_1 ก.ค. 2537

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

THE OPINIONS OF SAFETY OFFICERS CONCERNING OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH TRAINING CURRICULUM OF LABOUR PROTECTION AND WELFARE DEPARTMENT, MINISTRY OF LABOUR AND SOCIAL WELFARE

อภินันทนาการ
จาก
ม.มหิดล
นายโสภณ พงษ์โสภณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2537

Copyright by Mahidol University

32371

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา
อบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

.....

โสภณ พงษ์โสภณ
ผู้วิจัย

.....

สมพงษ์ ธงไชย, วท.ม.
ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

เทพนม เมืองแมน, B.A.,M.D.,M.P.H.,DR.P.H.
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

มันตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

มันตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

สิทธิพงษ์ ดิลกวณิช, M.Sc., Ph.D.
ประธานกรรมการ
ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา
อบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม
วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2537

.....

โสภณ พงษ์โสภณ
ผู้วิจัย

.....

มันตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

เทพนม เมืองแมน, B.A.,M.D.,M.P.H.,Dr.P.H.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

สมพงษ์ ธงไชย, วท.ม.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

มันตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

เทพนม เมืองแมน, B.A.,M.D.,M.P.H.,DR.P.H.
คณบดี
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นายโสภณ พงษ์โสภณ

วัน เดือน ปี เกิด 23 กรกฎาคม 2495

สถานที่เกิด จังหวัดนครสวรรค์

ประวัติการศึกษา
- วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์)
  มหาวิทยาลัยมหิดล 2523
- วท.ม.(เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)
  มหาวิทยาลัยมหิดล 2537

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน
- นักวิชาการแรงงาน ระดับ 6 (ว)
  กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
  กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

Copyright by Mahidol University

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยเป็นอย่างดีได้ด้วยความกรุณาในการให้คำปรึกษา แนะนำจาก ศ.ดร.มันตรี จุลสมัย, ศ.ดร.เทพนม เมืองแมน, รศ.ดร.วินัย วีระวัฒนานนท์,อาจารย์ ดร.สิทธิพงษ์ ดิลกวณิช โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์สมพงษ์ ธงไชย และ พ.ต.พินัย วิถีสวัสดิ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ ความปรารถนาดี และกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านที่ได้กล่าวนามมาไว้ ณ โอกาสนี้ ด้วยความซาบซึ้งยิ่ง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานรุ่นที่ 47-57 คุณสมพิศ พันธ์เจริญศรี คุณเอมอร พิทยายน, คุณสุภาณี ธงไชย, คุณมยุรีย์ สิทธิสากล และคุณจักรี ศิริรักษ์ ที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล การจัดพิมพ์ การแก้ไข และทำรูปเล่ม

ขอกราบขอบพระคุณประธานกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ช่วยประสานงานให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ พี่ น้อง ผู้บังคับบัญชาทุกท่าน เพื่อร่วมงานและเพื่อนร่วมรุ่น ที่ให้โอกาสและเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยตลอดมา

โสภณ พงษ์โสภณ

Copyright by Mahidol University

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

ผู้วิจัย โสภณ พงษ์โสภณ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เทพนม เมืองแมน, M.D.,Dr.P.H.(Havard)

มันตรี จุลสมัย, พ.บ.,Ph.D.

สมพงษ์ ชงไชย, วท.ม.

วันที่สำเร็จการศึกษา 28 มีนาคม พ.ศ. 2537

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต่อหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานในด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน นอกจากนั้นยังศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามประเภทสถานประกอบการที่ปฏิบัติงานอยู่และตามระดับการศึกษา ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยแก่ลูกจ้างในสถานประกอบการขณะทำงานได้อย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ดังนั้นหลักสูตรการศึกษาอบรมที่ดีจะทำให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จำนวน 180 ชั่วโมง (3 ส่วน) รุ่นที่ 47-57 ซึ่งศึกษาอบรมในปี พ.ศ.2534-2535 ซึ่งมีจำนวน 215 คน และได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิมาเป็นประชากรตัวอย่าง 150 คน โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ตามประเภทสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายสูง 5 ประเภท คือ การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน การผลิตโลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์ การผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ การผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมัน

Copyright by Mahidol University

ปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค และการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ และแบ่งแต่ละกลุ่มใน 5 กลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน ตามระดับการศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรีขึ้นไป เป็นประชากรตัวอย่าง 10 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน จำนวน 150 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรแบบปลายปิด และปลายเปิด โดยมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.90

สถิติที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง

ผลการวิจัยพบว่า

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานส่วนใหญ่เป็นชายถึงร้อยละ 86

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดที่มีลูกจ้าง 100-299 คนเป็นส่วนใหญ่ คือมีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาเป็นขนาดที่มีลูกจ้าง 300-499 คน มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 24

3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน 3-4 ปี มากที่สุด 49 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมา 2-3 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 26

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีเจ้าของหรือผู้บริหารมีสัญชาติไทย มากที่สุดคือ 85 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา ได้แก่สัญชาติจีน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7

Copyright by Mahidol University

5. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา (ทั้ง 3 ส่วน) กิจกรรมการเรียนการสอนและประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในทุกกลุ่มตามประเภทสถานประกอบการและตามระดับการศึกษา ยกเว้นในบางข้อย่อยของแต่ละด้านที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบางกลุ่มมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมากหรือน้อย แต่เมื่อคิดรวมในแต่ละด้านแล้วจะมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

6. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางเป็นเพราะว่าหลักสูตรดังกล่าวมีขอบเขตในระดับเบื้องต้นไม่สามารถที่จะสอนได้อย่างลึกซึ้งจนสามารถนำไปใช้ได้อย่างสมบูรณ์ เพราะเวลาในการศึกษาอบรมเพียง 180 ชั่วโมง ซึ่งจำเป็นต้องนำหลักเบื้องต้นในแต่ละเรื่องไปศึกษาเพิ่มเติม แต่ก็สามารถให้แนวความคิดและแนวปฏิบัติเรื่องความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างดี สำหรับผู้ที่เริ่มเข้ามาปฏิบัติงานในด้านนี้ ดังนั้นความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจึงอยู่ในระดับปานกลาง

7. ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในแต่ละกลุ่มตามประเภทสถานประกอบการที่ปฏิบัติงานอยู่และตามระดับการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันในทุกกลุ่ม ซึ่งเป็นเพราะว่าหลักสูตรเป็นในระดับเบื้องต้น เพื่อกำหนดแนวความคิดและตระหนักเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และเพื่อให้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาต่อในเรื่องที่ต้องการได้เป็นอย่างดี เพราะครอบคลุมงานความปลอดภัยในการทำงานทั้งหมด จึงทำให้หลักสูตรใช้ได้กับทุกกระบวนการผลิตในประเภทสถานประกอบการ และสามารถใช้ได้กับระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป และต่ำกว่าปริญญาตรี ซึ่งก็อยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

8. ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการพิจารณาแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ ควรกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อให้เกิดความเข้าใจว่าบางหัวข้อวิชาจะต้องนำหลักการเบื้องต้นไปศึกษาต่อสำหรับการนำไปใช้ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนั้นควรเพิ่มหลักสูตรระยะสั้นในบางหัวข้อวิชาที่สำคัญ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม ซึ่งควรตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรเพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกันทั้ง 4 ด้าน อันได้แก่ด้าน

Copyright by Mahidol University

วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน นอกจากนั้น การประสานงานกับทบวงมหาวิทยาลัยจัดสร้างหลักสูตรอบรมวิทยากร เพื่อหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มขึ้น

9. การวิจัยครั้งต่อไปนั้นควรจะศึกษาถึงประสิทธิภาพหรือความสัมฤทธิผลในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานโดยพิจารณาศึกษาเปรียบเทียบอัตราการประสบอันตรายจากการทำงาน ตามช่วงระยะเวลาการปกิบัติงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และปัญหาอุปสรรคในการทำงาน

Copyright by Mahidol University

Thesis title The Options of Safety Officers Concerning Occupational Safety Training Curriculum in Welfare and Labour Protection Department, Ministry of Labour and Social Welfare.

Name Sopon Pongsopon

Degree Master of Science
(Technology of Environmental Management)

Thesis Supervisory Committee
Debhanom Muangman, B.A.,M.D.,M.PH.,DR.P.H.
Monthree Chulasamaya, M.D., Ph.D.
Sompong Thongchai, M.Sc.

Date of Graduation 28 March B.E. 2537 (1994)

ABSTRACT

The purposes of this research were to study and compare the opinions of safety officers concerning occupational safety and health training curriculum of Labour Protection and Welfare Department, in the term of objective, content, teaching activities and the usefullness.

The samples of this study were 150 safety officers who passed the occupational safety and health training curriculum of Labour Protection and Welfare Department in 1991-1992 (Group No 47-57) and work in the 5 production industries with high risk of injuries. The 5 production industries and Primary metalic industries, metal machiner and equipment industries, production of non-metalic industries, chemical petroleum gas and plastic industries, paper and printing industries. The samples were divided into 10 groups by 5 types of

Copyright by Mahidol University

industries and 2 types of educations (undergraduate and graduate). Each groups were 15 safety officers.

The questionnaire was divided into 3 parts. The first one way a primary data of safety officers and industries. The second was a rating scale questionnaire concerning occupational safety and health curriculum in objective, content teaching activities and usefullness the third was open-end part asking about content, teaching activities, usefullness and general recommendation. This questionnaire was constructed by the researcher. The rating scale part had the reliability determined by - coefficient value of 0.90.

The primary data of safety offciers was analyzed by means of percentage and frequency. The opinions of safety officers was analyzed by means of the arithmatic mean, the standard deviation and Two-Way Classification Analysis of Variance.

The results of this study showed that the opinions of the safety officers concerning the occupational safety and health curriculum was that the objectives, content, teaching activities and usefullness were suitable at the medium level.

To compare the opinions of the safety officers in each groups hadn't different qualities in all aspects.

Copyright by Mahidol University

The recommendation for improving the occupational safety and health curriculum were to construct a short-term curriculum for some topic and establish a committee in order to improve curriculum, and make a curriculum of training for trainer.

Copyright by Mahidol University

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ก

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ จ

สารบัญ ญ

สารบัญตาราง ฏ

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความสำคัญของปัญหา 1

1.2 สมมุติฐานของการศึกษา 6

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา 6

1.4 ขอบเขตของการศึกษา 6

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น 7

1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา 7

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 9

2.1 ประวัติสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 9

2.2 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง 11

2.3 หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน 14

2.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 19

2.5 หลักสูตรสาขาวิชาวิยาศาสตร์สุขภาพ 20

2.6 หลักสูตรสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 21

2.7 ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น 21

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 23

Copyright by Mahidol University

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	วิธีดำเนินการศึกษา	26
	3.1 ประชากรศึกษา	26
	3.2 กลุ่มตัวอย่าง	26
	3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	27
	3.4 การสร้างแบบสอบถาม	29
	3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	30
	3.6 สถิติที่ใช้ในการศึกษา	30
	3.7 สูตรที่ใช้ในการคำนวณ	31
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
	4.1 ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	37
	4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต่อหลักสูตร	41
	4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	161
	4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	165
บทที่ 5	สรุปอภิปรายและข้อเสนอแนะ	168
	5.1 สรุปผลการวิจัย	168
	5.2 อภิปรายผลการวิจัย	171
	5.3 ข้อเสนอแนะ	175
	5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	176

Copyright by Mahidol University

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บรรณานุกรม 177

ภาคผนวก 179

ภาคผนวก ก. แบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน 180

ภาคผนวก ข. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง อัตราและวิธีเรียกเก็บเงินสมทบการจ่ายเงินทดแทนของสำนักงานกองทุนเงินทดแทนและการอุทธรณ์ 191

ภาคผนวก ค. ตัวอย่างการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม 200

ภาคผนวก ง. หนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม 204

Copyright by Mahidol University

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
1.	จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามเพศ	37
2.	จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในแต่ละประเภทสถานประกอบการจำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ	38
3.	จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในแต่ละประเภทสถานประกอบการจำแนกตามประสบการณ์ด้านความปลอดภัยในการทำงาน	39
4.	จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามสัญชาติของเจ้าของหรือผู้บริหารสถานประกอบการที่ปฏิบัติอยู่	40
5.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	41
6.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในสถานประกอบการผลิตโลหะการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์	44
7.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ	47
8.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในสถานประกอบการผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์น้ำมัน ปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	50
9.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ	53
10.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	56
11.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	61
12.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	65

Copyright by Mahidol University

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
13.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑจากโลหะ การผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์	70
14.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักอุปกรณ์	74
15.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์	78
16.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑจากแร่อโลหะ	83
17.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ	88
18.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ	92
19.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี นำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	97
20.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี นำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	101
21.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี นำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	104

Copyright by Mahidol University

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ	109
23.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ	113
24.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ	117
25.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	122
26.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์	127
27.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	132
28.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตเคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	137
29.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ	141
30.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	148

Copyright by Mahidol University

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
31.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์	151
32.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ	154
33.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	156
34.	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ	159
35.	การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	161
36.	การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชาของหลักสูตร	162
37.	การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตร	163
38.	การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของหลักสูตร	164

Copyright by Mahidol University

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (กรมแรงงานเดิม) สังกัดกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม มีหน้าที่สำคัญประการหนึ่งคือ การคุ้มครองสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างโดยมีเป้าหมายที่จะป้องกันการประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างจำนวนกว่า 4 ล้านคน ในสถานประกอบการผลิต 228,570 แห่ง ทั่วประเทศ[1] ปัจจุบันธุรกิจอุตสาหกรรมได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว มีการนำเทคโนโลยีชั้นสูงและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการผลิตเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการผลผลิตที่เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีความต้องการแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ แต่เนื่องจากการเติบโตทางธุรกิจอุตสาหกรรมขยายตัวอย่างรวดเร็วเกินกว่าความสามารถในการเตรียมแรงงาน ให้มีความพร้อมที่จะเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมใหม่ แรงงานส่วนใหญ่คุ้นเคยกับการทำงานภาคเกษตรกรรมมาช้านาน เมื่อเข้ามาอยู่ในภาคอุตสาหกรรมจึงไม่สามารถปรับตัวได้ในระยะเวลาอันสั้นทั้งยังไม่รู้ว่าตนเองต้องปฏิบัติตัวอย่างไรเพื่อให้ทำงานได้อย่างปลอดภัย การประสบอันตรายจากการทำงานอันได้แก่อุบัติเหตุและโรคจากการทำงานจึงอุบัติขึ้นอย่างมากมาย ซึ่งทำให้ภาระหน้าที่ในการคุ้มครองสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้างต้องหนักและสลับซับซ้อนขึ้นตามไปด้วย

การดำเนินงานเพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้างโดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมนั้นได้เริ่มกระทำกันอย่างจริงจัง เมื่อปี 2515 รัฐบาลโดยคณะปฏิวัติในขณะนั้นได้พิจารณาเห็นว่า การให้ความคุ้มครองแรงงานแก่ลูกจ้างในด้านสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการสร้างสรรค์ความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ จึงให้อำนาจกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงกำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้างขึ้น ประกาศใช้เป็นกฎหมายคุ้มครองแรงงาน ตั้งแต่ปี 2515 เป็นต้นมา[2]

---

[1] ทำเนียบสถานประกอบการ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2535:4

[2] รวมกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2535:2

Copyright by Mahidol University

จากนั้นก็มีประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่ออกตามประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 ออกตามมาอีกหลายฉบับ เช่น ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม เครื่องจักร ไฟฟ้า งานก่อสร้างและความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เป็นต้น รวมทั้งสิ้น 11 ฉบับ อย่างไรก็ตามในช่วงปี 2519-2527 จำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างที่กรมแรงงานรวบรวมไว้ในรายงานสถิติประจำปีกลับทวีจำนวนสูงขึ้นจนกระทั่งปี 2528 คณะกรรมการร่างกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานได้พิจารณาเห็นว่า เพื่อให้การทำงานของลูกจ้างมีความปลอดภัยและส่งเสริมให้นายจ้างได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น จึงได้ออกประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างขึ้น โดยกำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) อย่างน้อยแห่งละ 1 คน เพื่อปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ โรคจากการทำงาน เสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน และเป็นผู้ประสานงานระหว่างนายจ้างกับหน่วยราชการ เพื่อให้มีการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน[1]

ถึงกระนั้นก็ตาม จำนวนผู้ประสบอันตรายของลูกจ้างก็มิได้ลดน้อยลงเลยโดยตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา กลับทวีจำนวนเพิ่มขึ้นและกว่าร้อยละ 70 เป็นการประสบอันตรายของลูกจ้างในสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป

---

[1] ชมภูศักดิ์ พูลเกษ : กฎหมายความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ :205

Copyright by Mahidol University

ตารางแสดงจำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานปี 2528-2534

(กองทุนเงินทดแทน 2534)

ปี	จำนวนผู้ประสบอันตราย	จำนวนผู้ประสบอันตรายในสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง 100 คนขึ้นไป	
2528	40,421	30,375	(75%)
2529	38,410	27,442	(71%)
2530	43,644	30,774	(70%)
2531	49,874	35,837	(72%)
2532	63,857	47,431	(74%)
2533	80,065	60,372	(75%)
2534	106,815	77,975	(73%)

จะเห็นได้ว่าปี 2528 ซึ่งเป็นปีที่มีประกาศกระทรวงฯ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานซึ่งกำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไปนายจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อยแห่งละ 1 คน นั้น มีจำนวนผู้ประสบอันตรายลดลงเล็กน้อยในปี 2529 แต่หลังจากนั้นในปี 2530 - 2534 กลับมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างน่าวิตก โดยเฉพาะในปี 2533 และ 2534 เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 25 และ 33.4 ตามลำดับ ในส่วนของสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไปก็เพิ่มขึ้นร้อยละ 27 และ 29 ตามลำดับ เช่นเดียวกัน ทั้งที่สถานประกอบการดังกล่าวได้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำอยู่ตามกฎหมายเป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการกล่าวกันว่า จำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานที่เพิ่มสูงขึ้นนั้น ด้วยสาเหตุจากจำนวนลูกจ้างที่เพิ่มขึ้นตามการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต แต่ถึงจะเป็นเช่นนั้นก็ตามจำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานที่เพิ่มสูงขึ้นนั้น ด้วยสาเหตุจากจำนวนลูกจ้างที่เพิ่มขึ้นตามการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในขบวนการผลิต แต่ถึงจะเป็นเช่นนั้นก็ตามจำนวนผู้ประสบอันตรายก็สามารถทำให้ลดลงได้ ถ้าสถานประกอบการแต่ละแห่งดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ที่มี

Copyright by Mahidol University

บทบาทสำคัญในกิจกรรมดังกล่าวก็คือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในสถานประกอบการนั่นเอง[1] ดังนั้นจึงควรพิจารณาถึงประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยเฉพาะในด้านความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง

คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง (ข้อ 7) มีดังนี้

1. สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป หรือเทียบเท่าสาขาอาชีวอนามัย หรือสาขาอื่นที่มีหลักสูตรเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน หรือ

2. ผ่านการศึกษาอบรมและทดสอบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจากกรมแรงงาน หรือสถาบันที่กรมแรงงานรับรอง หรือ

3. ปฏิบัติงานในหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปี ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ[2]

พิจารณาตามคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแล้ว คุณสมบัติตามข้อ 1 และ 2 เท่านั้นที่มีศักยภาพในด้านความรู้ ความสามารถและปริมาณที่เพียงพอที่จะดำเนินการความปลอดภัยในการทำงานได้ แต่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามคุณสมบัติในข้อ 1 นั้น สามารถผลิตได้จำนวนน้อยเนื่องจากต้องใช้ระยะเวลานานและลงทุนสูง เพราะเป็นการศึกษาเล่าเรียนตามปกติในระดับปริญญาตรีและโท ที่สำคัญและสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมาก ใช้ระยะเวลาสั้น ลงทุนน้อย และมีประสิทธิภาพใช้ปฏิบัติงานได้ ได้แก่ คุณสมบัติในข้อ 2 ซึ่งมี 2 สถาบันที่ให้การศึกษาอบรม ได้แก่

---

[1] จุฑาพนิต กลิ่นเฟื่อง : เปรียบเทียบการบริหารงานความปลอดภัยในสถานประกอบการผลิต 2534 : 129

[2] ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง 2528 : 3

Copyright by Mahidol University

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (สถาบันความปลอดภัยในการทำงานเดิม) และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช[1] สำหรับสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงานนั้น ถือว่าเป็นหน่วยงานในการผลิตเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่สำคัญและเป็นที่นิยม เนื่องจากเปิดการฝึกอบรมมาตั้งแต่ปี 2528 และเป็นหน่วยงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานระยะเวลาการฝึกอบรมสั้น และสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมาก โดยมีผู้ผ่านการศึกษาอบรมจนถึงปัจจุบันแล้วทั้งสิ้น 57 รุ่น จำนวน 1,605 คน[2] ไปปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามสถานประกอบการประเภทต่าง ๆ ทั่วประเทศ แต่ที่ยังไม่เพียงพอและครอบคลุมทุกสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป ซึ่งมีอยู่นับหมื่นแห่ง และมีแนวโน้มที่จะพิจารณาแก้ไขประกาศกระทรวงมหาดไทยที่จะกำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำ อันจะทำให้มีสถานประกอบการที่อยู่ในข่ายเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหมายถึงจะต้องมีการศึกษาอบรมเพื่อผลิตเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้นในอนาคตด้วย

หลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโดยสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สังกัดกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กำหนดโดยคณะกรรมการหลักสูตรของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เริ่มตั้งแต่ปี 2528 และมีการปรับปรุงเนื้อหา วิธีการสอน และวิทยาการบ้างเล็กน้อย แต่ยังมิได้มีการดำเนินการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อประเมินผลอย่างมีหลักเกณฑ์ทางสถิติ ซึ่งจะทำให้สามารถสร้างแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ทั้งขบวนการผลิตและการบริหารงานธุรกิจอุตสาหกรรมได้พัฒนาเทคนิคไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ซึ่งหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก็ควรที่จะมีการพัฒนาตามไปด้วย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะศึกษาถึงความเหมาะสมของหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมใน

---

[1] กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช : 467 - 468

[2] ฝ่ายพัฒนาและส่งเสริมความปลอดภัย สถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

Copyright by Mahidol University

การทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านการศึกษาอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน ปี 2528 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

1.2 สมมุติฐานของการศึกษา

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในประเภทสถานประกอบการต่างกัน ย่อมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ย่อมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ต่างกัน

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต่อหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานตามประเภทสถานประกอบการ และระดับการศึกษา

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาเฉพาะเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของ สถาบันพัฒนาสภาพ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานสังกัดกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน จำนวน 180 ชั่วโมง (3 ส่วน) รุ่นที่ 47-57 ซึ่งศึกษาอบรมในปี 2534 - 2535 และปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการผลิตที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการทำงานสูง 5 ประเภท ได้แก่ ผลิตโลหะขั้นมูลฐาน ผลิตผลิต

Copyright by Mahidol University

ภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ ผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ ผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยางและพลาสติค และผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ โดยมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรีขึ้นไป

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 180 ชั่วโมง (3 ส่วน) รุ่นที่ 47-57 ซึ่งศึกษาอบรมในปี 2534-2535 และผ่านการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ในสถานประกอบการผลิตที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการทำงาน 5 ประเภท มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี จะเป็นผู้ที่สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านวัตถุประสงค์เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม เพราะเพิ่งผ่านการศึกษาอบรมมาไม่นาน และมีประสบการณ์ในการนำความรู้จากการศึกษาอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานมาแล้ว

2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการทำงานสูง สามารถนำความรู้จากการศึกษาอบรมไปใช้ในงานความปลอดภัยในการทำงานมากกว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปกิบัติงานในสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการทำงานต่ำ

1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

1. หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สังกัดกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ที่ใช้ในปี 2528 ถึงปัจจุบัน

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง ผู้ที่ผ่านหลักสูตรการศึกษา อบรมความปลอดภัยในการทำงาน ของสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สังกัดกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ทั้ง 3 ส่วนการศึกษา จำนวน 180 ชั่วโมง

Copyright by Mahidol University

3. สถานประกอบการ หมายถึง หน่วยงานแต่ละแห่งของนายจ้างที่ดำเนินกิจการตามลำพังเป็นหน่วย ๆ และมีลูกจ้างทำงานอยู่ตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานปฏิบัติงานอยู่ประจำ

4. ความเสี่ยง หมายถึง ความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการทำงานในสถานประกอบการการผลิต ซึ่งพิจารณาจากอัตราเงินสมทบที่กองทุนเงินทดแทนเรียกเก็บจากสถานประกอบการนั้น ๆ (ภาคผนวก)

5. ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาพการทำงานซึ่งปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ โรค การเจ็บป่วย หรือความเดือด ร้อนคาญอันเนื่องจากการทำงาน หรือ เกี่ยวกับการทำงาน

6. การประสบอันตรายจากการทำงาน หมายถึง การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่กายหรือถึงแก่ความตาย เนื่องจากการทำงานให้แก่นายจ้างหรือป้องกันรักษาผลประโยชน์ให้แก่นายจ้าง

Copyright by Mahidol University

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน[1]

เป็นหน่วยงานระดับกอง สังกัดกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (กรมแรงงานเดิม) เดิมชื่อ สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน จัดตั้งขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างกรมแรงงาน องค์การแรงงานระหว่างประเทศ และสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ สืบเนื่องจากการประชุมไตรภาคีระดับชาติเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพการทำงาน และสิ่งแวดล้อมการทำงาน ซึ่งองค์การแรงงานระหว่างประเทศได้จัดตั้งขึ้น เมื่อ ปี 2522 ที่ประชุมไตรภาคีซึ่งประกอบด้วยผู้แทนฝ่ายนายจ้าง ลูกจ้างและรัฐบาล ได้มีมติให้กรมแรงงานเร่งดำเนินการปรับปรุงสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมการทำงานอย่างจริงจัง เป็นผลให้กรมแรงงานกำหนดนโยบายการจัดตั้งสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน ไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525-2529) ดังนั้น สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน จึงเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในปี 2526 ซึ่งเป็นศูนย์กลางทางวิชาการและการฝึกอบรมเผยแพร่ความปลอดภัยในการทำงาน ได้รับมอบหมายจากกรมแรงงานให้จัดทำและรับผิดชอบหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2528 เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง และต่อมาในปี 2533 ได้เปลี่ยนชื่อเป็นสถาบัน

หน้าที่และความรับผิดชอบของสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

สถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการส่งเสริมสนับสนุนให้สถานประกอบการมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อม และสภาวะการทำงานปลูกฝังทัศนคติและมีจิตสำนึกทางด้านความปลอดภัยให้เกิดขึ้นทั้งฝ่ายนายจ้างลูกจ้าง และเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลและเป็นหน่วยงานทางด้านวิชาการ ด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน (Industrial Safety and Health) ในการสนับสนุนการตรวจแรงงานสาขาต่าง ๆ ให้เป็น

---

[1] ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล สถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 2533

