

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม

ผลการศึกษาประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ห้องค์กร

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์บุคคล โดยผลการศึกษาในส่วนนี้ ประกอบด้วย

3.1. ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่โดยรวม ในทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านการจัดการ และทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์

3.2. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่

3.3. ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ตามสำนัก กลุ่มงานที่ผู้ตอบสังกัดอยู่

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ในภาพรวม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

โดยผลการศึกษาทั้งหมดสามารถสรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ห้องค์กร

จากการวิเคราะห์วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และอำนาจหน้าที่ของแต่ละสำนัก กลุ่มงาน สำนักงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานภายในของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว พบว่า มีเป้าหมายขององค์กรที่ชัดเจน รวมถึงมีคำอธิบายเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของแต่ละสำนัก สำนักงาน กลุ่มงาน โดยละเอียด

ในเรื่องของบรรยากาศการทำงานภายในองค์กรนั้น มีการนำเอาเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน รวมถึงระบบการทำงาน และรูปแบบการวัดประเมินผลงาน รูปแบบใหม่มาประยุกต์ใช้ อีกทั้งมีการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาตนเองของบุคลากรผ่านระบบการประเมินผลงาน และมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับรองรับการพัฒนาบุคลากรของกรมฯ ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ของแต่ละบุคคลให้กับบุคลากรอื่นๆในหน่วยงาน

เมื่อพิจารณาในเรื่องของปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับองค์กร พบว่า องค์กรมีข้อจำกัดในเรื่องของเงินงบประมาณสำหรับใช้ในการพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่อย่างจำกัด รวมไปถึง สัดส่วนจำนวนบุคลากรกับปริมาณงานบางสายงานมีจำนวนค่อนข้างน้อย ทำให้ไม่สามารถส่งบุคลากรไปพัฒนาในรูปแบบที่ต้องจำเป็นต้องใช้ระยะเวลานานได้ อีกทั้งยังมีอุปสรรคในเรื่องของระเบียบ ขอบบังคับของทางราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งบางครั้งไม่สามารถเอื้อให้การดำเนินการพัฒนาบุคลากรเป็นไปได้อย่างเต็มที่

ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ไม่ว่าจะในเรื่องของผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยได้ทำข้อตกลงทางการค้ากับประเทศอื่น เรื่องการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการดำเนินการต่างๆของหน่วยงานราชการ และเรื่องการกระจายอำนาจการบริหารงานจากส่วนกลางไปสู่ท้องถิ่น โดยปัจจัยภายนอกที่ได้กล่าวไปแล้ว ส่งผลโดยตรงต่อการปรับเปลี่ยนทิศทางการดำเนินการ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทั้งสิ้น

จะเห็นได้ว่าจากผลการวิเคราะห์ห้องค์กร ทำให้จำเป็นต้องมีการพัฒนาของกรมฯ ให้มีศักยภาพและมีความเหมาะสม ซึ่งจะสามารถทำงานในภารกิจและอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถผลักดันให้ผลของการดำเนินการบรรลุเป้าหมายที่องค์กรได้ตั้งไว้ ภายใต้สถานการณ์และปัจจัยภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไป แต่โดยข้อจำกัดในเรื่องของปัจจัยภายในที่มีอยู่ทำให้รูปแบบของการพัฒนาบุคลากรมีข้อจำกัดไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มรูปแบบ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ

สำหรับรายละเอียดภารกิจของวิศวกรเหมืองแร่ ที่ปรากฏรายละเอียดตามเอกสารบรรยายลักษณะงาน และจากการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตการปฏิบัติงานนั้น ทำให้สามารถสรุปลักษณะภารกิจของวิศวกรเหมืองแร่ ได้ โดยสามารถนำมาแจกแจงตามหัวข้อทักษะที่มีความจำเป็นต่อการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ อันได้แก่ ทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านการจัดการ และทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ ได้ ดังนี้

