 1-3 คนไว้พักอาศัย มีการกันส่วนพื้นที่สำนักงานไว้ส่วนหน้าของโรงงาน มีการแยกส่วนเก็บวัตถุดิบไฟออกจากวัตถุดิบอื่น ๆ

การดำเนินการด้านการป้องกันอัคคีภัยมีการติดตั้งถังดับเพลิงมือถือและสัญญาณเตือนภัยซึ่งใช้งานร่วมกันสัญญาณแจ้งเวลาพัก

จากการสัมภาษณ์พบว่าเคยเกิดเหตุเพลิงไหม้จากการเชื่อมเหล็กตัดเหล็ก แล้วกระเด็นไปถูกสารไวไฟ ลูกเป็นไฟ โรงงานได้ป้องกันโดยวางอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใกล้ที่เก็บสารไวไฟ และย้ายส่วนเชื่อมตัดเหล็กไปอยู่นอกตัวอาคาร



รูปที่ 5.17-5.18 อาคารโรงงานขนาดกลางกลาง โครงสร้างเหล็ก สร้างอาคารเชื่อมต่อกันหลายหลังมีการแยกส่วนไวไฟออกจากส่วนผลิต

โรงงานแห่งที่ 4 ที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชนหนาแน่นน้อย จำนวน คนงานไม่แน่นอน เนื่องจาก มีการจ้างผู้รับจ้างรายย่อยผลิตงานให้ โดยมาใช้อาคารโรงงานเป็นสถานที่ผลิต ดังนั้นพนักงานหลักของโรงงานจะอยู่ในส่วนสำนักงาน และมีคนงานของผู้รับเหมารายย่อย ซึ่งทำประจำกับโรงงานมานานหลายปี ประมาณ 3-4 ทีมงาน โดยเฉลี่ย อยู่ที่ 180 – 250 คน ไม่แน่นอน แล้วแต่ความเร่งหรือ ปริมาณ

การสั่งสินค้า เวลาใน การทำงานขึ้นอยู่กับแต่ละทีมของผู้รับเหมารายย่อย ที่จะเร่งการทำงาน ซึ่ง บางครั้งอาจจะอยู่ดี

การใช้งานอาคารเป็นกลุ่มอาคารมีอาคารสำนักงานเป็นตึกสูง 3 ชั้นสร้างแยกจากอาคาร ส่วนผลิต ใช้เป็นสำนักงานและส่วนแสดงสินค้า อาคารผลิตเป็นกลุ่มอาคารชั้นเดียว เรียงเป็นแนวยาว ลึกเข้าไป โดยวางอาคารไว้ 2 ฝั่ง มีถนนกว้าง ประมาณ 8 เมตรคั่นระหว่างอาคาร 2 ฝั่ง อาคารผลิตจะ แบ่งเป็น หลัง ๆ แต่วางต่อเนื่องกันจำนวน 5 หลัง ในแต่ละหลังจะสำหรับผู้รับเหมารายย่อยแต่ละทีม มี เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สามารถทำงานจนจบกระบวนการผลิตได้ ส่วนเก็บวัตถุดิบ เช่น ไม้ สี ทินเนอร์ แยกเก็บไว้ที่อาคารหนึ่ง เพื่อเป็นของส่วนกลาง ให้ผู้รับเหมาเอามาเบิก

ทางโรงงานได้จ้างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแบบไม่ประจำมาเพื่อตรวจความปลอดภัยเป็น ระยะเวลาและทำรายงานส่งกรมโรงงาน เนื่องจากคนงานไม่ได้เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของโรงงาน ดังนั้นการฝึกซ้อมหนีไฟ มีการซ้อมบ้าง น 2-4 ปี ครั้ง โดยซ้อมเมื่อกรมโรงงานจัดอบรม

การดำเนินการด้านความปลอดภัยไม่มีมากนัก มีเพียงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ จำนวน 1 ถัง ต่อ 1 ห้องโรงงาน

สิ่งที่อันตรายและเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยสูงในโรงงานนี้คือ ไม่มีข้อห้ามในการสูบบุหรี่ใน พื้นที่การผลิต ไม่มีป้ายเตือน หรือข้อปฏิบัติในการทำงานเพื่อความปลอดภัย

โรงงานแห่งที่ 5 ตั้งอยู่ในที่ห่างจากชุมชน พื้นที่โดยรอบเป็นที่โล่ง จำนวนพนักงานประมาณ 200 คน ทำงาน 2 กะ อาคารเป็นกลุ่มอาคารชั้นเดียวยาวต่อเนื่อง 4 อาคาร โครงสร้างอาคารเป็น เหล็ก เป็นส่วนใหญ่ ใช้อาคารเป็นที่ผลิต เก็บวัตถุดิบ สินค้า สำนักงาน และที่พักอาศัยของเจ้าของ กิจการ โดยส่วนหน้าของโรงงานเป็นสำนักงาน และส่วนพักอาศัย ด้านหลังเป็นสถานที่ผลิต

ในส่วนพื้นที่ผลิตและการเก็บวัตถุดิบ(ยกเว้นสารไวไฟ) สินค้านั้น ไม่มีการแบ่งกันพื้นที่ ใช้ เพียงการแยกส่วนพื้นที่การผลิต เป็นส่วนๆ ตามลำดับการผลิต การวางวัตถุดิบและสินค้ามีการจัดเรียง เป็นระเบียบตามวางใกล้ๆ ตามสายงานผลิต

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยมี การเก็บสารไวไฟเช่น สี ทินเนอร์ ไว้ในอาคารที่แยก ออกมาต่าง หาก ภายในห้องเก็บมีการต่อท่อและหัวกระจายน้ำ เพื่อใช้ในการดับไฟ การปล่อยน้ำ กระทำโดยคน โดยมีวาล์วเปิด ปิด อยู่ด้านนอกอาคาร