Copyright by Mahidol University

ไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กลางของประเทศในการประมวล และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน ทำการศึกษาและวิจัยด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัยในการทำงานสาขาต่าง ๆ ทำการตรวจวินิจฉัยสภาพแวดล้อมการทำงาน ทดสอบและวิเคราะห์ทางพิษวิทยาอุตสาหกรรมทำการทดสอบสมรรถภาพและสรีรภาพคนงานเพื่อค้นหาความผิดปกติของร่างกาย ทดสอบและเผยแพร่ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานอีกด้วย

วัตถุประสงค์การดำเนินงาน

1. ส่งเสริมและดำเนินการให้ผู้ใช้แรงงานมีความรู้ความเข้าใจ เรื่องความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานโดยวิธีการฝึกอบรม แสดงนิทรรศการเอกสาร และโสตทัศนูปกรณ์เผยแพร่

2. ส่งเสริมให้มีการดำเนินการปรับปรุงสภาพแวดล้อม และสภาวะการทำงานในสถานประกอบการเพื่อลดอุบัติเหตุและโรคที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

3. ศึกษาการสำรวจ วิจัย และตรวจวินิจฉัยหาสาเหตุของความไม่ปลอดภัย และโรคจากการทำงาน เพื่อทราบปัญหาแล้วหามาตรการแก้ไขป้องกันที่ต้นเหตุ

4. เป็นศูนย์กลางของประเทศในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยในการทำงาน และให้บริการข่าวสารแก่ผู้ใช้แรงงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทางด้านความปลอดภัยในการทำงาน

5. เป็นหน่วยงานสนับสนุนทางด้านวิชาการ และการตรวจวินิจฉัยตามกฎหมายความปลอดภัยให้แก่เจ้าหน้าที่ตรวจแรงงานของกรมแรงงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตรวจแรงงานสามารถวินิจฉัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Copyright by Mahidol University

6. ค้นหามาตรฐานความปลอดภัยและภาวะแวดล้อมในการทำงาน และจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขและปรับปรุงกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน และกฎหมายที่เกี่ยวกับสภาพการทำงานอื่น ๆ

2.2 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 2 (7) และข้อ 14 แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2515 กระทรวงมหาดไทยจึงกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้างไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง"

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับแก่นายจ้างที่ประกอบกิจการดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมืองแร่ เหมืองหิน หรือกิจการปิโตรเลี่ยม

(2) การทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง เก็บรักษา ปรับปรุงตกแต่ง เสริมแต่ง ดัดแปลงเพื่อการค้า แปรสภาพ ทำให้เสียหาย หรือทำลายซึ่งวัตถุหรือทรัพย์สินและรวมถึงการต่อเรือ การให้กำเนิด แปลงและจ่ายไฟฟ้า หรือพลังงานอย่างอื่น

(3) การก่อสร้าง ต่อเติม ติดตั้ง ซ่อม ซ่อมบำรุง ดัดแปลงหรือรื้อถอนอาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ท่าเรือ อู่เรือ สะพานเทียบเรือ ทางน้ำ ถนน เขื่อน อุโมงค์ สะพาน ท่อระบาย ท่อน้ำ โทรเลข โทรศัพท์ ไฟฟ้า ก๊าซ หรือประปา หรืองานก่อสร้างอื่น ๆ รวมทั้งการเตรียมหรือวางรากฐานของงานก่อสร้าง หรือโครงสร้างนั้น ๆ

(4) การขนส่งคนโดยสารหรือสินค้าโดยทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ และรวมถึงการบรรทุกขนถ่ายสินค้าด้วย

Copyright by Mahidol University

ข้อ 4 ประกาศนี้มิให้ใช้บังคับแก่

(1) ราชการส่วนกลาง

(2) ราชการส่วนภูมิภาค

(3) ราชการส่วนท้องถิ่น

(4) กิจการอื่นตามที่กระทรวงมหาดไทยจะได้กำหนด

ข้อ 5 ในประกาศนี้

"นายจ้าง" หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงรับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายเงินค่าจ้างให้ และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนนายจ้าง ในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคล หมายความว่า ผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลนั้น และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล

"ลูกจ้าง" หมายความว่า ผู้ซึ่งตกลงทำงานให้แก่นายจ้าง เพื่อรับค่าจ้างไม่ว่าจะเป็นผู้รับค่าจ้างด้วยตนเองหรือไม่ก็ตาม และหมายความรวมถึงลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว แต่ไม่รวมถึงลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานบ้าน

"ความปลอดภัยในการทำงาน" หมายความว่า สภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย โรค การเจ็บป่วย หรือความเดือดร้อนรำคาญเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

"เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน" หมายความว่า ลูกจ้างผู้ซึ่งนายจ้างแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ตามประกาศนี้

"สถานประกอบกิจการ" หมายความว่า หน่วยงานแต่ละแห่งของนายจ้างที่ดำเนินกิจการตามลำพังเป็นหน่วย ๆ และมีลูกจ้างทำงานอยู่

"อธิบดี" หมายความว่า อธิบดีกรมแรงงาน

Copyright by Mahidol University

ข้อ 6 ให้นายจ้างที่มีลูกจ้างตั้งแต่หนึ่งร้อยคนขึ้นไปในสถานประกอบกิจการแต่ละแห่งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานอย่างน้อยแห่งละหนึ่งคน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตลอดเวลาที่มีการทำงานดังต่อไปนี้

(1) ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง

(2) ให้คำปรึกษา แนะนำ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่นายจ้างและลูกจ้าง

(3) ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

(4) ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของลูกจ้างแล้วรายงานนายจ้างให้ปรับปรุงแก้ไข เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

(5) บันทึก จัดทำรายงาน และสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน

(6) ส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดพภัยในการทำงาน

ข้อ 7 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(1) สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป หรือเทียบเท่าสาขาอาชีวอนามัยหรือสาขาอื่นที่มีหลักสูตรเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน หรือ

(2) ผ่านการศึกษาอบรมและทดสอบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจากกรมแรงงานหรือสถาบันที่กรมแรงงานรับรอง หรือ

(3) ปฏิบัติงานในหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ 8 ให้นายจ้างแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้แต่งตั้ง

การแจ้งตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างแสดงปริญญาบัตร หลักฐานการศึกษาอบรม และทดสอบหรือหลักฐานการปฏิบัติงานของผู้นั้นด้วย

Copyright by Mahidol University

ข้อ 9 เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานพ้นจากหน้าที่ ให้นายจ้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานคนใหม่แทนและแจ้งชื่อต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในหกสิบวันนับแต่วันที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานคนเดิมพ้นหน้าที่

ข้อ 10 ให้นายจ้างส่งรายงานการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามแบบที่กรมแรงงาน กำหนดต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเป็นประจำทุกหกเดือน ทั้งนี้ภายในเวลาไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนด

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2528

ลงชื่อ

(พลเอกสิทธิ จิรโรจน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่มที่ 102 ตอนที่ 60
วันที่ 16 พฤษภาคม 2528

2.3 หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน[1]

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถที่จะ

1. มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับแนวความคิด หลักการขั้นตอนวิธีการเทคนิคและกระบวนการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทั้งทางด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัยและสวัสดิการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

---

[1] ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล สถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 2533

Copyright by Mahidol University

2. มีความเข้าใจและทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทยได้อย่างเหมาะสม

3. วางแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ และนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์

4. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เป็นเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบกิจการที่จะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานประจำสถานประกอบกิจการทั้งภาคเอกชน และรัฐวิสาหกิจ และได้รับอนุญาตจากสถานประกอบกิจการให้เข้ารับการฝึกอบรมได้

2. เป็นผู้ที่สามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสม่ำเสมอตลอดหลักสูตร

3. เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานพอที่จะสามารถทำความเข้าใจในสาขาวิชาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะศึกษา เช่น ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม สุขศาสตร์ และเวชศาสตร์อุตสาหกรรม สุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ เป็นต้น

ระยะเวลาในการฝึกอบรม

การฝึกอบรมตลอดหลักสูตรจะใช้เวลารวมทั้งสิ้น 180 ชั่วโมง และเพื่อความเหมาะสมจึงให้แบ่งการฝึกอบรมออกเป็น 3 ส่วน โดยให้แต่ละส่วนมีระยะห่างพอสมควร ทั้งนี้การฝึกอบรมทั้ง 3 ส่วนนี้จะต้องเสร็จสิ้นภายใน 18 เดือน โดยมีระยะเวลาการฝึกอบรมของแต่ละส่วนดังนี้

Copyright by Mahidol University

1. ส่วนที่ 1 ความปลอดภัยในการทำงาน 1 จะใช้เวลาในการฝึกอบรมรวม 60 ชั่วโมงซึ่งอาจจะใช้เวลา 10 วัน ๆ ละ 6 ชั่วโมงหรืออาจจะใช้เวลา 20 วัน ๆ ละ 3 ชั่วโมง ตามความเหมาะสม

2. ส่วนที่ 2 ความปลอดภัยในการทำงาน 2 จะใช้เวลาในการฝึกอบรมรวม 60 ชั่วโมงซึ่งอาจจะใช้เวลา 10 วัน ๆ ละ 6 หรืออาจจะใช้เวลา 20 วัน ๆ ละ 3 ชั่วโมง ตามความเหมาะสม

3. ส่วนที่ 3 ความปลอดภัยในการทำงาน 3 จะใช้เวลาในการฝึกอบรมรวม 60 ชั่วโมงชี่อาจจะใช้เวลา 10 วัน ๆ ละ 6 ชั่วโมงหรืออาจจะใช้เวลา 20 วัน ๆ ละ 3 ชั่วโมง ตามความเหมาะสม

หลักสูตรการฝึกอบรม

1. ส่วนที่ 1 ความปลอดภัยในการทำงาน 1

   1.1 ฝึกอบรมภาควิชาการ (60 ชั่วโมง) เป็นส่วนหนึ่งที่มุ่งปูพื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น บทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน แนวทางการดำเนินงานด้านความปลอดภัย หลักการป้องกัน อุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน และการส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัยฯ เป็นต้น

   1.2 ภาคปฏิบัติจัดทำกิจกรรมหรือโครงการเสนอสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมแรงงาน หลังจากจบการฝึกอบรมภาควิชาการแล้ว 4 สัปดาห์

2. ส่วนที่ 2 ความปลอดภัยในการทำงาน 2

   2.1 ฝึกอบรมภาควิชาการ (60 ชั่วโมง) เป็นส่วนที่มุ่งเน้นในรายละเอียดเกี่ยวกับการค้นปัญหา ประเมินและป้องกันอันตรายจากการทำงานโดยอาศัยหลักการทางด้านสุขศาสตร์และเวชศาสตร์อุตสาหกรรม เออร์กอนอมิคส์ และหลักการบริหารความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ

Copyright by Mahidol University

2.2 ภาคปฏิบัติจัดทำกิจกรรมหรือโครงการเสนอสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมแรงงาน หลังจากจบการฝึกอบรมภาควิชาการแล้ว 4 สัปดาห์

3. ส่วนที่ 3 ความปลอดภัยในการทำงาน 3 (60 ชั่วโมง) เป็นส่วนที่มุ่งในการประยุกต์ และใช้วิธีการสาขาต่าง ๆ ตามลักษณะของสถานประกอบการที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ต้องดูแล เช่น สถานประกอบกิจการที่เกี่ยวกับสารเคมี วิศวกรรมก่อสร้าง เหมืองแร่ สิ่งทอ เป็นต้น ทั้งนี้จะให้มีการแลกเปลี่ยนและเสริมประสบการณ์ในทางปฏิบัติให้มากที่สุดทั้งทางด้านการค้นหาปัญหา การวิเคราะห์ การวางแผนและการบริการ ตลอดจนการแก้ปัญหาและปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเหมาะสม

วิธีการฝึกอบรม

การบรรยาย การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด การอภิปรายกลุ่มย่อย การระดมสมอง กรณีศึกษา การใช้โสตทัศนูปกรณ์ การศึกษาและดูงานนอกสถานที่

วิทยากร

ผู้ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์จากหน่วยงานต่าง ๆ ของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน ตอลดจนเจ้าหน้าที่กรมแรงงาน

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมแรงงาน จะพิจารณาคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม รุ่นละ 35- 60 คน

Copyright by Mahidol University

การรับสมัคร

ติดต่อสอบถามรายละเอียดและสมัครเข้ารับการฝึกอบรมความปลอดภัยฝ่ายส่งเสริม และเผยแพร่ฯ สถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทรศัพท์ 433 2720 หรือสำนักงานแรงงานจังหวัด ในวันและเวลาราชการ

นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบกิจการจัดส่งแบบฟอร์มใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ได้กรอกชื่อผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานประจำสถานประกอบกิจการพร้อมรูปถ่ายของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป มายังสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน หรือสำนักงานแรงงานจังหวัดนั้น สถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จะทำหนังสือแจ้งให้ทราบ กำหนดวันและเวลาการฝึกอบรมเฉพาะผู้ที่ได้รับคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรมเท่านั้น

สถานที่ฝึกอบรม

ห้องอบรมอาคารสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน กรมแรงงาน ถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 หรือสถานที่อื่นตามความเหมาะสม

การรับรองผลการฝึกอบรม

จะมีการแจกวุฒิบัตรแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อจบหลักสูตรซึ่ง

1. เข้ารับการฝึกอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด และ
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายครบถ้วน และเป็นผลงานเป็นที่น่าพอใจ
3. ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมแรงงานกำหนด โดยแต่ละส่วนจะมีคะแนนรวมส่วนละ 100 คะแนน จะต้องสอบให้ได้ไม่ต่ำกว่า 50 คะแนน ในแต่ละส่วน

Copyright by Mahidol University

กำหนดการฝึกอบรม

จะกำหนดแผนงานเป็นรายปีงบประมาณ ตั้งแต่เดือนตุลาคม - กันยายน ปีถัดไป

2.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช[1]

เป็นหลักสูตรที่ใกล้เคียงกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ของสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงานทั้งเนื้อหาวิชาการ คุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้จัดหลักสูตรประกาศนียบัตร 1 ปี วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้น โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะศึกษาในหลักสูตรนี้ว่า จะต้องเป็นผู้ทำงานประจำในสถานประกอบการทั้งของรัฐและเอกชน และจะต้องสำเร็จการศึกษาประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า แต่จะต้องมีประสบการณ์การทำงานหลังสำเร็จการศึกษาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ นับถึงวันเปิดภาคการศึกษาแรกหรือมีประสบการณ์การทำงาน นับรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นประสบการณ์หลังจากสำเร็จการศึกษาแต่ทั้งนี้จะต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี นับถึงวันเปิดภาคการศึกษาแรกผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรนี้จะได้รับวุฒิประกาศนียบัตรวิชาอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ประกาศนียบัตรวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตร 1 ปี มีโครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตร ดังนี้[2]

---

[1] กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2533:468

[2] หลักสูตรการศึกษาสาขาวิชาวิทยาศษสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2533:37

Copyright by Mahidol University

1. โครงสร้างของหลักสูตร

หมวดวิชาเฉพาะ

รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ชุดวิชา

หรือ 36 หน่วยกิต

2. รายละเอียดของหลักสูตร

หมวดวิชาเฉพาะ 6 ชุดวิชา

การบริหารงานความปลอดภัย

หลักความปลอดภัยในการทำงาน

สุขศาสตร์อุตสาหกรรมพื้นฐาน

กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ

พิษวิทยาและเวชศาสตร์อุตสาหกรรม

การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและเออร์กอนอมิคส์

2.5 หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช[1]

หลักสูตรด้านนี้เป็นหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้จะต้องเป็นผู้ที่ทำงานประจำในสถานประกอบการทั้งของรัฐและเอกชน และสำเร็จการศึกษาอนุปริญญาหรือปริญญาตรีทางสาธารณสุขวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์การแพทย์ วิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านการช่างอุตสาหกรรม หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านสังคมศาสตร์ แต่ต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานในกรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย และได้รับอนุญาตให้เข้าศึกษาโดยอธิบดีหรืออาจเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมตามคุณสมบัติในประกาศกระทรวงมหาดไทย ในข้อ 2 และกำลังปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในสถานประกอบการ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้จะได้รับวุฒิสาธารณสุขศาสตร์บันฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

---

[1] กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ 2533:467

Copyright by Mahidol University

2.6 หลักสูตรสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล[1]

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดการเรียนการสอนในด้านนี้ 2 ระดับ ได้แก่

1. ระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้จะต้องมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า และสามารถสอบผ่านการคัดเลือกของทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อเข้าศึกษาหลักสูตรนี้ เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับวุฒิวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2. ระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัยเป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์เข้าศึกษาต่อ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้รับวุฒิวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)

2.7 ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายและคำนิยามของความคิดเห็นไว้ เช่น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 3) กล่าวไว้ว่า "ความคิดเห็นถือได้ว่าเป็นการแสดงออกทางด้านทัศนคติอย่างหนึ่ง แต่การแสดงความคิดเห็นนั้นมักจะมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ และเป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก"

---

[1] กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2533:467

Copyright by Mahidol University

ประสาท หลักศิลา (2511 : 398 - 399) กล่าวไว้ว่า ความคิดเห็นต่าง ๆ ของคนเรานั้นเกิดได้จากปะทะสังสรรค์ประจำวันของคนเรา แต่คนเราก็มีภูมิหลังทางสังคมจำกัดอยู่ ภูมิหลังทางสังคมของแต่ละคนย่อมเป็นผลถึงการที่คนเรากระทำตอบสนองต่อเหตุการณ์ และเกิดความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้น เป็นต้นว่าในสมัยเริ่มสงครามโลกครั้งที่สอง ชาวไทยที่ได้รับการศึกษาจากยุโรปและอเมริกาส่วนมากไม่เชื่อว่าญี่ปุ่นจะเป็นฝ่ายมีชัยในสงคราม พวกนี้มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อญี่ปุ่น ส่วนคนหนุ่มสาวราษฎรสามัญทั่วไปนิยมญี่ปุ่นมาก...ราษฎรที่ได้รับการศึกษาดีมีความคิดเห็นสนับสนุนอเมริกา และยุโรปมากกว่าราษฎรที่ได้รับการศึกษาน้อย

สุชา จันทร์เอม และสุรางค์ จันทร์เอม (2520 : 104) มีความเห็นว่า "เราไม่สามารถจะแยกทัศนคติและความคิดเห็นออกจากกันได้ เพราะทัศนคติและความคิดเห็นนั้นมีลักษณะคล้าย ๆ กัน แต่ลักษณะของความคิดเห็นจะไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติ"

สุทธิพงศ์ แสงมณี (2534 : 14) ให้ความเห็นว่า ความคิดเห็นและทัศนคตินั้นเป็นเรื่องของการแสดงออกของแต่ละบุคคลต่อประชาชนทั่วไปต่อขนบธรรมเนียม ประเพณีและการแสดงออกทางความคิดเห็นในรูปที่เกี่ยวกับตัวเขา นอกจากนี้ยังอธิบายอีกว่า "คำว่า ความคิดเห็นนั้นจะใช้ในเรื่องเกี่ยวกับการลงความเห็น (Judgement) และความรู้ (Knowledge) ในขณะที่ทัศนคตินั้นใช้กันมากในเรื่องที่เกี่ยวกับความรู้สึก (Feeling) และความชอบพอ (Preference) ในท้ายที่สุดเขาได้สรุปว่าเรามักใช้คำว่าความคิดเห็นมากกว่าคำว่า ทัศนคติ"

อุทัย หิรัญโต (2519 : 80 -81) ให้ความเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นของคนมีหลายระดับ คือ อย่างผิวเผินก็มี อย่างลึกซึ้งก็มีสำหรับความคิดเห็นที่เป็นทัศนคตินั้นเป็นความคิดเห็นอย่างลึกซึ้งและติดตัวไปเป็นเวลานาน เป็นความคิดเห็นทั่ว ๆ ไป ไม่เฉพาะอย่างซึ่งมีประจำตัวของบุคคลทุกคน ความคิดเห็นที่ไม่ลึกซึ้ง และเป็นความเห็นเฉพาะอย่างยิ่งและมีอยู่เป็นเวลาอันสั้นเรียกว่า opinion เป็นความคิดเห็นประเภทหนึ่งที่ไม่ตั้งอยู่บนรากฐานของพยานหลักฐานที่เพียงพอแก่การพิสูจน์ มีความรู้แห่งอารมณ์น้อย และเกิดขึ้นได้ง่ายแต่ก็สลายตัวเร็ว

Copyright by Mahidol University

พจนานุกรมจิตวิทยาและจิตวิทยาวิเคราะห์ (English, Harace B. and English; AvaC., 1967 : 358 - 359) ได้อธิบายความหมายของความคิดเห็นไว้ 3 ประการ คือ

1. ความคิดเห็นเป็นความเชื่อที่คนยึดถือโดยปราศจากการพิจารณาด้วยอารมณ์ หรือความต้องการ และสามารถกลับมาทบทวนใหม่ ถ้าหากว่ามีหลักฐานยืนยันที่น่าเชื่อถือ ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกด้วยท่าทางตามสภาพแวดล้อมในขณะนั้น มีความเป็นตัวเองน้อยที่สุด เข้าใจว่าความคิดเห็นได้แยกตัวออกจากทัศนคติความคิดเห็นส่วนมากเป็นการแสดงออกของความต้องการใช้ส่วนบุคคลมากกว่าที่จะเป็นความเชื่อถือของคนทั่วไป แต่ไม่ว่าจะเป็นอิทธิพลของสิ่งเร้าหรือด้วยตนเอง ความคิดเห็นก็เป็นการกล่าวถึงเรื่องราวที่นำไปสู่ความรู้และความสามารถวัดเกี่ยวกับความจริงที่ปรากฏอีกนัยหนึ่ง ความคิดเห็นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นชั่วขณะหนึ่ง

2. ความคิดเห็นมีความหมายในตัวเองเป็นคำพูดทั่วไปที่อาจจะคำนึงหรือไม่คำนึงถึงความถูกต้องก็ได้

3. ความคิดเห็นมีความหมายเหมือนกับทัศนคติ ความคิดเห็นมักจะใช้แสดงออกให้เห็นทัศนคติ ความคิดเห็นและทัศนคติมักจะใช้แทนกันโดยทั่วไป ความคิดเห็นใช้กับงานที่ต้องใช้สมองทัศนคติใช้เกี่ยวกับการวัดประเมินค่า

จากความหมายของความคิดเห็นที่ได้มีผู้กล่าวไว้แล้วนั้น สรุปได้ว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกจากการใช้สติปัญญาที่ประกอบด้วยความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้น ความคิดเห็นนี้เปลี่ยนแปลงได้ถ้าหากมีหลักฐานข้อเท็จจริงปรากฏ

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฑาพนิต กลิ่นเฟื่อง (2534 : 11, 121) ศึกษาเปรียบเทียบการบริหารงานความปลอดภัยในสถานประกอบการการผลิต พบว่า สถานประกอบการที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีอาชีวอนามัย หรือได้รับการอบรมจากกรมแรงงาน จะมีการบริหารงานความปลอดภัยดีกว่า สถานประกอบการที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยไม่ได้สำเร็จ

Copyright by Mahidol University

การศึกษาระดับปริญญาตรีอาชีวอนามัย หรือไม่ได้รับการอบรมจากกรมแรงงานในทุก ๆ ด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังพบว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างถูกต้อง

นอกจากนั้นได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า องค์กรภาครัฐบาลควรเร่งรัดให้มีการเพิ่มกำลังการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย โดยหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นกระทรวงมหาดไทย โดยกรมแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนหลักสูตรอาชีวอนามัยต้องเร่งอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสถานประกอบการให้เพียงพอ หรือผลิตบัณฑิตเพิ่มขึ้น และต้องร่วมมือกันในการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

มัณฑินี อายุวัฒนะ (2534 : ข - ค) ศึกษาความเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่ ครู และเจ้าหน้าที่การศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับการจัดประชากรศึกษาในหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน พบว่ากลุ่มนักศึกษาผู้ใหญ่มีความเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมในระดับมาก ได้แก่ การสอนแบบบรรยาย โดยใช้รูปภาพ หนังสือและเอกสารอ่านประกอบ และมีการทดสอบด้วยข้อเขียนการตอบคำถามในชั้นเรียนการทดสอบเมื่อเรียนจบหน่วย และทดสอบตอนปลายเทอม ส่วนกลุ่มเจ้าหน้าที่การศึกษาผู้ใหญ่มีความเห็นว่าการจัดสภาพการเรียนการสอนนั้น เนื่องจากครูผู้สอนใช้วิธีการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ ฉะนั้น ควรที่จะได้มีการพิจารณา ศึกษาหาวิธีการสอนแบบบรรยายที่มีประสิทธิภาพที่จะก่อให้เกิดทัศนคติทางด้านวิชาที่สอน และสนับสนุนให้มีการใช้วิธีการสอนแบบบรรยายมาผสมผสานกันหลาย ๆ วิธีให้มากขึ้น

มณฑินี ต้นติเสวี (2527 : ค) ศึกษาความคิดเห็นของครูและผู้บริหารโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่มีต่อหลักสูตรประชากรศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษา มีความคิดเห็นต่อเนื้อหาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความคิดเห็นต่อวิธีการเรียนการสอนและประเมินผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Copyright by Mahidol University

โอสถ ภาวิไล (2525 : ง - จ) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ผลการศึกษาปรากฏว่า กิจกรรมการสอนที่มีความเหมาะสมในระดับมาก ได้แก่ การสอนแบบสาธิตประกอบการบรรยาย การสอนโดยให้นักเรียนทำการทดลอง การใช้แบบจำลองของจริง และภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์การสอน และเห็นว่าการสอบระหว่างภาคและการสอบประจำภาคเป็นการประเมินผลที่เหมาะสมในระดับมาก

นอกจากนั้นยังควรที่จะมีการศึกษาประสิทธิภาพและปัญหาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสถานประกอบการ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาบุคลากรที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ซึ่งถือเป็นบุคคลที่สำคัญมากต่อการสร้างงานความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้เกิดมีขึ้นในสถานประกอบการ

สำหรับงานวิจัยโดยตรงเกี่ยวกับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต่อหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือของสถาบันอื่นใดก็ตามยังมิได้มีผู้ใดทำการศึกษาวิจัย

Copyright by Mahidol University

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สังกัดกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรศึกษา

กลุ่มประชากร ได้แก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ของสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สังกัดกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน รุ่นที่ 47 - 57 ซึ่งศึกษาอบรมในปี 2534 - 2535 และปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการทำงานสูง 5 ประเภท จำนวน 215 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งประชากรเป็นชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแบ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นประชากรศึกษา จำนวน 215 คน ออกเป็น 10 กลุ่ม ตามประเภทสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายจากการทำงานสูง 5 ประเภท โดยพิจารณาจากอัตราเงินสมทบเฉลี่ยของแต่ละประเภทสถานประกอบการของกองทุนเงินทดแทน (ภาคผนวก) และในแต่ละประเภทแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป แล้วทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีจับฉลากในแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 15 คน จะได้ตัวอย่างประชากรเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 10 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน รวมทั้งสิ้น 150 คน คิดเป็นร้อยละ 69.77 จากประชากร ดังนี้

1) สถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน อัตราเงินสมทบเฉลี่ย 1.48 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 21 คน กลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป

Copyright by Mahidol University

17 คน สุ่มตัวอย่างมากลุ่มละ 15 คน เป็นจำนวนตัวอย่าง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 78.9

2) สถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์ อัตราเงินสมทบเฉลี่ย 1.03 จำนวน 45 คน เป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 27 คน กลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป 18 คน สุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 15 คน เป็นจำนวนตัวอย่าง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7

3) สถานประกอบการการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ อัตราเงินสมทบเฉลี่ย 0.91 จำนวน 36 คน เป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำปริญาตรี 20 คน กลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป 16 คน สุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 15 คน เป็นจำนวนตัวอย่าง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3

4) สถานประกอบการการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียมก๊าซ ยางพลาสติค อัตราเงินสมทบเฉลี่ย 0.86 จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 23 คน กลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป 37 คนสุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 15 คน เป็นจำนวนตัวอย่าง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 50

5) สถานประกอบการการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่างๆ อัตราเงินสมทบเฉลี่ย 0.78 จำนวน 36 คน เป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 19 คน กลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป 17 คนสุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 15 คน เป็นจำนวนตัวอย่าง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3

เป็นจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 10 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน จำนวน 150 คน โดยเป็นตัวแทนของสถานประกอบการ 5 ประเภท และมีระดับการศึกษา 2 ระดับ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นประชากรตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น (ภาคผนวก) โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

Copyright by Mahidol University

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ประเภทสถานประกอบการ จำนวนลูกจ้าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close - End Question) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่าโดยแต่ละข้อจะมีคะแนนต่างกัน (GraphicRating Scales) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดในด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชากิจกรรมการเรียนการสอน และประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ 5 ระดับ ดังนี้

"มากที่สุด" น้ำหนักความคิดเห็น เท่ากับ 5
"มาก" น้ำหนักความคิดเห็น เท่ากับ 4
"ปานกลาง" น้ำหนักความคิดเห็น เท่ากับ 3
"น้อย" น้ำหนักความคิดเห็น เท่ากับ 2
"น้อยที่สุด" น้ำหนักความคิดเห็น เท่ากับ 1

น้ำหนักความคิดเห็น มีความหมายค่าน้ำหนักที่คำนวณได้[1/] ดังนี้

4.52 - 5.00 หมายความว่า เหมาะสมมากที่สุด หรือ มีประโยชน์มากที่สุด
3.52 - 4.51 หมายความว่า เหมาะสมมาก หรือ มีประโยชน์มาก
2.52 - 3.51 หมายความว่า เหมาะสมปานกลาง หรือ มีประโยชน์ปานกลาง
1.52 - 2.51 หมายความว่า เหมาะสมน้อย หรือ มีประโยชน์น้อย
1.00 - 1.51 หมายความว่า เหมาะสมน้อยที่สุด หรือ มีประโยชน์น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-End Question) เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้มีการแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอย่างเปิดกว้าง

1/ ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. 2528:71

Copyright by Mahidol University

3.4 การสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของสถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สังกัดกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ปี 2528 และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ออกเป็น 3 ตอน ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาวิชาของหลักสูตร ดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์

2.2 เนื้อหาวิชา

2.3 กิจกรรมการเรียนการสอน

2.4 ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน

2.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอน

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบก่อนและนำไปทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่มิได้เป็นประชากรตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในเรื่องภาษา ข้อบกพร่อง และนำมาให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

4. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ปรับปรุงแก้ไขในขั้นสุดท้ายแล้ว ไปใช้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ที่มิใช่ประชากรตัวอย่างจากสถานประกอบการแต่ละประเภท ทั้ง 5 ประเภท จำนวนประเภทละ 2 คน รวมทั้งหมด 10 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (: - Coefficient) (ประคอง กรรณสูตร 2528 : 42) ของแบบสอบถามต่อไป จากการคำนวณปรากฏว่าแบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ

Copyright by Mahidol University

5. นำแบบสอบถามที่หาค่าความเที่ยงแล้วไปใช้กับประชากรตัวอย่าง โดยวิธีการส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ และให้ตอบกลับมา จำนวน 150 ชุด โดยแบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ทั้ง 5 ประเภท และระดับการศึกษา 2 ระดับที่ได้กำหนดไว้

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม 2536 โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นประชากรตัวอย่าง จำนวน 150 ชุด ระหว่างวันที่ 18 - 21 มกราคม 2536 โดยผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความร่วมมือในการส่งแบบสอบถามกลับ ภายในวันที่ 19 มีนาคม 2536

3.6 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นทั่วไป ทำการวิเคราะห์ด้วยค่าความถี่และร้อยละ

ตอนที่ 2 ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นแบบปลายปิด ทำการวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยวิเคราะห์ในแต่ละข้อรวมทุกข้อในแต่ละด้าน คือ วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน

Copyright by Mahidol University

สำหรับการเปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามประเภทสถานประกอบการ และระดับการศึกษา ทั้งในแต่ละด้านและรวมทุกด้าน ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (Two - Way Classification Analysis of Variance)[1/]ชนิดมีคะแนนหลายจำนวนใน 1 รายการ และเมื่อพบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิต หรือปฏิกริยาร่วมมีนัยสำคัญ ก็จะทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่โดยวิธีของตูกี (เอ) [Tukey (a)][2/]

ตอนที่ 3 ข้อมูลแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ในแบบการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ทำการวิเคราะห์ด้วยค่าความถี่และร้อยละ และนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

3.7 สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

1. การวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (ɑ) (ประคอง กรรณสูตร 2528 : 42)

ɑ =

ɑ = ความเที่ยงของแบบสอบถาม

= ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

= ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

n = จำนวนข้อในแบบสอบถาม

2. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithematic mean) ของน้ำหนักความคิดเห็น โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร 2528 : 66)

1/ ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. 2528:247

2/ ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. 2528:283

Copyright by Mahidol University

=

= มัชฌิมเลขคณิตของน้ำหนักความคิดเห็น

= ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n = จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

f = ความถี่

x = น้ำหนักความคิดเห็น

3. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของน้ำหนักความคิดเห็น โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร 2528 : 67)

=

= ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนักความคิดเห็น

= ผลรวมของคะแนน

= ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

= จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งเป็นตัวแทนของสถานประกอบการ 5 ประเภท และระดับการศึกษา 2 ระดับ ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two - way Classification Analysis of Variance) ชนิดมีคะแนนหลายจำนวน 1 รายการ โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร 2528 : 247)

Copyright by Mahidol University

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล

สมมุติฐานทางสถิติ

ก. มัชฌิมเลขคณิตระหว่างแถวไม่แตกต่างกัน

HO : $Mr_1 = Mr_2$

ข. มัชฌิมเลขคณิตระหว่างสดมภ์ไม่แตกต่างกัน

HO : $Mc_1 = Mc_2 = Mc_3 = Mc_4 = Mc_5$

ค. ไม่มีปฏิกริยาร่วมระหว่างแถวและสดมภ์

ตารางแบบของข้อมูล

	A	B	C	D	E	รวม
a	X_{Aa_1}, X_{Aa_2} ... $X_{Aa_{15}}$	X_{Ba_1}, X_{Ba_2} ... $X_{Ba_{15}}$	X_{Ca_1}, X_{Ca_2} ... $X_{Ca_{15}}$	X_{Da_1}, X_{Da_2} ... $X_{Da_{15}}$	X_{Ea_1}, X_{Ea_2} ... $X_{Ea_{15}}$	
รวม	ΣX_{Aa}	ΣX_{Ba}	ΣX_{Ca}	ΣX_{Da}	ΣX_{Ea}	Ra
b	X_{Ab_1}, X_{Ab_2} ... $X_{Ab_{15}}$	X_{Bb_1}, X_{Bb_2} ... $X_{Bb_{15}}$	X_{Cb_1}, X_{Cb_2} ... $X_{Cb_{15}}$	X_{Db_1}, X_{Db_2} ... $X_{Db_{15}}$	X_{Eb_1}, X_{Eb_2} ... $X_{Eb_{15}}$	
รวม	ΣX_{Ab}	ΣX_{Bb}	ΣX_{Cb}	ΣX_{Db}	ΣX_{Eb}	Rb
รวม	T_A	T_B	T_C	T_D	T_E	T

i-10446967

Copyright by Mahidol University

32371

ให้ ก แทนตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่ม เช่น แทนตัวอย่างประชากรในกลุ่มการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน เป็นต้น

X	แทนค่าน้ำหนักความคิดเห็นในแต่ละรายการ
$A\ B\ C\ D\ E$	แทนประเภทสถานประกอบการ 5 ประเภท
$a\ b$	แทนระดับการศึกษา
XAa_1	แทนค่าน้ำหนักความคิดเห็นของคนที่ 1 ในกลุ่มระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน
$R_a,\ R_b$	แทนค่าน้ำหนักความคิดเห็นรวมในแต่ละแถว
T_A, T_B, T_C, T_D, T_E	แทนค่าน้ำหนักความคิดเห็นรวมในแต่ละสดมภ์

Copyright by Mahidol University

T แทนค่าน้ำหนักความคิดเห็นรวมทั้งหมด

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

แหล่ง	df	SS	MS =	F
ระหว่างกลุ่ม	df_a $=(rc-1)$	SS_a	× × ×	× × ×
ระหว่างแถว	df_r $=(r-1)$	SS_r	MS_r	MS_r MS_w
ระหว่างสดมภ์	df_c $=(c-1)$	SS_c	MS_c	MS_c MS_w
ปฏิกริยาร่วม	df_{int} $=(r-1)(c-1)$	SS_{int}	MS_{int}	MS_{int} MS_w
ที่เหลือหรือ ภายในกลุ่ม	df_w $=(N-rc)$	SS_w $=SS_t-SS_a$	MS_w	× × ×
ทั้งหมด	df_f $=(N-1)$	SS_t	× × ×	× × ×

ชั้นแห่งความเป็นอิสระของทั้งหมด = (N - 1)

ชั้นแห่งความเป็นอิสระระหว่างแถว = (r - 1)

ชั้นแห่งความเป็นอิสระระหว่างสดมภ์ = (c - 1)

ชั้นแห่งความเป็นอิสระระหว่างกลุ่ม = (rc - 1)

Copyright by Mahidol University

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต่อหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน โดยได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการผลิต 5 ประเภท จำนวน 150 คน เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว สามารถวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลของการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

<u>ส่วนที่ 1</u> ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและสถานประกอบการ

<u>ส่วนที่ 2</u> ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต่อหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ในแต่ละด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านประโยชน์ในการทำไปใช้ปฏิบัติงาน สำหรับด้านเนื้อหาวิชาจะแยกวิเคราะห์เป็นแต่ละส่วนของหลักสูตร วิเคราะห์เป็นแต่ละประเภทสถานประกอบการและรวมทุก ๆ ประเภท สถานประกอบการ 5 ประเภท ตามระดับการศึกษา 2 ระดับ และรวมทุกระดับ

<u>ส่วนที่ 3</u> ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามประเภทสถานประกอบการ 5 ประเภท และตามระดับการศึกษา 2 ระดับ

<u>ส่วนที่ 4</u> ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคดิเห็นและข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามแบบสอบถามแบบปลายเปิด

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

1. เพศของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 1 จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน N = 150	ร้อยละ
ชาย	129	86
หญิง	21	14

จากการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ส่วนใหญ่เป็นชายถึงร้อยละ 86 เป็นหญิงร้อยละ 14 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต้องปฏิบัติงานให้คำปรึกษาแนะนำด้านความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์เครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสภาพการทำงานให้มีความปลอดภัย จึงเป็นตำแหน่งที่ต้องสามารถควบคุมและชี้แจงการปฏิบัติงานของลูกจ้างพนักงานประกอบกับขอบเขตการศึกษากำหนดไว้สำหรับสถานประกอบการการผลิตที่มีการเสี่ยงอันตรายจากการทำงานสูง สถานประกอบการต่าง ๆ เหล่านี้จะมีพนักงานชายมากกว่าพนักงานหญิง จึงแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่เป็นชายมากกว่าหญิง อีกทั้งโดยทั่วไปผู้หญิงจะมีสัดส่วนน้อยที่ได้รับการยอมรับให้เข้าสู่ตำแหน่งงานสูงในระบบอุตสาหกรรมการผลิต

Copyright by Mahidol University

2. ขนาดและประเภทของสถานประกอบการ

ตารางที่ 2 จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในแต่ละประเภทสถานประกอบการ จำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ

ประเภทสถานประกอบการผลิต	ขนาดของสถานประกอบการผลิต			จำนวนรวม
	100-299 คน(ร้อยละ)	300-499 คน(ร้อยละ)	500 ขึ้นไป คน(ร้อยละ)	
1. ผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	20 (66.6)	5 (16.7)	5 (16.7)	30
2. ผลิตภัณฑ์จากโลหะการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์	9 (30.0)	9 (30.0)	12 (40.0)	30
3. ผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ	16 (53.3)	12 (40.0)	2 (6.7)	30
4. ผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	17 (56.7)	6 (20.0)	7 (23.3)	30
5. การผลิตกระดาษผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ	23 (76.7)	4 (13.3)	3 (10.0)	30
จำนวนรวม	85 (56.7)	36 (24.0)	29 (19.3)	150

จากตารางที่ 2 จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานซึ่งเป็นประชากรตัวอย่าง พบว่า ปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดที่มีลูกจ้าง 100-299 คน เป็นส่วนใหญ่ในแต่ละประเภทสถานประกอบการผลิต คือ มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาจะปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดที่มีลูกจ้าง 300-499 คน มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 และปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป น้อยที่สุดคือมี 29 คนคิดเป็นร้อยละ 19.3

Copyright by Mahidol University

3. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย

ตารางที่ 3 จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในแต่ละประเภทสถานประกอบการ จำนวนตามประสบการณ์ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ประเภทสถานประกอบการผลิต	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน					จำนวน
	1-2 ปี	2-3 ปี	3-4 ปี	4-5 ปี	5 ปีขึ้นไป	
1. ผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	2	5	10	9	4	30
2. ผลิตภัณฑ์จากโลหะการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์	4	9	7	5	5	30
3. ผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ	2	9	9	5	5	30
4. ผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	-	7	15	6	2	30
5. การผลิตกระดาษผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ	3	9	8	7	3	30
จำนวน (ร้อยละ)	11 (7.3)	39 (26.0)	49 (32.7)	32 (21.3)	19 (12.7)	150

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นประชากรตัวอย่างมีประสบการณ์ ในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอยู่ระหว่าง 3-4 ปีมากที่สุด คือ 49 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมา 2-3 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 4-5 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 5 ปีขึ้นไป จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7

Copyright by Mahidol University

และน้อยที่สุด 1-2 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 ดังนั้นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นประชากรตัวอย่างจึงมีโอกาสที่ได้ใช้ความรู้จากการศึกษาอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระยะเวลาหนึ่งจนสามารถที่จะประเมินผลการปฏิบัติงานได้

4. สัญชาติของเจ้าของหรือผู้บริหารสถานประกอบการ

ตารางที่ 4 จำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามสัญชาติของเจ้าของหรือผู้บริหารสถานประกอบการที่ปฏิบัติงานอยู่

สัญชาติของเจ้าของหรือผู้บริหารสถานประกอบการ	จำนวน (ร้อยละ)
1. สัญชาติไทย	85 (56.7)
2. สัญชาติอื่น ๆ	
- จีน	28 (18.7)
- ญี่ปุ่น	20 (13.3)
- ไต้หวัน	4 (2.7)
- สหรัฐอเมริกา	5 (3.3)
- ยุโรป	6 (4.0)
- อื่น ๆ	2 (1.3)
รวม	150

จากตารางที่ 4 พบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นประชากรตัวอย่างปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีเจ้าของหรือผู้บริหารสถานประกอบการมีสัญชาติไทยมากที่สุดคือมีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาได้แก่สัญชาติจีนจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 และสัญชาติญี่ปุ่น จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 นอกนั้นมีจำนวนเล็กน้อยคือ ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา ยุโรปและอื่น ๆ

Copyright by Mahidol University

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต่อหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน

1. <u>ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</u>

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับแนวความคิด หลักการขั้นตอน วิธีการเทคนิคและกระบวนการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทั้งด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย	3.00	0.9	ปานกลาง	3.27	0.91	ปานกลาง	3.14	0.91	ปานกลาง
2. มีความเข้าใจและทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ	3.00	0.94	ปานกลาง	3.00	0.90	ปานกลาง	3.00	0.93	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 5 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ทำงานตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย									
3. วางแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์	3.20	0.86	ปานกลาง	2.96	0.91	ปานกลาง	3.07	0.89	ปานกลาง
4. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน	2.93	0.96	ปานกลาง	2.60	0.97	ปานกลาง	3.07	0.89	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.03	0.92	ปานกลาง	2.95	0.92	ปานกลาง	2.99	0.92	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกข้อ (4 ข้อ) ทั้งกลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีขึ้นไป และเมื่อพิจารณารวมทั้ง 2 กลุ่มแล้ว สรุปได้ว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความเห็นว่ามีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกข้อโดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ย 2.99 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 แสดงว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตไม่กระจายหรือแตกต่างกันมาก

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับแนวความคิด หลักการขั้นตอน วิธีการเทคนิคและกระบวนการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทั้งด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย	3.07	0.97	ปานกลาง	3.27	0.96	ปานกลาง	3.17	0.97	ปานกลาง
2. มีความเข้าใจและทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย	2.67	0.94	ปานกลาง	2.93	1.02	ปานกลาง	2.80	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 6 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
3. วางแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์	3.00	0.99	ปานกลาง	2.73	0.96	ปานกลาง	2.87	0.98	ปานกลาง
4. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน	3.07	0.96	ปานกลาง	2.40	0.96	น้อย	2.74	0.96	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.95	0.97	ปานกลาง	2.83	0.98	ปานกลาง	2.89	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 6 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในกลุ่มที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และกลุ่มที่มีการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปในทุกข้อ ยกเว้นในกลุ่มที่มีการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ข้อ 4 (แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน) มีความเหมาะสมในระดับน้อย แต่เมื่อพิจารณารวมทั้ง 2 กลุ่ม แล้วพบว่ามีความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ย 2.89 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.98

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับแนวความคิด หลักการขั้นตอน วิธีการเทคนิคและกระบวนการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทั้งด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย	2.93	1.04	ปานกลาง	2.60	1.06	ปานกลาง	2.77	1.05	ปานกลาง
2. มีความเข้าใจและทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย	3.00	1.16	ปานกลาง	3.00	0.97	ปานกลาง	3.00	1.07	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 7 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
3. วางแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์	3.00	1.07	ปานกลาง	3.27	1.08	ปานกลาง	3.14	1.08	ปานกลาง
4. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน	3.87	0.92	ปานกลาง	3.13	0.91	ปานกลาง	3.50	0.92	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.95	1.05	ปานกลาง	3.00	1.01	ปานกลาง	2.98	1.03	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 7 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะมีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกข้อ ในทุกกลุ่มการศึกษาทั้งต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ย 2.98 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 1.03

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในประเภทสถานประกอบการผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติก

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับแนวความคิด หลักการขั้นตอน วิธีการเทคนิคและกระบวนการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทั้งด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย	3.73	1.0	ปานกลาง	3.60	1.01	ปานกลาง	3.67	1.01	ปานกลาง
2. มีความเข้าใจและทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ	2.80	0.94	ปานกลาง	2.93	0.94	ปานกลาง	2.87	0.94	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 8 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในประเภทสถานประกอบการผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติก

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ทำงานตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย									
3. วางแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์	3.13	0.90	ปานกลาง	3.00	0.91	ปานกลาง	3.07	0.91	ปานกลาง
4. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน	2.73	0.96	ปานกลาง	2.87	0.91	ปานกลาง	2.80	0.94	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.09	0.95	ปานกลาง	3.10	0.94	ปานกลาง	3.10	0.95	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 8 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก มีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทุกข้อทั้งกลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มที่มีการศึกษาปริญญตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม 3.10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.95

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับแนวความคิด หลักการขั้นตอน วิธีการเทคนิคและกระบวนการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทั้งด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย	3.20	1.05	ปานกลาง	3.53	1.07	ปานกลาง	3.37	1.06	ปานกลาง
2. มีความเข้าใจและทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย	2.87	0.97	ปานกลาง	3.20	0.94	ปานกลาง	3.04	0.95	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 9 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ

วัตถุประสงค์	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
3. วางแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์	3.07	1.07	ปานกลาง	3.40	0.98	ปานกลาง	3.24	1.03	ปานกลาง
4. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน	3.47	0.99	ปานกลาง	2.93	0.93	ปานกลาง	3.20	0.96	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.15	1.02	ปานกลาง	3.27	0.98	ปานกลาง	3.21	1.0	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	3.03	0.98	ปานกลาง	3.03	0.97	ปานกลาง	3.03	0.97	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 9 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ มีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกข้อ ทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และกลุ่มที่มีการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม 3.21 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในทุกประเภทสถานประกอบการผลิตทั้งที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยทั้งหมด 3.03 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.97 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายตัวน้อยมาก

Copyright by Mahidol University

2. ด้านเนื้อหาวิชา

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 1									
1. ปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายจากการทำงาน	3.27	1.22	ปานกลาง	3.33	1.05	ปานกลาง	3.30	1.14	ปานกลาง
2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	3.07	1.16	ปานกลาง	3.07	1.02	ปานกลาง	3.07	1.09	ปานกลาง
3. ความปลอดภัยในการกองและเคลื่อนย้ายวัสดุ	2.67	0.98	ปานกลาง	2.40	0.96	น้อย	2.54	0.97	ปานกลาง
4. ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (กายภาพ)	2.67	0.62	ปานกลาง	2.67	0.91	ปานกลาง	2.67	0.77	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 10 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
5. ความปลอดภัยจากสิ่ง-แวดล้อมในการทำงาน (เคมี)	3.00	1.03	ปานกลาง	2.87	0.96	ปานกลาง	2.94	0.99	ปานกลาง
6. หลักบริหารความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	3.07	1.01	ปานกลาง	2.67	0.90	ปานกลาง	2.87	0.96	ปานกลาง
7. กฎหมายความปลอดภัยและคุ้มครองแรงงาน	3.13	1.01	ปานกลาง	2.53	1.01	ปานกลาง	2.83	1.01	ปานกลาง
8. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	2.80	0.98	ปานกลาง	2.80	1.00	ปานกลาง	2.80	0.99	ปานกลาง
9. แนวปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2.53	1.01	ปานกลาง	3.33	1.00	ปานกลาง	2.93	1.01	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 10 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
10. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำและถังความดัน	3.00	0.97	ปานกลาง	2.93	0.93	ปานกลาง	2.97	0.95	ปานกลาง
11. อัคคีภัยและการระเบิดในอุตสาหกรรม	3.33	1.01	ปานกลาง	3.73	1.00	ปานกลาง	3.53	1.00	ปานกลาง
12. การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ	3.27	0.97	ปานกลาง	3.13	0.97	ปานกลาง	3.20	0.97	ปานกลาง
13. กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน	3.13	0.98	ปานกลาง	3.27	1.02	ปานกลาง	3.20	1.00	ปานกลาง
14. การดูแลสุขภาพอนามัยพนักงานในสถานประกอบการ	2.80	0.99	ปานกลาง	2.67	0.90	ปานกลาง	2.74	0.94	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 10 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
15. อนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการ	2.40	1.10	น้อย	2.53	0.98	ปานกลาง	2.47	1.04	น้อย
16. มนุษย์สัมพันธ์ในสถานประกอบการ	3.00	1.07	ปานกลาง	2.93	1.01	ปานกลาง	2.97	0.05	ปานกลาง
17. วิทยาการจัดสภาพงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับงาน	3.33	1.01	ปานกลาง	3.73	1.00	ปานกลาง	3.53	1.00	ปานกลาง
18. การบันทึก รายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ	3.13	1.96	ปานกลาง	2.93	0.94	ปานกลาง	3.03	0.95	ปานกลาง
19. การวิเคราะห์อันตรายจากการทำงานและแนวทางการปรับปรุง	2.87	1.03	ปานกลาง	3.07	0.93	ปานกลาง	2.97	0.99	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 10 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
20. ประสบการณ์ในการดำเนินงานความปลอดภัย	2.80	0.98	ปานกลาง	2.80	1.00	ปานกลาง	2.80	0.99	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.80	1.01	ปานกลาง	2.92	0.97	ปานกลาง	2.85	0.99	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 2									
21. หลักและวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ	3.13	1.03	ปานกลาง	2.73	0.94	ปานกลาง	2.93	0.98	ปานกลาง
22. การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อความปลอดภัยโดยวิธี KYT	2.87	1.04	ปานกลาง	2.80	0.94	ปานกลาง	2.84	0.99	ปานกลาง
23. 5 ส. เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มผลผลิต	3.33	1.03	ปานกลาง	3.27	0.94	ปานกลาง	3.30	0.98	ปานกลาง
24. การปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด	2.47	1.05	น้อย	3.33	0.86	ปานกลาง	2.90	0.96	ปานกลาง
25. สุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	3.20	1.04	ปานกลาง	2.93	0.94	ปานกลาง	3.07	0.99	ปานกลาง
26. โรคปอดจากการทำงาน	2.93	1.01	ปานกลาง	3.00	0.99	ปานกลาง	2.97	1.01	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 11 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
27. โรคผิวหนังจากการทำงาน	3.33	1.03	ปานกลาง	2.80	0.91	ปานกลาง	3.07	0.98	ปานกลาง
28. การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	2.73	1.05	ปานกลาง	2.87	1.01	ปานกลาง	2.80	1.03	ปานกลาง
29. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับก่อสร้าง	2.67	1.05	ปานกลาง	2.53	0.97	ปานกลาง	2.60	1.01	ปานกลาง
30. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและมาตรฐานสีและสัญญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย	2.93	1.05	น้อย	2.80	0.97	ปานกลาง	2.87	1.01	ปานกลาง
31. เวชศาสตร์อุตสาหกรรมและโรคจากการทำงาน	3.13	1.02	ปานกลาง	2.73	1.00	ปานกลาง	2.93	1.01	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 11 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
32. การปฐมพยาบาล 1-2	2.67	0.92	ปานกลาง	2.80	0.95	ปานกลาง	2.74	0.94	ปานกลาง
33. การปฐมพยาบาล 3-4	2.73	0.96	ปานกลาง	3.13	1.06	ปานกลาง	2.93	1.01	ปานกลาง
34. การสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	2.80	1.01	ปานกลาง	2.93	0.96	ปานกลาง	2.87	0.99	ปานกลาง
35. สัมมนาเกี่ยวกับการสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	3.20	1.09	ปานกลาง	3.00	1.04	ปานกลาง	3.10	1.06	ปานกลาง
36. วิธีการฝึกอบรม 1	3.27	1.02	ปานกลาง	3.20	0.98	ปานกลาง	3.24	1.00	ปานกลาง
37. วิธีการฝึกอบรม 2	2.73	1.03	น้อย	2.80	0.99	ปานกลาง	2.77	1.01	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 11 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
38. สัมมนาการดำเนินงานความปลอดภัย 1	3.40	1.03	ปานกลาง	3.33	1.00	ปานกลาง	3.37	1.01	ปานกลาง
39. สัมมนาการจัดแผนปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	3.00	0.98	ปานกลาง	3.40	0.98	ปานกลาง	3.20	0.98	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.97	1.02	ปานกลาง	2.97	0.97	ปานกลาง	2.97	0.99	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 3									
40. แรงงานสัมพันธ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3.33	1.03	ปานกลาง	2.87	0.99	ปานกลาง	3.10	1.01	ปานกลาง
41. หลักความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา	2.47	1.04	น้อย	2.73	0.95	ปานกลาง	2.60	0.99	ปานกลาง
42. กฎหมายค่าทดแทนและกองทุนเงินทดแทน	2.60	1.01	ปานกลาง	2.53	0.90	ปานกลาง	2.57	0.96	ปานกลาง
43. หลักความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะขนส่งและการบริการขนส่ง	2.87	1.09	ปานกลาง	2.13	1.04	น้อย	2.50	1.07	ปานกลาง
44. หลักการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรม	3.13	0.99	ปานกลาง	3.33	0.84	ปานกลาง	3.23	0.93	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 12 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
45. ความปลอดภัยนอกงาน	3.07	1.07	ปานกลาง	3.53	0.96	ปานกลาง	3.30	1.01	ปานกลาง
46. การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงาน	3.20	1.01	ปานกลาง	2.87	0.91	ปานกลาง	3.04	0.98	ปานกลาง
47. ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์									
- ฝ่ายปรับปรุงสภาพงานและสรีการทำงาน	3.53	0.98	มาก	2.80	0.87	ปานกลาง	3.17	0.92	ปานกลาง
- ฝ่ายสภาพแวดล้อมการทำงาน	3.47	1.02	ปานกลาง	3.07	0.92	ปานกลาง	3.27	0.97	ปานกลาง
- ฝ่ายเทคโนโลยีความปลอดภัย	3.13	1.00	ปานกลาง	2.47	0.95	น้อย	2.80	0.98	ปานกลาง
48. ความปลอดภัยในสำนักงาน	2.47	1.04	น้อย	3.33	0.92	ปานกลาง	2.90	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 12 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
49. การสำรวจสถานประกอบการและการใช้เครื่องมือภาคสนาม	3.27	0.92	ปานกลาง	2.67	0.86	ปานกลาง	2.97	0.90	ปานกลาง
50. หลักการตรวจสอบความปลอดภัย	3.20	0.72	ปานกลาง	2.67	0.99	ปานกลาง	2.94	0.86	ปานกลาง
51. สัมมนาการสำรวจสถานประกอบการ	2.73	0.97	ปานกลาง	3.00	0.86	ปานกลาง	2.87	0.93	ปานกลาง
52. หลักการควบคุมและป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม	3.00	0.97	ปานกลาง	2.93	0.98	ปานกลาง	2.97	0.98	ปานกลาง
53. การป้องกันและควบคุมอันตรายจากรังสี	3.20	0.97	ปานกลาง	2.87	0.97	ปานกลาง	3.04	0.97	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 12 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
54. หลักการควบคุมความสูญเสีย	3.27	0.95	ปานกลาง	2.93	0.87	ปานกลาง	3.10	0.92	ปานกลาง
55. หลักการวิจัยเชิงระบาดวิทยาด้านความปลอดภัย	2.80	0.93	ปานกลาง	2.53	0.96	ปานกลาง	2.67	0.96	ปานกลาง
56. Defensive Driving	2.73	0.90	ปานกลาง	2.80	0.91	ปานกลาง	2.77	0.91	ปานกลาง
57. จิตวิทยาสังคมในการทำงาน	3.07	0.94	ปานกลาง	2.93	0.90	ปานกลาง	3.00	0.93	ปานกลาง
58. หลักการควบคุมและป้องกันอุบัติภัยร้ายแรง	3.27	1.04	ปานกลาง	2.87	0.89	ปานกลาง	3.07	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.04		ปานกลาง	2.85		ปานกลาง	2.95		ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ส่วน	2.94		ปานกลาง	2.91		ปานกลาง	2.93		ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 10, 11, 12 โดยเฉลี่ยแล้วเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความเห็นว่า เนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่ทั้งในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ปฏิบัติงานในระดับปานกลาง ในทุกหัวข้อวิชา ยกเว้นหัวข้อวิชาอนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการในส่วนที่ 1 ข้อที่ 16 ซึ่งมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มตามระดับการศึกษา พบว่าในกลุ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้ง 3 ส่วน ยกเว้น หัวข้อวิชาอนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการในส่วนที่ 1 ข้อที่ 16 หัวข้อวิชาการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด ในส่วนที่ 2 ข้อ 24 หัวข้อวิชาหลักความปลอดภัยในงานบำรุงรักษาในส่วนที่ 3 ข้อ 41 และหัวข้อวิชาความปลอดภัยในสำนักงาน ในส่วนที่ 3 ข้อ 48 มีความเหมาะสมในระดับน้อย ส่วนหัวข้อวิชาฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ในฝ่ายปรับปรุงสภาพงานและสรีระการทำงานในส่วนที่ 3 ข้อ 47 มีความเหมาะสมในระดับมาก สำหรับกลุ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้น หัวข้อวิชาความปลอดภัยในการกองและเคลื่อนย้ายวัสดุในส่วนที่ 1 ข้อ 3 หัวข้อวิชาหลักความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะขนส่งและการบริการขนส่งในส่วนที่ 3 ข้อ 43 และหัวข้อวิชาการศึกษาปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ฝ่ายเทคโนโลยีความปลอดภัย มีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยในส่วนที่ 1 2.86 ส่วนที่ 2 2.97 ส่วนที่ 3 2.95 รวมเฉลี่ยที่ 3 ส่วน 2.93 โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.72-1.09

