

แนวทางการพัฒนาการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

Approach to Development of Safety Management in Bang Bo Power Plant, Bang Bo, Samutprakan Province.

นพรัตน์ ศรีวงษ์แผน*

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงาน (ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ผู้รับเหมา ผู้ที่เข้ามาติดต่อประสานงาน และผู้เข้ามาเยี่ยมชม) ที่มีระดับทัศนคติมีต่อการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ทั้ง 5 ด้าน เป็นการวิจัยแบบผสมผสานซึ่งใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จำนวน 3 ท่าน และนำผลที่ได้มาสนทนากลุ่ม Focus Group จำนวน 8 ท่าน เพื่อระดมความคิดเห็นและวิพากษ์ฯ โดยผลการศึกษาวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 326 คน คิดเป็นร้อยละ 81.5 และมีอายุเฉลี่ยระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่า ผู้ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้าบางบ่อ มีระดับทัศนคติในด้านการจัดการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินน้อยที่สุดในเรื่องการ

ควบคุมและป้องกันปรัมด้านยาเสพติด โดยมีค่าระดับเฉลี่ยอยู่ที่ 3.88 ส่วนในด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ พบว่า หน้าที่ความรับผิดชอบมีความแตกต่างกันจะส่งผลแตกต่างต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ทั้ง 5 ด้าน เนื่องจากหน้าที่การทำงานอาจทำให้มีระดับทัศนคติที่แตกต่างทางความคิดเห็น เมื่อแยกเปรียบเทียบระดับการศึกษาที่มีความแตกต่างกันจะส่งผลแตกต่างต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อด้านสาธารณภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน และเมื่อแยกเปรียบเทียบความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยในแต่ละด้าน พบว่า ความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามีความแตกต่างกันมีผลแตกต่างต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อด้านความปลอดภัยในการทำงานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ในส่วนผลการศึกษาโดยการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยพบว่าทางหน่วยงานควรมีการพิจารณาพัฒนาในการจัดการความปลอดภัย ได้แก่ การชี้แจงกฎความ

* สาขาการจัดการความปลอดภัย คณะตำรวจศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

ปลอดภัยในการทำงาน (Safety Induction) การติดตั้งกล้อง CCTV ในพื้นที่เสี่ยง การสุ่มตรวจยาเสพติดและแอลกอฮอล์ การเฝ้าระวังตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศและระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน การซ่อมแผนฉุกเฉินในเวลากลางคืน และการพิจารณาจัดพื้นที่ในการล้างอุปกรณ์และเครื่องมือที่ปนเปื้อนจากน้ำมัน ตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนา การจัดการความปลอดภัย โรงไฟฟ้าบางบ่อ

Abstract

The researcher studied the problem of safety management, which included the population, including those who came to work (the executive, the contractor, the contact person, the coordinator) Attitude to safety management in Bang Bo Power Plant, Bang Bo District, Samutprakarn Province, in five sides. The study was a mixed-use research by Quantitative Research and Qualitative Research with in-depth interviews, and the results of quantitative research as semi-structured interviews. The results of the research were discussed in Focus Group of 8 people to brainstorm and critique. The study found that 326 males or 81.5%, Age of people range is 31-40 year old 144 people or 36.0% of them. With regard to safety management in all five sides, it was found that the people entered in Bang Bo power plant had the lowest level of attitudes in Safety in life and property in drug control and prevention in level average at 3.88. In terms of the personal factors of those who came to work in the Bang

Bo power plant, the difference in responsibilities was different to the level of safety management in the power plant from their functional duties; they may have different levels of attitudes, opinions, or insights, as they should be. The different levels of education will have different effects on the level of safety management in some of the power plants, in the areas of emergency and emergency situations, and in separating the relation between the power plants and their safety management. It was found that the relation between the plants in a safe workplace with statistical significance at level 0.05

The results of the focus group researchers found that the site should consider developing safety management by Safety Induction, CCTV installation in risk areas, drug, and alcohol random sampling test, Monitor the concentration of chemicals in the atmosphere and volume in the work area, rehearse emergency plans at night time. And to determine the area to clean equipment and tools contaminated with oil, respectively.

Keywords: Development, Safety Management, Bang Bo Power Plant

บทนำ

ปัจจุบันโลกได้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี ด้านสังคม ด้านนวัตกรรม รวมถึงทางด้านการเมือง และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ก็นำมาซึ่งการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ โดยมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยพื้นฐานในการขับเคลื่อน

เศรษฐกิจ โรงผลิตกระแสไฟฟ้านั้นเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและเงินลงทุนสูง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยที่ดี ซึ่งระบบการจัดการความปลอดภัยที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นจะช่วยให้องค์กรต้นทุนในการบริหารจัดการทั้งทรัพยากรบุคคลและเครื่องมือเครื่องจักร รวมทั้งป้องกันการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ โดยการสูญเสียทางตรงนั้นอาจเสียหายจากทรัพย์สินทรัพยากรบุคคล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วย รวมทั้งค่าเสียโอกาสทางธุรกิจ ส่วนทางด้านการสูญเสียทางอ้อมนั้นนำมาสู่การสูญเสียในเรื่องชื่อเสียงและความเชื่อมั่นในการดำเนินธุรกิจ ในด้านการทำงานอย่างปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญซึ่งทุกคนมีหน้าที่จะต้องปฏิบัติโดยในปัจจุบันประเทศไทยได้กฎหมายและมีผลบังคับใช้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ซึ่งมีการออกกฎกระทรวงเพิ่มเติมและกำหนดให้มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การจัดการด้านความร้อนในพื้นที่ทำงาน การจัดการด้านแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน การจัดการด้านเสียงในพื้นที่ทำงาน การจัดการด้านความปลอดภัยทางด้านเคมีอันตราย การทำงานอย่างปลอดภัย การทำงานทางด้านไฟฟ้า การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ การตัดแยกพลังงาน รวมถึงการเฝ้าระวังทางการแพทย์โดยมีการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เป็นต้น