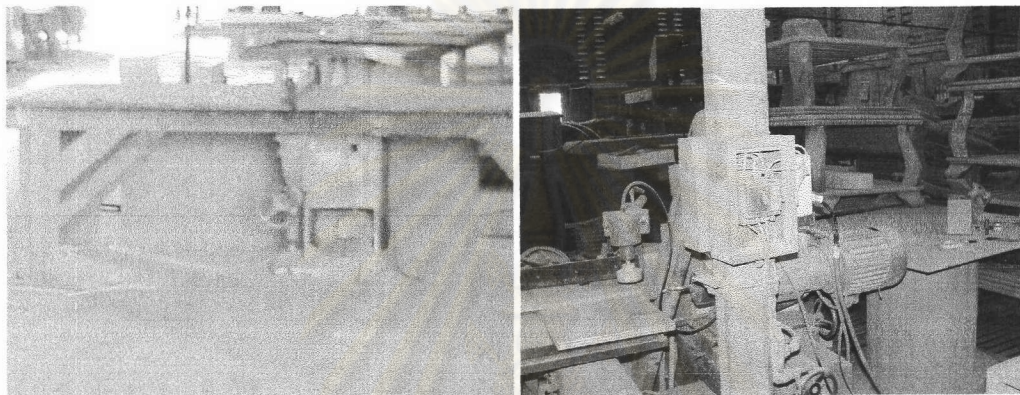
พื้นที่ผลิตมีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ มีการตรวจเช็คสภาพบ้างแต่ไม่สม่ำเสมอ การ อบรมด้านอัคคีภัย มีทุก ๆ 18 เดือน โดยอบรมเฉพาะคนที่ทำหน้าที่ด้านความปลอดภัยเท่านั้น ไม่มีการ ซ้อมหนีไฟของคนงาน ทั้งหมด

การติดตั้งสัญญาณเตือนภัย ใช้ร่วมกับสัญญาณแจ้งเวลาพักงาน

โรงงานแห่งที่ 6 ที่ตั้งโรงงานอยู่ห่างจากเขตชุมชน บริเวณโดยรอบเป็นทุ่งหญ้าแห้ง และทุ่ง นา จำนวน พนักงาน ประมาณ 120 คน ทำงาน 1 กะ การใช้งานอาคารเป็นสถานที่ผลิต เก็บวัตถุดิบ และสินค้า และโรงอาหารขนาดเล็ก ที่ใช้สำหรับมานั่งรับประทานอาหารเท่านั้น ไม่มีการประกอบอาหาร ลักษณะอาคารเป็นกลุ่มโรงงานชั้นเดียว โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างเหล็ก และไม้ บางส่วน

กิจการเช่าที่ดินและอาคาร ซึ่งมีสภาพเก่าและทรุดโทรม อายุอาคาร ประมาณ 27 ปี ขาดการซ่อมบำรุงระบบสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ไม่ได้รับการดูแลทำความสะอาด มีเศษฝุ่นไม้เกาะตามปลั๊กและอุปกรณ์

การดำเนินการด้านความปลอดภัยโดย มีการกั้นแยกวัตถุอันตรายจากการผลิตแต่ไม่แยกสารไวไฟออกจากวัตถุอันตรายอื่น มีการขีดเส้นทางแสดงขอบเขตการวางเครื่องจักร ซึ่งช่วยในเรื่องการอพยพหนีไฟได้ แต่ในจุดกดปุ่มสัญญาณมีสิ่งของวางขวางทางไม่สามารถเข้าถึงปุ่มกดได้ และจากการสังเกตคาดว่าไม่สามารถใช้งานได้จริง



รูปที่ 5.17-5.18 อาคารโรงงานขนาดกลางกลาง ขาดการดูแลรักษาความปลอดภัย มีฝุ่นไม้จับตามอุปกรณ์

จากการสัมภาษณ์พบว่าเคยเกิดเหตุเสกิดไฟจากท่งหญ้าที่อยู่รอบ ๆ โรงงานในช่วงหน้าหนาวปลิวเข้ามาในโรงงาน แต่ไม่เกิดการติดไฟ วิธีการป้องกันของโรงงานหลังจากการเกิดเหตุในช่วงแรก ๆ คือ การต่อท่อน้ำสายยาง ด้านนอกอาคาร แต่ปัจจุบันได้เอาออกไปแล้ว

โรงงานแห่งที่ 7 ตั้งอยู่ในเขตชุมชนไม่หนาแน่น บริเวณโดยรอบเป็นบ้านพักอาศัย และที่โล่งจำนวนพนักงาน ประมาณ 60 คน อาคารชั้นเดียวมี 2 หลังสร้างห่างกันประมาณ 2 เมตร ซึ่งปัจจุบัน มีการต่อเติมหลังคาและใช้เป็นพื้นที่การผลิต การใช้งานใช้เป็นพื้นที่ผลิต เก็บวัตถุดิบและสินค้า โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคาโครงเหล็ก

กรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารเป็นของเจ้าของกิจการ มีการบำรุงรักษาอาคารดี

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยมีหัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงเป็นผู้ดูแล มีการตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าสม่ำเสมอ มีการติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ และได้รับการตรวจตามอายุการใช้งาน มีการติดตั้งสัญญาณเตือนภัย และแยกส่วนต่างหากจากสัญญาณแจ้งเวลาทำงาน

สรุปผลการสำรวจโรงงานขนาดกลาง

การป้องกันการเกิดอัคคีภัย

จากผลการสำรวจโรงงานขนาดกลางทั้ง 7 แห่งพบว่า ส่วนใหญ่ที่ตั้งโรงงานอยู่ห่างจากเขตชุมชน มีบริเวณโดยรอบเป็นที่ว่างหรือ มีอาคารใกล้เคียงปลูกอยู่ห่าง ๆ

จุดที่มีโอกาสการเกิดอัคคีภัยได้มากของโรงงานขนาดกลางอยู่ในกระบวนการผลิตที่มีความร้อน และการซ่อมบำรุงที่มีการตัด เชื่อมโลหะ ซึ่งอาจไปติดวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ได้ สารไวไฟที่มีปริมาณมาก แต่การจัดเก็บบางแห่งยังไม่ได้มีการแยกออกจากพื้นที่การผลิตแต่ส่วนใหญ่มีการติดป้ายเตือนภัยที่เห็นเด่นชัด ซึ่งช่วยเตือนให้เกิดความระมัดระวังในการทำงานและลดอุบัติเหตุได้

