

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สถานที่ทำงานที่แตกต่างกัน อาจมีลักษณะของสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำ ในขณะที่เดียวกันสถานที่ทำงานหรือโรงงานประเภทเดียวกันก็อาจมีสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่แตกต่างกันออกไปด้วย บางแห่งมีสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมบางแห่งไม่เหมาะสม สภาพสิ่งแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น สถานที่ทำงานมีเสียงดังเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอ อากาศร้อนอบอ้าว มีฝุ่นละอองหรือสารพิษฟุ้งกระจายทั่วบริเวณที่ทำงาน เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้งานชำรุด วิธีการทำงานของผู้ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม มนุษย์สัมพันธ์ระหว่างบุคคลไม่ดี เป็นต้น เมื่อผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานอยู่ในสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสมอยู่เสมอ อาจทำให้เกิดอันตรายในลักษณะของการเจ็บป่วยเป็นโรคที่เกิดจากการทำงาน หรือได้รับอุบัติเหตุ บาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิตได้ อย่างไรก็ตามเมื่อผู้ปฏิบัติงานได้รับการตรวจวินิจฉัย รักษาพยาบาลฟื้นฟูสภาพทางด้านการแพทย์ให้หายเป็นปกติแล้วกลับเข้าทำงานในสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงานที่ไม่เหมาะสมเช่นเดิมอีก ก็อาจทำให้ได้รับอันตรายในทำนองเดียวกับที่เคยเกิดขึ้น ไม่มีที่สิ้นสุด

อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี อันตรายจากการทำงานในสภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือจากผลผนวกของสิ่งแวดล้อมหลายชนิดผสมผสานกัน บางครั้งอาจจะใช้ระยะเวลาเกิดขึ้นค่อนข้างสั้น บางครั้งอาจจะเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นเวลาหลายปีจึงเกิดอันตรายขึ้นได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น ตัวผู้ปฏิบัติงานเอง มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะงานที่ปฏิบัติ มีประสบการณ์และการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์มากน้อยเพียงใด ตลอดจนการรักษาสุขภาพอนามัยมีความเหมาะสมเพียงใด

การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และเทคโนโลยี ทำให้มีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น โรงไฟฟ้าจำเป็นต้องผลิตกระแสไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้เพียงพอับความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นจึงมีผู้ปฏิบัติงานกลุ่มหนึ่งที่จำเป็นต้องปฏิบัติงานติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดลักษณะงานที่เรียกว่า งานกะ ( Shift Work ) ที่ต้องทำงานหมุนเวียนตามช่วงเวลาทำงาน หรือรอบกะไปเรื่อยๆ ตามการระบบการจัดงานกะของโรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง ประมาณวันละ

7 - 8 ชั่วโมง การทำงานเป็นผลัดหรือกะที่ต้องทำงานในเวลากลางคืน พนักงานต้องมีการปรับตัว และปรับแผนชีวิตให้มีความสอดคล้องกับระบบงานที่ทำ ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับช่วงเวลาของการพักผ่อนทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพขึ้นได้ง่ายหาก ร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้ จะทำให้สมรรถภาพของอวัยวะและการทำงานของระบบต่างๆ เปลี่ยนไปทำให้เกิดการเจ็บป่วย เป็นโรคแทรกซ้อนได้ง่าย การเปลี่ยนแปลงเวลาทำงานอาจทำให้เกิดความผิดปกติขึ้น เช่น นอนไม่หลับ ท้องผูก หรือเป็นโรคกระเพาะอาหาร เป็นต้น