โรงไฟฟ้าบางบ่อได้มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลดอุบัติเหตุอย่างรุนแรงโดยบังคับใช้กฎความปลอดภัย 9 ข้อ จากผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ โดยผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรม การรับรู้และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับที่ดีมาก ทั้งนี้หน่วยงานได้มีการชี้แจงมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงานผ่านทาง การชี้แจงระเบียบความปลอดภัย (Safety Induction)

ให้กับผู้เข้ามาปฏิบัติงานทุกคนได้รับรู้ รวมทั้งมีการแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยให้กับผู้เข้าร่วมจึงส่งผลให้ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุอย่างรุนแรงในโรงไฟฟ้าบางบ่อซึ่งสอดคล้องกับการที่มีการจัดการความปลอดภัยที่ดี (นพรัตน์ ศรีวงษ์แผน, 2557)

จากสถิติของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมพบว่า การสูญเสียชีวิตและทุพพลภาพอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการทำงานในปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2559 พบว่ามีจำนวนสูง โดยในปี พ.ศ. 2559 มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากการทำงานจำนวน 584 ราย และทุพพลภาพจำนวน 12 ราย รวมทั้งไม่มีแนวโน้มที่ลดลงโดยส่งผลกระทบต่อสูญเสียต่อชีวิตและความเป็นอยู่ต่อครอบครัวของผู้สูญเสียอย่างเห็นได้ชัด ในส่วนของผลการดำเนินงานทางด้านความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อพบว่ามีสถิติความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีชั่วโมงการทำงานของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาจำนวน 1,612,562 ชั่วโมง ซึ่งไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน และมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุการันจำนวน 4 ครั้ง, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุจำนวน 31 ครั้ง, และเหตุการณ์ที่ทำให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นจำนวน 7 ครั้ง ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นส่งผลต่อชีวิตและทรัพย์สินในทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ปฏิบัติงาน, ในการดำเนินการด้านรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่ผ่านมา พบว่ามีสถิติสายทองแดงป้องกันฟ้าผ่าสูญหายจากเสาไฟฟ้าเป็นจำนวนมากซึ่งมีมูลค่าความเสียหายหลายแสนบาททั้งยังไม่รวมถึงมูลค่าความเสียหายของเครื่องจักรที่หยุดการผลิตจากกรณีฟ้าผ่า กระแสไฟฟ้าเกินในช่วงฤดูฝน ในด้านการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยพบว่าเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้ามีอายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี โดยอาจมีเสียงดังเกิดขึ้น และมีความร้อนที่เกิดจากท่อส่งไอน้ำที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของฉนวนหุ้มท่อ การใช้สารเคมีในการปรับสภาพน้ำซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยผู้ที่เข้ามาปฏิบัติ