1. ทักษะด้านเทคนิค

- 1.1. การทำเหมืองเปิด
- 1.2. การทำเหมืองใต้ดิน
- 1.3. การแต่งแร่และการประกอบโลหกรรม
- 1.4. การออกแบบเหมืองแร่ โรงแต่งแร่ โรงโลหกรรม
- 1.5. การสำรวจทางธรณีวิทยาแหล่งแร่
- 1.6. การใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่
- 1.7. การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้
- 1.8. ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่
- 1.9. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานเหมืองแร่
- 1.10. การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- 1.11. เศรษฐศาสตร์แร่
- 1.12. การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่
- 1.13. การใช้เครื่องมือเครื่องจักรในงานเหมืองแร่
- 1.14. การใช้เครื่องมือเครื่องจักรในงานแต่งแร่และโลหกรรม

2. ทักษะทางด้านการจัดการ

- 2.1. การจัดการเอกสาร
- 2.2. การบริหารเวลา
- 2.3. การวิเคราะห์งานอย่างเป็นระบบ
- 2.4. การตัดสินใจและการแก้ปัญหา
- 2.5. การประเมินผลงานและการวัดความสำเร็จ
- 2.6. การจัดการและวางแผนงบประมาณ
- 2.7. การจัดทำนโยบายแผนงานและยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการ

- 2.8. การบริหารความขัดแย้ง
- 2.9. การจัดทำและบริหาร โครงการ
- 2.10. จิตวิทยาการบริหารงาน
- 2.11. จริยธรรมในการทำงาน
- 2.12. การบริหารความเปลี่ยนแปลง

3. ทักษะทางด้านการติดต่อสัมพันธ์

- 3.1. เทคนิคการนำเสนองานและการประชุม
- 3.2. การเขียนรายงานและเอกสารวิชาการ
- 3.3. การทำงานเป็นทีม
- 3.4. ศิลปะในการบริหารและการบังคับบัญชาของนักบริหาร
- 3.5. เทคนิคการประสานงาน
- 3.6. ภาวะความเป็นผู้นำ
- 3.7. กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์องค์กรสมัยใหม่
- 3.8. เทคนิคการสั่งงานและการติดตามงาน
- 3.9. การใช้ภาษาต่างประเทศการติดต่อสื่อสาร
- 3.10. มนุษยสัมพันธ์และจิตวิทยาในการทำงาน
- 3.11. ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

สำหรับคุณสมบัติของตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่ มีรายละเอียดคือ ไม่จำกัดเพศ และได้รับปริญญาตรีหรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ หรือได้รับปริญญาโทหรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ ทางวิศวกรรมศาสตร์ สาขาเหมืองแร่ หรือธรณีวิทยาเหมืองแร่ หรือปิโตรเลียม หรือสาขาอื่น ที่ ก.พ. กำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้ ต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ก.ว.)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์บุคคล ซึ่งใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.1. ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่โดยรวม

ผลการศึกษาจากการรวบรวมข้อมูลความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ทั้งหมด จากแบบสอบถาม ซึ่งจะแสดงผลเฉพาะทักษะที่มีระดับความต้องการเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยในส่วนของทักษะด้านเทคนิค สามารถเรียงลำดับได้ ดังนี้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่มีความต้องการเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือการใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ การออกแบบเหมืองแร่

โรงเต่งแร่ โรงโลหกรรมมีความต้องการเป็นอันดับสาม เศรษฐศาสตร์แร่มีความต้องการเป็นอันดับสี่ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานเหมืองแร่ ตามลำดับ

สำหรับทักษะในด้านการจัดการนั้น สามารถเรียงลำดับตามระดับความต้องการการฝึกอบรมได้ ดังนี้ การจัดทำนโยบายแผนงานและยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการมีความต้องการเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา คือการวิเคราะห์งานอย่างเป็นระบบ การจัดทำและบริหาร โครงการมีความต้องการเป็นอันดับสาม การตัดสินใจและแก้ปัญหา และการจัดการและวางแผนงบประมาณ ตามลำดับ

ลำดับสุดท้ายคือความต้องการการฝึกอบรมในทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ นั้น สามารถเรียงลำดับได้ ดังนี้ การทำงานเป็นทีม ศิลปะในการบริหารและการบังคับบัญชาของนักบริหาร และภาวะความเป็นผู้นำ ตามลำดับ

3.2. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูน และพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของตนเองให้ถูกต้องและคล่องตัว