เนื่องจากพื้นที่ภายในเหมืองแม่เมาะ และโรงไฟฟ้าแม่เมาะมีลักษณะเป็นแอ่งกระทะ ล้อมรอบไปด้วยภูเขา จึงทำให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองในอากาศ เช่น ฝุ่นดิน ฝุ่นถ่านหิน ฝุ่นซีเมนต์ลอย ปกคลุมในพื้นที่รอบๆ เหมืองแม่เมาะและโรงไฟฟ้าแม่เมาะเป็นบริเวณกว้าง หรือที่เรียกว่า Dust Dome (Miller, 1995) ในบางฤดูกาลเกิดสภาวะอากาศปิด (Thermal Inversion) ทำให้ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ปกคลุมบริเวณพื้นที่รอบๆ ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียง ถึงแม้ว่าจะมีดำเนินการแก้ไขและป้องกันในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และจากแหล่งกำเนิด โดยการติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่โรงไฟฟ้าหน่วยที่ 4-13 รวมทั้งหาวิธีการลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองในอากาศ ด้วยการฉีดน้ำเพื่อลดฝุ่นจากถนน หรือการติดตั้งม่านฉีดน้ำแล้วก็ตาม แต่ยังมีผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าแม่เมาะกลุ่มหนึ่งที่ยังคงเป็น กลุ่มเสี่ยงเนื่องจากปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับพื้นที่แหล่งกำเนิดมากที่สุด อาจได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศต่อสุขภาพโดยตรง โดยเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานกะในเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน จากรายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบงานกะ ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน โดยโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2537) พบว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมากที่สุดคือ เครื่องจักรมีเสียงดัง ในห้อง Control Room ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 8-13 มีความเย็นมากเกินไป การปฏิบัติงานกะทำให้เกิดความเครียดแปรผันตามเทคโนโลยี อีกทั้งยังพบว่า สาเหตุความเครียดมาจาก การเกรงว่าเครื่องจักรเสีย และการตั้งงานมากที่สุด ตัวแปรที่ทำให้เกิดความเครียดคือ อายุผู้ปฏิบัติงาน เทคโนโลยี และระยะเวลาในการเดินทางจากที่พักมา ที่ทำงาน รวมทั้งปัญหาในการเดินทางด้วย

สิ่งแวดล้อมในการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน บางชนิดสามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ เช่น เสียงดัง แสงสว่าง ความร้อน ปริมาณฝุ่น ก๊าซ และรังสี เป็นต้น ในปัจจุบัน โรงไฟฟ้าแม่เมาะได้มีการกำหนดมาตรฐานของสิ่งแวดล้อมในการทำงานขึ้น เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการช่วยชี้บ่งให้ทราบถึงภาวะการเสี่ยงอันตรายของผู้ปฏิบัติงานที่กำลังทำงาน และได้นำระบบการบริหารจัดการต่างๆ มาดำเนินการ กำหนดเป็นนโยบาย เช่น ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18000 ระบบบริหารความปลอดภัย

ภัยสมัยใหม่ หรือ Modern Safety Management System (MSM) อย่างไรก็ตามการดำเนินงานตามระบบมาตรฐานต่างๆ ที่ผ่านมา ยังไม่สามารถครอบคลุมและแก้ไขปัญหาได้ทั้งหมด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึง การรับรู้อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานรวมทั้งพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของผู้ปฏิบัติงานกะฝ่ายการผลิต โรงไฟฟ้าแม่เมาะ 1-13 ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสมหรือไม่มีความปลอดภัย ถึงแม้ว่าจะทราบสาเหตุของปัญหา สามารถที่จะป้องกันหรือบรรเทาความรุนแรงได้ก็ตาม หากผู้ปฏิบัติงานกะขาดการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือขาดการป้องกันตนเองที่เหมาะสมแล้ว ก็อาจเกิดปัญหาต่อสุขภาพได้ภายหลัง

## 2. วัตถุประสงค์ของวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ ถึงอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของผู้ปฏิบัติงานกะฝ่ายการผลิต โรงไฟฟ้าแม่เมาะ 1 - 13
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ จากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของผู้ปฏิบัติงานกะ ฝ่ายการผลิต โรงไฟฟ้าแม่เมาะ 1 - 13
3. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกะที่มี สถานที่ทำงาน ปัจจัยส่วนบุคคล และแหล่งข้อมูลแตกต่างกัน
4. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกะที่มี สถานที่ทำงาน ปัจจัยส่วนบุคคล และแหล่งข้อมูลแตกต่างกัน
5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้กับพฤติกรรมป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ จากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ

### 3. สมมติฐานของการวิจัย

1. สถานที่ทำงานแตกต่างกัน ส่งผลต่อการรับรู้อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แยกต่างกััน
2. อายุงานที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการรับรู้อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แยกต่างกััน
3. ลักษณะงานที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการรับรู้อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แยกต่างกััน
4. แหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการรับรู้อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แยกต่างกััน
5. สถานที่ทำงานแตกต่างกัน ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แยกต่างกััน
6. อายุงานที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แยกต่างกััน
7. ลักษณะงานที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แยกต่างกััน
8. แหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แยกต่างกััน