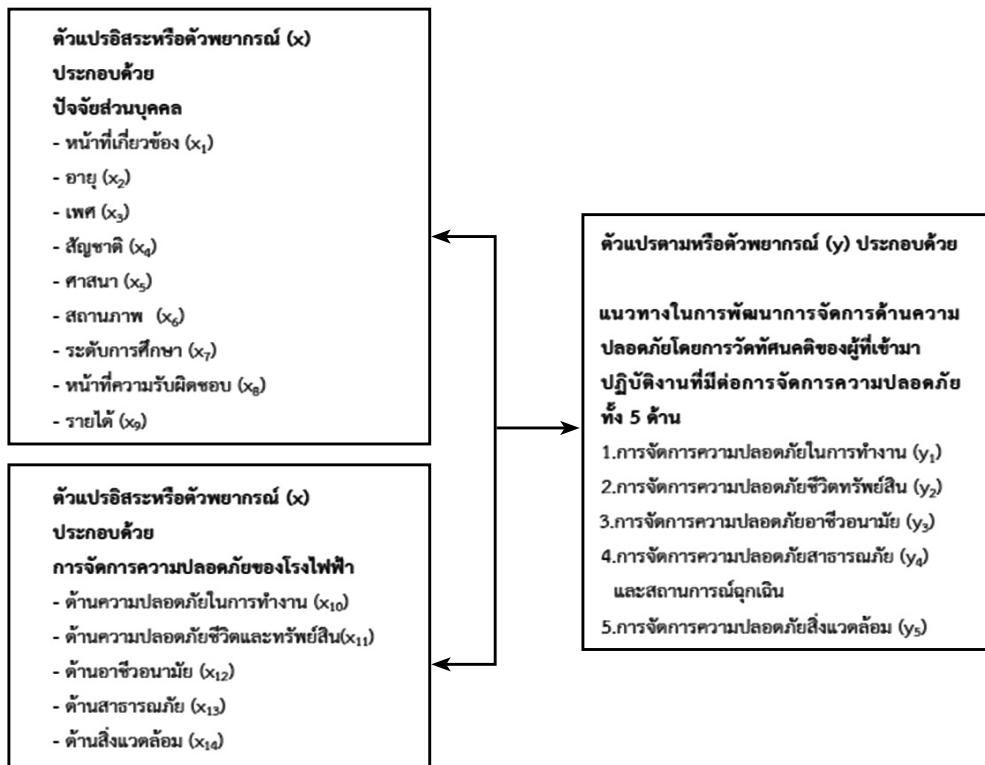
อาจได้รับการสัมผัสและส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานจึงทำให้ต้องมีการตรวจสอบสภาพและเฝ้าระวังทางการแพทย์ตามพื้นที่และปัจจัยเสี่ยง, ในด้านการดำเนินงานในด้าน การเตรียมการรับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้น โรงไฟฟ้า บางบ่อ นั้นเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรและ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็น เชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งอาจมีความเสี่ยงจาก การเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ก๊าซรั่วไหล การระเบิด เพลิงไหม้ สารเคมีหกรั่วไหล ภัยธรรมชาติอื่นๆ รวมไปถึง การวางระเบิด และการก่อการร้าย โดยในภูมิภาค อาเซียนพบว่า การเกิดการก่อการร้ายได้มีความรุนแรง มากขึ้นและในส่วนของประเทศไทยได้มีผู้พยายาม เข้ามาก่อการร้าย เช่น การวางระเบิดที่ศาลท้าวมหาพรหม กรุงเทพมหานคร ของกลุ่มอุยกูร์ ในเย็นวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2558 เวลา 18.55 น. เป็นต้น และในการ ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาพบว่าคุณภาพของ เชื้อเพลิงมีค่าการปนเปื้อนสูงขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการ เผาไหม้ของเครื่องจักรและการปล่อยมลพิษอากาศสู่ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปล่อยน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมและ แหล่งน้ำทิ้งตามธรรมชาติโดยมีการเฝ้าระวังโดย ผู้ปฏิบัติงานระบบบำบัดมลพิษตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อ ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจากสถิติ ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า

บางบ่อ ดังที่กล่าวมาข้างต้นรวมทั้งสถิติเหตุการณ์ การเกิดอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ และ เหตุการณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นใน 4 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีแนวโน้มจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเพื่อ เตรียมความพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ต่างๆและเพื่อสร้างแนวทางในการพัฒนาการจัดการ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน การจัดการความ ปลอดภัยด้านการรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและ ทรัพย์สิน การจัดการความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย การจัดการความปลอดภัยด้านสาธารณภัยและ สถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงการจัดการความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า บางบ่อ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเพื่อหาสภาพ ปัญหาและนำไปพัฒนาปรับปรุงการจัดการความ ปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการความ ปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัด สมุทรปราการ
2. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการความ ปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัด สมุทรปราการ

กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพแสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการจัดการด้านความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
2. เพื่อได้แนวทางการพัฒนาการจัดการด้านความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น
3. เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกและนำประเด็นสำคัญมาใช้ในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย เช่น นโยบายการจัดการความปลอดภัยภายในองค์กร โดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รวมทั้งนำผลการวิจัยที่ได้มาทำการอภิปรายกลุ่ม Focus Group

ประชากรและตัวอย่าง

- 1) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การวิจัยเชิงปริมาณ โดยการศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการความปลอดภัยซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงาน (ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ผู้รับเหมา ผู้ที่เข้ามาติดต่อประสานงาน และผู้เข้ามาเยี่ยมชม) ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ อำเภอบางบ่อ

บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งคำนวณจากสถิติกลุ่มประชากรจากผู้เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ อ้างอิงจากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาโดยใช้สูตรของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างถึงใน นพรัตน์ ศรีวงษ์แผน, 2557) ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

2) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการความปลอดภัยแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) โดยนำผลที่ได้จากการทำวิจัยเชิงปริมาณมาทำแบบสัมภาษณ์และดำเนินการสัมภาษณ์โดยใช้วิธีการเลือกประชากรตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Technique) จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อจำนวน 3 ท่าน จากผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการความปลอดภัยและมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี รวมถึงนำข้อคำถามที่ได้ไปเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแล้ว นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการจัดการความปลอดภัยและนำมาประยุกต์ใช้ในโรงไฟฟ้าบางบ่อ

3) สันทนาการกลุ่ม (Focus Group) หลังจากได้ผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแล้ว ผู้ศึกษาจะนำผลการศึกษาไปเป็นแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยสนทนากลุ่มกับผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกที่ปฏิบัติงานประจำภายในโรงไฟฟ้าบางบ่อ แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Technique) จำนวน 8 ท่าน ได้แก่ ผู้บริหารจัดการโรงไฟฟ้า ผู้จัดการแผนกเดินเครื่อง ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง ผู้จัดการแผนกธุรการและการเงิน ผู้บริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกล วิศวกรเคมี ตามลำดับ