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 13 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 1									
1. ปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายจากการทำงาน	3.33	1.14	ปานกลาง	3.60	1.14	มาก	3.44	1.14	ปานกลาง
2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	3.07	0.93	ปานกลาง	3.40	0.96	ปานกลาง	3.24	0.95	ปานกลาง
3. ความปลอดภัยในการกองและเคลื่อนย้ายวัสดุ	2.73	0.99	ปานกลาง	3.53	0.93	มาก	3.13	0.96	ปานกลาง
4. ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (กายภาพ)	3.13	1.13	ปานกลาง	2.67	1.03	ปานกลาง	2.90	1.08	ปานกลาง
5. ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เคมี)	2.80	1.04	ปานกลาง	2.27	0.94	น้อย	2.54	0.99	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 13 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
6. หลักบริหารความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	2.60	1.07	ปานกลาง	2.13	0.96	น้อย	2.37	1.01	น้อย
7. กฎหมายความปลอดภัยและคุ้มครองแรงงาน	2.73	0.93	ปานกลาง	2.73	0.91	ปานกลาง	2.73	0.92	ปานกลาง
8. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	3.07	0.83	ปานกลาง	2.93	0.95	ปานกลาง	3.00	0.89	ปานกลาง
9. แนวปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3.13	1.20	ปานกลาง	3.27	1.17	ปานกลาง	3.20	1.19	ปานกลาง
10. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำและถังความดัน	2.60	1.16	ปานกลาง	3.00	1.03	ปานกลาง	2.80	1.10	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 13 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
11. อัคคีภัยและการระเบิดในอุตสาหกรรม	2.93	1.21	ปานกลาง	3.40	1.22	ปานกลาง	3.17	1.22	ปานกลาง
12. การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ	2.93	1.30	ปานกลาง	2.47	1.10	น้อย	2.70	1.21	ปานกลาง
13. กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน	3.13	0.98	ปานกลาง	3.20	0.84	ปานกลาง	3.17	0.91	ปานกลาง
14. การดูแลสุขภาพอนามัยพนักงานในสถานประกอบการ	3.00	1.03	ปานกลาง	3.93	0.81	มาก	3.47	0.93	ปานกลาง
15. อนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการ	2.47	1.23	น้อย	2.87	1.22	ปานกลาง	2.67	1.22	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 13 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
16. มนุษย์สัมพันธ์ในสถานประกอบการ	2.93	1.18	ปานกลาง	2.60	1.08	ปานกลาง	2.77	1.13	ปานกลาง
17. วิทยาการจัดสภาพงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับงาน	2.93	1.16	ปานกลาง	2.80	1.03	ปานกลาง	2.87	1.10	ปานกลาง
18. การบันทึก รายงาน และสอบสวนอุบัติเหตุ	3.13	1.18	ปานกลาง	2.60	1.08	ปานกลาง	2.87	1.13	ปานกลาง
19. การวิเคราะห์อันตรายจากการทำงานและแนวทางการปรับปรุง	2.47	0.95	น้อย	3.00	0.96	ปานกลาง	2.74	0.96	ปานกลาง
20. ประสบการณ์ในการดำเนินงานความปลอดภัย	2.47	1.14	น้อย	2.93	0.90	ปานกลาง	2.70	1.03	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.88	1.18	ปานกลาง	2.97	1.04	ปานกลาง	2.93	1.11	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 2									
21. หลักและวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ	2.93	0.93	ปานกลาง	2.93	0.96	ปานกลาง	2.93	0.95	ปานกลาง
22. การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อความปลอดภัยโดยวิธี KYT	3.07	0.99	ปานกลาง	2.87	0.97	ปานกลาง	2.97	0.98	ปานกลาง
23. 5 ส. เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มผลผลิต	2.93	1.13	ปานกลาง	3.00	1.15	ปานกลาง	2.97	1.14	ปานกลาง
24. การปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด	2.40	1.04	น้อย	3.07	0.89	ปานกลาง	2.74	0.97	ปานกลาง
25. สุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	2.87	1.16	ปานกลาง	3.07	1.07	ปานกลาง	2.97	1.12	ปานกลาง
26. โรคปอดจากการทำงาน	2.80	1.07	ปานกลาง	3.33	1.01	ปานกลาง	3.07	1.04	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 14 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
27. โรคผิวหนังจากการทำงาน	3.00	0.93	ปานกลาง	2.87	0.87	ปานกลาง	2.94	0.90	ปานกลาง
28. การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	3.13	0.83	ปานกลาง	3.20	0.85	ปานกลาง	3.17	0.84	ปานกลาง
29. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับก่อสร้าง	2.93	1.20	ปานกลาง	2.80	0.90	ปานกลาง	2.87	1.05	ปานกลาง
30. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและมาตรฐานสีและสัญญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย	2.93	1.16	ปานกลาง	2.73	0.90	ปานกลาง	2.83	1.04	ปานกลาง
31. เวชศาสตร์อุตสาหกรรมและโรคจากการทำงาน	2.87	1.21	ปานกลาง	2.80	1.06	ปานกลาง	2.84	1.14	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 14 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
32. การปฐมพยาบาล 1-2	2.67	1.30	ปานกลาง	3.20	1.10	ปานกลาง	2.94	1.21	ปานกลาง
33. การปฐมพยาบาล 3-4	3.07	0.98	ปานกลาง	2.87	0.84	ปานกลาง	2.97	0.91	ปานกลาง
34. การสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	2.73	1.03	ปานกลาง	2.33	0.81	น้อย	2.53	0.93	ปานกลาง
35. สัมมนาเกี่ยวกับการสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	2.53	1.23	ปานกลาง	2.60	1.22	ปานกลาง	2.57	1.22	ปานกลาง
36. วิธีการฝึกอบรม 1	2.80	1.18	ปานกลาง	3.67	1.08	มาก	3.24	1.13	ปานกลาง
37. วิธีการฝึกอบรม 2	2.93	1.16	น้อย	3.07	1.02	ปานกลาง	3.20	1.10	ปานกลาง
38. สัมมนาการดำเนินงานความปลอดภัย 1	3.07	1.18	ปานกลาง	3.33	1.02	ปานกลาง	3.20	1.10	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 14 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
39. สัมมนาการจัดแผนปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	2.87	1.12	ปานกลาง	3.00	1.14	ปานกลาง	2.94	1.13	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.87		ปานกลาง	2.99		ปานกลาง	2.93		ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 15 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 3									
40. แรงงานสัมพันธ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3.07	0.95	ปานกลาง	2.87	0.87	ปานกลาง	2.97	0.92	ปานกลาง
41. หลักความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา	3.13	1.14	ปานกลาง	3.40	0.95	ปานกลาง	3.27	1.06	ปานกลาง
42. กฎหมายค่าทดแทนและกองทุนเงินทดแทน	3.20	1.18	ปานกลาง	3.13	1.08	ปานกลาง	3.17	1.13	ปานกลาง
43. หลักความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะขนส่งและการบริการขนส่ง	3.07	1.08	ปานกลาง	3.00	1.03	ปานกลาง	3.04	1.06	ปานกลาง
44. หลักการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรม	3.33	1.10	ปานกลาง	2.33	0.98	น้อย	2.83	1.04	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 15 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
45. ความปลอดภัยนอกงาน	3.07	1.15	ปานกลาง	2.27	1.10	น้อย	2.67	1.13	ปานกลาง
46. การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงาน	2.80	1.13	ปานกลาง	2.87	0.92	ปานกลาง	2.84	1.03	ปานกลาง
47. ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์									
- ฝ่ายปรับปรุงสภาพงานและสรีการทำงาน	2.80	1.16	ปานกลาง	3.40	0.98	ปานกลาง	3.10	1.08	ปานกลาง
- ฝ่ายสภาพแวดล้อมการทำงาน	3.13	1.15	ปานกลาง	2.87	0.98	ปานกลาง	3.00	1.07	ปานกลาง
- ฝ่ายเทคโนโลยีความปลอดภัย	2.60	1.02	ปานกลาง	2.53	1.00	ปานกลาง	2.57	1.01	ปานกลาง
48. ความปลอดภัยในสำนักงาน	3.20	0.97	ปานกลาง	2.80	0.98	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 15 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
49. การสำรวจสถานประกอบการและการใช้เครื่องมือภาคสนาม	3.00	1.08	ปานกลาง	2.60	0.99	ปานกลาง	2.80	1.05	ปานกลาง
50. หลักการตรวจสอบความปลอดภัย	3.07	1.11	ปานกลาง	3.27	1.01	ปานกลาง	3.17	1.06	ปานกลาง
51. สัมมนาการสำรวจสถานประกอบการ	2.93	1.10	ปานกลาง	3.47	1.00	ปานกลาง	3.20	1.05	ปานกลาง
52. หลักการควบคุมและป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม	3.13	1.13	ปานกลาง	3.42	0.96	ปานกลาง	3.28	1.05	ปานกลาง
53. การป้องกันและควบคุมอันตรายจากรังสี	2.87	1.03	ปานกลาง	2.67	0.91	ปานกลาง	2.77	0.98	ปานกลาง
54. หลักการควบคุมความสูญเสีย	2.93	0.98	ปานกลาง	3.00	0.87	ปานกลาง	2.97	0.92	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 15 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
55. หลักการวิจัยเชิงระบาดวิทยาด้านความปลอดภัย	2.67	0.92	ปานกลาง	2.47	0.86	น้อย	2.57	0.90	ปานกลาง
56. Defensive Driving	2.93	0.96	ปานกลาง	3.13	1.06	ปานกลาง	3.03	1.01	ปานกลาง
57. จิตวิทยาสังคมในการทำงาน	2.93	0.96	ปานกลาง	3.07	1.01	ปานกลาง	3.00	0.99	ปานกลาง
58. หลักการควบคุมและป้องกันอุบัติภัยร้ายแรง	2.87	1.02	ปานกลาง	3.53	0.98	มาก	3.20	1.00	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.99		ปานกลาง	2.96		ปานกลาง	2.98		ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ส่วน	2.91		ปานกลาง	2.97		ปานกลาง	2.94		ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 13, 14, 15 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์โดยเฉลี่ยมีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ส่วน ในทุกหัวข้อวิชาและเมื่อพิจารณาแยกเป็นกลุ่มตามระดับการศึกษาแล้ว พบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่อกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้ง 3 ส่วน ยกเว้นหัวข้อวิชาอนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการในส่วนที่ 1 ข้อ 19 หัวข้อวิชาประสบการณ์ในการดำเนินงานความปลอดภัยในส่วนที่ 1 ข้อ 20 และหัวข้อวิชาการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัดในส่วนที่ 2 ข้อ 24 ที่มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย สำหรับกลุ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้น หัวข้อวิชาปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายจากการทำงาน ส่วนที่ 1 ข้อ 1 หัวข้อวิชาความปลอดภัยในการกองและเคลื่อนย้ายวัสดุ ส่วนที่ 1 ข้อ 3 หัวข้อวิชาดูแลสุขภาพอนามัยในสถานประกอบการ ส่วนที่ 1 ข้อ 14 หัวข้อวิชา การฝึกอบรม 1 ส่วนที่ 2 ข้อ 36 และหัวข้อวิชาหลักการควบคุมและป้องกันอุบัติภัยร้ายแรง ส่วนที่ 3 ข้อ 58 ที่มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมมาก แต่หัวข้อวิชาความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เคมี) ส่วนที่ 1 ข้อ 5 หัวข้อวิชา หลักบริหารความปลอดภัยในอุตสาหกรรม ส่วนที่ 1 ข้อ 6 หัวข้อวิชาการตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ ส่วนที่ 1 ข้อ 12 หังข้อวิชา การสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1 ส่วนที่ 2 ข้อ 34 หัวข้อวิชาหลักการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรม ส่วนที่ 3 ข้อ 44 ความปลอดภัยนอกงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 45 หัวข้อหลักการวิจัยเชิงระบาดวิทยาด้านความปลอดภัย ส่วนที่ 3 ข้อ 55 ซึ่งมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับน้อย โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม ในส่วนที่ 1 2.93 ส่วนที่ 2 2.93 ส่วนที่ 3 2.98 รวมทั้ง 3 ส่วน เฉลี่ย 2.94 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าว 0.83-1.30

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 16 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 1									
1. ปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายจากการทำงาน	3.40	0.99	ปานกลาง	3.00	0.84	ปานกลาง	3.20	0.93	ปานกลาง
2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	3.20	1.06	ปานกลาง	2.80	1.01	ปานกลาง	3.00	1.04	ปานกลาง
3. ความปลอดภัยในการกองและเคลื่อนย้ายวัสดุ	2.73	0.97	ปานกลาง	2.93	0.86	ปานกลาง	2.83	0.93	ปานกลาง
4. ความปลอดภัยจากสิ่ง-แวดล้อมในการทำงาน (กายภาพ)	3.13	1.08	ปานกลาง	3.20	1.10	ปานกลาง	3.17	1.09	ปานกลาง
5. ความปลอดภัยจากสิ่ง-แวดล้อมในการทำงาน (เคมี)	3.33	0.91	ปานกลาง	3.53	1.04	มาก	3.43	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 16 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
6. หลักบริหารความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	2.93	1.01	ปานกลาง	2.80	0.99	ปานกลาง	2.87	1.01	น้อย
7. กฎหมายความปลอดภัยและคุ้มครองแรงงาน	3.07	0.94	ปานกลาง	2.80	0.96	ปานกลาง	2.94	0.95	ปานกลาง
8. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	2.93	0.91	ปานกลาง	3.20	1.04	ปานกลาง	3.07	0.98	ปานกลาง
9. แนวปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3.20	0.91	ปานกลาง	2.73	0.97	ปานกลาง	2.97	0.94	ปานกลาง
10. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำและถังความดัน	2.46	1.07	น้อย	2.53	1.05	ปานกลาง	2.50	1.06	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 16 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
11. อัคคีภัยและการระเบิดในอุตสาหกรรม	2.80	0.94	ปานกลาง	3.47	1.04	ปานกลาง	3.14	0.99	ปานกลาง
12. การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ	2.67	0.98	ปานกลาง	2.60	1.02	ปานกลาง	2.64	1.00	ปานกลาง
13. กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน	2.60	0.93	ปานกลาง	3.07	1.02	ปานกลาง	2.84	0.98	ปานกลาง
14. การดูแลสุขภาพอนามัยพนักงานในสถานประกอบการ	2.73	0.96	ปานกลาง	3.40	0.94	ปานกลาง	3.07	0.95	ปานกลาง
15. อนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการ	2.60	0.90	ปานกลาง	3.07	0.95	ปานกลาง	2.84	0.93	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 16 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
16. มนุษย์สัมพันธ์ในสถานประกอบการ	2.80	1.01	ปานกลาง	2.87	0.94	ปานกลาง	2.84	0.98	ปานกลาง
17. วิทยาการจัดสภาพงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับงาน	2.93	1.00	ปานกลาง	2.87	1.01	ปานกลาง	2.90	1.01	ปานกลาง
18. การบันทึก รายงาน และสอบสวนอุบัติเหตุ	3.20	1.00	ปานกลาง	2.67	1.01	ปานกลาง	2.94	1.01	ปานกลาง
19. การวิเคราะห์อันตรายจากการทำงานและแนวทางการปรับปรุง	2.67	0.93	ปานกลาง	2.47	0.99	น้อย	2.57	0.96	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 16 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
20. ประสบการณ์ในการดำเนินงานความปลอดภัย	2.33	1.00	น้อย	2.87	1.01	ปานกลาง	2.60	1.01	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.89	0.96	ปานกลาง	2.94	0.99	ปานกลาง	2.92	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 17 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 2									
21. หลักและวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ	2.60	0.97	ปานกลาง	3.20	0.96	ปานกลาง	2.90	0.97	ปานกลาง
22. การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อความปลอดภัยโดยวิธี KYT	3.33	1.02	ปานกลาง	3.00	0.94	ปานกลาง	3.17	0.98	ปานกลาง
23. 5 ส. เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มผลผลิต	3.27	0.90	ปานกลาง	3.00	1.03	ปานกลาง	3.14	0.97	ปานกลาง
24. การปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด	2.27	0.98	น้อย	3.33	0.94	ปานกลาง	2.80	0.96	ปานกลาง
25. สุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	3.20	1.01	ปานกลาง	3.73	1.07	ปานกลาง	3.47	1.04	ปานกลาง
26. โรคปอดจากการทำงาน	2.07	0.91	น้อย	3.33	0.90	ปานกลาง	2.70	0.91	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 17 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
27. โรคผิวหนังจากการทำงาน	2.60	0.94	ปานกลาง	2.87	0.94	ปานกลาง	2.74	0.94	ปานกลาง
28. การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	3.13	0.93	ปานกลาง	3.00	0.94	ปานกลาง	3.07	0.94	ปานกลาง
29. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับก่อสร้าง	3.07	0.93	ปานกลาง	2.73	0.97	ปานกลาง	2.90	0.95	ปานกลาง
30. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและมาตรฐานสีและสัญญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย	3.00	0.94	ปานกลาง	2.93	0.94	ปานกลาง	2.97	0.94	ปานกลาง
31. เวชศาสตร์อุตสาหกรรมและโรคจากการทำงาน	2.73	0.94	ปานกลาง	2.60	0.96	ปานกลาง	2.67	0.95	ปานกลาง
32. การปฐมพยาบาล 1-2	2.73	0.86	ปานกลาง	3.40	0.92	ปานกลาง	3.07	0.89	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 17 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
33. การปฐมพยาบาล 3-4	2.67	0.91	ปานกลาง	3.00	0.95	ปานกลาง	2.84	0.93	ปานกลาง
34. การสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	3.27	0.99	ปานกลาง	2.93	0.96	ปานกลาง	3.10	0.98	ปานกลาง
35. สัมมนาเกี่ยวกับการสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	3.07	0.91	ปานกลาง	2.87	0.92	ปานกลาง	2.97	0.92	ปานกลาง
36. วิธีการฝึกอบรม 1	2.87	1.01	ปานกลาง	2.73	1.00	ปานกลาง	2.80	1.01	ปานกลาง
37. วิธีการฝึกอบรม 2	2.87	0.97	ปานกลาง	3.13	0.94	ปานกลาง	3.00	0.95	ปานกลาง
38. สัมมนาการดำเนินงานความปลอดภัย 1	2.53	0.97	ปานกลาง	3.73	0.94	มาก	3.13	0.96	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 17 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
39. สัมมนาการจัดแผนปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	2.40	1.00	น้อย	3.27	1.01	ปานกลาง	2.84	1.01	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.83	0.99	ปานกลาง	3.09	0.96	ปานกลาง	2.96	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 3									
40. แรงงานสัมพันธ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2.73	0.95	ปานกลาง	3.00	0.92	ปานกลาง	2.87	0.94	ปานกลาง
41. หลักความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา	2.73	1.06	ปานกลาง	2.93	1.03	ปานกลาง	2.83	1.05	ปานกลาง
42. กฎหมายค่าทดแทนและกองทุนเงินทดแทน	3.07	0.96	ปานกลาง	2.80	0.96	ปานกลาง	2.94	0.96	ปานกลาง
43. หลักความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะขนส่งและการบริการขนส่ง	3.33	1.04	ปานกลาง	2.87	1.06	ปานกลาง	3.10	1.05	ปานกลาง
44. หลักการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรม	3.07	0.98	ปานกลาง	2.93	1.00	ปานกลาง	3.00	0.99	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 18 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
45. ความปลอดภัยนอกงาน	2.73	0.99	ปานกลาง	2.73	0.96	ปานกลาง	2.73	0.98	ปานกลาง
46. การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงาน	2.87	1.00	ปานกลาง	2.93	1.01	ปานกลาง	2.90	1.01	ปานกลาง
47. ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์									
- ฝ่ายปรับปรุงสภาพงานและสรีการทำงาน	3.07	0.98	ปานกลาง	3.00	1.00	ปานกลาง	3.04	0.99	ปานกลาง
- ฝ่ายสภาพแวดล้อมการทำงาน	3.13	0.87	ปานกลาง	2.40	0.98	น้อย	2.77	0.93	ปานกลาง
- ฝ่ายเทคโนโลยีความปลอดภัย	2.67	0.95	ปานกลาง	3.00	0.92	ปานกลาง	2.84	0.94	ปานกลาง
48. ความปลอดภัยในสำนักงาน	2.33	0.90	น้อย	2.47	0.96	น้อย	2.40	0.93	น้อย

