

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา และกำลังก้าวจากประเทศเกษตรกรรมไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรม ทำให้ผู้ประกอบการอาชีพต้องปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่อาจคุกคามสุขภาพอนามัย ซึ่งมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน ผู้ประกอบการอาชีพทุกคนจึงมีโอกาสดำเนินการอันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีได้ตลอดเวลา ดังนั้นนายจ้างและผู้ประกอบการควรตระหนักถึงสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากความปลอดภัยในการทำงานเป็นเรื่องสำคัญในสถานประกอบการต่าง ๆ ความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการทำงานที่ขาดความปลอดภัย หรือขาดการระมัดระวัง ไม่จำกัดเฉพาะการสูญเสียทรัพย์สิน สุขภาพร่างกายและชีวิตเท่านั้น ความสูญเสียทางด้านจิตใจอันได้แก่ ขวัญและกำลังใจ ตลอดจนสุขภาพจิตของพนักงาน เป็นความสูญเสียที่เกิดจากการทำงานที่ขาดความปลอดภัยด้วย นอกจากนั้นหากสถานประกอบการมีระบบการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานมากขึ้นเท่าไร พนักงานที่ทำงานนั้นอาจเกิดความไม่มั่นใจในความปลอดภัย อันอาจก่อให้เกิดปัญหาการขาดทรัพยากรบุคคลในการทำงานได้ในที่สุด

ตารางที่ 1.1  
จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน  
พ.ศ. 2540-2548

| พ.ศ. | จำนวนที่วินิจฉัย |       |          |                          | จำนวนลูกจ้าง (คน)     |                          |
|------|------------------|-------|----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
|      | รวม              | ตาย   | ทุพพลภาพ | สูญเสียอวัยวะ<br>บางส่วน | หยุดงาน<br>เกิน 3 วัน | หยุดงาน<br>ไม่เกิน 3 วัน |
| 2540 | 230,376          | 1,033 | 29       | 5,272                    | 68,480                | 155,562                  |
| 2541 | 186,498          | 790   | 19       | 3,714                    | 55,489                | 126,486                  |
| 2542 | 171,997          | 611   | 12       | 3,396                    | 50,239                | 117,739                  |
| 2543 | 179,566          | 620   | 16       | 3,516                    | 48,338                | 127,076                  |
| 2544 | 189,621          | 607   | 20       | 3,510                    | 48,077                | 137,407                  |
| 2545 | 190,979          | 650   | 14       | 3,424                    | 49,012                | 137,879                  |
| 2546 | 210,673          | 787   | 17       | 3,821                    | 52,364                | 153,648                  |
| 2547 | 215,534          | 861   | 23       | 3,775                    | 52,893                | 157,982                  |
| 2548 | 214,235          | 1,444 | 19       | 3,425                    | 53,641                | 155,706                  |

ที่มา: (“สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานปี พ.ศ. 2536-2548,” ออนไลน์, 2549)

ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ปัญหาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของประเทศไทยอยู่ในภาวะที่น่าเป็นห่วง ผู้ใช้แรงงานต้องเผชิญความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการทำงานไม่ว่าจะอยู่ในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ธุรกิจเอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือราชการ อันตรายที่เกิดจากการทำงานมีหลายลักษณะ ได้แก่ การตกจากที่สูง การหกล้มหรือลื่นล้ม การถูกวัตถุหรือสิ่งของฟาดทลายหรือหล่นทับ การถูกวัตถุหรือสิ่งของกระแทกหรือชน การรั่วไหลหรือการระเบิดของสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม อันตรายที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดัง ความร้อน ความเครียดที่เกิดจากการทำงาน เป็นต้น

สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปควรวางแผนงานความปลอดภัยในการทำงานอย่างเป็นระบบ มีการบริหารงานที่มีมาตรฐานชัดเจนและแน่นอน การเพิ่มประสิทธิภาพและ