ในโรงงานขนาดกลางที่สำรวจพบว่ามีเพียง 2 แห่งที่มีการพักอาศัยอยู่ในพื้นที่โรงงาน ซึ่งอันตรายที่อาจจะเกิดคือการประกอบอาหาร อย่างไรก็ตามอาคารที่พักของทั้ง 2 โรงงานก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ และสร้างแยกส่วนจากพื้นที่การผลิต

การจำกัดการลามไฟ

ลักษณะอาคารส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มอาคารชั้นเดียว โครงสร้างหลักเป็นโครงเหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก การกั้นแยกพื้นที่ภายในของอาคารมีการใช้วัสดุไม่ทนไฟ เช่น ไม้อัดในบางส่วน ซึ่งหากเกิดอัคคีภัยจะไม่สามารถป้องกันได้

ระบบการอพยพและทางหนีไฟ

โรงงานขนาดกลางมีการติดตั้งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ แต่โดยส่วนใหญ่ เป็นการเข้าร่วมกับสัญญาณบอกเวลาพักงาน ทำให้หากเกิดเพลิงไหม้อาจมีความสับสนในการใช้สัญญาณได้ และการบังคับใช้กฎหมายกับโรงงานขนาดเล็ก ซึ่งจะต้องมี จป.ดูแลโรงงาน ไม่มีความเข้มงวด ทำให้การวางแผนการอพยพ การซ้อม หรือการเตรียมเส้นทางไม่ได้รับการปฏิบัติ

สิ่งที่พบในโรงงานขนาดกลาง คือการขาดการสำรองแหล่งน้ำในกรณีฉุกเฉิน มีโรงงานเพียงแห่งเดียวที่มีแหล่งน้ำ ด้วยการขุดสระไว้แต่ก็ไม่มีเครื่องสูบน้ำ การพึ่งพาการดับเพลิงอาศัยเพียงถังดับเพลิงมือถือ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ก็ขาดการตรวจสอบให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดี อีกทั้งตำแหน่งที่ตั้งส่วนใหญ่จะอยู่ห่างแหล่งชุมชน และอยู่ห่างสถานีดับเพลิงด้วย ทำให้การดับเพลิงโดยพนักงานดับเพลิงทำได้ล่าช้า หรือไม่ทันการณ์หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นจริง

5.1.3 ผลการสำรวจโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดเล็ก

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดเล็กจำนวน 10 แห่ง จากการสำรวจพบว่าโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ขนาดเล็กมีลักษณะอาคาร กิจกรรมการใช้งานอาคาร และปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัยใกล้เคียงกันมาก ผู้วิจัยจึงของสรุปผลการสำรวจโรงงานขนาดเล็กออกเป็นกลุ่มตามลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 7 แห่ง ลักษณะอาคารเป็นบ้านหรืออาคารโรงงานชั้นเดียวที่ต่อเติมจนเต็มที่ดิน โครงสร้างเหล็กและคสล. เป็นหลัก มีอาคารที่เป็นโครงสร้างไม้อยู่ 1 แห่ง ที่ตั้งอาคารอยู่ใกล้แหล่งชุมชน สะดวกในการขนย้ายสินค้า แต่เส้นทางเข้าถึงโรงงานค่อนข้างแคบ

เจ้าของกิจการมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารจำนวน 3 แห่ง อีก 4 แห่ง เป็นการเช่าทั้งอาคารและที่ดิน จำนวนคนงานมีตั้งแต่ 15 - 30 คน เจ้าของเป็นช่างทำเฟอร์นิเจอร์ด้วย แต่ มักจะทำหน้าที่วิ่งรับงาน โดยจะจัดหาหัวหน้าคนงานคอยดูแลคนงานอื่น ๆ ลักษณะงานผลงานมีทั้งที่ทำแบบมาตรฐาน และรับสั่งทำตามความพอใจของลูกค้า

กิจกรรมการใช้งานเป็นการใช้ในกระบวนการผลิต เก็บสินค้าและวัตถุดิบ มีอยู่ 1 แห่งที่มีการพักอาศัยของเจ้าของกิจการ และอีก 1 แห่งให้คนงานพักอาศัย ลักษณะการพักอาศัย มีการกันพื้นที่เป็นห้องนอน มีการประกอบอาหารในที่พักด้วย โดยจัดเป็นมุมเปิดโล่ง



รูปที่ 5.19 ที่ตั้งโรงงานส่วนใหญ่อยู่ในเขตชุมชน ทางเข้าออก แคบ



รูปที่ 5.20 อาคารโครงสร้างไม้ กิจกรรมภายในแบ่งส่วนผลิต เก็บสินค้า และวัตถุดิบ ลึกเข้าไปเป็นที่พักอาศัย

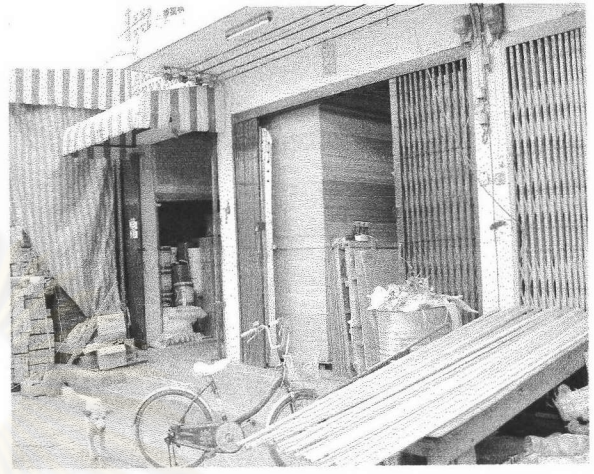


รูปที่ 5.21 แสดงตัวอย่างอาคารโรงงานขนาดเล็ก

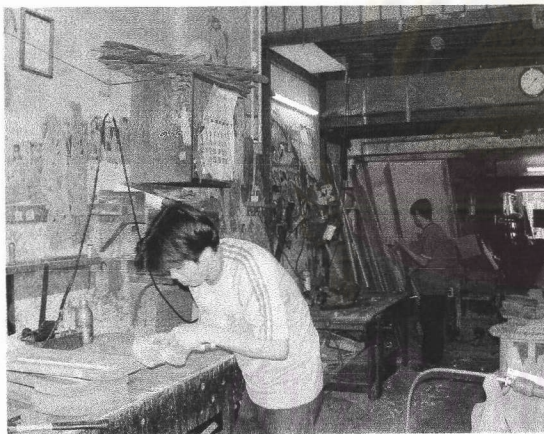
กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 3 แห่ง มีลักษณะอาคารเป็นตึกแถว สูง 2-3 ชั้น ตั้งอยู่ในที่ชุมชนหนาแน่น จำนวนคนงาน ประมาณ 7-12 คน โดยมีเจ้าของเป็นช่างและดูแลกิจการด้วยตัวเอง การใช้งานอาคารใช้ชั้นล่างเป็นที่ผลิต ชั้นบนเป็นที่พัก ลักษณะงานเป็นการทำตามใบสั่งงานของลูกค้าเป็นหลัก