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 18 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
49. การสำรวจสถานประกอบการและการใช้เครื่องมือภาคสนาม	2.53	1.04	ปานกลาง	2.93	0.91	ปานกลาง	2.73	0.98	ปานกลาง
50. หลักการตรวจสอบความปลอดภัย	2.60	0.84	ปานกลาง	3.00	0.99	ปานกลาง	2.80	0.93	ปานกลาง
51. สัมมนาการสำรวจสถานประกอบการ	3.07	0.96	ปานกลาง	3.07	1.07	ปานกลาง	3.07	1.01	ปานกลาง
52. หลักการควบคุมและป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม	2.93	0.91	ปานกลาง	3.13	1.01	ปานกลาง	3.03	0.98	ปานกลาง
53. การป้องกันและควบคุมอันตรายจากรังสี	2.87	0.87	ปานกลาง	2.93	0.98	ปานกลาง	2.90	0.92	ปานกลาง
54. หลักการควบคุมความสูญเสีย	2.73	0.92	ปานกลาง	3.47	1.02	ปานกลาง	3.10	0.97	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 18 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
55. หลักการวิจัยเชิงระบาดวิทยาด้านความปลอดภัย	3.00	0.95	ปานกลาง	3.20	1.00	ปานกลาง	3.10	0.98	ปานกลาง
56. Defensive Driving	3.07	0.92	ปานกลาง	2.87	1.04	ปานกลาง	2.97	0.98	ปานกลาง
57. จิตวิทยาสังคมในการทำงาน	2.27	0.95	น้อย	2.47	1.00	น้อย	2.37	0.98	น้อย
58. หลักการควบคุมและป้องกันอุบัติภัยร้ายแรง	3.13	0.90	ปานกลาง	3.00	1.01	ปานกลาง	3.07	0.96	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.85	0.94	ปานกลาง	2.91	1.02	ปานกลาง	2.88	0.98	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ส่วน	2.86	0.97	ปานกลาง	2.98	1.00	ปานกลาง	2.92	0.99	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 16, 17, 18 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตร มีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้ง 3 ส่วนในทุกหัวข้อวิชา ยกเว้น หัวข้อวิชาความปลอดภัยในสำนักงาน ส่วนที่ 3 ข้อที่ 48 และหัวข้อวิชาจิตวิทยาสังคมในการทำงาน ส่วนที่ 3 ข้อที่ 57 ซึ่งมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย และเมื่อพิจารณาแบบแยกเป็นกลุ่มตามระดับการศึกษาแล้วพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ส่วน ยกเว้น หัวข้อวิชา ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ และถังความดัน ส่วนที่ 1 ข้อ 10 หัวข้อวิชาประสบการณ์ในการดำเนินงานความปลอดภัย ส่วนที่ 1 ข้อ 20 หัวข้อวิชาการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด ส่วนที่ 2 ข้อ 24 หัวข้อวิชาโรคปอดจากการทำงาน ส่วนที่ 2 ข้อ 26 หัวข้อวิชา สัมมนาจัดแผนปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ส่วนที่ 2 ข้อ 39 หัวข้อวิชา ความปลอดภัยในสำนักงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 48 และหัวข้อวิชาจิตวิทยาสังคมในการทำงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 57 มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ส่วน ยกเว้นหัวข้อวิชาความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เคมี) ส่วนที่ 1 ข้อ 5 หัวข้อวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนที่ 2 ข้อ 25 หัวข้อวิชาสัมมนาการดำเนินงานความปลอดภัย 1 ส่วนที่ 2 ข้อ 38 มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และหัวข้อวิชาการวิเคราะห์อันตราย จากการทำงานและแนวทางการปรับปรุง ส่วนที่ 1 ข้อ 19 หัวข้อวิชา ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ ฝ่ายสภาพแวดล้อมการทำงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 47 หัวข้อวิชาความปลอดภัยในสำนักงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 48 และหัวข้อวิชาจิตวิทยาสังคมในการทำงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 57 มีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม ในส่วนที่ 1 เท่ากับ 2.92 ส่วนที่ 2 เท่ากับ 2.96 ส่วนที่ 3 เท่ากับ 2.88 และรวมทั้ง 3 ส่วน เท่ากับ 2.92 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.84-1.05

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 19 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑเคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 1									
1. ปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายจากการทำงาน	3.07	1.04	ปานกลาง	3.00	1.09	ปานกลาง	3.04	1.07	ปานกลาง
2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	3.07	0.84	ปานกลาง	3.20	0.99	ปานกลาง	3.14	0.93	ปานกลาง
3. ความปลอดภัยในการกองและเคลื่อนย้ายวัสดุ	2.60	0.96	ปานกลาง	3.13	1.07	ปานกลาง	2.87	1.01	ปานกลาง
4. ความปลอดภัยจากสิ่ง-แวดล้อมในการทำงาน (กายภาพ)	2.67	0.91	ปานกลาง	3.00	1.01	ปานกลาง	2.84	0.98	ปานกลาง
5. ความปลอดภัยจากสิ่ง-แวดล้อมในการทำงาน (เคมี)	3.27	0.87	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง	3.14	0.92	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 19 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1)

ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
6. หลักบริหารความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	2.87	0.92	ปานกลาง	2.93	1.02	ปานกลาง	2.90	0.97	น้อย
7. กฎหมายความปลอดภัยและคุ้มครองแรงงาน	2.73	0.95	ปานกลาง	3.07	1.00	ปานกลาง	2.90	0.98	ปานกลาง
8. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	3.20	0.92	ปานกลาง	2.87	1.04	ปานกลาง	3.04	0.98	ปานกลาง
9. แนวปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3.00	0.91	ปานกลาง	2.80	0.93	ปานกลาง	2.90	0.92	ปานกลาง
10. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำและถังความดัน	3.07	0.86	ปานกลาง	2.80	0.92	ปานกลาง	2.94	0.90	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 19 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1)

ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
11. อัคคีภัยและการระเบิดในอุตสาหกรรม	3.20	0.86	ปานกลาง	3.27	0.97	ปานกลาง	3.24	0.93	ปานกลาง
12. การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ	2.80	0.90	ปานกลาง	3.07	0.97	ปานกลาง	2.94	0.94	ปานกลาง
13. กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน	2.93	0.85	ปานกลาง	3.27	0.97	ปานกลาง	3.10	0.92	ปานกลาง
14. การดูแลสุขภาพอนามัยพนักงานในสถานประกอบการ	2.87	0.87	ปานกลาง	3.60	0.95	มาก	3.24	0.92	ปานกลาง
15. อนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการ	3.53	0.96	มาก	3.13	0.93	ปานกลาง	3.33	0.95	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 19 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1)

ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑเคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
16. มนุษย์สัมพันธ์ในสถานประกอบการ	3.13	0.91	ปานกลาง	2.87	0.90	ปานกลาง	3.00	0.91	ปานกลาง
17. วิทยาการจัดสภาพงานความสัมพันธ์ระหว่างงานกับงาน	2.80	0.90	ปานกลาง	3.00	0.94	ปานกลาง	2.90	0.93	ปานกลาง
18. การบันทึก รายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ	2.87	0.89	ปานกลาง	2.93	1.04	ปานกลาง	2.90	0.97	ปานกลาง
19. การวิเคราะห์อันตรายจากการทำงานและแนวทางการปรับปรุง	2.53	1.01	ปานกลาง	2.93	0.97	น้อย	2.73	0.99	ปานกลาง
20. ประสบการณ์ในการดำเนินงานความปลอดภัย	3.00	1.07	ปานกลาง	3.00	1.15	ปานกลาง	3.00	1.11	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.96	0.93	ปานกลาง	3.04	0.98	ปานกลาง	3.00	0.96	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 20 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2)

ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑเคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 2									
21. หลักและวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ	2.87	0.95	ปานกลาง	3.27	1.14	ปานกลาง	3.07	1.06	ปานกลาง
22. การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อความปลอดภัยโดยวิธี KYT	2.80	0.75	ปานกลาง	2.73	0.93	ปานกลาง	2.77	0.85	ปานกลาง
23. 5 ส. เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มผลผลิต	3.07	0.73	ปานกลาง	3.00	0.99	ปานกลาง	3.04	0.89	ปานกลาง
24. การปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด	3.67	0.92	มาก	2.73	1.13	ปานกลาง	3.20	1.04	ปานกลาง
25. สุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	2.67	0.91	ปานกลาง	2.73	1.00	ปานกลาง	2.70	0.99	ปานกลาง
26. โรคปอดจากการทำงาน	2.73	0.94	ปานกลาง	3.00	1.16	ปานกลาง	2.87	1.06	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 20 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2)

ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑเคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
27. โรคผิวหนังจากการทำงาน	3.20	1.01	ปานกลาง	3.13	1.07	ปานกลาง	3.17	1.04	ปานกลาง
28. การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	3.00	0.87	ปานกลาง	3.00	0.93	ปานกลาง	3.00	0.90	ปานกลาง
29. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับก่อสร้าง	2.73	0.85	ปานกลาง	3.13	0.83	ปานกลาง	2.93	0.84	ปานกลาง
30. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและมาตรฐานสีและสัญญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย	3.07	0.93	ปานกลาง	3.13	1.20	ปานกลาง	3.10	1.08	ปานกลาง
31. เวชศาสตร์อุตสาหกรรมและโรคจากการทำงาน	2.87	0.90	ปานกลาง	2.80	1.16	ปานกลาง	2.84	1.04	ปานกลาง
32. การปฐมพยาบาล 1-2	2.80	1.06	ปานกลาง	2.53	1.21	ปานกลาง	2.67	1.14	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 20 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2)

ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
33. การปฐมพยาบาล 3-4	2.87	1.10	ปานกลาง	3.07	1.30	ปานกลาง	2.97	1.21	ปานกลาง
34. การสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	3.07	0.84	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง	3.04	0.91	ปานกลาง
35. สัมมนาเกี่ยวกับการสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	3.40	0.81	ปานกลาง	3.13	1.03	ปานกลาง	3.27	0.93	ปานกลาง
36. วิธีการฝึกอบรม 1	3.07	1.22	ปานกลาง	2.80	1.23	ปานกลาง	2.94	1.22	ปานกลาง
37. วิธีการฝึกอบรม 2	3.20	1.08	ปานกลาง	3.13	1.18	ปานกลาง	3.17	1.13	ปานกลาง
38. สัมมนาการดำเนินงานความปลอดภัย 1	3.33	1.03	ปานกลาง	3.33	1.16	มาก	3.33	1.10	ปานกลาง
39. สัมมนาการจัดแผนปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	2.73	1.02	ปานกลาง	2.80	1.18	ปานกลาง	2.77	1.10	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.01	0.99	ปานกลาง	2.97	1.05	ปานกลาง	2.99	1.02	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 21 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3)

ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑเคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 3									
40. แรงงานสัมพันธ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3.00	0.96	ปานกลาง	3.33	0.95	ปานกลาง	3.17	0.96	ปานกลาง
41. หลักความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา	2.80	0.90	ปานกลาง	3.07	1.14	ปานกลาง	2.94	1.03	ปานกลาง
42. กฎหมายค่าทดแทนและกองทุนเงินทดแทน	2.60	0.93	ปานกลาง	2.80	1.18	ปานกลาง	2.70	1.06	ปานกลาง
43. หลักความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะขนส่งและการบริการขนส่ง	3.13	0.84	ปานกลาง	2.87	1.08	ปานกลาง	3.00	0.97	ปานกลาง
44. หลักการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรม	3.00	0.82	ปานกลาง	3.27	1.10	ปานกลาง	3.14	0.97	ปานกลาง
45. ความปลอดภัยนอกงาน	3.20	0.95	ปานกลาง	3.00	1.15	ปานกลาง	3.10	1.05	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 21 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑเคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
46. การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงาน	2.93	0.92	ปานกลาง	2.80	1.13	ปานกลาง	2.87	1.03	ปานกลาง
47. ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์									
- ฝ่ายปรับปรุงสภาพงานและสรีการทำงาน	2.67	0.98	ปานกลาง	3.20	1.16	ปานกลาง	2.94	1.08	ปานกลาง
- ฝ่ายสภาพแวดล้อมการทำงาน	3.13	0.98	ปานกลาง	2.73	1.15	ปานกลาง	2.93	1.07	ปานกลาง
- ฝ่ายเทคโนโลยีความปลอดภัย	3.20	1.00	ปานกลาง	3.00	1.02	ปานกลาง	3.10	1.01	ปานกลาง
48. ความปลอดภัยในสำนักงาน	3.20	0.98	ปานกลาง	3.47	0.97	ปานกลาง	3.34	0.98	ปานกลาง
49. การสำรวจสถานประกอบการและการใช้เครื่องมือภาคสนาม	3.20	0.99	ปานกลาง	3.00	1.08	ปานกลาง	3.10	1.05	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 21 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑเคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
50. หลักการตรวจสอบความปลอดภัย	3.33	1.01	ปานกลาง	3.40	1.11	ปานกลาง	1.34	1.06	ปานกลาง
51. สัมมนาการสำรวจสถานประกอบการ	2.87	1.00	ปานกลาง	2.93	1.10	ปานกลาง	2.90	1.05	ปานกลาง
52. หลักการควบคุมและป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม	3.00	0.96	ปานกลาง	2.87	1.13	ปานกลาง	2.94	1.05	ปานกลาง
53. การป้องกันและควบคุมอันตรายจากรังสี	2.53	0.90	ปานกลาง	2.93	1.16	ปานกลาง	2.73	1.04	ปานกลาง
54. หลักการควบคุมความสูญเสีย	2.73	1.03	ปานกลาง	2.93	0.99	ปานกลาง	2.83	1.01	ปานกลาง
55. หลักการวิจัยเชิงระบาดวิทยาด้านความปลอดภัย	2.53	0.97	ปานกลาง	2.93	0.86	ปานกลาง	2.73	0.93	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 21 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑเคมี น้ำมันปิโตรเลี่ยม ก๊าซ ยาง พลาสติค

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
56. Defensive Driving	2.87	0.94	ปานกลาง	2.73	0.86	ปานกลาง	2.80	0.89	ปานกลาง
57. จิตวิทยาสังคมในการทำงาน	3.27	0.98	ปานกลาง	3.07	0.92	ปานกลาง	3.17	0.96	น้อย
58. หลักการควบคุมและป้องกันอุบัติภัยร้ายแรง	3.20	0.96	ปานกลาง	3.07	0.96	ปานกลาง	3.14	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.97	0.98	ปานกลาง	3.02	0.98	ปานกลาง	2.99	0.98	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ส่วน	2.98	0.97	ปานกลาง	3.01	0.94	ปานกลาง	2.99	0.96	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 19, 20, 21 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตเลี่ยมก๊าซ ยาง พลาสติค มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชา และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษา พบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมในการระดับปานกลาง ทั้งส่วน ยกเว้น หัวข้อวิชาอนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการ ส่วนที่ 1 ข้อ 15 หัวข้อวิชาการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด ส่วนที่ 2 ข้อ 24 มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่า เนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ส่วน ยกเว้น หัวข้อวิชาการดูแลสุขภาพอนามัยของพนักงานในสถานประกอบการส่วนที่ 1 ข้อ 14 มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

โดยค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม ในส่วนที่ 1 เท่ากับ 3.00 ส่วนที่ 2 เท่ากับ 2.99 ส่วนที่ 3 เท่ากับ 2.99 และรวมทั้ง 3 ส่วน เท่ากับ 2.99 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.73-1.23

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 22 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 1									
1. ปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายจากการทำงาน	3.13	0.96	ปานกลาง	3.53	0.99	มาก	3.33	0.98	ปานกลาง
2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	2.67	1.04	ปานกลาง	3.20	1.06	ปานกลาง	2.94	1.05	ปานกลาง
3. ความปลอดภัยในการกองและเคลื่อนย้ายวัสดุ	3.20	1.16	ปานกลาง	3.07	0.97	ปานกลาง	3.14	1.07	ปานกลาง
4. ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (กายภาพ)	3.53	1.07	มาก	3.00	1.08	ปานกลาง	3.27	1.08	ปานกลาง
5. ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เคมี)	2.93	0.92	ปานกลาง	2.53	0.91	ปานกลาง	2.73	0.92	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 22 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
6. หลักบริหารความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	2.53	1.00	ปานกลาง	3.00	1.01	ปานกลาง	2.77	1.01	ปานกลาง
7. กฎหมายความปลอดภัยและคุ้มครองแรงงาน	2.80	0.94	ปานกลาง	3.33	0.94	ปานกลาง	3.07	0.94	ปานกลาง
8. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	2.73	0.90	ปานกลาง	2.67	0.91	ปานกลาง	2.70	0.91	ปานกลาง
9. แนวปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2.93	0.96	ปานกลาง	2.80	0.91	ปานกลาง	2.87	0.94	ปานกลาง
10. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำและถังความดัน	2.93	1.05	ปานกลาง	2.73	1.07	ปานกลาง	2.83	1.06	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 22 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
11. อัคคีภัยและการระเบิดในอุตสาหกรรม	3.27	0.97	ปานกลาง	2.87	0.94	ปานกลาง	3.07	0.96	ปานกลาง
12. การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ	2.53	1.07	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง	2.77	1.03	ปานกลาง
13. กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน	2.73	0.99	ปานกลาง	3.53	0.93	ปานกลาง	3.13	0.96	ปานกลาง
14. การดูแลสุขภาพอนามัยพนักงานในสถานประกอบการ	3.27	1.03	ปานกลาง	3.33	0.96	ปานกลาง	3.30	0.99	ปานกลาง
15. อนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการ	3.27	1.01	ปานกลาง	3.87	0.90	มาก	3.57	0.96	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 22 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 1) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น (ระดับความเหมาะสม)								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
16. มนุษย์สัมพันธ์ในสถานประกอบการ	3.27	1.01	ปานกลาง	3.13	1.01	ปานกลาง	3.20	1.01	ปานกลาง
17. วิทยาการจัดสภาพงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับงาน	3.27	0.98	ปานกลาง	2.60	1.00	ปานกลาง	2.94	0.99	ปานกลาง
18. การบันทึก รายงาน และสอบสวนอุบัติเหตุ	2.80	1.01	ปานกลาง	2.93	1.00	ปานกลาง	2.87	1.01	ปานกลาง
19. การวิเคราะห์อันตรายจากการทำงานและแนวทางการปรับปรุง	3.20	0.97	ปานกลาง	3.07	0.93	ปานกลาง	3.14	0.95	ปานกลาง
20. ประสบการณ์ในการดำเนินงานความปลอดภัย	3.00	1.01	ปานกลาง	2.67	1.00	ปานกลาง	2.84	1.00	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.99	1.02	ปานกลาง	3.04	0.99	ปานกลาง	3.02	1.01	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 23 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 2									
21. หลักและวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ	2.93	0.97	ปานกลาง	3.40	0.97	ปานกลาง	3.17	0.97	ปานกลาง
22. การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อความปลอดภัยโดยวิธี KYT	2.40	0.98	น้อย	3.27	1.02	ปานกลาง	2.84	1.00	ปานกลาง
23. 5 ส. เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มผลผลิต	2.87	0.99	ปานกลาง	3.13	0.90	ปานกลาง	3.00	0.94	ปานกลาง
24. การปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด	2.87	1.10	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง	2.94	1.04	ปานกลาง
25. สุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	2.27	1.09	น้อย	3.13	1.01	ปานกลาง	2.70	1.05	ปานกลาง
26. โรคปอดจากการทำงาน	2.67	1.05	ปานกลาง	3.13	0.91	ปานกลาง	2.90	2.86	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 23 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
27. โรคผิวหนังจากการทำงาน	3.47	0.96	ปานกลาง	3.53	0.94	มาก	3.50	0.95	ปานกลาง
28. การระบายอากาศในอุตสาหกรรม	2.80	1.03	ปานกลาง	3.40	0.93	ปานกลาง	3.10	0.99	ปานกลาง
29. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับก่อสร้าง	2.67	1.02	ปานกลาง	3.00	0.93	ปานกลาง	2.84	0.98	ปานกลาง
30. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและมาตรฐานสีและสัญญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย	2.80	1.04	ปานกลาง	2.73	0.94	ปานกลาง	2.77	0.99	ปานกลาง
31. เวชศาสตร์อุตสาหกรรมและโรคจากการทำงาน	3.87	1.03	มาก	2.93	0.94	ปานกลาง	3.40	0.98	ปานกลาง
32. การปฐมพยาบาล 1-2	3.67	1.05	มาก	2.67	0.86	ปานกลาง	3.17	0.96	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 23 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
33. การปฐมพยาบาล 3-4	2.67	1.04	ปานกลาง	2.80	0.91	ปานกลาง	2.74	0.98	ปานกลาง
34. การสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	2.87	1.01	ปานกลาง	3.47	0.99	ปานกลาง	3.17	1.01	ปานกลาง
35. สัมมนาเกี่ยวกับการสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1	3.07	1.03	ปานกลาง	3.33	0.91	ปานกลาง	3.20	0.98	ปานกลาง
36. วิธีการฝึกอบรม 1	2.47	1.05	น้อย	3.13	1.01	ปานกลาง	2.80	1.03	ปานกลาง
37. วิธีการฝึกอบรม 2	2.60	1.05	ปานกลาง	3.20	0.97	ปานกลาง	2.90	1.01	ปานกลาง
38. สัมมนาการดำเนินงานความปลอดภัย 1	3.07	1.05	ปานกลาง	3.53	0.97	มาก	3.30	1.01	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 23 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 2) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
39. สัมมนาการจัดแผนปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	3.20	1.02	ปานกลาง	3.33	1.00	ปานกลาง	3.27	1.01	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.90	1.03	ปานกลาง	3.16	0.99	ปานกลาง	3.04	1.02	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 24 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ส่วนที่ 3									
40. แรงงานสัมพันธ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2.93	1.05	ปานกลาง	3.00	1.01	ปานกลาง	2.97	1.03	ปานกลาง
41. หลักความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา	3.00	1.05	ปานกลาง	2.73	0.97	ปานกลาง	2.87	1.01	ปานกลาง
42. กฎหมายค่าทดแทนและกองทุนเงินทดแทน	2.80	1.05	ปานกลาง	3.13	0.97	ปานกลาง	2.97	1.01	ปานกลาง
43. หลักความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะขนส่งและการบริการขนส่ง	3.13	1.02	ปานกลาง	3.13	1.00	ปานกลาง	3.13	1.01	ปานกลาง
44. หลักการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรม	2.60	0.92	ปานกลาง	3.00	0.95	ปานกลาง	2.80	0.94	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 24 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
45. ความปลอดภัยนอกงาน	2.93	0.96	ปานกลาง	3.40	1.06	ปานกลาง	3.17	1.01	ปานกลาง
46. การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงาน	3.00	1.01	ปานกลาง	3.00	0.96	ปานกลาง	3.00	0.99	ปานกลาง
47. ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์									
- ฝ่ายปรับปรุงสภาพงานและสรีการทำงาน	2.87	1.09	ปานกลาง	2.53	1.04	ปานกลาง	2.70	1.06	ปานกลาง
- ฝ่ายสภาพแวดล้อมการทำงาน	3.00	1.02	ปานกลาง	2.80	0.98	ปานกลาง	2.90	1.00	ปานกลาง
- ฝ่ายเทคโนโลยีความปลอดภัย	2.87	1.03	ปานกลาง	2.73	0.99	ปานกลาง	2.80	1.01	ปานกลาง
48. ความปลอดภัยในสำนักงาน	3.00	1.03	ปานกลาง	3.00	1.00	ปานกลาง	3.00	1.01	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 24 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
49. การสำรวจสถานประกอบการและการใช้เครื่องมือภาคสนาม	2.80	0.98	ปานกลาง	3.73	0.98	มาก	3.27	0.98	ปานกลาง
50. หลักการตรวจสอบความปลอดภัย	2.67	1.03	ปานกลาง	3.27	0.87	ปานกลาง	2.97	0.95	ปานกลาง
51. สัมมนาการสำรวจสถานประกอบการ	2.47	1.04	น้อย	3.13	0.95	ปานกลาง	2.80	0.99	ปานกลาง
52. หลักการควบคุมและป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม	3.67	1.01	มาก	3.20	0.90	ปานกลาง	3.44	0.96	ปานกลาง
53. การป้องกันและควบคุมอันตรายจากรังสี	2.67	1.09	ปานกลาง	3.20	1.04	ปานกลาง	2.94	1.07	ปานกลาง
54. หลักการควบคุมความสูญเสีย	2.93	0.99	ปานกลาง	3.00	0.84	ปานกลาง	2.97	0.93	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 24 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านเนื้อหาวิชา (ส่วนที่ 3) ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ

หัวข้อวิชา	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
55. หลักการวิจัยเชิงระบาดวิทยาด้านความปลอดภัย	2.60	1.07	ปานกลาง	2.73	0.96	ปานกลาง	2.67	1.01	ปานกลาง
56. Defensive Driving	2.80	1.01	ปานกลาง	3.13	0.91	ปานกลาง	2.97	0.98	ปานกลาง
57. จิตวิทยาสังคมในการทำงาน	3.00	0.98	ปานกลาง	2.80	0.87	ปานกลาง	2.90	0.92	ปานกลาง
58. หลักการควบคุมและป้องกันอุบัติภัยร้ายแรง	3.13	1.02	ปานกลาง	3.20	0.92	ปานกลาง	3.17	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.90	1.01	ปานกลาง	3.04	0.92	ปานกลาง	2.97	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ส่วน	2.93	1.02	ปานกลาง	3.08	0.94	ปานกลาง	3.01	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 22, 23, 24 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ปฏิบัติงานในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ส่วน ยกเว้น หัวข้อวิชาอนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการส่วนที่ 1 ข้อ 15 หัวข้อวิชาโรคผิวหนังจากการทำงาน ส่วนที่ 2 ข้อ 27 มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อพิจารณาแยกเป็น 2 กลุ่ม ตามระดับการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้ง 3 ส่วน ยกเว้น หัวข้อวิชาความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (กายภาพ) ส่วนที่ 1 ข้อ 4 หัวข้อวิชา เวชศาสตร์อุตสาหกรรมและโรคจากการทำงาน ส่วนที่ 2 ข้อ 31 หัวข้อวิชา การปฐมพยาบาล 1-2 ส่วนที่ 2 ข้อ 32 หัวข้อวิชา หลักการควบคุมและป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 3 ข้อ 52 มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และหัวข้อวิชาการพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อความปลอดภัยโดยวิธี KYT ส่วนที่ 2 ข้อ 22 หัวข้อวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนที่ 2 ข้อ 25 หัวข้อวิชาวิธีการฝึกอบรม 1 ส่วนที่ 2 ข้อ 36 หัวข้อวิชาสัมมนาการสำรวจสถานประกอบการ ส่วนที่ 3 ข้อ 51 มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ส่วน ยกเว้นหัวข้อวิชาปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายจากการทำงาน ส่วนที่ 1 ข้อ 1 หัวข้อวิชาอนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการ ส่วนที่ 1 ข้อ 15 หัวข้อวิชา โรคผิวหนังจากการทำงาน ส่วนที่ 2 ข้อ 27 หัวข้อวิชาสัมมนาการดำเนินงานความปลอดภัย1ส่วนที่2 ข้อ 38 หัวข้อวิชาการสำรวจสถานประกอบการและการใช้เครื่องมือภาคสนาม ส่วนที่ 3 ข้อ 49 มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

ค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนที่ 1 เท่ากับ 3.02 ส่วนที่ 2 เท่ากับ 3.04 ส่วนที่ 3 เท่ากับ 2.97 รวมทั้ง 3 ส่วน 3.01 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.90-1.16