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่มีต่อแนวทางการพัฒนาการจัดการความปลอดภัยของบุคคลที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ (ผู้บริหารเจ้าหน้าที่ ผู้รับเหมา และผู้เข้ามาติดต่อประสานงาน) โดยลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Closed-ended Question) รวมถึงข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมโดยเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) ซึ่งชุดแบบสอบถามแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คือ ความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าบางบ่อ อายุ เพศ สัญชาติ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา หน้าที่ความรับผิดชอบและรายได้

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีของ ลิเคิร์ท (Likert Scale) ซึ่งแบ่งระดับการให้คะแนนออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ทั้งหมด 32 ข้อ เพื่อวัดระดับทัศนคติที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยทั้ง 5 ด้านของโรงไฟฟ้าบางบ่อ ซึ่งเป็นตัวแปรตาม ได้แก่ การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน การจัดการความปลอดภัยด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การจัดการความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย การจัดการความปลอดภัยด้านสาธารณสุข และสถานการณ์ฉุกเฉิน การจัดการความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยทั้ง 5 ด้าน โดยผู้วิจัยจะนำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อคำถามในแบบสอบถามและปรับแก้แล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียง จำนวน 30 คน

และนำผลที่ได้ไปทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามอยู่ที่ 0.978 ซึ่งมีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับที่ดีมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ศึกษาได้ออกแบบข้อคำถามที่จะนำมาสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) โดยใช้ผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณ โดยจะนำประเด็นที่สำคัญมาออกแบบและสร้างข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ในการสัมภาษณ์แบบชี้นำ (Guided interview) กล่าวคือ เป็นการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างหรือแบบปลายเปิดซึ่งมีความยืดหยุ่นและเปิดกว้างโดยมีการนำคำถามมาประกอบใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาที่มีต่อการจัดการด้านความปลอดภัยของบุคคลที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลการศึกษาของตัวแปรโดยใช้สถิติ (t-test และ One-way ANOVA) ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม รวมถึงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean) ทั้งนี้การใช้สถิติ t-test ในการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม โดย เพศชายและเพศหญิงของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อมีทัศนคติที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อทั้ง 5 ด้าน

การใช้สถิติ One-way ANOVA ในการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มขึ้นไป โดยทัศนคติที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อทั้ง 5 ด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการถอดจากเทปบันทึกเสียงมาพิจารณาและวิเคราะห์ทันที รวมถึงมีการทบทวนซ้ำเพื่อให้ได้ประเด็นและข้อมูลที่สำคัญและนำข้อมูลมาพิจารณาอย่างละเอียด ตีความและจับประเด็นที่เกี่ยวข้องและประโยคที่สำคัญ ความหมายเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันมาไว้ในกลุ่มเดียวกันโดยมีการจัดกลุ่มหัวเรื่องแนวคิดในกลุ่มข้อมูลและมีการกำกับด้วยรหัสข้อมูล จากนั้นจึงตั้งชื่อคำสำคัญโดยจะนำมาจัดเป็นประเด็นหลัก (Themes) ในส่วนของประเด็นย่อยที่อยู่ภายใต้ความหมายของประเด็นหลัก (Sub-Themes) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสนับสนุนประเด็นหลักจากการสนทนากลุ่ม ตรวจสอบความตรงของข้อมูลที่เก็บได้ โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้มาสรุปและนำไปให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบอีกครั้ง ทั้งนี้เพื่อทวนสอบว่าเป็นไปตามบทสนทนาของผู้ให้ข้อมูลหรือไม่ จากนั้นนำข้อมูลมาตรวจสอบและมาสรุปหาปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อรวมทั้งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาพรรณนาข้อมูลตามปรากฏการณ์ เพื่อแสวงหาข้อมูลซึ่งค้นพบจากกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพและเป็นแนวทางในการนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ต่อไป

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการศึกษาริวิจัยเชิงปริมาณ

จากผลการศึกษาแล้วโดยสรุปเมื่อจำแนกตามเพศของผู้ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้าบางบ่อ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นจำนวนร้อยละ 81.5 ทั้งนี้เนื่องจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางบ่อ เป็นโรงไฟฟ้าที่ความความเสี่ยงสูงโดยลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นงานทางด้านเทคนิคและงานซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า รวมไปถึงงานทางด้านวิศวกรรมซึ่งลักษณะของงานไม่เอื้อ

อำนวยการต่อเพศหญิงมากกว่า ดังนั้นจึงทำให้มีผู้เข้ามาในโรงไฟฟ้าบางบ่อเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง เมื่อจำแนกตามอายุของผู้ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้าบางบ่อพบว่าส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.0 ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงอายุที่อยู่ในช่วงวัยทำงานและสร้างครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มประชากรที่มีสถานภาพการสมรสอยู่ก่อนข้างสูง โดยคิดเป็นจำนวนร้อยละ 46.5 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 32.8 และรองลงมาคือระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นจำนวนร้อยละ 30.5 ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของงานในโรงไฟฟ้า โดยลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นวิศวกรรมในการควบคุมและจัดการเครื่องจักรในการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งยังมีส่วนซ่อมบำรุงที่ต้องอาศัยช่างเทคนิคคลุกมือในการช่วยงานซ่อมบำรุง เมื่อจำแนกตามหน้าที่ความรับผิดชอบพบว่า 3 ลำดับ ส่วนใหญ่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำงานด้านช่างเทคนิค คิดเป็นจำนวนร้อยละ 20.0 หน้าที่ทั่วไปงานส่งของวางบิล คิดเป็นจำนวนร้อยละ 19.0 และทำหน้าที่วิศวกรรวมถึงหัวหน้างาน คิดเป็นร้อยละ 18.5 โดยหน้าที่การทำงานทางด้านช่างเทคนิคได้มีความสอดคล้องต่อการปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าบางบ่อ เนื่องจากต้องมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในการผลิตไฟฟ้า