รูปที่ 5.22 สภาพแวดล้อมของโรงงานขนาดเล็ก



รูปที่ 5.23 แสดงตัวอย่างอาคารโรงงานขนาดเล็ก มีการดัดแปลงห้องแถวใช้เป็นโรงงาน



รูปที่ 5.24 การใช้พื้นที่ภายในโรงงานขนาดเล็กที่ดัดแปลงห้องแถว/อาคารพาณิชย์เป็นโรงงาน และมีสวนพักอาศัยอยู่ชั้นบน

สรุปผลการสำรวจโรงงานขนาดเล็ก

ปัญหาของโรงงานขนาดเล็กทั้ง 2 กลุ่มพบว่า มีลักษณะคล้ายกัน คือ อยู่ในแหล่งชุมชนหนาแน่น การขนส่งสะดวก แต่การเข้าถึงของรถดับเพลิงเป็นไปได้ยาก เนื่องจากเส้นทางคับแคบและบางแห่งระดับของสายไฟอยู่ในระดับที่รถดับเพลิงไม่สามารถผ่านเข้าไปได้

การทำงานส่วนใหญ่ จะมี 1 กะ ช่วงเวลาการทำงานประมาณ 8.00 – 17.00 น. ยกเว้นในช่วงงานเร่งในโรงงานขนาดใหญ่ และขนาดกลาง จะเพิ่มกะ ทำงาน เป็น 2 กะ เฉพาะส่วนกำลังการผลิต เวลาทำงานประมาณ 17.30 น. – 20.00 น. ส่วนโรงงานขนาดเล็กที่มีคนไม่เกิน 10 คน และเจ้าของเป็นช่างทำเฟอร์นิเจอร์ด้วย รูปแบบการทำงาน เป็นแบบครอบครัว ดังนั้นในช่วงเวลางานเร่ง จะไม่มีกำหนดเวลาแน่ชัด อาจมีการทำงานจนถึงรุ่งเช้า เพื่อให้งานทันตามกำหนด ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานแย่ และอาจเกิดการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย

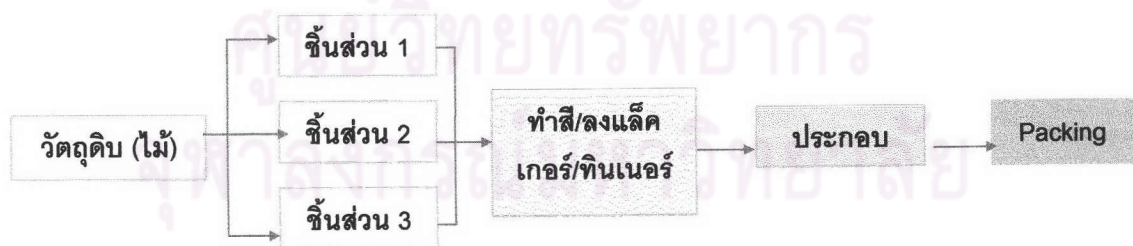
ข้อห้ามในการสูบบุหรี่ ก็ไม่เคร่งครัดนัก เนื่องจากดูแลกันแบบครอบครัว การตักเตือนเป็นเพียงการบอกให้ออกไปสูบบุหรี่ข้างนอก หรือ ให้ระวังอย่าไปสูบบุหรี่ใกล้ สารไวไฟเท่านั้น

การดำเนินการทางด้านอัคคีภัยมีเพียงการติดตั้งถังดับเพลิง ซึ่งยังขาดการตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้

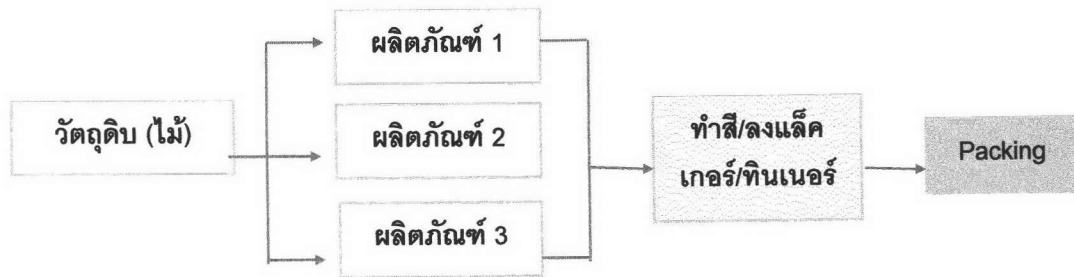
5.2 สรุปผลเปรียบเทียบการสำรวจโรงงานขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก

5.2.1 กระบวนการผลิต

แบบที่ 1 กระบวนการในแบบที่ 1 โดยส่วนใหญ่จะเป็นการทำเฟอร์นิเจอร์แบบ Knock Down คือมีการแบ่งแผนกกันทำเป็นส่วน ๆ ชัดแจ้งให้เรียบร้อยแล้วจึงนำมาประกอบ



แบบที่ 2 กระบวนการในแบบที่ 2 โดยส่วนใหญ่จะเป็นการทำเฟอร์นิเจอร์ทำตามรายการสั่งซื้อ(ซึ่งทางโรงงานอาจมีแบบมาตรฐานไว้ให้เลือก) มีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็นกลุ่มย่อย ทำชิ้นส่วนต่าง ๆ มาประกอบกัน จากนั้นจึงส่งไปฝ่ายตกแต่ง ทำสีลงแล็คเกอร์ แล้วจึงส่งให้ฝ่าย Packing