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 25 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านวิธีการสอน</u>									
1. สอนแบบบรรยาย	3.20	0.96	ปานกลาง	3.33	1.10	ปานกลาง	3.27	1.03	ปานกลาง
2. สอนแบบสาธิตประกอบการบรรยาย	3.27	1.04	ปานกลาง	3.20	1.00	ปานกลาง	3.24	1.02	ปานกลาง
3. สอนแบบอธิบายประกอบการซักถาม	3.53	0.73	มาก	3.07	1.06	ปานกลาง	3.30	0.89	ปานกลาง
4. สอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติ	3.20	0.85	ปานกลาง	2.80	1.03	ปานกลาง	2.64	0.95	ปานกลาง
5. สอนโดยใช้คำถามและถกปัญหา	2.47	0.87	น้อย	2.80	1.03	ปานกลาง	2.64	0.95	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.13	0.89	ปานกลาง	3.03	1.03	ปานกลาง	3.08	0.96	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 25 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน</u>									
1. แผ่นใส	2.53	0.97	ปานกลาง	2.67	0.96	ปานกลาง	2.60	0.97	ปานกลาง
2. สไลด์	2.60	1.02	ปานกลาง	3.00	0.94	ปานกลาง	2.80	0.98	ปานกลาง
3. ของจริง	3.20	0.90	ปานกลาง	2.80	1.03	ปานกลาง	3.00	0.97	ปานกลาง
4. วี ดี โอ	3.00	0.98	ปานกลาง	3.13	0.94	ปานกลาง	3.07	0.96	ปานกลาง
5. แผนภูมิ (Chart)	3.00	1.01	ปานกลาง	3.00	1.07	ปานกลาง	3.00	1.04	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.87	0.98	ปานกลาง	2.92	0.99	ปานกลาง	2.90	0.98	ปานกลาง
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>									
1. เข้ารับการศึกษาอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด	3.40	0.98	ปานกลาง	3.20	1.02	ปานกลาง	3.30	1.00	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 25 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนและผลงานเป็นที่น่าพอใจ	3.20	0.93	ปานกลาง	3.07	1.02	ปานกลาง	3.14	0.98	ปานกลาง
3. ข้อสอบแบบรวมทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน	3.07	0.96	ปานกลาง	2.40	0.94	น้อย	2.74	0.95	ปานกลาง
4. เป็นข้อสอบแบบปรนัย (Choice) ทั้งหมด	3.07	1.01	ปานกลาง	2.80	0.95	ปานกลาง	2.94	0.98	ปานกลาง
5. สอบในวันที่จบหัวข้อวิชาสุดท้ายในแต่ละส่วน	3.27	1.00	ปานกลาง	3.20	0.94	ปานกลาง	3.24	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.20	0.97	ปานกลาง	2.93	0.97	ปานกลาง	3.07	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	3.07	0.95	ปานกลาง	2.96	0.99	ปานกลาง	3.20	0.97	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 25 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความคิดเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนในด้านวิธีการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี และเมื่อพิจารณาเป็นกลุ่มตามระดับการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่อว่าปริญญาตรี มีความคิดเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนในด้านวิธีการสอนของหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้น วิธีการสอนแบบอธิบายประกอบการซักถาม ซึ่งมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และวิธีการสอนแบบใช้คำถามและถกปัญหา มีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความคดิเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธีการสอน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากับ 3.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.73-1.10

จากตารางที่ 25 เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความคิดเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการอสนในด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในทุกข้อทั้งในกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป และเมื่อพิจารณารวมทั้ง 2 กลุ่ม ก็มีความคดิเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในทุกข้อด้วย โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากับ 2.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าว 0.90-1.07

จากตารางที่ 25 เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความเห็นว่า - กิจกรรมการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกข้อ และเมื่อพิจารณาแยกเป็น 2 กลุ่ม ตามระดับการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกข้อเช่นกัน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผลส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้นเรื่องข้อสอบแบบรวมทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน (ข้อ 3) ซึ่งมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิต

Copyright by Mahidol University

เฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากับ 3.02 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.93-1.02

เมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกด้านของกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาและกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่มเท่ากับ 3.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 0.98

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านวิธีการสอน</u>									
1. สอนแบบบรรยาย	3.27	1.01	ปานกลาง	3.07	0.97	ปานกลาง	3.17	0.99	ปานกลาง
2. สอนแบบสาธิตประกอบการบรรยาย	2.93	0.94	ปานกลาง	2.93	1.05	ปานกลาง	2.93	0.99	ปานกลาง
3. สอนแบบอธิบายประกอบการซักถาม	3.33	0.91	ปานกลาง	2.87	1.04	ปานกลาง	3.10	0.98	ปานกลาง
4. สอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติ	3.00	0.94	ปานกลาง	3.33	0.98	ปานกลาง	3.17	0.96	ปานกลาง
5. สอนโดยใช้คำถามและถกปัญหา	3.07	0.99	ปานกลาง	3.40	0.97	ปานกลาง	3.24	0.98	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.12	0.96	ปานกลาง	3.12	1.00	ปานกลาง	3.12	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 26 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน</u>									
1. แผ่นใส	3.13	1.04	ปานกลาง	2.47	0.99	น้อย	2.80	1.02	ปานกลาง
2. สไลด์	3.07	0.86	ปานกลาง	2.80	0.91	ปานกลาง	2.94	0.89	ปานกลาง
3. ของจริง	3.07	1.01	ปานกลาง	2.93	1.06	ปานกลาง	3.00	1.04	ปานกลาง
4. วี ดี โอ	2.80	0.97	ปานกลาง	2.87	1.02	ปานกลาง	2.84	0.99	ปานกลาง
5. แผนภูมิ (Chart)	2.53	0.84	ปานกลาง	2.47	0.96	น้อย	2.50	0.90	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.92	0.94	ปานกลาง	2.71	0.99	ปานกลาง	2.82	0.97	ปานกลาง
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>									
1. เข้ารับการศึกษาอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด	2.87	0.92	ปานกลาง	3.47	0.96	ปานกลาง	3.17	0.94	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 26 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนและผลงานเป็นที่น่าพอใจ	3.20	1.00	ปานกลาง	3.33	0.87	ปานกลาง	3.27	0.94	ปานกลาง
3. ข้อสอบแบบรวมทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน	3.00	1.10	ปานกลาง	2.93	1.05	ปานกลาง	2.97	1.08	ปานกลาง
4. เป็นข้อสอบแบบปรนัย (Choice) ทั้งหมด	3.07	1.11	ปานกลาง	2.86	0.92	ปานกลาง	2.97	1.02	ปานกลาง
5. สอบในวันที่จบหัวข้อวิชาสุดท้ายในแต่ละส่วน	3.40	1.06	ปานกลาง	3.27	0.90	ปานกลาง	3.34	0.98	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.11	1.04	ปานกลาง	3.17	0.94	ปานกลาง	3.14	0.99	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	3.05	0.98	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง	3.03	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 26 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์มีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนด้านวิธีการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี เมื่อพิจารณาแยกเป็นกลุ่มตามระดับการศึกษา พบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนด้านวิธีการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกวิธี และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนด้านวิธีการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกวิธีเช่นกัน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่มเท่ากับ 3.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.91-1.05

สำหรับด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์มีความเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกข้อ และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษา พบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่า การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกข้อ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่า การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้นการใช้อุปกรณ์แผ่นใสในข้อ 1 และการใช้อุปกรณ์แผนภูมิในข้อ 5 ที่มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิต เฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่มเท่ากับ 2.82 ค่าเบี่ยงเบนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.84-1.06

ด้านการวัดและประเมินผล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีความเห็นว่าการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกข้อ และเมื่อพิจารณาแบบกลุ่มตามระดับการศึกษาแล้ว ก็พบว่า ทั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรีขึ้นไป ต่างก็มีความเห็นว่า การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.87-1.11

Copyright by Mahidol University

เมื่อพิจารณารวมทุกด้านของกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่มเท่ากับ 3.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.98

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 27 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านวิธีการสอน</u>									
1. สอนแบบบรรยาย	3.27	1.03	ปานกลาง	2.93	0.85	ปานกลาง	3.10	0.94	ปานกลาง
2. สอนแบบสาธิตประกอบการบรรยาย	2.67	0.96	ปานกลาง	2.80	1.04	ปานกลาง	2.74	1.00	ปานกลาง
3. สอนแบบอธิบายประกอบการซักถาม	3.13	0.96	ปานกลาง	2.80	0.98	ปานกลาง	2.97	0.97	ปานกลาง
4. สอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติ	2.40	1.00	น้อย	3.07	0.99	ปานกลาง	2.74	0.99	ปานกลาง
5. สอนโดยใช้คำถามและถกปัญหา	3.40	0.96	ปานกลาง	3.13	0.95	ปานกลาง	3.27	0.96	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.97	0.98	ปานกลาง	2.95	0.96	ปานกลาง	2.96	0.97	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 27 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน</u>									
1. แผ่นใส	3.20	1.04	ปานกลาง	3.67	1.01	มาก	3.44	1.03	ปานกลาง
2. สไลด์	3.00	0.90	ปานกลาง	3.13	0.98	ปานกลาง	3.07	0.94	ปานกลาง
3. ของจริง	2.27	0.87	น้อย	3.07	0.96	ปานกลาง	2.67	0.92	ปานกลาง
4. วี ดี โอ	2.47	0.98	น้อย	3.00	0.91	ปานกลาง	2.74	0.95	ปานกลาง
5. แผนภูมิ (Chart)	1.87	1.00	น้อย	2.87	1.00	ปานกลาง	2.37	1.00	น้อย
รวมเฉลี่ย	2.56	0.96	ปานกลาง	3.15	0.97	ปานกลาง	2.86	0.97	ปานกลาง
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>									
1. เข้ารับการศึกษาอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด	3.00	1.02	ปานกลาง	2.73	0.94	ปานกลาง	2.87	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 27 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนและผลงานเป็นที่น่าพอใจ	2.93	0.97	ปานกลาง	2.87	1.03	ปานกลาง	2.90	1.00	ปานกลาง
3. ข้อสอบแบบรวมทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน	2.73	0.90	ปานกลาง	3.20	0.96	ปานกลาง	2.97	0.93	ปานกลาง
4. เป็นข้อสอบแบบปรนัย (Choice) ทั้งหมด	3.00	1.01	ปานกลาง	3.13	1.07	ปานกลาง	3.07	1.04	ปานกลาง
5. สอบในวันที่จบหัวข้อวิชาสุดท้ายในแต่ละส่วน	3.20	0.91	ปานกลาง	2.60	0.90	ปานกลาง	2.90	0.91	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.97	0.96	ปานกลาง	2.91	0.98	ปานกลาง	2.94	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	2.83	0.97	ปานกลาง	3.00	0.97	ปานกลาง	2.92	0.97	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 27 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ มีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนด้านวิธีการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี และเมื่อพิจารณาแยกเป็นกลุ่มตามระดับการศึกษา พบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่าวิธีการสอนส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้น วิธีการสอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่าวิธีการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม 2.96 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.85-1.04

สำหรับด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะมีความเห็นว่าการใช้อุปกรณ์การเรียน-การสอนส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมในระดับปานกลางยกเว้นการใช้อุปกรณ์แบบแผนภูมิ ที่มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางยกเว้นการใช้อุปกรณ์แบบแผนภูมิ ที่มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่า การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับน้อย คือ การใช้อุปกรณ์ของจริง วิดีโอ และแผนภูมิ ส่วนอุปกรณ์แผ่นใส และสไลด์นั้นมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่า การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้น การใช้อุปกรณ์แผ่นใสมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวม 2.86 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.87-1.04

ด้านการวัดและประเมินผล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ มีความเห็นว่าการวัดประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกข้อ และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาแล้วพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาและปริญญาตรีขึ้นไปต่างก็มีความเห็นว่า การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.94 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.87-1.07

Copyright by Mahidol University

เมื่อพิจารณารวมทุกด้านของกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะมีความเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในทุกวิธีทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่มเท่ากับ 2.92 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.97

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 28 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านวิธีการสอน</u>									
1. สอนแบบบรรยาย	3.53	0.91	มาก	3.47	0.92	ปานกลาง	3.50	0.91	ปานกลาง
2. สอนแบบสาธิตประกอบการบรรยาย	3.13	0.99	ปานกลาง	3.00	1.00	ปานกลาง	3.07	1.00	
3. สอนแบบอธิบายประกอบการซักถาม	3.00	0.97	ปานกลาง	3.40	0.96	ปานกลาง	3.20	0.97	
4. สอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติ	3.20	1.00	ปานกลาง	2.60	1.01	ปานกลาง	2.90	1.01	
5. สอนโดยใช้คำถามและถกปัญหา	2.53	0.97	ปานกลาง	3.00	1.04	ปานกลาง	2.77	1.01	
รวมเฉลี่ย	3.08	0.97	ปานกลาง	3.09	0.99	ปานกลาง	3.09	0.98	

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 28 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน</u>									
1. แผ่นใส	3.20	1.04	ปานกลาง	3.00	0.91	ปานกลาง	3.10	0.98	ปานกลาง
2. สไลด์	3.00	0.87	ปานกลาง	3.00	0.96	ปานกลาง	3.00	0.92	ปานกลาง
3. ของจริง	2.80	1.00	ปานกลาง	2.67	0.98	ปานกลาง	2.74	0.99	ปานกลาง
4. วี ดี โอ	2.87	0.98	ปานกลาง	2.87	1.01	ปานกลาง	2.87	1.00	ปานกลาง
5. แผนภูมิ (Chart)	2.73	1.04	ปานกลาง	2.87	1.00	ปานกลาง	2.80	1.02	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.92	0.90	ปานกบาง	2.88	0.97	ปานกลาง	2.90	0.98	ปานกลาง
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>									
1. เข้ารับการศึกษาอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด	2.87	0.95	ปานกลาง	3.20	1.01	ปานกลาง	3.04	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 28 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนและผลงานเป็นที่น่าพอใจ	2.93	0.93	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง	2.97	0.96	ปานกลาง
3. ข้อสอบแบบรวมทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน	2.80	1.07	ปานกลาง	3.20	0.92	ปานกลาง	3.00	1.00	ปานกลาง
4. เป็นข้อสอบแบบปรนัย (Choice) ทั้งหมด	3.20	0.99	ปานกลาง	3.20	0.98	ปานกลาง	3.20	0.99	ปานกลาง
5. สอบในวันที่จบหัวข้อวิชาสุดท้ายในแต่ละส่วน	2.80	0.84	ปานกลาง	3.20	0.97	ปานกลาง	3.00	0.91	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.92	0.96	ปานกลาง	3.16	0.97	ปานกลาง	3.04	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	2.97	0.97	ปานกลาง	3.04	0.98	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 28 เจ้าหน้าที่ความผลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค มีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนด้านวิธีการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี และเมื่อพิจารณาแยกเป็นกลุ่มตามระดับการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่าวิธีการสอนส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้นวิธีการสอนแบบบรรยายมีความเห็นว่าความเหมาะสมในระดับมาก สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกวิธี โดยมีมัชฉิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม 3.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.91-1.04

ด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค มีความเห็นว่าการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาก็พบว่ามีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางเช่นกัน ทั้งกลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฉิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม 2.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.87-1.04

ด้านการวัดและประเมินผล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบกวรผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค มีความเห็นว่าการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาก็พบว่า มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่ามัชฉิมเลขคณิตเฉลี่ย 3.04 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.84-1.07

เมื่อพิจารณารวมทุกด้านของกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค มีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฉิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่มเท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.98

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 29 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านวิธีการสอน</u>									
1. สอนแบบบรรยาย	3.47	0.95	ปานกลาง	3.07	0.98	ปานกลาง	3.27	0.97	ปานกลาง
2. สอนแบบสาธิตประกอบการบรรยาย	2.86	0.92	ปานกลาง	3.07	0.96	ปานกลาง	2.94	0.94	ปานกลาง
3. สอนแบบอธิบายประกอบการซักถาม	2.80	0.90	ปานกลาง	3.27	1.01	ปานกลาง	3.04	0.96	ปานกลาง
4. สอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติ	3.60	1.04	ปานกลาง	3.40	0.98	ปานกลาง	3.50	1.01	มาก
5. สอนโดยใช้คำถามและถกปัญหา	2.67	1.00	ปานกลาง	3.13	1.00	ปานกลาง	2.90	1.00	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.07	0.96	ปานกลาง	3.19	0.99	ปานกลาง	3.13	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 29 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน</u>									
1. แผ่นใส	2.40	0.87	น้อย	2.87	1.09	ปานกลาง	2.64	0.98	ปานกลาง
2. สไลด์	3.00	0.91	ปานกลาง	2.80	0.99	ปานกลาง	2.90	0.95	ปานกลาง
3. ของจริง	3.07	0.96	ปานกลาง	2.93	1.07	ปานกลาง	3.00	1.02	ปานกลาง
4. วี ดี โอ	2.80	0.84	ปานกลาง	3.33	1.01	ปานกลาง	3.07	0.93	ปานกลาง
5. แผนภูมิ (Chart)	3.13	1.04	ปานกลาง	2.93	0.98	ปานกลาง	3.03	1.01	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.88	0.92	ปานกลาง	2.97	1.03	ปานกลาง	2.93	0.98	ปานกลาง
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>									
1. เข้ารับการศึกษาอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด	3.07	0.94	ปานกลาง	3.47	0.94	ปานกลาง	3.27	0.94	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 29 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนและผลงานเป็นที่น่าพอใจ	3.00	0.95	ปานกลาง	3.20	0.93	ปานกลาง	3.10	0.94	ปานกลาง
3. ข้อสอบแบบรวมทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน	2.67	1.04	ปานกลาง	3.07	0.87	ปานกลาง	2.87	0.96	ปานกลาง
4. เป็นข้อสอบแบบปรนัย (Choice) ทั้งหมด	2.80	1.07	ปานกลาง	3.20	1.04	ปานกลาง	3.00	1.06	ปานกลาง
5. สอบในวันที่จบหัวข้อวิชาสุดท้ายในแต่ละส่วน	2.67	1.00	ปานกลาง	2.73	0.93	ปานกลาง	2.70	0.78	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.84	1.00	ปานกลาง	3.13	0.94	ปานกลาง	2.99	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	2.93	0.96	ปานกลาง	3.10	0.99	ปานกลาง	3.02	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 29 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านวิธีการสอน</u>									
1. สอนแบบบรรยาย	3.47	0.95	ปานกลาง	3.07	0.98	ปานกลาง	3.27	0.97	ปานกลาง
2. สอนแบบสาธิตประกอบการบรรยาย	2.86	0.92	ปานกลาง	3.07	0.96	ปานกลาง	2.94	0.94	ปานกลาง
3. สอนแบบอธิบายประกอบการซักถาม	2.80	0.90	ปานกลาง	3.27	1.01	ปานกลาง	3.04	0.96	ปานกลาง
4. สอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติ	3.60	1.04	ปานกลาง	3.40	0.98	ปานกลาง	3.50	1.01	มาก
5. สอนโดยใช้คำถามและถกปัญหา	2.67	1.00	ปานกลาง	3.13	1.00	ปานกลาง	2.90	1.00	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.07	0.96	ปานกลาง	3.19	0.99	ปานกลาง	3.13	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 29 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>ด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน</u>									
1. แผ่นใส	2.40	0.87	น้อย	2.87	1.09	ปานกลาง	2.64	0.98	ปานกลาง
2. สไลด์	3.00	0.91	ปานกลาง	2.80	0.99	ปานกลาง	2.90	0.95	ปานกลาง
3. ของจริง	3.07	0.96	ปานกลาง	2.93	1.07	ปานกลาง	3.00	1.02	ปานกลาง
4. วี ดี โอ	2.80	0.84	ปานกลาง	3.33	1.01	ปานกลาง	3.07	0.93	ปานกลาง
5. แผนภูมิ (Chart)	3.13	1.04	ปานกลาง	2.93	0.98	ปานกลาง	3.03	1.01	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.88	0.92	ปานกลาง	2.97	1.03	ปานกลาง	2.93	0.98	ปานกลาง
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>									
1. เข้ารับการศึกษาอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด	3.07	0.94	ปานกลาง	3.47	0.94	ปานกลาง	3.27	0.94	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 29 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนและผลงานเป็นที่น่าพอใจ	3.00	0.95	ปานกลาง	3.20	0.93	ปานกลาง	3.10	0.94	ปานกลาง
3. ข้อสอบแบบรวมทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน	2.67	1.04	ปานกลาง	3.07	0.87	ปานกลาง	2.87	0.96	ปานกลาง
4. เป็นข้อสอบแบบปรนัย (Choice) ทั้งหมด	2.80	1.07	ปานกลาง	3.20	1.04	ปานกลาง	3.00	1.06	ปานกลาง
5. สอบในวันที่จบหัวข้อวิชาสุดท้ายในแต่ละส่วน	2.67	1.00	ปานกลาง	2.73	0.93	ปานกลาง	2.70	0.78	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.84	1.00	ปานกลาง	3.13	0.94	ปานกลาง	2.99	0.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	2.93	0.96	ปานกลาง	3.10	0.99	ปานกลาง	3.02	0.98	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 29 เจ้าหน้าที่ความผลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ มีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรด้านวิธีการสอนส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ยกเว้นวิธีการสอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นวิธีการสอนแบบให้ทำการฝึกปฏิบัติมีความเห็นว่าความเหมาะสมในระดับมาก และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีมัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม 3.13 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.90-1.04

ด้านการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาก็พบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนโดยใช้แผ่นใสมีความเหมาะสมในระดับน้อย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่าความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในทุกวิธี โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทุกกลุ่ม 2.93 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.07

ด้านการวัดและประเมินผล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ มีความเห็นว่าการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกวิธี และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาก็พบว่า มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม 2.99 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.94-1.07

เมื่อพิจารณารวมทุกด้านของกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่างๆ มีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ย 3.02 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.98

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 30 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างตามกฎหมาย	2.67	0.94	ปานกลาง	2.67	1.14	ปานกลาง	2.67	1.04	ปานกลาง
2. ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่นายจ้างและลูกจ้าง	3.00	0.91	ปานกลาง	3.00	0.93	ปานกลาง	3.00	0.92	ปานกลาง
3. ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	2.87	0.92	ปานกลาง	2.87	0.99	ปานกลาง	2.87	0.96	ปานกลาง
4. ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของลูกจ้างแจ้งรายงานนายจ้างให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	3.00	0.73	ปานกลาง	3.00	1.13	ปานกลาง	3.00	0.93	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 30 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
5. บันทึก จัดทำรายงานและสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน	3.20	0.75	ปานกลาง	2.93	1.00	ปานกลาง	3.07	0.88	ปานกลาง
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	3.27	0.95	ปานกลาง	3.07	1.16	ปานกลาง	3.17	1.06	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.00	0.87	ปานกลาง	2.92	1.06	ปานกลาง	2.96	0.97	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 30 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีความเห็นว่าประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกหน้าที่และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษา พบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่า ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่าประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.97

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 31 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างตามกฎหมาย	2.80	0.95	ปานกลาง	2.27	0.96	น้อย	2.54	0.96	ปานกลาง
2. ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่นายจ้างและลูกจ้าง	2.87	0.82	ปานกลาง	2.73	0.97	ปานกลาง	2.80	0.90	ปานกลาง
3. ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	2.87	0.93	ปานกลาง	3.73	1.03	มาก	3.30	0.98	ปานกลาง
4. ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของลูกจ้างแจ้งรายงานนายจ้างให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	2.60	0.96	ปานกลาง	2.83	1.18	ปานกลาง	2.72	1.07	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 31 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
5. บันทึก จัดทำรายงานและสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน	2.87	0.90	ปานกลาง	3.07	0.97	ปานกลาง	2.97	0.94	ปานกลาง
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	2.87	0.84	ปานกลาง	2.67	1.05	ปานกลาง	2.77	0.95	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.81	0.90	ปานกลาง	2.88	1.03	ปานกลาง	2.85	0.97	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 31 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์มีความเป็นว่าประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกหน้าที่ และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาก็พบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกหน้าที่ส่วนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ยกเว้นในหน้าที่ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม 2.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.97

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 32 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างตามกฎหมาย	2.53	0.99	ปานกลาง	3.00	1.08	ปานกลาง	2.77	1.04	ปานกลาง
2. ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่นายจ้างและลูกจ้าง	3.00	1.03	ปานกลาง	3.27	0.97	ปานกลาง	3.14	1.00	ปานกลาง
3. ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	2.87	0.92	ปานกลาง	2.80	1.03	ปานกลาง	2.84	0.98	ปานกลาง
4. ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของลูกจ้างแจ้งรายงานนายจ้างให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	3.13	0.78	ปานกลาง	3.00	0.98	ปานกลาง	3.07	0.88	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 32 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
5. บันทึก จัดทำรายงานและสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน	3.07	0.99	ปานกลาง	2.87	0.85	ปานกลาง	2.97	0.92	ปานกลาง
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	2.80	1.15	ปานกลาง	3.00	1.05	ปานกลาง	2.90	1.10	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.90	0.98	ปานกลาง	2.99	0.99	ปานกลาง	2.95	0.99	ปานกลาง

จากตารางที่ 32 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ มีความเห็นว่าประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกหน้าที่ และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระบบการศึกษาพบว่ามีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่ม 2.95 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.99

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 33 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างตามกฎหมาย	3.13	0.97	ปานกลาง	3.13	1.13	ปานกลาง	3.13	1.05	ปานกลาง
2. ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่นายจ้างและลูกจ้าง	3.00	0.86	ปานกลาง	3.00	0.96	ปานกลาง	3.00	0.91	ปานกลาง
3. ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	2.93	0.99	ปานกลาง	3.07	1.00	ปานกลาง	3.00	1.00	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 33 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติค

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
4. ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของลูกจ้างแจ้งรายงานนายจ้างให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	3.00	1.03	ปานกลาง	3.13	1.10	ปานกลาง	3.07	1.07	ปานกลาง
5. บันทึก จัดทำรายงานและสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน	3.07	0.90	ปานกลาง	2.67	1.11	ปานกลาง	2.87	1.01	ปานกลาง
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	2.93	1.16	ปานกลาง	3.07	1.01	ปานกลาง	3.00	1.09	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.01	0.99	ปานกลาง	3.01	1.05	ปานกลาง	3.01	1.02	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

จากตารางที่ 33 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาว พลาสติค มีความเห็นว่าประโยชน์ในการทำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกหน้าที่ และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาก็พบว่ามีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวม 3.01 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 1.02

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 34 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและพิมพ์ต่าง ๆ

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างตามกฎหมาย	2.13	0.94	ปานกลาง	2.87	0.98	ปานกลาง	2.50	0.96	ปานกลาง
2. ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่นายจ้างและลูกจ้าง	3.00	0.97	ปานกลาง	3.27	0.96	ปานกลาง	3.14	0.97	ปานกลาง
3. ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	2.93	1.01	ปานกลาง	3.00	1.00	ปานกลาง	2.97	1.01	ปานกลาง
4. ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของลูกจ้างแจ้งรายงานนายจ้างให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	3.00	1.16	ปานกลาง	3.07	1.04	ปานกลาง	3.04	1.10	ปานกลาง

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 34 (ต่อ) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ในประเภทสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและพิมพ์ต่าง ๆ

ประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ความคิดเห็น								
	ต่ำกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรีขึ้นไป			รวม		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
5. บันทึก จัดทำรายงานและสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน	3.13	0.92	ปานกลาง	3.07	0.98	ปานกลาง	3.10	0.95	ปานกลาง
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	2.60	0.92	ปานกลาง	3.33	0.91	ปานกลาง	2.97	0.92	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.80	0.99	ปานกลาง	3.10	0.98	ปานกลาง	2.95	0.99	ปานกลาง

จากตารางที่ 34 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ มีความเห็นว่าประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานตามหน้าที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุกหน้าที่ และเมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระดับการศึกษาก็พบว่า มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยรวม 2.95 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.99

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 35 สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านวัตถุประสงค์จำแนกตามประเภทของสถานประกอบการและระดับการศึกษา