การวิเคราะห์ระดับทัศนคติของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อที่มีต่อการจัดการด้านความปลอดภัยทั้ง 5 ด้าน พบว่า ระดับทัศนคติของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อที่มีต่อการจัดการด้านความปลอดภัยทั้ง 5 ด้าน พบว่า ผู้ที่เข้ามาในโรงไฟฟ้าบางบ่อได้ประเมินให้คะแนนเฉลี่ยในด้านการจัดการด้านสาธารณภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน น้อยที่สุด โดยมีระดับค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.27 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับค่าเฉลี่ยในการจัดการความปลอดภัยทั้ง 5 ด้าน โดยมีระดับทัศนคติในเรื่องการควบคุมและป้องกัน

ด้านยาเสพติด โดยมีการสุ่มตรวจปัสสาวะของพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า ซึ่งมีค่าระดับเฉลี่ยอยู่ที่ 3.88 โดยทางหน่วยงานจะต้องนำเรื่องนี้มาวางแผนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไปในอนาคต

การวิเคราะห์จากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงาน ติดต่อด้านประสาณาน และเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าบางบ่อ ประกอบด้วย ความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าบางบ่อ อายุ เพศ สัญชาติ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา หน้าที่ความรับผิดชอบและรายได้ มีทัศนคติที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อทั้ง 5 ด้าน มีผลแตกต่างกันหรือไม่ จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ มีความแตกต่างกันแต่ไม่มีผลแตกต่างกันต่อระดับทัศนคติที่มีต่อการจัดการด้านความปลอดภัยทั้ง 5 ด้าน ยกเว้นหน้าที่ความรับผิดชอบมีความแตกต่างกันจะส่งผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ทั้ง 5 ด้าน เนื่องจากหน้าที่ในการทำงานอาจทำให้มีระดับทัศนคติที่แตกต่างทางความคิดเห็นหรืออาจมองเห็นอย่างไม่ลึกซึ้งเท่าที่ควร

การวิเคราะห์โดยการแยกทดสอบสมมุติฐานอย่างละเอียดโดยระดับการศึกษาที่มีผลต่อการจัดการความปลอดภัยในแต่ละด้าน มีผลแตกต่างกันหรือไม่ โดยการใช้สถิติ One-way ANOVA ผลการศึกษาพบว่า

1) ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ได้ค่า Sig. 0.501 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่า ระดับการศึกษาที่มีความแตกต่างกันไม่มีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2) ด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน ได้ค่า Sig. 0.003 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ระดับการศึกษาที่มีความแตกต่างกันมีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3) ด้านอาชีพอนามัย ได้ค่า Sig. 0.075 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่า ระดับการศึกษามีความแตกต่างกันไม่มีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4) ด้านสาธารณภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้ค่า Sig. 0.016 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ระดับการศึกษามีความแตกต่างกันมีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5) ด้านสิ่งแวดล้อม ได้ค่า Sig. 0.171 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่า ระดับการศึกษามีความแตกต่างกันไม่มีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

โดยจะเห็นได้ว่าระดับการศึกษาของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ มีความแตกต่างกันมีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ด้านสาธารณภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การวิเคราะห์โดยการแยกทดสอบสมมติฐานอย่างละเอียดโดยความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าที่มีผลต่อการจัดการความปลอดภัยในแต่ละด้าน มีผลแตกต่างกันหรือไม่โดยการใช้สถิติ One-way ANOVA ผลการศึกษา พบว่า

ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ได้ค่า Sig. 0.005 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามีความแตกต่างกันมีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน ได้ค่า Sig. 0.152 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่า ความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามีความแตกต่างกันไม่มีผลแตกต่าง

ต่างต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ด้านอาชีพอนามัย ได้ค่า Sig. 0.100 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่า ความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามีความแตกต่างกันไม่มีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ด้านสาธารณภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้ค่า Sig. 0.260 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่า ความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามีความแตกต่างกันไม่มีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ด้านสิ่งแวดล้อม ได้ค่า Sig. 0.100 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 หมายความว่า ความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามีความแตกต่างกันไม่มีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

โดยจะเห็นได้ชัดเจนว่าความเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามีความแตกต่างกันมีผลแตกต่างกันต่อระดับการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ

จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อจำนวน 3 ท่าน รวมไปถึงนำผลการวิจัยที่ได้ทำการอภิปรายและสนทนากลุ่ม Focus Group โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) กับผู้ที่ปฏิบัติงานประจำภายในโรงไฟฟ้าบางบ่อ จำนวน 8 ท่าน โดยผลการศึกษาสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้แก่ ควรเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่ เพื่อช่วยตรวจสอบความปลอดภัยและชี้แจงกฎระเบียบความ