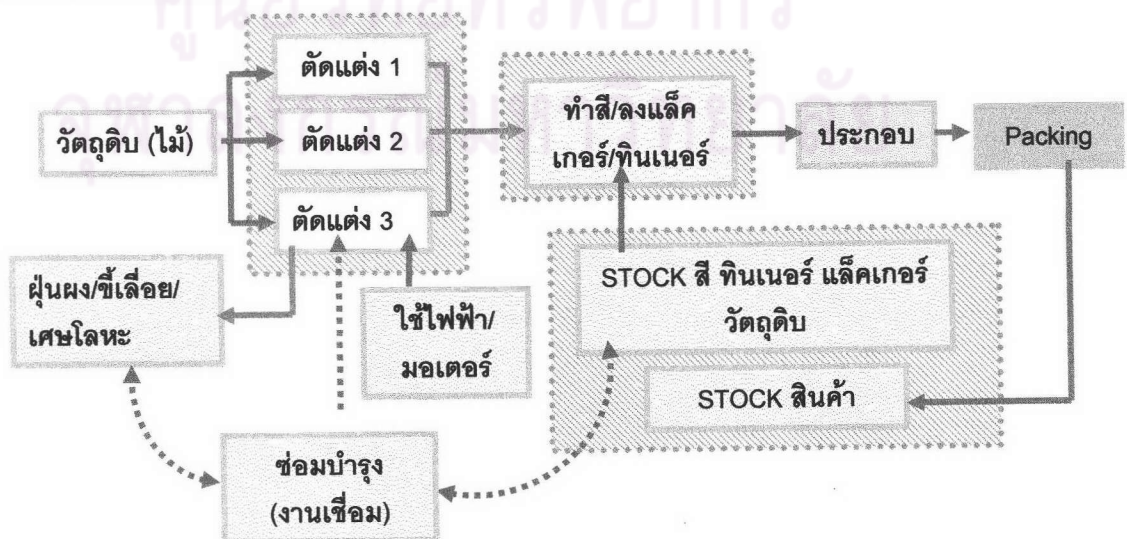


แบบที่ 3 ไม่มีรูปแบบ โดยส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานเฟอร์นิเจอร์ขนาดเล็ก มีคนงานไม่มากนัก แต่ละคนทำหน้าที่หลายอย่าง หรืออาจทำเฟอร์นิเจอร์ชิ้นเดียวตั้งแต่เริ่มแรกจนเสร็จ โดยช่างเพียง 1 คน

ความเสี่ยงการเกิดอัคคีภัยในกระบวนการผลิต

จากการศึกษากระบวนการผลิต พบว่าในโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้มีกระบวนการที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอยู่หลายแห่ง ได้แก่

1. พื้นที่ในการตัดแต่ง ในพื้นที่นี้มีการใช้ไฟฟ้า มอเตอร์ ขณะเดียวกัน ก็มีเศษฝุ่นไม้ที่เกิดจากการตัดแต่ง รวมทั้งในกระบวนการผลิต หากมีอุปกรณ์เสียหาย มีการซ่อมบำรุง หรือมีการเชื่อมเหล็ก โอกาสที่ประกายจากการซ่อมบำรุง เชื่อมหรือตัดโลหะ หรือประกายไฟจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด จะลุกติดฝุ่นไม้ ซึ่งเลื้อยได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นโรงงานจึงต้องมีการทำความสะอาดเก็บเศษฝุ่นไม้เลื้อยอย่างสม่ำเสมอ
2. พื้นที่ทำสี หรือลงทินเนอร์ แล็คเกอร์ พื้นที่ในส่วนนี้มีการฟุ้งกระจายของสารไวไฟ ได้แก่ สี ทินเนอร์ อยู่มาก โดยเฉพาะโรงงานที่ใช้วิธีการพ่น ไม่ได้ใช้การทา พื้นที่ในส่วนนี้จึงต้องมีการกั้นแยกจากส่วนอื่น ๆ และมอเตอร์ที่ใช้ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่ใช้ในบริเวณนี้ต้องมีการตรวจสภาพการใช้งานให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
3. พื้นที่เก็บสี ทินเนอร์ แล็คเกอร์ และวัสดุดิบ ต่าง ๆ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นไม้ หากมีการลุกติดไฟ จะเกิดการลุกลามไฟอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการเก็บวัสดุไวไฟและวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงจะต้องเก็บแยกออกจากกัน เพื่อจำกัดเชื้อเพลิง ป้องกันการลามไฟ



5.2.2 สภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมโดยรอบ พบว่า โรงงานขนาดใหญ่และขนาดกลาง จะตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนพักอาศัยเบาบาง เช่น ในนิคมอุตสาหกรรม หรือบริเวณชานเมือง เป็นต้น หรือโดยรอบเป็นที่โล่ง มีบางส่วนที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชน ส่วนโรงงานที่เป็นตึกแถว ตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนและบริเวณใกล้เคียงก็จะเป็นโรงงานในตึกแถวด้วยเช่นกัน

ระยะร่นของอาคาร พบว่า ในโรงงานที่มีขนาดใหญ่ จะมีแนวระยะร่นโดยรอบ หรือหากไม่มีระยะร่นโดยรอบจากเขตที่ดิน ก็จะมีถนนที่เป็นช่องทางที่สามารถเข้าถึงอาคารได้ แต่อาคารที่เป็นตึกแถว จะสามารถเข้า-ออกได้เฉพาะด้านหน้าอาคาร การเข้าถึงค่อนข้างลำบาก เพราะถนนแคบและการสัญจรติดขัด

5.2.3 ลักษณะอาคารและการใช้งาน

จากการสำรวจ พบว่า โรงงานแต่ละแห่งมีลักษณะอาคารที่ต่างกันอย่างชัดเจน อาคารเดี่ยว และตึกแถวเกือบทั้งหมดเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก จะเป็นอาคารชั้นเดียว หรือมีบางส่วนเป็นอาคารหลายชั้น แต่โรงงานขนาดเล็ก จะมี 2-3 ชั้นเพราะเป็นตึกแถว ใช้พื้นที่ชั้นล่างเพื่อการผลิต/เก็บวัตถุดิบ ชั้นบนเป็นที่พักอาศัย