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	9	SS_a = 15.60	x x x	x x x
ระหว่างแถว	4	SS_p = 6.21	MS_r = 1.55	1.55/0.78 = 1.99
ระหว่างสดมภ์	1	SS_c = 2.43	MS_c = 2.43	2.43/9.78 = 3.12
ปฏิกิริยาร่วม	4	SS_{int}= 6.96	MS_{int}= 1.74	1.74/0.78 = 2.23
ภายในกลุ่ม	140	SS_w =109.22	MS_w = 0.78	x x x
ทั้งหมด	149	SS_t =124.82	x x x	x x x

$P < .05$, $.05\ F_{4,140} = 2.4$

$.05\ F_{1,140} = 3.9$

จากตารางที่ 35 พบว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่ามัชฌิมเลขคณิตระหว่างแถวและสดมภ์ไม่แตกต่างกันและไม่มีปฏิกิริยาร่วมระหว่างแถวและสดมภ์นั่นก็คือ ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านวัตถุประสงค์ไม่แตกต่างกันตามประเภทสถานประกอบ

Copyright by Mahidol University

การในแต่ละระดับการศึกษา และมีลักษณะเดียวกับความคิดเห็นจำแนกตามระดับการศึกษาในแต่ละประเภทสถานประกอบการ ซึ่งในแต่ละกลุ่มประเภทของสถานประกอบการและในแต่ละกลุ่มตามระดับการศึกษาก็ไม่มีความแตกต่างกันเช่นกัน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 36 สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านเนื้อหาวิชาจำแนกตามประเภทของสถานประกอบการและระดับการศึกษา

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	9	SS_a = 15.63	x x x	x x x
ระหว่างแถว	4	SS_p = 6.88	MS_r = 1.72	1.72/0.8 = 2.15
ระหว่างสดมภ์	1	SS_c = 2.59	MS_c = 2.59	2.59/0.8 = 3.24
ปฏิกิริยาร่วม	4	SS_{int}= 6.16	MS_{int}= 1.54	1.54/0.8 = 1.93
ภายในกลุ่ม	140	SS_w =112.11	MS_w = 0.8	x x x
ทั้งหมด	149	SS_t =127.74	x x x	x x x

$P < .05$, $.05\ F_{4,140} = 2.4$

$.05\ F_{1,140} = 3.9$

จากตารางที่ 36 พบว่าเป็นไปตามสมมุติฐานคือ ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านเนื้อหาวิชาไม่แตกต่างกันเมื่อจำแนกตามประเภทสถาน

Copyright by Mahidol University

ประกอบการในแต่ละระดับการศึกษาและรวมทุกระดับการศึกษา และมีลักษณะเดียวกับความคิดเห็นที่จำแนกตามระดับการศึกษาในแต่ละประเภทสถานประกอบการและรวมทุกประเภทสถานประกอบการโดยมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 37 สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านกิจกรรมการเรียนการสอนจำแนกตามประเภทของสถานประกอบการและระดับการศึกษา

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	9	SS_a = 16.94	x x x	x x x
ระหว่างแถว	4	SS_p = 7.01	MS_r = 1.75	1.75/0.84 = 2.08
ระหว่างสดมภ์	1	SS_c = 2.69	MS_c = 2.69	2.69/0.84 = 3.20
ปฏิกิริยาร่วม	4	SS_{int}= 7.24	MS_{int}= 1.81	1.81/0.84 = 2.15
ภายในกลุ่ม	140	SS_w =117.62	MS_w = 0.84	x x x
ทั้งหมด	149	SS_t =134.56	x x x	x x x

$P < .05$, $.05\ F_{4,140} = 2.4$

$.05\ F_{1,140} = 3.9$

จากตารางที่ 37 พบว่าสอดคล้องกับสมมุติฐาน นั่นคือความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านกิจกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันเมื่อจำแนก

Copyright by Mahidol University

ตามประเภทสถานประกอบการในแต่ละระดับการศึกษาและรวมทุกระดับการศึกษา และมีลักษณะเดียวกับความคิดเห็นที่จำแนกตามระดับการศึกษาในแต่ละประเภทสถานประกอบการและรวมทุกประเภทสถานประกอบการ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 38 สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน จำแนกตามประเภทของสถานประกอบการและระดับการศึกษา

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	9	SS_a = 8.35	x x x	x x x
ระหว่างแถว	4	SS_p = 4.32	MS_r = 1.08	1.08/0.52 = 2.08
ระหว่างสดมภ์	1	SS_c = 1.62	MS_c = 1.62	1.62/0.52 = 3.12
ปฏิกิริยาร่วม	4	SS_{int} = 2.41	MS_{int} = 0.60	0.60/0.52 = 1.15
ภายในกลุ่ม	140	SS_w = 72.82	MS_w = 0.52	x x x
ทั้งหมด	149	SS_t = 81.17	x x x	x x x

$P < .05, \ .05\ F_{4,140} = 2.4$

$.05\ F_{1,140} = 3.9$

ตารางที่ 38 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่าความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อจำแนก

Copyright by Mahidol University

ตามประเภทสถานประกอบการในแต่ละระดับการศึกษาและรวมทุกระดับการศึกษาและมีลักษณะเดียวกับความคิดเห็นที่จำแนกตามระดับการศึกษาในแต่ละประเภทสถานประกอบการและรวมทุกประเภทสถานประกอบการโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรแบบปลายเปิด

จากจำนวนแบบสอบถาม 150 ชุด มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่แสดงความคิดเห็นแบบปลายเปิดจำนวน 105 ชุด คิดเป็นร้อยละ 70 และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบางคนไม่แสดงความคิดเห็นในบางข้อ ซึ่งรวบรวมความคิดเห็นได้ดังนี้

1. หัวข้อหรือเรื่องที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรให้มีการสอนเพิ่มขึ้น (เพิ่มหัวข้อ) คือ หลักการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 37) ระบบบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรม (ร้อยละ 24) การกำจัดกากสารเคมีจากอุตสาหกรรม (ร้อยละ 34) และอื่น ๆ ต่ำกว่าร้อยละ 5

2. หัวข้อหรือเรื่องที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรมีการเพิ่มเนื้อหาขึ้นคือ ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน (กายภาพ) (ร้อยละ 11) ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน (เคมี) (ร้อยละ 22) การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ (ร้อยละ 18) การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงาน (ร้อยละ 8) การฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ทดสอบด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 9)

3. หัวข้อหรือเรื่องที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม (ร้อยละ 52) ว่าควรมีการลดเนื้อหาคือ หลักการระบายอากาศในอุตสาหกรรม (ร้อยละ 52)

4. หัวข้อหรือเรื่องเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรยกเลิกการสอนปรากฏว่าไม่มีการแสดงความคิดเห็นในเรื่องนี้

Copyright by Mahidol University

5. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแสดงความเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงการเรียนการสอนและการใช้อุปกรณ์การสอนดังนี้

5.1 ด้านการสอน ควรใช้การสอนแบบบรรยายประกอบภาพ และให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในกรฝึกใช้เครื่องมือต่าง ๆ มากขึ้น ควรบรรยายแบบสร้างความเข้าใจมากกว่าให้จำและแนะนำแหล่งของข้อมูลในการค้นคว้าเพิ่มเติม

5.2 ด้านการใช้อุปกรณ์การสอน ควรมีภาพประกอบการสอนมีการสาธิตการใช้เครื่องมือ จัดอุปกรณ์หรือตัวอย่างให้พอเพียงแสงสว่างภายในห้องต้องพอเหมาะแก่การมองเห็นทั้งที่โต๊ะผู้เข้าอบรมและจอภาพ เอกสารประกอบการสอนควรมีให้ทุกหัวข้อวิชาจะเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนมากขึ้น

6. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผลดังนี้

6.1 ควรมีคะแนนให้สำหรับการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

6.2 ข้อสอบรวมในทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน 100 ข้อ มากเกินไป ควรแบ่งสอบเป็น 2 ครั้ง โดยเมื่ออบรมในแต่ละส่วนแล้ว 5 วัน สอบครั้งหนึ่งแล้วอบรมอีก 5 วัน สอบอีกครั้งหนึ่ง

6.3 ข้อสอบบางหัวข้อวิชาไม่ชัดเจนโดยมีคำตอบที่ถูกต้องเกินกว่า 1 ข้อ

6.4 ไม่ควรเว้นระยะเวลาในการฝึกอบรมแต่ละส่วนนานเกินกว่า 2 เดือน

Copyright by Mahidol University

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

แบ่งการสรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ตามลักษณะข้อมูลที่เก็บรวบรวม คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามประเภทสถานประกอบการที่ปฏิบัติงานอยู่และระดับการศึกษา ส่วนที่ 4 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแบบปลายเปิด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นประชากรตัวอย่างจำนวน 150 คน ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 5 ประเภท ได้แก่ ผลิตโลหะขั้นมูลฐาน ผลิตภัณฑ์จากโลหะการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ ผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมีน้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก และการผลิตกระดาษผลิตภัณฑ์จากกระดาษและการพิมพ์ต่าง ๆ โดยมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรีขึ้นไป กลุ่มละ 15 คน จำนวน 10 กลุ่ม

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานส่วนใหญ่เป็นชายร้อยละ 86 เป็นหญิงเพียงร้อยละ 14 ปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดที่มีลูกจ้าง 100-299 คน เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 56.7 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยระหว่าง 3-4 ปีมากที่สุด คือ 49 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมาระหว่าง 2-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 26 และน้อยที่สุดระหว่าง 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.3 สัญชาติของเจ้าของหรือผู้บริหารสถานประกอบการที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติงานอยู่มากที่สุดได้แก่สัญชาติไทย ร้อยละ 56.7 รองลงมาได้แก่ สัญชาติจีน และญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 18.7 และ 13.3 ตามลำดับ

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตร

ด้านวัตถุประสงค์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการทั้ง 5 ประเภท มีความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ย 2.99 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.92 แต่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกลุ่มการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์ในข้อที่ 4 (แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน) มีความเหมาะสมในระดับน้อย

ด้านเนื้อหาวิชา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการทั้ง 5 ประเภทมีความคิดเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรทั้ง 3 ส่วน มีความเหมาะสมในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ย 2.93 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.97 มีบางหัวข้อวิชาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบางกลุ่มมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับมากหรือน้อยแต่เมื่อวิเคราะห์รวมทุกหัวข้อวิชาแล้วจะมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลางเช่นเดียวกันไม่ว่าจะจำแนกตามประเภทสถานประกอบการและระดับการศึกษาหรือไม่ก็ตาม

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการทั้ง 5 ประเภท ทั้งกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและกลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ต่างก็มีความคิดเห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางทั้งด้านวิธีการสอน การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล แต่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบางกลุ่มมีความคิดเห็นว่าบางข้อ มีความเหมาะสมในระดับมากหรือน้อยซึ่งเมื่อวิเคราะห์รวมทุกข้อแล้วก็จะมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ย 2.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 1.04

Copyright by Mahidol University

ด้านประโยชน์ในการทำไปใช้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการทั้ง 5 ประเภท และทุกกลุ่มมีความคิดเห็นว่าประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในทุกหน้าที่โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ย 2.94 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.93

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ด้านวัตถุประสงค์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรด้านวัตถุประสงค์ไม่แตกต่างกันเมื่อจำแนกตามประเภทสถานประกอบการและระดับการศึกษา นั่นคือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในทุกกลุ่มจำนวน 15 กลุ่ม มีความคดิเห็นไม่แตกต่างกันไม่ว่ากลุ่มใด ๆ โดยมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ด้านเนื้อหาวิชา ความคิดเป็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านเนื้อหาวิชาทั้ง 3 ส่วน ไม่แตกต่างกันเมื่อจำแนกตามประเภทสถานประกอบการ และตามระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยทุกกลุ่มมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันเมื่อจำแนกตามประเภทสถานประกอบการและตามระดับการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมัน 95% โดยแต่ละกลุ่มมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรด้านกิจกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันในทุกกลุ่ม เมื่อจำแนกตามประเภทสถานประกอบการ และตามระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

Copyright by Mahidol University

<u>ส่วนที่ 4</u> ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแบบปลายเปิด เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแสดงความคิดเห็นในส่วนนี้จำนวน 105 คน จากจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 70 โดยแสดงความคิดเห็นว่าควรเพิ่มหัวข้อวิชาในหลักสูตรอีกได้แก่ หลักการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 37 ระบบบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 24 การกำจัดกากสารเคมีจากอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 34 หัวข้อวิชาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรเพิ่มเนื้อหาขึ้นได้แก่ ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมการทำงานทางกายภาพ คิดเป็นร้อยละ 11 ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อม

การทำงานทางเคมีคิดเป็นร้อยละ 22 การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการคิดเป็นร้อยละ 18 การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงานคิดเป็นร้อยละ 8 และการฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ทดสอบด้านความปลอดภัยคิดเป็นร้อยละ 9

หัวข้อวิชาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความเห็นว่าควรมีการลดเนื้อหาลงคือหลักการระบายอากาศในอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 52

หัวข้อวิชาที่เห็นว่าควรยกเลิกการสอนปรากฏว่าไม่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแสดงความคิดเห็นในเรื่องนี้

สำหรับการปรับปรุงการเรียนการสอนเจ้าหน้าทีความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรให้การสอนแบบบรรยายประกอบภาพและให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการฝึกใช้เครื่องมือต่าง ๆ มากขึ้น และควรบรรยาย แบบสร้างความเข้าใจมากกว่าให้ท่องจำโดยแนะนำแหล่งของข้อมูลในการค้นคว้าเพิ่มเติม

ด้านการใช้อุปกรณ์การสอนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรมีคะแนนให้สำหรับการปกิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย ข้อสอบรวม 100 ข้อในทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน และสอบครั้งเดียวมากเกินไป ควรแบ่งสอบเป็น 2 ครั้ง นอกจากนั้นยังมีความคิดเห็นอีกว่าบางหัวข้อวิชาข้อสอบไม่ชัดเจนมีคำตอบที่ถูกต้องเกินกว่า 1 ข้อ และสุดท้ายมีความคิดเห็นว่าไม่ควรเว้นระยะการฝึกอบรมในแต่ละส่วนนานเกินกว่า 2-3 เดือน

Copyright by Mahidol University

การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งการอภิปรายออกเป็น 3 ส่วน โดยในแต่ละส่วนจะได้กล่าวถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญ ๆ รวมทั้งการวิจารณ์ผลการวิจัยเพื่อนำไปสู่การเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรซึ่งจะเสนอไว้ในส่วนของข้อเสนอแนะต่อไป

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจากผลการวิจัยพบว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกประเภทสถานประกอบการและระดับการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางในทุก ๆ ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นเพราะหลักสูตรใช้ระยะเวลาอบรมสั้นโดยแต่ละส่วนใช้ระยะเวลา 10 วันเท่ากับ 60 ชั่วโมง ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบว่าหลักสูตรมีขอบเขตระดับพื้นฐานเพื่อให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตระหนักและมีความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานประกอบกับประสบการณ์ในการทำงานในสถานประกอบการก็จะสามารถกำหนดแนวทางดำเนินงานความปลอดภัยได้ แต่ในขณะเดียวกันระยะเวลาในการสอนแต่ละหัวข้อวิชาคือ 3 ชั่วโมงนั้นไม่สามารถที่จะบรรจุเนื้อหาจนนำไปใช้ประโยชน์ได้เลยทีเดียว จำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มในแต่ละเรื่องที่ต้องการ ทำให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคดิเห็นอยู่ระหว่างระยะเวลาที่จำกัด กับเนื้อหาที่น้อยจึงมีความคิดเห็นออกมาในระดับปานกลาง เพราะถึงอย่างไรก็ไม่ต้องการระยะเวลาการอบรมที่เพิ่มขึ้นด้วย และถึงแม้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบางกลุ่มจะมีความคิดเห็นในบางหัวข้อในระดับมากหรือน้อยก็ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตก็ยังมีค่าใกล้เคียงกับระดับปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์รวมทุกระดับการศึกษาในแต่ละประเภทสถานประกอบการแล้วก็จะพบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

จากผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะจำแนกตามประเภทของสถานประกอบการหรือจำแนกตามระดับการศึกษาก็ตามเมื่อพิจารณาดูจากค่ามัชฌิมเลขคณิตเฉลี่ยแล้วมีค่าใกล้เคียงกันมากในทุกกลุ่มทั้ง 10 กลุ่ม เป็นเพราะหลักสูตร

Copyright by Mahidol University

บรรจุเนื้อหาวิชาเบื้องต้นและหลากหลายซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ ในสถานประกอบการทุกประเภท มิได้เน้นเฉพาะสถานประกอบการประเภทใดประเภทหนึ่ง และแต่ละหัวข้อวิชาจะมีวิทยากรรับผิดชอบจากหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ดังนั้นรูปแบบการสอนจึงมีหลากหลายเช่นกัน ทำให้ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นออกมาไม่แตกต่างกันและอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานนั้นก็เช่นกัน จะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ซึ่งระยะเวลาการสอน 3 ชั่วโมง สำหรับแต่ละหัวขอไม่เพียงพอจะบรรจุเนื้อหาให้เกิดความรู้ความสามารถในเรื่องนั้น ๆ ได้เพียงพอ ซึ่งจากการที่เนื้อหาวิชามิได้เน้นไปในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ จึงทำให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นออกมาในลักษณะไม่แตกต่างกันในแต่ละประเภทสถานประกอบการ

สำหรับกรณีที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอาจกล่าวได้ว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาใกล้เคียงกัน คือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและปริญญาตรี นอกจากนั้นแต่ละคนยังมีประสบการณ์จากการทำงานด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการมาแล้วเหมือนกัน ทำให้พื้นฐานความรู้ใกล้เคียงกัน ประกอบกับหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานนี้ เนื้อหามีทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปศาสตร์ และยังอยู่ในระดับพื้นฐานเท่านั้น ทำให้ไม่มีความแตกต่างในการมีพื้นฐานการศึกษาในสาขาใด ๆ จึงทำให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันดังกล่าว

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแบบปลายเปิด

จากการวิจัยพบว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรเพิ่มหัวข้อวิชาในหลักสูตรคือ หลักการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม ระบบบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรม การกำจัดกากสารเคมีจากอุตสาหกรรมนั้น พิจารณาได้ว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่องานที่ปฏิบัติอยู่ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วองค์กรบริหารงานในสถานประกอบการงานความปลอดภัยในการทำงานกับงานสิ่งแวดล้อมจะอยู่ในหน่วยงานเดียวกันและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะเป็นผู้รับผิดชอบเนื่องจากทั้ง 2 งานนี้ มีความเกี่ยวข้องกัน

Copyright by Mahidol University

สำหรับหัวข้อวิชาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรเพิ่มเนื้อหาวิชาคือ ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมทางเคมี การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงาน และการฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ทดสอบด้านความปลอดภัย เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าทั้ง 5 หัวข้อวิชาดังกล่าวเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานได้อย่างเป็นรูปธรรมและใช้ได้กับทุกประเภทสถานประกอบการ แต่หัวข้อวิชาดังกล่าวนี้มีเนื้อหามาก และใช้หลักจากสาขาวิชาต่าง ๆ มาประกอบกันจึงทำให้ไม่สามารถบรรจุเนื้อหาได้อย่างเพียงพอในระยะเวลา 3 ชั่วโมง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจึงมีความคิดเห็นว่าควรเพิ่มเนื้อหาวิชา

สำหรับหัวข้อวิชาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรลดเนื้อหาวิชา คือ หลักการระบายอากาศในอุตสาหกรรมนั้น พิจารณาได้ว่าหัวข้อวิชานี้ต้องใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และมีการคำนวณตัวเลขซึ่งโดยหลักการแล้วหัวข้อวิชานี้ต้องการให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสามารถพิจารณาเลือกแบบของการระบายอากาศได้และทดสอบระบบระบายอากาศเบื้องต้นได้เท่านั้น โดยไม่จำเป็นต้องออกแบบคำนวณการก่อสร้างทั้งระบบได้ ซึ่งจำเป็นต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญดำเนินการอยู่แล้ว เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจึงมีความคิดเห็นว่าไม่จำเป็นต้องรู้ในรายละเอียด จึงควรลดเนื้อหาลง

หัวข้อวิชาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรยกเลิกนั้นไม่มี แสดงว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่ามีประโยชน์ในทุกหัวข้อวิชา

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรสอนแบบบรรยายประกอบภาพและให้มีการสอนแบบสร้างความเข้าใจนั้น เนื่องจากเป็นการฝึกอบรมกับคนจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องสอนแบบบรรยายและถ้ามีรูปภาพประกอบ เช่น การฉายสไลด์ วีดีโอ หรือของจริง ก็จะทำให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการฝึกการใช้เครื่องมือ

Copyright by Mahidol University

สำหรับด้านการใช้อุปกรณ์การสอนนั้น มีความคิดเห็นว่าควรมีเอกสารประกอบการสอนทุกหัวข้อวิชา ซึ่งก็จะทำให้สามารถลงรายละเอียดในเอสการได้มากกว่าที่สอนทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

การวัดและประเมินผล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าควรมีคะแนนให้สำหรับการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งจะทำให้มีความตั้งใจที่จะทำและยังสามารถนำคะแนนไปช่วยในตอนสอบได้ นอกจากนั้นข้อสอบ 100 ข้อ หลากหลายหัวข้อวิชาจะทำให้ผู้สอบสับสนได้ จึงทำให้มีความคิดเห็นว่าควรแบ่งการสอบออกเป็น 2 ภาค และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานยังมีความคิดเห็นอีกว่าบางหัวข้อวิชาข้อสอบไม่ชัดเจนมีคำตอบที่ถูกต้องเกินกว่า 1 ข้อนั้น พิจารณาได้ว่าข้อสอบให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด โดยอาจจะมีข้อถูกหลายข้อแต่ข้อที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุดจะมีเพียงข้อเดียว สุดท้ายเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีความคิดเห็นว่าไม่ควรเว้นระยะเวลาการฝึกอบรมในแต่ละส่วนนานเกินกว่า 2 - 3 เดือนนั้น เพราะจะทำให้เบื่อ และความรู้ขาดการต่อเนื่อง แต่พิจารณาได้ว่าการเว้นระยะเวลาในแต่ละส่วนติดต่อกันเป็นเวลานานซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

Copyright by Mahidol University

ข้อเสนอแนะ

เมื่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานมีโอกาสที่จะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ดังนี้

1. ด้านวัตถุประสงค์ ที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นไปอย่างกว้าง ๆ ไม่สามารถชี้วัดได้อย่างแน่นอนว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจึงมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงควรตั้งจุดมุ่งหมาย (Goals) วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน

2. ด้านเนื้อหาวิชา ที่มีอยู่ไม่จำเป็นต้องเพิ่มหัวข้อวิชา แต่ควรปรับปรุงเนื้อหาวิชาและควรตั้งคณะกรรมการพิจารณา โดยวิทยากรแต่ละหัวข้อวิชาเขียนรายละเอียดของบทเรียน (Lesson Plans) เพื่อคณะกรรมการจะพิจารณาให้อยู่ในขอบเขตและมีเนื้อหาเหมาะสมสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยเฉพาะหัวข้อวิชาที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะนำไปใช้เป็นประโยชน์ในระยะสั้นซึ่งจะเป็นหัวข้อวิชาทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ เช่น ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน ความปลอดภัยจากการทำงานกับเครื่องจักรไฟฟ้า การเคลื่อนย้ายวัสดุ หลักการระบายอากาศ อุปกรณ์ทดสอบด้านความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งหัวข้อวิชาเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทันที

3. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการบรรยายและประกอบภาพเป็นสไลด์ให้มากขึ้น และควรจัดทำวิดีโอระยะเวลาไม่เกิน 20 นาที ในแต่ละหัวข้อวิชาเพื่อประกอบการบรรยาย ให้มีการฝึกการใช้เครื่องมือหรือหลักการใช้ให้มากขึ้น เพิ่มเครื่องมือสำหรับให้ฝึกสำรวจสถานประกอบการเพิ่มให้พอเพียง

นอกจากนั้นการเลือกและจัดสถานที่อบรมก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งห้องอบรมต้องเหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าอบรมและควรจัดทำเอกสารประกอบการอบรมในทุกหัวข้อวิชา หรืออาจทำเป็นหนังสือเนื้อหาวิชาในแต่ละส่วนและจะต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

Copyright by Mahidol University

4. ด้านการวัดและประเมินผล ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีคะแนนให้สำหรับงานที่มอบหมายให้ผู้เข้ารับการอบรมทำเพราะบางคนไม่ตั้งใจว่าทำ ทำให้งานไม่มีคุณภาพและเป็นการเอาเปรียบผู้อื่น ควรจัดการสอบเป็น 2 ครั้ง ๆ ละ 50 ข้อ สอบครั้งที่ 1 เมื่ออบรมได้ 5 วัน และสอบครั้งที่ 2 ในวันสุดท้ายของแต่ละส่วน นอกจากนั้นในแต่ละส่วน ควรเว้นระยะเวลาห่างกันไม่เกิน 2 เดือน เพื่อให้การศึกษาอบรมต่อเนื่อง

5. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานการประสานงานกับทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล จัดทำหลักสูตรสำหรับอบรมวิทยากร (Training for trainer) ของหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มขึ้นเพื่อจะสามารถผลิตเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างพอเพียงและทันต่อการเติบโตทางอุตสาหกรรม

<u>ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป</u>

1. ศึกษาเปรียบเทียบอัตราการประสบอันตรายจากการทำงาน ในสถานประกอบการก่อนที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะผ่านการอบรมและหลักการผ่านการอบรมตามหลักสูตรของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานในแต่ละประเภทสถานประกอบการ

2. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานในหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในแต่ละประเภทสถานประกอบการ

3. ศึกษาความสัมฤทธิผลในการศึกษาอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

Copyright by Mahidol University

บรรณานุกรม

กรมสวัสดิการและคุ้มครอง : รวมกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน, กรุงเทพมหานคร กองตรวจความปลอดภัย 2535

กระทรวงมหาดไทย : ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง, กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2528

กองทุนเงินทดแทน : รายงานการดำเนินงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม, กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกษา 2533

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน : ทำเนียบสถานประกอบการ, กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกษา 2534

จักรกฤษณ์ ศิวะเดชาเทพ และชมภูศักดิ์ พูลเกษ : กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2534

จุฑาพนิต กลิ่นเฟื่อง : เปรียบเทียบการบริหารงานความปลอดภัยในสถานประกอบการผลิต วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2534

ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล : เอกสารเผยแพร่สถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 2533

ประคอง กรรณสูตร : สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์, บริษัท ศูนย์หนังสือ ดร.ศรีสง่า จำกัด 2528

ประภาเพ็ญ สุวรรณ : การจัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย, กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2520

ประสาท หลักศิลา : สังคมวิทยา, กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์ก้าวหน้า 2511

มณฑินี อายุวัฒนะ : ความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่ ครูและเจ้าหน้าที่การศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับการจัดประชากรศึกษาในหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน, วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2534

Copyright by Mahidol University

มัณฑนี ตันติเสรี : ความคิดเห็นของครูและผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลามที่มีต่อหลักสูตรประชากรศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น, วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2527

สุชาและสุรางค์ จันเอม : จิตวิทยาสังคม, กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์แพร่วิทยา 2520

สุทธิพงศ์ แสงมณี : ความคิดเห็นของผู้นำท้องถิ่นที่มีต่อการปฏิบัติงานของพัฒนากรในท้องถิ่น 3 จังหวัดภาคใต้, วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2524

อุทัย หิรัญโต : สังคมวิทยาประยุกต์, กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์ 2519

โอสถ ภาวิไล : ความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า, วิทยานิพนธ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2526

Accident Prevention Maual for Industrial Operations., Administration and Programs, 8th Edition, National Safety Council, 1985

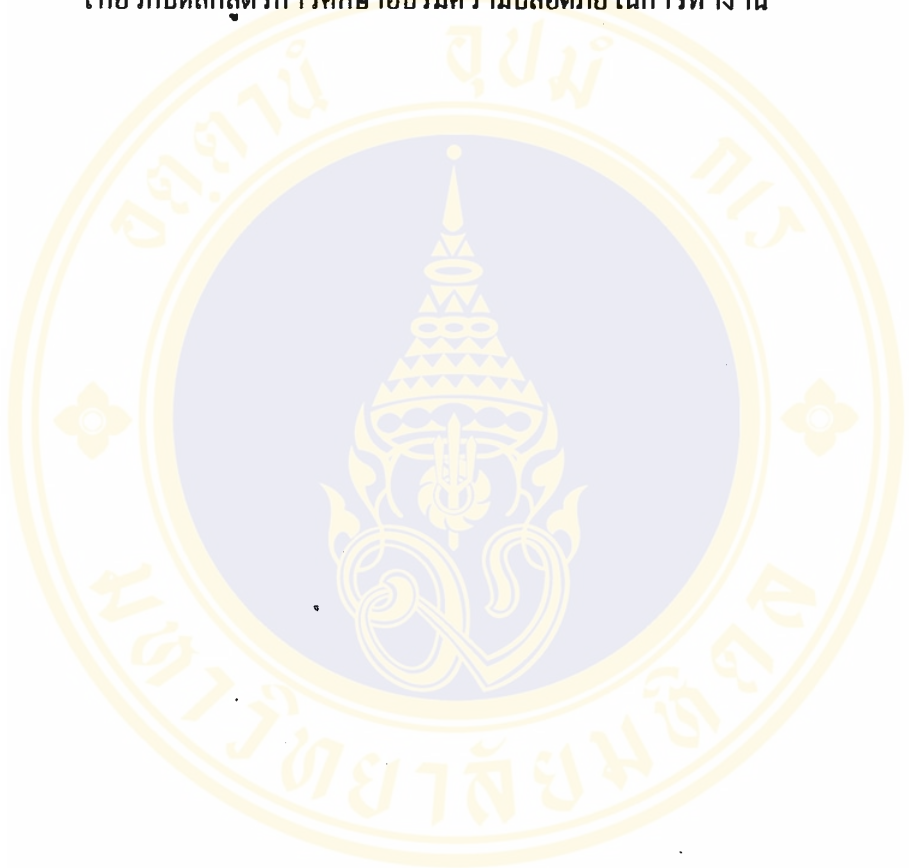
English, Harace. B. and English, Ava. C. : A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalitical Termo., New York, Princton 1967

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงาน



Copyright by Mahidol University

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรการศึกษาอบรมเจ้าหน้าที่
ความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานต่อหลักสูตรการศึกษาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นต่อหลักสูตรในด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการสอน และประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลการแสดงความคิดเห็นแบบปลายเปิด

2. โปรดตอบตามที่ท่านมีความคิดเห็น และกรุณาตอบทุกข้อคำถาม

3. คำตอบของท่าน จะถือเป็นความลับ โดยจะนำมาใช้เฉพาะการศึกษาเท่านั้น และจะไม่เปิดเผยไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

1. เพศ [ ] ชาย [ ] หญิง
2. ปัจจุบันท่านปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการผลิต.....
3. จำนวนลูกจ้าง.....คน
4. ท่านผ่านการศึกษาอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรุ่นที่.....
5. วุฒิการศึกษาขณะท่านเข้ารับการศึกษาอบรม.....
6. ท่านปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานมาแล้ว.....ปี.....เดือน
7. เชื้อชาติของเจ้าของหรือผู้บริหารสถานประกอบการ.....