ปลอดภัยในการทำงาน (Safety Induction) หลีกเลี่ยงไม่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงสูงในช่วงการทำงานเวลากลางคืน พิจารณาดัดตั้งกล้อง CCTV เพิ่มเติมในพื้นที่เสี่ยง จัดทำแผนงานการสุ่มตรวจยาเสพติดรวมทั้งสุ่มตรวจระดับแอลกอฮอล์ของผู้ที่เข้ามาทำงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ เผื่อระวังในการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศและระดับเสียงในพื้นที่เสี่ยงอย่างต่อเนื่องเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง รวมทั้งแจ้งผลการตรวจวัดให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบและติดตั้งป้ายแสดงระดับเสียงในพื้นที่นั้น ๆ พิจารณาการซ่อมแผนฉุกเฉินในเวลากลางคืน เผื่อระวังติดตามด้านสิ่งแวดล้อมทางหน่วยงานได้มีการปฏิบัติที่ดีอยู่แล้วอย่างต่อเนื่อง แต่ควรมั่นใจว่าการสอบเทียบเครื่องมือวัดต่างๆ เป็นไปตามแผนงาน, การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้มีการปฏิบัติให้เข้มแข็งมากขึ้นรวมทั้งมีการตรวจยานพาหนะและบันทึกภาพก่อนเข้าและออกจากโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมามีความสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ

อภิปรายผลการศึกษาวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการศึกษา ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีมาอภิปรายความสอดคล้องระหว่างทฤษฎีกับผลการศึกษาด้านความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อทั้ง 5 ด้าน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยผลการศึกษาด้านความปลอดภัยในการทำงานพบว่า จากสภาพปัญหาปัจจุบันควรมีการเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่ เนื่องจากมีผู้รับเหมาเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมากทำให้มีความเสี่ยงอาจเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ง่าย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ความรู้และชี้แจงกฎระเบียบมาตรฐานของหน่วยงานให้กับผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานรวมทั้งมีการ

บังคับใช้กฎความปลอดภัยในการทำงานเพื่อเป็นการเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพต้องยึดหลัก 3E ได้แก่ วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering), การศึกษา (Education), และการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) ตามที่ (วิฑูรย์ สิมะโชติ และวีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์, 2547) ได้กล่าวไว้ ในส่วนการหลีกเลี่ยงไม่ทำงานในพื้นที่มีความเสี่ยงสูงในช่วงการทำงานในเวลากลางคืนนั้น เนื่องจากโรงไฟฟ้าบางบ่อได้ออกแบบโดยการใช้หลักวิศวกรรมขั้นสูงและเครื่องจักรมีระบบควบคุมโดยคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ จึงทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานมาก โดยในช่วงเวลากลางคืนโรงไฟฟ้าบางบ่อมีวิศวกรเดินเครื่องอยู่ 2 ท่าน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหลีกเลี่ยงงานที่มีความเสี่ยงเพื่อลดความเสี่ยงในการทำงาน โดยให้มีสภาวะการเฝ้าระวังจากอันตรายหรือการป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงจากอันตราย รวมทั้งไม่อยู่ในสภาพประกอบที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และการเกิดโรคจากการทำงาน และทรัพย์สินเสียหาย ตามที่ (นลินี ประทับศร, 2543) ได้กล่าวไว้

ด้านการจัดการความปลอดภัยด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยผลการศึกษาด้านความปลอดภัยด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน พบว่า จากสภาพปัญหาปัจจุบันควรพิจารณาติดตั้งกล้อง CCTV เพิ่มเติมในพื้นที่เสี่ยง รวมทั้งกำหนดแผนงานเพิ่มเติมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจตราอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเผื่อระวังรวมถึงเดินตรวจตราในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเป็นประจำ และมีพื้นที่ไม่มีต้นไม้วกทึบ มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ มีการติดตั้งกล้อง CCTV ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดการควบคุม

อาชญากรรมจากการออกแบบสภาพแวดล้อม (Theory of Crime Control Through Environmental Design, CED) ในการป้องกันอาชญากรรมในส่วนการสุ่มตรวจยาเสพติดรวมทั้งสุ่มตรวจระดับแอลกอฮอล์ของผู้ที่เข้ามาทำงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังในด้านการรักษาความปลอดภัยและตรวจสอบสภาพความพร้อมของผู้เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ รวมทั้งลดความเสี่ยงของผู้เสพยาเสพติดเข้ามาทำงานอาจทำให้อารมณ์แปรปรวนและไม่สามารถควบคุมตัวเองได้ซึ่งอาจจะก่ออาชญากรรมโดยการลักทรัพย์หรือการทำร้ายร่างกาย โดยเป็นการตัดโอกาสการกระทำผิดจากผู้กระทำผิดและโอกาสทำให้ไม่มีอาชญากรรมภายในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ซึ่งมีความสอดคล้องกับทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม โดยปัจจัยที่ก่อให้เกิดอาชญากรรมจะต้องมีองค์ประกอบดังนี้ ผู้กระทำผิด/คนร้าย (Offender) เหยื่อ (Victim)/เป้าหมาย (Target) และ โอกาส (Opportunity) หมายถึง ช่วงเวลา (Time) และสถานที่ (Place) ที่เหมาะสมที่ผู้กระทำผิดหรือคนร้ายมีความสามารถจะลงมือกระทำความผิดหรือก่ออาชญากรรม

การจัดการความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย โดยผลการศึกษาการจัดการจัดการความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย พบว่า จากสภาพปัญหาปัจจุบันหน่วยงานมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยอยู่ในระดับเกณฑ์ที่ดีอยู่แล้วและเป็นไปตามมาตรฐานสากล OHSAS 18001 รวมถึงผลการศึกษาให้มีการพิจารณาเฝ้าระวังในการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศและระดับเสียงในพื้นที่เสี่ยง ซึ่งปัจจุบันทางหน่วยงานได้มีการตรวจติดตามและเฝ้าระวังอยู่แล้วแต่อาจต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาในเรื่องการเฝ้าระวังระดับเสียงในพื้นที่เสี่ยงให้เหมาะสมกับในสภาวะปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายในสถานประกอบการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการการอนุรักษ์การ

ได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2561

การจัดการความปลอดภัยด้านสาธารณสุข และเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยผลการศึกษาการจัดการจัดการความปลอดภัยด้านสาธารณสุขและเหตุการณ์ฉุกเฉิน พบว่า จากสภาพปัญหาปัจจุบันหน่วยงานไม่มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในเวลากลางคืนรวมทั้งให้จัดหาอุปกรณ์กู้ภัยที่ทันสมัยมาใช้งาน โดยเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินในช่วงเวลากลางคืน ทางหน่วยงานได้มีแผนฉุกเฉินในการตอบรับสถานการณ์ต่างๆ เช่น ไฟไหม้ วังระเบิด ก๊าซและสารเคมีหกรั่วไหล รวมทั้งแผนฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ ดังนั้นหน่วยงานควรกำหนดมาตรการในการซ้อมแผนในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการความปลอดภัยด้านสาธารณสุขและเหตุการณ์ฉุกเฉินภายในโรงไฟฟ้าบางบ่อ

การจัดการความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยผลการศึกษาการจัดการความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า จากสภาพปัญหาปัจจุบันหน่วยงานมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับเกณฑ์ที่ดีอยู่แล้วและเป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO 14001 รวมถึงผลการศึกษาให้มีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมทุกกิจกรรม ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้าน การปล่อยอากาศเสีย การปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งธรรมชาติ และการควบคุมของเสียกากอุตสาหกรรมที่เกิดจากกระบวนการซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าฯ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมภายในโรงไฟฟ้าบางบ่อ และกฎหมายในการปล่อยมลพิษที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547, และเป็นไปตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่2)
พ.ศ. 2560

สรุปผลการวิจัย

สรุปได้ว่าผลการศึกษาวิจัยในเรื่อง แนวทางพัฒนาการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ข้อที่ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ผู้วิจัยพบว่า ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อจำนวน 3 ท่าน รวมทั้งนำผลการวิจัยที่ได้มาอภิปรายและสนทนากลุ่ม Focus Group โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) กับผู้ที่ปฏิบัติงานประจำภายในโรงไฟฟ้าบางบ่อ จำนวน 8 ท่าน โดยผลการศึกษาสามารถสรุปเป็นประเด็นโดยรวมที่สำคัญได้ดังนี้ 1) เพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่ 2) หลีกเลี่ยงไม่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงสูงในช่วงการทำงานเวลา กลางคืน 3) พิจารณาติดตั้งกล้อง CCTV เพิ่มเติมในพื้นที่เสี่ยงรวมทั้งกำหนดแผนงานเพิ่มเติมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจตราอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง 4) การสุ่มตรวจยาเสพติดรวมทั้งสุ่มตรวจระดับแอลกอฮอล์ของผู้ที่เข้ามาทำงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ 5) การเฝ้าระวังในการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศและระดับเสียงในพื้นที่เสี่ยง และ 6) พิจารณาการซ่อมแผนฉุกเฉินในเวลากลางคืนรวมทั้งจัดหาอุปกรณ์กู้ภัยที่ทันสมัยมาใช้งาน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาผู้วิจัยได้แบ่งข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัยที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยใน

โรงไฟฟ้าบางบ่อ ทั้ง 5 ด้าน โดยเพื่อใช้เป็นพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ผู้ศึกษาวิจัยได้แบ่งข้อเสนอแนะได้แก่

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ
2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1) ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

เพื่อใช้เป็นพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องผู้ศึกษาวิจัยได้มองในมุมมองของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อแนวทางการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อทั้ง 5 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ด้านการจัดการด้านความปลอดภัยใน

การทำงาน หน่วยงานควรมีการพิจารณาเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในช่วงที่โรงไฟฟ้าบางบ่อหยุดเครื่องซ่อมบำรุงใหญ่ เพื่อช่วยตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมางานปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัยในการทำงานและตอบรับกับนโยบายมาตรฐานสากล และควรมีการพิจารณาเพิ่มรถรับส่งพนักงานกะ เนื่องจากบางครั้งพนักงานออกกะตึกและทำงานมา 12 ชั่วโมง อาจทำให้มีสภาพความพร้อมในการขับรถยนต์ลดลง