สภาพอาคารที่พบ ส่วนใหญ่มีสภาพทรุดโทรมขาดการบำรุงรักษา มีฝุ่นผงเศษไม้จากการผลิตเกาะตามอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ในโรงงานขนาดใหญ่และขนาดกลาง มีการทำความสะอาดฝุ่นละอองด้วยการใช้ท่อดูดฝุ่น แต่โรงงานเล็กไม่มี ทำให้มีฝุ่นละอองและขี้เลื่อยกองอยู่จำนวนมาก และฝุ่นละอองเหล่านี้ก็ติดตามอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น มอเตอร์ ปลั๊กไฟ ฯลฯ ซึ่งก่อให้เกิดโอกาสติดไฟและลามไฟได้

5.2.4 ลักษณะกิจกรรมการใช้งานอาคาร

โรงงานที่มีขนาดใหญ่และขนาดกลาง จะมีการใช้อาคารเป็นสำนักงานและพื้นที่เพื่อการผลิต โดยกรรมสิทธิ์ในอาคารบางส่วนเป็นของบริษัทและโรงงานบางส่วนเช่า ซึ่งอาคารที่เช่าจะมีระบบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยค่อนข้างน้อย เพราะผู้ให้เช่าไม่ได้เตรียมการไว้และเจ้าของโรงงานเองก็ไม่ต้องการลงทุน ส่วนโรงงานที่มีขนาดเล็กจะมีการใช้อาคารเพื่อการผลิตและพักอาศัยร่วมด้วย

การแบ่งพื้นที่ใช้สอย โรงงานขนาดใหญ่ มีการจัดแบ่งพื้นที่เก็บสินค้าอย่างเป็นระบบ แต่โรงงานขนาดกลางและเล็ก พื้นที่เก็บไม่สามารถรองรับการจัดเก็บได้อย่างเพียงพอ ทำให้วัตถุดิบ หรือสินค้าวางเกะกะทางเดิน

ในด้านการผลิต พบว่า มีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ที่ก่อให้เกิดความร้อน และประกายไฟ เช่น มอเตอร์ ปลั๊กไฟ เครื่องขัด สี ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้นี้มีขี้เลื่อยติดอยู่เป็นจำนวนมาก

การจัดเก็บวัตถุดิบ พบว่า สารเคมีที่ใช้ในการผลิต ส่วนใหญ่จะเป็นกาวยาง สี ทินเนอร์ แล็กเกอร์ ซึ่งการจัดเก็บในโรงงานขนาดกลางและเล็ก ยังไม่มีการกั้นแยกอย่างเป็นสัดส่วนและมักเก็บรวมกับวัตถุดิบ เช่น ไม้ ก่อถ่วงกระดาษ โฟม เป็นต้น

จากกระบวนการผลิต ลักษณะอาคารและลักษณะกิจกรรมการใช้งานอาคาร สามารถสรุปเป็นตารางแสดงรายละเอียดลักษณะกิจกรรมการใช้งานอาคารในโรงงานได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดพื้นที่ในโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้

ลำดับ ที่	กิจกรรมการใช้ งานอาคาร	รายละเอียด
1	พื้นที่สำนักงาน	เป็นพื้นที่ประกอบธุรกรรมต่างๆ ของแต่ละโรงงาน โรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้มีพื้นที่ส่วนนี้ไม่มากนัก
2	พื้นที่เก็บ วัตถุดิบ	เป็นพื้นที่เก็บไม้ หนั ง ฟองน้ำ ก่อ ง กระดาษ ฤ ง พลาสติ ก ซึ่ง มี ปริมาณ มาก และ เป็น วัสดุ ติดไฟ รวมทั้ง มี สาร ไวไฟ เช่น สี ทินเนอร์ แล กเกอร์ แต่ ใน พื้นที่ นี้ มี ผู้ ปฏิบัติ งาน น้อย
3	พื้นที่การผลิต	เป็นพื้นที่ที่มีคนงานจำนวนมาก โดยหลักประกอบด้วย
	- พื้นที่ตัด/เลื่อย	พื้นที่ตัด/ไส/เลื่อย เป็นการนำไม้ตัดให้ได้รูปร่างตามต้องการเพื่อนำไปทำการประกอบ ปริมาณไม้ในพื้นที่จะมีจำนวนมาก จำนวนคนงานในพื้นที่นี้จะไม่มากนัก
	- พื้นที่ไส/ขัด/แต่ง	พื้นที่ไส/ขัด/แต่ง เป็นการนำไม้ตัดแล้วมาเก็บเลื่อย หรือลบเหลี่ยม ในพื้นที่นี้จะมีคนงานเป็นจำนวนมาก
	-พื้นที่พ่นสี ลง แล็กเกอร์	พื้นที่พ่นสี เป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยได้ง่าย เนื่องจากมีการใช้สี ทินเนอร์ แล กเกอร์ ซึ่ง ล้วน เป็น สาร ไวไฟ และ มี การ ใช้ ฤ ก ร ม ไฟ ฟา เช่น บี ม ลม ซึ่ง หาก เกิด ชำ รุด หรือ มี ประกายไฟ จะ ลุก ลาม อย่าง รวด แต่ ใน พื้นที่ นี้ มี คน ทำ งาน จำนวน น้อย
4	พื้นที่ประกอบ และบรรจุ	พื้นที่ประกอบ และบรรจุ เป็นพื้นที่ที่ใช้คนมาก ในการเตรียมสินค้า Packing พื้นที่นี้จะมีกล่อง กระดาษ และถุงพลาสติกเป็นจำนวนมาก
5	พื้นที่เก็บสินค้า	เป็นพื้นที่รวมสินค้าที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว เตรียมส่ง เป็นคลังสินค้า ส่วนใหญ่มีคนงานในพื้นที่นี้น้อย
6	พื้นที่ซ่อมบำรุง	เป็นพื้นที่ซ่อมแซมอุปกรณ์ในการผลิต ในโรงงานขนาดใหญ่จะมีพื้นที่จัดแบ่งชัดเจน แต่ โรงงานขนาดกลาง จะไม่ชัดเจน เป็นเพียงพื้นที่เล็กๆที่เก็บอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเท่านั้น ส่วนโรงงานขนาดเล็ก จะไม่มีในส่วนนี้
7	พื้นที่โรงอาหาร/ รับประทานอาหาร	เป็นพื้นที่รับประทานอาหารของคนงาน ในโรงงานขนาดใหญ่จะมีการขายอาหาร ประกอบ อาหาร ซึ่งมีทั้งเชื้อเพลิงและความร้อน โดยทั้งหมด จะแยกพื้นที่ออกเป็นอาคาร โรงงาน ขนาดกลางจะมีเพียง พื้นที่รับประทานอาหาร หรือไม่มี โดยให้คนงานไปรับประทานอาหารในพื้นที่ ใกล้เคียง ส่วนโรงงานขนาดเล็กที่มีการพักอาศัยอยู่ในโรงงานจะมีการประกอบอาหารอยู่ ภายในพื้นที่ที่จัดไว้ แต่
8	พื้นที่เก็บ/ กอ ง ขยะ เศษวัสดุ	เป็นพื้นที่กองเก็บเศษวัตถุดิบที่เหลือจากการผลิต โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นเศษชิ้นเลื่อย เศษไม้ ซึ่งเป็นวัสดุติดไฟ
9	พื้นที่พักอาศัย	สำหรับบางโรงงานที่เป็นตึกแถว จะมีที่พักคนงาน หรือเจ้าของโรงงานอยู่ภายในนั้นด้วย ซึ่งจะ อยู่ชั้นบนของโรงงาน และจะมีการประกอบอาหารภายในด้วย