****

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2

ก. ข้อความในช่องทางซ้ายมือในตารางข้างล่างต่อไปนี้ เป็นวัตถุประสงค์ของหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานซึ่งท่านได้ผ่านการศึกษาอบรมไปแล้ว โปรดแสดงความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์เหล่านี้เหมาะสมและสอดคล้องเพียงใดกับหัวข้อและเนื้อหาวิชาของหลักสูตร โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องทางขวามือของแต่ละวัตถุประสงค์ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

วัตถุประสงค์	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถที่จะ 1. มีความรู้ และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับแนวความคิด หลักการขั้นตอน วิธีการเทคนิค และกระบวนการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทั้งด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัยและสวัสดิการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม					
2. มีความเข้าใจและทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทยได้อย่างเหมาะสม					
3. วางแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์					
4. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนสร้างความร่วมมือและประสานงานด้านความปลอดภัยระหว่างกัน					

Copyright by Mahidol University

ข. ข้อความในช่องทางซ้ายมือในตารางข้างล่างต่อไปนี้ เป็นหัวข้อวิชาหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานซึ่งท่านได้ผ่านการศึกษาอบรมไปแล้ว โปรดแสดงความคิดเห็นว่าหัวข้อวิชาเหล่านี้มีเนื้อหาที่เหมาะสมเพียงใดต่อการนำไปใช้ปฏิบัติงานในหน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องทางขวามือของแต่ละหัวข้อวิชาให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ความปลอดภัยในการทำงาน ส่วนที่ 1</u>					
1. ปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายจากการทำงาน					
2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร					
3. ความปลอดภัยในการกองและเคลื่อนย้ายวัสดุ					
4. ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (กายภาพ)					
5. ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เคมี)					
6. หลักบริหารความปลอดภัยในอุตสาหกรรม					
7. กฎหมายความปลอดภัยและคุ้มครองแรงงาน					
8. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า					
9. แนวปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล					
10. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำและถังความดัน					

Copyright by Mahidol University

หัวข้อวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11. อัคคีภัยและการระเบิดในอุตสาหกรรม					
12. การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ					
13. กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน					
14. การดูแลสุขภาพอนามัยพนักงานในสถานประกอบการ					
15. อนามัยส่วนบุคคลของพนักงานในสถานประกอบการ					
16. มนุษยสัมพันธ์ในสถานประกอบการ					
17. วิทยาการจัดสภาพงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานกันงาน					
18. การบันทึก รายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ					
19. การวิเคราะห์อันตรายจากการทำงานและแนวทางการปรับปรุง					
20. ประสบการณ์ในการดำเนินงานความปลอดภัย					
<u>ความปลอดภัยในการทำงาน ส่วนที่ 2</u>					
21. หลักและวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ					
22. การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อความปลอดภัยโดยวิธี KYT					
23. 5 ส. เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มผลผลิต					

Copyright by Mahidol University

หัวข้อวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
24. การปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างประหยัด					
25. สุขศาสตร์อุตสาหกรรม					
26. โรคปอดจากการทำงาน					
27. โรคผิวหนังจากการทำงาน					
28. การระบายอากาศในอุตสาหกรรม					
29. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับก่อสร้าง					
30. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและมาตรฐานสีและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย					
31. เวชศาสตร์อุตสาหกรรมและโรคจากการทำงาน					
32. การปฐมพยาบาล 1-2					
33. การปฐมพยาบาล 3-4					
34. การสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1					
35. สัมมนาเกี่ยวกับการสำรวจความปลอดภัยในโรงงาน 1					
36. วิธีการฝึกอบรม 1					
37. วิธีการฝึกอบรม 2					
38. สัมมนาการดำเนินงานความปลอดภัย 1					
39. สัมมนาการจัดทำแผนปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย					

Copyright by Mahidol University

หัวข้อวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ความปลอดภัยในการทำงาน ส่วนที่ 3</u>					
40. แรงงานสัมพันธ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง					
41. หลักความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา					
42. กฎหมายค่าทดแทนและกองทุนเงินทดแสน					
43. หลักความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะขนส่งและการบริการขนส่ง					
44. หลักการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรม					
45. ความปลอดภัยนอกงาน					
46. การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานตามหลักวิทยาการจัดสภาพงาน					
47. ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ทดสอบด้านความปลอดภัย					
- ฝ่ายปรับปรุงสภาพงานและสรีระการทำงาน					
- ฝ่ายสภาพแวดล้อมการทำงาน					
- ฝ่ายเทคโนโลยีความปลอดภัย					

Copyright by Mahidol University

ค. ข้อความในช่องทางซ้ายมือในตารางข้างล่างนี้ แสดงถึงกิจกรรมกรสอนความปลอดภัยในการทำงานในด้านวิธีสอน อุปกรณ์การสอน การวัด และประเมินผล ซึ่งวิทยากรใช้สอนในหัวข้อต่าง ๆ ซึ่งท่านผ่านการศึกษาอบรมมาแล้วนั้น โปรดแสดงความคิดเห็นว่า กิจกรรมการสอนเหล่านี้มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องทางขวามือแต่ละข้อความให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

กิจกรรมการสอน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ด้านวิธีการสอน</u>					
1. สอนแบบบรรยาย					
2. สอนแบบสาธิตประกอบการบรรยาย					
3. สอนแบบอธิบายประกอบการซักถาม					
4. สอนแบบให้ทำการปฏิบัติ					
5. สอนโดยใช้คำถามและถกปัญหา					
<u>ด้านการใช้อุปกรณ์การสอน</u>					
1. แผ่นใส					
2. สไลด์					
3. ของจริง					
4. วี ดี โอ					
5. แผนภูมิ (Chart)					

Copyright by Mahidol University

กิจกรรมการสอน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u> 1. เข้ารับการศึกษาอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด					
2. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนและผลงานเป็นที่น่าพอใจ					
3. ข้อสอบแบบรวมทุกหัวข้อวิชาในแต่ละส่วน					
4. เป็นข้อสอบแบบปรนัย (Choice) ทั้งหมด					
5. สอบในวันที่จบหัวข้อวิชาสุดท้ายในแต่ละส่วน					

Copyright by Mahidol University

ง. ข้อความในช่องทางซ้ายมือในตารางข้างล่างนี้ แสดงถึงประโยชน์ของหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านการศึกษาอบรมแล้ว ท่านสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของท่านได้มากน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมายลงในช่องทางขวามือแต่ละข้อความให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

หน้าที่	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างตามกฎหมาย					
2. ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่นายจ้างและลูกจ้าง					
3. ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้					
4. ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของลูกจ้างแล้วรายงานนายจ้างให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน					
5. บันทึก จัดทำรายงานและสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน					
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน					

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้เกี่ยวกับหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

1. ท่านเห็นว่าควรให้มีการสอนในหัวข้อหรือเรื่องใดเพิ่มขึ้น (เพิ่มหัวข้อ)

   (ถ้ามี).....

   .....

2. ท่านเห็นว่าหัวข้อหรือเรื่องใดควรมีการเพิ่มเนื้อหาขึ้น

   (ถ้ามี).....

   .....

3. ท่านเห็นว่าหัวข้อหรือเรื่องใดควรมีการลดเนื้อหาลง

   (ถ้ามี).....

   .....

4. ท่านเห็นว่าหั้วข้อหรือเรื่องใดควรยกเลิกการสอน

   (ถ้ามี).....

   .....

   .....

5. ท่านเห็นว่าควรมีการปรับปรุงกิจกรรมการสอนและการใช้อุปกรณ์การสอนหรือไม่ อย่างไร

   (ถ้ามี).....

   .....

   .....

6. ท่านเห็นว่าวิธีการวัดและประเมินผลในปัจจุบันเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

   (ถ้ามี).....

   .....

7. ความคิดเห็นอื่น ๆ

   .....

   .....

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ข

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง อัตราและวิธีเรียกเก็บเงินสมทบ
การจ่ายเงินทดแทน ของสำนักงานกองทุนเงินทดแทน และการอุทธรณ์ (ฉบับที่ 3)

Copyright by Mahidol University

อัตราเงินสมทบเฉพาะประเภทกิจการการผลิต

รหัส	รายการประเภทกิจการ	อัตราเงินสมทบ ร้อยละของค่าจ้าง
	หมวด 0200 การผลิตอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	
0201	การฆ่าสัตว์สี่เท้า	0.4
0202	การฆ่าสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงคลาน	0.5
0203	การผลิตผงชูรส	0.4
0204	การผลิตอาหารกระป๋อง หรือขวด	0.5
0205	การผลิตน้ำแข็ง	0.8
0206	การผลิตน้ำตาล หรือการทำน้ำตาลให้บริสุทธิ์	1.0
0207	การทำเกลือให้บริสุทธิ์	0.5
0208	การอบเมล็ดพืช	1.0
0209	การสีข้าวหรือแปรหสภาพเมล็ดพืชอื่น ๆ	0.9
0210	การทำแป้งจากมันสำปะหลังและพืชอื่น ๆ	1.0
0211	การผลิตอาหารสัตว์	0.5
0212	การผลิตน้ำมันพืช	0.5
0213	การผลิตอาหารจากแป้ง	0.5
0214	การผลิตอาหารจากเนื้อสัตว์	0.5
0215	กิจการห้องเย็น	0.5
0216	การผลิตน้ำดื่ม เบียร์ สุรา และเครื่องดื่มอื่น ๆ	0.5
0217	การบ่ม การอบใบยาสูบ ใบหญ้า	0.3
0218	การผลิตยาสูบ	0.3
0219	การผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในหมวดนี้	0.5

Copyright by Mahidol University

รหัส	รายการประเภทกิจการ	อัตราเงินสมทบ ร้อยละของค่าจ้าง
	หมวด 0300	
	การผลิต สิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ ผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์	
0301	การหีบฝ้าย ปั่นนุ่น	0.5
0302	การผลิตเส้นไหม	0.2
0303	การปั่น การฟอก การย้อม การพิมพ์ การแต่งสำเร็จเส้นใย หรือผ้าโดยใช้เครื่องจักร	0.4
0304	การปั่น การฟอก การย้อม การพิมพ์ การแต่งสำเร็จเส้นใย หรือผ้าโดยไม่ใช้เครื่องจักร	0.2
0305	การทอผ้าโดยใช้เครื่องจักร	0.3
0306	การทอผ้าโดยไม่ใช้เครื่องจักร	0.2
0307	การอัดปอ อัดใยมะพร้าว	0.3
0308	การผลิตกระสอบ	0.3
0309	การผลิตพรม สิ่งถักทอปูลาด โดยใช้เครื่องจักร	0.4
0310	การผลิตพรม สิ่งถักทอปูลาด โดยไม่ใช้เครื่องจักร	0.2
0311	การผลิตตาข่าย แห อวน เชือก	0.3
0312	การผลิตสิ่งถักทอ การผลิตผลิตภัณฑ์จากเส้นใย ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	0.3
0313	การผลิตสำลี ไม้พันสำลี ผ้ากอซ	0.5
0314	การผลิตเครื่องแต่งกายสำเร็จรูปจากผ้า	0.3
0315	การทำดอกไม้ประดิษฐ์	0.5
0316	การฟอกหนังสัตว์ การแต่งสำเร็จหนังสัตว์ การตกแต่งขนสัตว์	0.5
0317	การผลิตผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์ หนังเทียม	0.5
0318	การผลิตรองเท้า	

Copyright by Mahidol University

รหัส	รายการประเภทกิจการ	อัตราเงินสมทบร้อยละของค่าจ้าง
	หมวด 0400	
	การทำป่าไม้ การแปรรูปไม้ การผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้	
0401	การทำป่าไม้ การเลื่อยไม้ การแปรรูปไม้	2.0
0402	การไส การอบ การอาบน้ำยาไม้	1.0
0403	การผลิตชั้นไม้ แผ่นไม้ เพื่อใช้ปูพื้นหรือเพื่อการตกแต่ง	1.2
0404	การผลิตไม้บาง (วีเนียร์) ไม้อัด	1.0
0405	การผลิเครื่องเรือน เครื่องตกแต่ง	1.0
0406	การผลิตผลิตภัณฑ์จากหวาย ไม้ไผ่ กก อ้อ ฟาง และพืชอื่น ๆ	0.6
0407	การเผาถ่าน	0.4
0408	การผลิตเครื่องใช้และผลิตภัณฑ์จากไม้ ที่ไม่ได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	1.0
	หมวด 0500	
	การผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ และการพิมพ์ต่าง ๆ	
0501	การผลิตเยื่อกระดาษ หรือกระดาษ	1.0
0502	การผลิตผลิตภัณฑ์จากกระดาษ	0.8
0503	การผลิตกระดาษทราย	1.5
0504	การประกอบกิจการหนังสือพิมพ์รายวัน	0.5
0505	การประกอบกิจการหนังสือพิมพ์อื่น ๆ	0.3
0506	การพิมพ์	0.3

Copyright by Mahidol University

รหัส	รายการประเภทกิจการ	อัตราเงินสมทบร้อยละของค่าจ้าง
	หมวด 0600	
	การผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เคมี	
	น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซ ยาง พลาสติก	
0601	การผลิตเคมีภัณฑ์	1.0
0602	การผลิตสี หมึก สารขัดเงา น้ำมันชักเงา หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน	0.6
0603	การผลิต การบรรจุยา	0.3
0604	การผลิตวัตถุระเบิด กระสุนปืน	2.0
0605	การผลิตดอกไม้เพลิง ประทัด พลุ แก๊ป	1.7
0606	การผลิตไม้ขีดไฟ	1.0
0607	การผลิตสบู่ แชมพู ยาสีฟัน เทียน น้ำหอม เครื่องสำอาง ผงซักฟอก ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทำความสะอาด หรือดับกลิ่น	0.5
0608	ผลิตภัณฑ์เคมี ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	0.5
0609	การผลิตกาว	0.3
0610	การกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม การแยกก๊าซธรรมชาติ	1.0
0611	การผลิตจาระบี น้ำมันหล่อลื่น ยางมะตอย หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันจากปิโตรเลียม	0.6
0612	การผลิต การบรรจุก๊าซ (ยกเว้น ก๊าซไฮโดรคาร์บอน)	1.0
0613	การบรรจุก๊าซไฮโดรคาร์บอน	1.0
0614	การผลิตยางแผ่นเครป ยางก้อน การรมควันยาง	0.6
0615	การผลิตยางนอก ยางในรถยนต์ ยางพาหนะอื่น รวมทั้งการหล่อดอกยาง	0.8
0616	การผลิตผลิตภัณฑ์จากยางที่มิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	0.6
0617	การผลิตเม็ดพลาสติก	0.6

Copyright by Mahidol University

รหัส	รายการประเภทกิจการ	อัตราเงินสมทบ ร้อยละของค่าจ้าง
0618	การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	0.8
0619	การผลีตกระดูกป่น ออสซีอิน เจลละติน ไขมัน (ยกเว้นไขมันที่ใช้ทำอาหารและเถ้ากระดูก)	0.5
0620	การผลิตปุ๋ยเคมี	0.8
0621	การผลิตปุ๋ยอินทรีย์	0.5
0622	การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีปราบศัตรูพืชและสัตว์	1.0
0623	การผลิตใยสังเคราะห์ เรชิน	0.8
0624	การผสม บรรจุ กรด ด่าง	0.8
0625	การผลิต เทปภาพ เทปเสียง	0.3
	หมวด 0700	
	การผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่อโลหะ	
0701	การผลิตเครื่องปั้นดินเผา ผลิตภัณฑ์จากดิน ที่ใช้ในการก่อสร้าง	0.5
0702	การผลิตเครื่องฉนวนไฟฟ้า เครื่องสุขภัณฑ์	0.5
0703	การผลิตซีเมนต์	1.0
0704	การผลิตปูนขาว	0.5
0705	การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง	2.0
0706	การผลิตผลิตภัณฑ์จากคอนกรีต แร่ใยหิน ปูนพลาสเตอร์ เซลโลกรีต แร่อโลหะต่าง ๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่ดิน	0.6
0707	การผลิตกระจก	1.0
0708	การผลิตเครื่องแก้ว	0.8
0709	การผลิตหลอดไฟฟ้า	0.8

Copyright by Mahidol University

รหัส	รายการประเภทกิจการ	อัตราเงินสมทบ ร้อยละของค่าจ้าง
	หมวด 0800	
	การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	
0801	การถลุงแร่ โดยใช้กรรมวิธีทางเคมี	2.0
0802	การถลุงแร่ โดยใช้กรรมวิธีอื่น นอกจากกรรมวิธีทางเคมี	1.0
0803	การรีดโลหะ	2.0
0804	การหล่อหลอมโลหะ	1.2
0805	การกลึงโลหะ	1.2
	หมวด 0900	
	การผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์	
0901	การผลิต การซ่อม เครื่องเรือน เครื่องใช้สำนักงาน หรือเครื่องติดตรึง ที่ทำด้วยโลหะ หรือโลหะเป็นส่วนใหญ่	1.5
0902	การผลิตประตู หน้าต่าง ที่ทำด้วยโลหะ หรือโลหะเป็นส่วนใหญ่	1.0
0903	การผลิตส่วนประกอบด้วยโลหะ เพื่อใช้ในการก่อสร้าง	1.5
0904	การผลิตท่อ เครื่องประกอบท่อ	1.5
0905	การผลิตท การซ่อม หม้อน้ำ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน	0.8
0906	การผลิตผลิตภัณฑ์จากลวด หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน	1.0
0907	การผลิตสายเคเบิล สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์	0.8
0908	การเคลือบ ชุบ อาบ ขัด หรือแต่งสำเร็จโลหะ	1.0
0909	การผลิตเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลง รวมทั้งส่วนประกอบและเครื่องจักร ซึ่งมิได้จัดประเภทๆไว้ในที่อื่น	0.8
0910	การผลิต การประกอบ การซ่อม เครื่องมือ เครื่องใช้ทางการแพทย์ และทางการถ่ายภาพ ซึ่งประกอบด้วยโลหะเป็นส่วนใหญ่	0.3

Copyright by Mahidol University

รหัส	รายการประเภทกิจการ	อัตราเงินสมทบ ร้อยละของค่าจ้าง
0911	การผลิต การประกอบ เครื่องปรับอากาศ	0.6
0912	การผลิต การประกอบ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านเรือน	0.5
0913	การผลิต การประกอบวิทยุ โทรทัศน์ ชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ สำหรับใช้กับเครื่องวิทยุ โทรทัศน์ เครื่องอิเล็คทรอนิกส์ หรือ การสื่อสารอื่น ๆ	0.5
0914	การผลิต การประกอบนาฬิกา อุปกรณ์ และชิ้นส่วนนาฬิกา	0.5
0915	การผลิต การประกอบ การซ่อม เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ใช้ไฟฟ้า ต่าง ๆ อุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	0.6
0916	การผลิตแบตเตอรี่แห้ง	1.0
0917	การผลิตแบตเตอรี่น้ำ	1.0
0918	การผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทำด้วยโลหะ ผลิตภัณฑ์จาก โลหะ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น โดยวิธีปั้ม หรือกระแทก	1.4
0919	การผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทำด้วยโลหะ ผลิตภัณฑ์จาก โลหะ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น โดยไม่ใช้วิธีปั้ม หรือกระแทก	1.0

หมวด 1000

การผลิต การประกอบ การซ่อม ยานพาหนะ และอุปกรณ์

1001	การต่อ การซ่อม การรื้อเรือ ที่ทำด้วยโลหะ หรือโลหะเป็นส่วนใหญ่	1.2
1002	การต่อ การซ่อมเรือประเภทอื่น	0.7
1003	การผลิต การซ่อมรถจักร รถพ่วง อุปกรณ์รถไฟ	1.0
1004	การผลิต การประกอบรถยนต์ รถแทรกเตอร์	0.6
1005	การผลิต การต่อตัวถึง และโครงหลังคารถยนต์	1.0

Copyright by Mahidol University

รหัส	รายการประเภทกิจการ	อัตราเงินสมทบ ร้อยละของค่าจ้าง
1006	การผลิต การประกอบจักรยานยนต์ทุกประเภท	0.5
1007	การผลิต การประกอบจักรยานทุกประเภท	0.4
1008	การผลิตรถชนิดลากจูงด้วยแรงสัตว์และรถเข็น	0.3
1009	การผลิต การประกอบรถใช้งานเกษตรกรรม	0.5
1010	การผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ของยานพาหนะ	1.2
1011	การซ่อมรถยนต์ รถแทรกเตอร์ และยานพาหนะอื่น ๆ	0.6
1012	การซ่อม และบำรุงรักษาอากาศยาน	0.6
	หมวด 1100	
	อุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ	
1101	การผลิต การเจียระไน การซ่อม เครื่องประดับที่ทำด้วยเพชร พลอย ไข่มุก โลหะและหินมีค่า	0.4
1102	การผลิตเครื่องประดับอื่น ๆ	0.2
1103	การผลิตเครื่องเงิน เครื่องถม เครื่องสัมฤทธิ์ และการผลิตอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน	0.2
1104	การผลิตเครื่องดินตรี เครื่องกีฬา และอุปกรณ์	0.3
1105	การผลิตเครื่องเขียนและอุปกรณ์	0.3
1106	การผลิตแว่นตา	0.4
1107	การผลิตที่นอน และหมอน	0.4
1108	การผลิตเบาะรถยนต์ หรือเบาะอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน	1.0
1109	การผลิตผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ด ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	0.3

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

Copyright by Mahidol University

ตัวอย่าง

การวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

สูตร (ประคอง กรรณสูตร, 2528 : 42)

$$= \frac{m}{n-1}$$

= ความเที่ยง

= ความแปรปรวนแต่ละข้อ

= ความแปรปรวนทั้งหมด

= จำนวนข้อ

Copyright by Mahidol University

ข้อที่ / คนที่	1	2 ---------- 82	83	X	X^2
1	4	3 ---------- 4	3	241	58,081
2	3	3 ---------- 3	3	248	61,504
3	3	3 ---------- 3	3	272	73,984
|	|	| ---------- -	-	-	-
|	|	| ---------- -	-	-	-
|	|	| ---------- -	-	-	-
|	|	| ---------- -	-	-	-
|	|	| ---------- -	-	-	-
9	4	3 ---------- 3	3	279	77,841
10	3	3 ---------- 3	3	275	75,625
	32	31---------- 32	30	=	=
	106	99---------- 104	92	2,605	680,309
	0.36	0.29----------0.16	0.20	= 17.8	

Copyright by Mahidol University

=

= $\frac{680,309}{10} - \left(\frac{2,605}{10}\right)$

= 68,030.9 - 67,860.25

= 170.65

= $\frac{83}{83-1}\left(1 - \frac{17.8}{170.65}\right)$

= 1.01 (0.9)

= 0.90

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

Copyright by Mahidol University

สถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน

มกราคม 2536

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 3 ส่วน

ด้วยกระผม นายโสภณ พงษ์โสภณ นักวิชาการแรงงาน 6 (ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน) สถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จะทำการศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ปฏิบัติงานยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความร่วมมือตอบแบบบสอบถาม และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายโสภณ พงษ์โสภณ)

นักวิชาการแรงงาน 6

ฝ่ายสภาพแวดล้อมการทำงาน

โทร. 448 6607-8

Copyright by Mahidol University

32371