1.2 ด้านการจัดการความปลอดภัยด้าน

ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยหน่วยงานควรมีการสุ่มตรวจสารเสพติดและแอลกอฮอล์, ควรเพิ่มการติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณอาคารสำนักงานและลานจอดรถยนต์ ควรติดตั้งระบบ Key card ในการเข้าอาคารและห้องที่มีการเก็บข้อมูลที่สำคัญ รวมทั้งเพิ่มความเข้มงวดกับพนักงานรักษาความปลอดภัยในเวลากลางคืนให้มากขึ้น

1.3 ด้านการจัดการความปลอดภัยด้าน

อาชีวอนามัย หน่วยงานควรมีการเฝ้าระวังในการตรวจปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศและระดับเสียงในพื้นที่เสี่ยงโดยให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

1.4 ด้านการจัดการความปลอดภัยด้านสาธารณภัยและเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยหน่วยงานควรพิจารณาการซ่อมแผนฉุกเฉินในเวลากลางคืนเนื่องจากที่ผ่านมามีการซ่อมแผนและเข้าระบบเหตุในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์กู้ภัยที่ทันสมัยมาใช้งาน และการพิจารณาฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในด้านภัยธรรมชาติต่างๆ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว สึนามิ เป็นต้น

1.5 ด้านการจัดการความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยทางหน่วยงานควรมีการพิจารณาจัดพื้นที่ในการล้างอุปกรณ์และเครื่องมือที่ปนเปื้อนจากน้ำมันในอาคารซ่อมบำรุง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปล่อยน้ำทิ้งที่มีการปนเปื้อนคราบน้ำมันลงสู่สิ่งแวดล้อม

2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เพื่อใช้เป็นพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาวิจัยได้มองถึงการนำผลการศึกษามีต่อแนวทางการจัดการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อ ทั้ง 5 ด้าน ไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการจัดการด้านความปลอดภัยภายในองค์กร ได้แก่

2.1 นโยบายด้านการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยนำผลการศึกษามากำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การเพิ่มจำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในช่วงซ่อมบำรุงใหญ่ การกำหนดไม่ให้ทำงานคนเดียวในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง และการกำหนดนโยบายไม่ให้ขับขียานพาหนะในกรณีที่มีสภาพร่างกายไม่พร้อม เป็นต้น

2.2 นโยบายด้านการจัดการความปลอดภัยด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินโดยนำผลการศึกษามากำหนดนโยบายด้านการจัดการความปลอดภัยด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน เช่น การสุ่มตรวจสอบสารเสพติดและระดับแอลกอฮอล์ในหน่วยงาน, การกำหนดระดับการเข้า-ออกในอาคารและห้องที่มีการเก็บข้อมูลสำคัญ เป็นต้น

2.3 นโยบายด้านการจัดการความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย โดยนำผลการศึกษามากำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัย เช่น การกำหนดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศในพื้นที่ทำงานที่มีความเสี่ยงรวมทั้งการเฝ้าระวังการได้รับสัมผัสปริมาณสารเคมีโดยการตรวจติดตามทางการแพทย์, การกำหนดระดับเสียงดังสูงสุดที่หน่วยงานยอมรับได้ และไม่เกินมาตรฐานที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่เสี่ยงรวมถึงการกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินในหน่วยงาน

2.4 ด้านการจัดการความปลอดภัยด้านสาธารณภัยและเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยนำผลการศึกษามากำหนดนโยบายด้านสาธารณภัยและเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น การกำหนดนโยบายการซ่อมแผนฉุกเฉินนอกเวลาทำการหรือในเวลากลางคืน รวมทั้งนำมากำหนดเป้าหมายในการซ่อมแผนฉุกเฉินและการตอบรับสถานการณ์ฉุกเฉินในเรื่องภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นภายในหน่วยงาน

2.5 ด้านการจัดการความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำผลการศึกษามากำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดนโยบายความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมรวมทั้งลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในการผลิตกระแสไฟฟ้าไม่ว่าจะเป็นการผลิตมลพิษการปล่อยน้ำทิ้งโดยนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ทางด้านอื่นๆ, การลดการปล่อยมลพิษอากาศโดยการออกแบบทางวิศวกรรมให้มีระบบเผาไหม้ให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 1,300 องศาเซลเซียส เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ขณะเผาไหม้, และการลดมลพิษจากขยะอุตสาหกรรมโดยกำหนดนโยบายให้มีการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าโดยใช้หลัก 3R ได้แก่ Reuse Reduce และ Recycle

3) ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรม การรับรู้และพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาการเพิ่มการรับรู้โดยอาจเพิ่มช่องทางการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอันรวมไปถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรในการทำงานอย่างปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต

ควรมีการนำไปศึกษาวิจัยเจาะลึกในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางบ่อของผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าบางบ่อ เพื่อนำผลการศึกษามาเสริมสร้างและพัฒนาการจัดการด้านการรักษาความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- นพรัตน์ ศรีวงษ์แผน. 2557. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลดการเกิดอุบัติเหตุอย่างรุนแรงโดยการบังคับใช้กฎความปลอดภัยในการทำงาน 9 ข้อ สำหรับงานเดินเครื่องและซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางบ่อ:** วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เณลิมจิระรัตน์. 2538. **วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน.**