ประสิทธิผลของความปลอดภัย มีการร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และให้ความรู้ความเข้าใจ ในการป้องกันอันตรายในการทำงาน รวมถึงปลูกฝังจิตสำนึกและทัศนคติที่ถูกต้องในเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานแก่ผู้ใช้แรงงาน โดยผู้บริหารโรงงาน หรือสถานประกอบการนั้น ๆ เป็นผู้นำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงและการผสมสารเคมี เช่น โรงกลั่นน้ำมัน โรงไฟฟ้า โรงถลุงแร่ และโรงงานปูนซีเมนต์ เป็นต้น ซึ่งมีสภาพแวดล้อมใน การทำงานที่ไม่เหมาะสมจากปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ความร้อนสูง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน และแสงจ้าหรือมืดเกินไป ปัจจัยทางเคมี ได้แก่ สารเคมีซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของฝุ่นอนุภาค เส้นใย ไอร์ระเหย ฟูมโลหะ ละออง ก๊าซ หรือตัวทำละลายต่าง ๆ เช่น ฝุ่นทราย ฝุ่นใยหิน ไอตะกั่ว ไอปรอท ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เป็นต้น อันเป็นสาเหตุของการเกิดโรคจากการทำงาน

ตัวอย่างมลพิษทางอากาศที่เกิดจากโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ได้ปล่อยมลสารที่เป็นพิษกระจายในชั้นบรรยากาศเป็นอันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกมาประกอบกับบริเวณหมู่บ้านสบป่าด มีความกดอากาศต่ำก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นกรดมีผลกระทบต่อร่างกายของประชาชน เนื่องจาก มีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เจือปนอยู่ในชั้นบรรยากาศสูงถึง 2,122.90 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเวลา 10.00 น. ทั้งที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดค่ามาตรฐานไว้ว่า จะต้อง มีมลสารที่เป็นพิษไม่เกิน 300 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จนทำให้ประชาชนเกิดอาการเจ็บป่วย ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (“มาตรการด้านพลังงาน,” ออนไลน์, 2549)

สำหรับในปี 2549 กระทรวงพลังงานได้กำหนดมาตรการ จำนวน 3 มาตรการ ดังนี้ 1) นโยบายการประหยัดพลังงาน 2) การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนน้ำมัน 3) การส่งเสริม การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนทั้งสิ้น 5,020 เมกะวัตต์ แบ่งเป็น พลังงานชีวมวล 4,191 เมกะวัตต์ พลังงานน้ำ 151.4 เมกะวัตต์ พลังงานแสงอาทิตย์ 33.1 เมกะวัตต์ พลังงานชีวภาพ 27.1 เมกะวัตต์ พลังงานขยะ 21.7 เมกะวัตต์ และพลังงานลม 0.47 เมกะวัตต์ ทั้งนี้เพื่ลด การพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศและทำให้ประเทศมีพลังงานไว้ใช้อย่างยั่งยืน

ในปัจจุบันนี้ (พ.ศ. 2549) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนโรงไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็กที่ใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง เช่น เศษไม้ ชานอ้อย แกลบ และกากปาล์ม เป็นต้น เพื่อผลิตไฟฟ้าและหรือ ใช้น้ำสำหรับใช้ในกระบวนการผลิต ผลของนโยบายนี้จะเป็นการทดแทนการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ เป็นการอนุรักษ์ ธรรมชาติ สร้างรายได้ให้กับคนท้องถิ่น และสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคชนบท นอกจากนี้ การผลิตพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวมวลด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและ

ไม่สร้างสภาวะเรือนกระจก จึงเป็นพลังงานทางเลือกที่ยั่งยืน โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้สามารถขายให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตเอกชนรายเล็ก ที่ใช้กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้ เป็นเชื้อเพลิง สฟช. ทำการศึกษาความเป็นไปได้และจัดทำคู่มือสำหรับเป็นแนวทางการพัฒนาก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลแก่เจ้าของชีวมวลและผู้ลงทุนที่สนใจที่จะดำเนินโครงการ

สำหรับการนำชีวมวลไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าในอนาคต การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีโครงการจะรับซื้อกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากโรงไฟฟ้าขนาดเล็กจากปลายสาย เพื่อลดความสูญเสียกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในระหว่างสายส่ง ซึ่งมีอยู่ถึง 8% สำหรับชีวมวลที่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้เป็นแหล่งผลิตไฟฟ้า มีอยู่ 4 ประเภท คือ ฟางข้าว ยอดและใบอ้อย ลำต้น ยอดและใบข้าวโพด และลำต้นและเห้ง้ามันสำปะหลัง จากการคำนวณปริมาณและคุณสมบัติการให้พลังงานพบว่า ชีวมวลทั้ง 4 ชนิดนี้สามารถผลิตไฟฟ้าได้ 23,650 เมกะวัตต์ ซึ่งเป้าหมาย ของการใช้พลังงานทดแทนในส่วนนี้มีเพียง 740 เมกะวัตต์เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม การจัดตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลยังต้องคำนึงถึงผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย โดยจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่อยู่ใกล้กับโรงไฟฟ้า ซึ่งในแต่ละภาคของไทยได้มีการสำรวจความเป็นไปได้ของการจัดตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวล พบว่า ในภาคอีสาน จังหวัดนครราชสีมาและอุดรธานี ภาคเหนือ จังหวัดกำแพงเพชร นครสวรรค์ และเพชรบูรณ์ ล้วนแต่เป็นจังหวัดที่มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ และการคมนาคมขนส่งที่สะดวก

จากเหตุผลที่กล่าวมา ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาสภาพการทำงาน สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงไฟฟ้า และนำไปสู่การวางแผนทางส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน เพื่อความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตที่ดีของพนักงาน เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงานในอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้า ต้องประสบกับสภาวะที่มีฝุ่นละอองจากกากหรือเศษวัสดุชีวมวล เช่น แกลบ ชานอ้อย เศษไม้ เป็นต้น ควัน และความร้อนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการทำงานของพนักงานโรงไฟฟ้า
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงไฟฟ้า
3. เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงไฟฟ้า

### ขอบเขตของการศึกษา

ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาของการศึกษาประกอบด้วยสภาพการจ้างและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การประสบอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงานของพนักงาน การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน แนวทางส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงไฟฟ้า และการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
2. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรของการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ หัวหน้างานและพนักงานโรงไฟฟ้า จำนวน 62 คน

### นิยามศัพท์

สภาพการทำงาน หมายถึง สภาพการจ้างและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สภาพการจ้าง หมายถึง เวลาทำงาน ค่าจ้างและสวัสดิการ

สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง ภาวะหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานโรงไฟฟ้า ทางด้านปัจจัยทางกายภาพเกี่ยวกับความร้อนสูง เสียงดัง ปัจจัยทางเคมีเกี่ยวกับสารเคมีที่ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในรูปของฝุ่น ปัจจัยทางชีวภาพเกี่ยวกับการติดเชื้อเนื่องจากการทำงาน และการหายใจเอาฝุ่น แกลบ และขานอ้อยเข้าสู่ร่างกาย ปัจจัยทางจิตวิทยาเกี่ยวกับสภาพสถานที่ทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาพการทำงานที่ปราศจากเหตุอันจะทำให้เกิดอันตราย อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ การเจ็บป่วย หรือความเสียหายต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานโรงไฟฟ้า

พนักงานโรงไฟฟ้า หมายถึง พนักงานของบริษัท A ที่ได้รับการบรรจุงานแล้ว

โรงไฟฟ้าชีวมวล หมายถึง โรงไฟฟ้าที่ใช้แกลบ ขานอ้อย เปลือกไม้ซึ่งได้มาจากกากหรือเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า และหรือ พลังไอน้ำ ซึ่งอาจจะ เป็นเศษวัสดุชนิดเดียวหรือหลายชนิดรวมกัน