### 4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดพื้นที่ และกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นผู้ปฏิบัติงานกะทั้ง 4 กะ ฝ่ายการผลิตโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 1-13 อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ที่ปฏิบัติงานกะตามโครงสายบังคับบัญชา จำนวน 608 คน

4.2 ขอบเขตของเนื้อหา มุ่งศึกษาถึงการรับรู้อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานทางด้านกายภาพ เคมี และจิตวิทยาสังคม จากแหล่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ได้รับ รวมทั้งศึกษาถึงพฤติกรรมป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ โดยเฉพาะการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติต่างๆ ที่สำคัญ

4.3 ขอบเขตระยะเวลาในการศึกษา ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน กันยายน ถึง เดือนตุลาคม 2542

## 5. นิยามศัพท์

การรับรู้ หมายถึง การรับรู้ถึงอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกะ ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่สำคัญในสถานที่ทำงาน การรับรู้ถึงอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การรับรู้ถึงวิธีการป้องกันอันตราย และการรับรู้วิธีการ มาตรการ ควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งการรับรู้นี้จะขึ้นอยู่กับแหล่งข้อมูลข่าวสาร ระดับความสนใจในสภาพสิ่งแวดล้อมการทำงาน การได้รับฝึกอบรมหรือเคยผ่านประสบการณ์มาแล้วในอดีต สามารถตัดสินใจและนำไปปฏิบัติได้

พฤติกรรมกรรมการป้องกัน หมายถึง พฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ การปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามวิธีการ มาตรการ ควบคุมของหน่วยงาน ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สิ่งแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง การทำงานในสภาพสิ่งแวดล้อมที่ประกอบด้วย

- สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสง เสียง ความร้อน ความเย็น อุปกรณ์เครื่องมือ
- สิ่งแวดล้อมทางเคมี เช่น กลิ่นสารเคมี ฝุ่นดำนหิน ฝุ่นซีเมนต์ ก๊าซ ไอระเหย
- สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม เช่น ความเครียด ความล่า การทำงานซ้ำซาก

สถานที่ทำงาน หมายถึง พื้นที่ปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานกะ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มงาน คือ กองการผลิต 1, 2, 3 กองเชื้อเพลิงถ่านและน้ำ และกองซีเมนต์และเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และ

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุงาน และ ลักษณะงาน

อายุงาน แบ่งตามช่วงระยะเวลาที่ปฏิบัติงานคือ น้อยกว่า 5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี และ มากกว่า 15 ปี

ลักษณะงาน แบ่งออกเป็น งานที่ปฏิบัติในห้องควบคุม งานที่ปฏิบัตินอกห้องควบคุม และงานที่ปฏิบัติทั้งในและนอกห้องควบคุม

- งานที่ปฏิบัติในห้องควบคุม ได้แก่ พนักงานบอร์ดควบคุมเครื่อง
- งานที่ปฏิบัตินอกห้องควบคุม ได้แก่ พนักงานอุปกรณ์ทั่วไป พนักงานประจำจุด
- งานที่ปฏิบัติทั้งในและนอกห้องควบคุม ได้แก่ พนักงานควบคุมการผลิต ผู้ช่วยวิศวกร วิศวกรประจำเครื่อง และหัวหน้าแผนก

แหล่งข้อมูล หมายถึง ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับจากหลายๆทาง ได้แก่

- เพื่อนร่วมงาน การสนทนา การพูด
- ผู้บังคับบัญชา การฝึกอบรม รายงานการประชุม รายงานผลการตรวจวัด
- ข่าวด่วนแม่เกาะ (แผนกประชาสัมพันธ์) ข่าวสารประชาสัมพันธ์ กฟผ. (สนก.)
- บอร์ดติดประกาศประจำหน่วยงาน บอร์ดนิทรรศการด้านความปลอดภัย
- สื่อภายนอก เช่น วิทยุ โทรทัศน์

ผู้ปฏิบัติงานกะ หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานกะที่ทำงานหมุนเวียนกันในช่วงเวลาต่างๆ ตามระบบงานกะที่โรงไฟฟ้าได้กำหนดไว้ คือ กะละ 8 ชั่วโมงต่อวัน มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนกันแบ่งออกเป็น 4 กะ คือ กะดึก กะเช้า กะบ่าย และพักกะ ช่วงเวลา กะละ 5 วัน รวมรอบกะหนึ่งจะมีทั้งสิ้น 20 วัน