จากตารางนี้จะนำไปพิจารณาเสนอเป็นแนวทางในการดำเนินการด้านความปลอดภัยในพื้นที่ต่าง ๆ

ในบทที่ 6 ต่อไป

5.2.5 การดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยจากการเกิดอัคคีภัย

โรงงานขนาดใหญ่และขนาดกลาง จะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ คอยควบคุมดูแล ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง ส่วนโรงงานขนาดเล็ก ยังไม่มีการตรวจสอบสภาพ สังเกตได้จากสภาพของ ถังดับเพลิงที่มีสายฉีดเสื่อมสภาพ

การซ้อมหนีไฟ พบว่า โรงงานขนาดใหญ่และขนาดกลาง บางโรงงานมีการซ้อมหนีไฟ แต่ บางโรงงานไม่มี ส่วนโรงงานขนาดเล็ก ไม่มีการซ้อมหนีไฟ

การอพยพและการหนีไฟ พบว่า โรงงานขนาดใหญ่และขนาดกลาง ป้ายสัญลักษณ์และทางหนีไฟ ต่างๆ มีการจัดทำไว้ค่อนข้างน้อยและสังเกตได้ยาก ส่วนโรงงานขนาดเล็กไม่มี ทางเดินภายในอาคาร พบว่า บางโรงงาน จะมีทางเดินค่อนข้างแคบ อันเนื่องมาจากมีกำลังการผลิตที่มากแต่พื้นที่รองรับไม่เพียงพอ ทำให้ วัสดุดิบ หรือผลิตภัณฑ์วางเกะกะทางเดิน

ส่วนบันไดหนีไฟ ในอาคารสูง มากกว่า 1 ชั้น พบว่า ประตูลิฟต์เข้าถึงได้ยาก เนื่องจากจัดพื้นที่ โดยไม่สนใจบันไดหนีไฟ และทางลงบันไดหนีไฟ ที่เป็นจุดปล่อย ยังปล่อยลงในอาคาร แล้วจึงหาทางออกสู่ ภายนอกอีกที ทำให้มีความลำบากหากมีการอพยพหนีไฟ ส่วนโรงงานที่ใช้ตึกแถวในการผลิต จะมี ทางเข้าออกทางเดียวคือด้านหน้าอาคาร

ด้านอุปกรณ์สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ พบว่า มีเพียงโรงงานเดียวและเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่มี การติดตั้งระบบตรวจจับประกายไฟ เนื่องมาจากไฟไหม้ไซโลเก็บผงเศษไม้ซีลี้อยู่ โรงงานอื่นๆส่วนใหญ่ ไม่มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อัตโนมัติ เน้นใช้สัญญาณมือกด จากการสำรวจ ปุ่มกดสัญญาณติดตั้งไว้ เพียงบางจุด รวมทั้งบางโรงงานสัญญาณกดยังใช้ร่วมกับสัญญาณแจ้งเวลาพัก

ระบบระงับอัคคีภัยอัตโนมัติ ที่เป็น Sprinkle ทุกโรงงานไม่มีการติดตั้ง ส่วนใหญ่เน้นใช้ถังดับเพลิงเป็นหลัก โดยโรงงานที่มีขนาดใหญ่ ถังดับเพลิงมีการตรวจสอบสภาพ แต่โรงงานที่มีขนาดกลาง และเล็ก ถังดับเพลิงมีสภาพเก่าและสายฉีดเสื่อมสภาพ ซึ่งไม่แน่ใจว่าสามารถใช้งานได้จริง

สายฉีดน้ำดับเพลิง จะมีเฉพาะโรงงานขนาดใหญ่ ท่อรับน้ำดับเพลิงจากภายนอก ส่วนใหญ่หาได้ ยาก สถานีดับเพลิงบางโรงงานตั้งอยู่ค่อนข้างไกล และผู้ให้ข้อมูลคาดการณ์ว่าน่าจะใช้เวลามากกว่า 10 นาที ในการมาถึงหลังจากแจ้งการเกิดเหตุ

งานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง จากการสำรวจพบว่า โรงงานขนาดใหญ่จะมีระบบท่อดูดฝุ่น และเศษซีลี้อยู่แล้ว แต่โรงงานขนาดกลางและเล็กไม่มี และขาดการทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องใช้ บางโรงงาน เศษซีลี้อยู่สูงถึงมอเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องตัดไล่ เมื่อผสมกับการขาดการบำรุงรักษาอุปกรณ์ นานเข้า ก็อาจ เกิดการติดไฟขึ้นได้

5.3 การสรุปผลสาเหตุการเกิดอัคคีภัยของโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่พบจากการสำรวจ

5.3.1 สาเหตุการเกิดอัคคีภัยจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

1. ขาดการให้ความรู้ด้านอัคคีภัยแก่คนงาน

การขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของทั้งพนักงานและเจ้าของกิจการ ทำให้ละเลยในการป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งตรวจสอบ ทำให้ไม่ทราบสถานะของอุปกรณ์ ว่าสามารถใช้งานได้ มีเพียงพอและวางในตำแหน่งที่เหมาะสมหรือไม่

2. ขาดการฝึกอบรม

การฝึกอบรมจะช่วยให้คนงานสามารถเผชิญกับอัคคีภัยด้วยความมีสติได้ และส่งผลช่วยลดความรุนแรงของการเกิดอัคคีภัย หรือ เพิ่มความปลอดภัยในการอพยพหนีไฟได้ แต่การขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องอัคคีภัยทำให้เจ้าของกิจการมองว่าการฝึกอบรม เป็นเพียงค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสีย โดยไม่ได้รับผลตอบแทน

3. การขาดการกำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

เนื่องจากยังไม่มีระเบียบบังคับโรงงานขนาดกลางและเล็กในเรื่องความปลอดภัย ทำให้การขอความร่วมมือให้โรงงานตระหนักถึงความสำคัญในด้านความปลอดภัย และกำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัยเป็นไปได้ยาก และบางแห่งยังมีทัศนคติว่าการกำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัยเป็นการเพิ่มความยุ่งยากในการทำงาน และเสียเวลาในการทำงาน

5.3.2 สาเหตุจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย

1. ไม่มีการจัดหรือแยกส่วนพื้นที่ใช้งานให้เหมาะสมเพื่อป้องกันเหตุอันตราย เช่น ไม่ได้แยกพื้นที่เก็บสารไวไฟจากเชื้อไวไฟ เป็นต้น

2. อาคารไม่ได้ออกแบบให้มีทางหนีไฟที่ถูกต้องและเหมาะสม ทำให้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ คนงานไม่สามารถหนีออกจากอาคารได้ในระยะเวลาอันสั้น หรือไม่สามารถจะหนีออกจากอาคารได้เลย เพราะไม่มีทางหนีไฟ หรือมีแต่ถูกปิดตาย

3. ไม่มีการแบ่งพื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟและวัตถุติดไฟได้ง่าย ไว้ในห้องที่กันไฟได้ ทำให้หากเกิดอัคคีภัยจะมีปัญหาในเรื่องการลามไฟ ไปทั่วทั้งอาคาร และบริเวณใกล้เคียงได้

4. การไม่ดูแลรักษาอุปกรณ์ภายในอาคาร การขออนุญาตใช้อาคารเมื่ออาคารสร้างเสร็จเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นจะให้ใบอนุญาต ก็ต่อเมื่อเข้าไปตรวจสอบแล้วพบว่าการก่อสร้างได้เป็นไปตามแบบและอาคารมีอุปกรณ์ครบถ้วนตามกฎหมาย แต่เนื่องจากใบอนุญาตใช้อาคารนี้ไม่มีอายุไม่จำกัด ดังนั้นจึงไม่ได้เป็นหลักประกันแก่สาธารณชนผู้ใช้อาคาร ว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ จะได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพ ที่ใช้งานได้ตลอดอายุของอาคาร

5. ความหนาแน่นของปริมาณวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต่อพื้นที่สูง ทำให้พื้นที่เก็บไม่เพียงพอ การจัดเก็บจึงเบียดบังเส้นทางเดินและทางอพยพ เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงานและการอพยพหนีไฟ

6. ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ หรือมีติดตั้ง แต่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้ไม่สามารถควบคุมเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินสูงอย่างไม่น่าจะเกิดขึ้น

5.4 เงื่อนไขที่มีผลต่อการความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่พบจากการสำรวจ

1. ผู้บริหาร ทรรศนคติของผู้บริหารที่มีต่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย
2. เงินลงทุน และกำลังการผลิต โรงงานที่มีการลงทุนมาก และมีกำลังการผลิตสูง จะมีการดำเนินการด้านความปลอดภัยสูง
3. กรรมสิทธิ์ในที่ดินหรืออาคาร โรงงานที่มีการกรรมสิทธิ์ในที่ดินหรืออาคารที่ใช้ดำเนินกิจการจะมีการลงทุนติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัยมากกว่าโรงงานที่เช่าที่ดินหรืออาคาร ทั้งนี้ต้องดูเงื่อนไขการลงทุนประกอบ
4. การดัดแปลงใช้งานประเภทอื่นเป็นโรงงานหรือการต่อเติมอาคาร พบมากในโรงงานขนาดเล็ก มีการดัดแปลงห้องแถวเป็นโรงงาน
5. ข้อจำกัดของพื้นที่อาคาร กับปริมาณวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ความหนาแน่นของปริมาณวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต่อพื้นที่สูง ทำให้ที่เก็บไม่เพียงพอ จึงเก็บเบียดบังเส้นทางสัญจร
6. ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมอาคาร ที่ตั้งที่อยู่ในชุมชนหนาแน่นมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยมาก ที่อยู่ห่างไกลระดับเพลิงไปถึงช้า
7. จำนวนพนักงาน จากข้อกำหนดของกรมโรงงาน จำนวนพนักงานตั้งแต่ 50 คน ต้องมี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
8. พนักงาน(ใหม่) ขาดความรู้ และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย
9. พนักงาน(เก่า) ละเลยต่อข้อบังคับด้านความปลอดภัย ทำงานตามความสะดวก ประมาท
10. ลักษณะการใช้งานอาคาร โรงงานที่มีการใช้งานที่รวมเอาการผลิต พักอาศัย หรือมีการประกอบอาหารภายในโรงงาน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยมากกว่า
11. เงื่อนไขจากภายนอก เช่น การผลิตสินค้าเพื่อส่งออก จะมีเงื่อนไขจากลูกค้าด้านความปลอดภัยในโรงงาน