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ปัญหาที่พบจากการเข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านมา คือ การขาดการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตรงความต้องการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม ช่วงสัปดาห์ที่สองของเดือน ระยะเวลาในการฝึกอบรมที่เหมาะสมที่สุดคือ 2 วัน สถานที่จัดฝึกอบรมที่เหมาะสมที่สุดคือ จัดภายนอกกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วิธีการฝึกอบรมที่ควรใช้ในการฝึกอบรมที่สุดคือ การสาธิต และความรู้ความสามารถ และเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ เป็นข้อควรพิจารณาในการเชิญวิทยากรมาฝึกอบรม

3.3. ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ตามสำนัก กลุ่มงานที่ผู้ตอบสังกัดอยู่

สำหรับรายละเอียดผลการศึกษา โดยการรวบรวมข้อมูลความต้องการการฝึกอบรมทักษะ 3 ด้าน ของวิศวกรเหมืองแร่ผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อแยกตามสำนัก กลุ่มงานที่สังกัด โดยแสดงผลเฉพาะทักษะที่มีระดับความต้องการเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก พบว่า

ทักษะด้านเทคนิค

วิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักเหมืองแร่และสัมปทาน มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะด้านเทคนิคเรียงตามลำดับ ดังนี้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ การใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานเหมืองแร่ ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่ การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ การทำเหมืองเปิด การออกแบบเหมืองแร่

โรงเต่งแร่ โรงโลหกรรม เศรษฐศาสตร์แร่ การใช้เครื่องมือเครื่องจักรในงานเหมืองแร่ และการทำเหมืองใต้ดิน ตามลำดับ

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การแต่งแร่และการประกอบโลหกรรม การออกแบบเหมืองแร่ โรงเต่งแร่ โรงโลหกรรม การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ เศรษฐศาสตร์แร่ และการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในงานแต่งแร่และโลหกรรม

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักพัฒนาและส่งเสริม มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ และเศรษฐศาสตร์แร่

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดกลุ่มสารสนเทศ มีความต้องการฝึกอบรมมากในทักษะการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ เพียงทักษะเดียว

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 1 (สงขลา) มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ การทำเหมืองเปิด และการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 2 (ภูเก็ต) มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานเหมืองแร่ ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่ การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การทำเหมืองเปิด การใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ เศรษฐศาสตร์แร่ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในงานเหมืองแร่ การออกแบบเหมืองแร่ โรงเต่งแร่ โรงโลหกรรม และการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในงานแต่งแร่ และโลหกรรม

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 (เชียงใหม่) มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ การออกแบบเหมืองแร่ โรงเต่งแร่ โรงโลหกรรม การทำเหมืองเปิด การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ เศรษฐศาสตร์แร่ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในงานเหมืองแร่ และการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 4 (อุดรธานี) มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การแต่งแร่และการประกอบโลหกรรม การออกแบบเหมืองแร่ โรงเต่งแร่ โรงโลหกรรม และการใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้

งบประมาณ การจัดทำและบริหารโครงการ จริยธรรมในการทำงาน การบริหารความขัดแย้ง การจัดการเอกสาร การบริหารเวลา จิตวิทยาการบริหารงาน และการบริหารความเปลี่ยนแปลง

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 (เชียงใหม่) มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การวิเคราะห์งานอย่างเป็นระบบ การจัดทำนโยบายแผนงานและยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการ และจริยธรรมในการทำงาน

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 4 (อุดรธานี) ไม่มีความต้องการฝึกอบรมที่อยู่ในระดับมากในทักษะด้านการจัดการ

ทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์

สำหรับรายละเอียดผลการศึกษา โดยการรวบรวมข้อมูลความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อแยกตามสำนัก กลุ่มงานที่สังกัด โดยแสดงผลเฉพาะทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ที่มีระดับความต้องการเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก พบว่า

วิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักเหมืองแร่และสัมปทาน มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์เรียงตามลำดับ ดังนี้ ศิลปะในการบริหารและการบังคับบัญชาของนักบริหาร เทคนิคการประสานงาน เทคนิคการนำเสนองานและการประชุม การเขียนรายงานและเอกสารวิชาการ การทำงานเป็นทีม ภาวะความเป็นผู้นำ และการใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสาร

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การทำงานเป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักพัฒนาและส่งเสริม มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ ภาวะความเป็นผู้นำ เทคนิคการสั่งงานและการติดตามงาน เทคนิคการนำเสนองานและการประชุม การทำงานเป็นทีม เทคนิคการประสานงาน และมนุษยสัมพันธ์และจิตวิทยาในการทำงาน

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดกลุ่มสารสนเทศ มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ การใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์และจิตวิทยาในการทำงาน การทำงานเป็นทีม ศิลปะในการบริหารและการบังคับบัญชาของนักบริหาร เทคนิคการประสานงาน และภาวะความเป็นผู้นำ

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 1 (สงขลา) มีความต้องการฝึกอบรมทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ในระดับมากเพียงทักษะเดียวคือ การทำงานเป็นทีม

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 2 (ภูเก็ต) มีความต้องการฝึกอบรมในแต่ละทักษะเรียงตามลำดับ ดังนี้ กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์องค์กรสมัยใหม่ การใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสาร ทักษะติดต่อสิ่งแวดล้อมในการทำงานศิลปะในการบริหาร และการบังคับบัญชาของนักบริหาร มนุษยสัมพันธ์และจิตวิทยาในการทำงาน เทคนิคการประสานงาน เทคนิคการนำเสนองานและการประชุม การเขียนรายงานและเอกสารวิชาการ ภาวะความเป็นผู้นำการทำงานเป็นทีม เทคนิคการสั่งงานและการติดตามงาน

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 (เชียงใหม่) มีความต้องการฝึกอบรมทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ในระดับมากเพียงทักษะเดียวคือ การเขียนรายงาน และเอกสารวิชาการ

สำหรับวิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 4 (อุตรธานี) ไม่มีความต้องการฝึกอบรมที่อยู่ในระดับมากในทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ในภาพรวม

จากการวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม จากข้อมูลทั้งสามส่วน คือ การวิเคราะห์องค์กร การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ และการวิเคราะห์บุคคล พบว่า องค์กรมีวิสัยทัศน์ซึ่งเป็นเป้าหมายขององค์กรที่ชัดเจน และมีกำหนดพันธกิจ และยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในการที่จะดำเนินการให้องค์กรบรรลุผลสู่วิสัยทัศน์ที่ได้ตั้งไว้ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่องค์กรจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในพันธกิจและยุทธศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประสิทธิผล โดยอาศัยการดำเนินการตามอำนาจหน้าที่หลักขององค์กร และที่แบ่งออกตามหน่วยงานภายในขององค์กร ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ และมีความพร้อมในการปฏิบัติงานในทุกๆด้าน เมื่อพิจารณาในเรื่องบรรยากาศการทำงานภายในองค์กร และปัจจัยภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กรประกอบด้วยแล้ว ก็จะสามารถเห็นว่า โดยบรรยากาศการทำงานซึ่งมีการนำเอาระบบเครือข่าย ระบบงานสารสนเทศ และการนำเอากระบวนการและวิธีการทำงานรูปแบบใหม่มาประยุกต์ใช้ รวมไปถึงปัจจัยภายนอกซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินการขององค์กร และข้อจำกัดในส่วนของปัจจัยภายในในด้านงบประมาณ และระเบียบข้อบังคับ ทำให้องค์กรจำเป็นต้องพิจารณาหารูปแบบในการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ และความพร้อมในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลอย่างเต็มที่ ซึ่งวิธีการฝึกอบรมก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถพัฒนาบุคลากรตามเงื่อนไขดังกล่าวได้ สำหรับสายงานวิศวกรเหมืองแร่ก็เป็นสายงานหนึ่งที่จะต้องมีการพัฒนา

จากการวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติของวิศวกรเหมืองแร่แล้ว โดยการวิเคราะห์จากเอกสาร และการสังเกตการปฏิบัติงาน พบว่า ทักษะที่จำเป็นที่วิศวกรเหมืองแร่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน ในหน้าที่สามารถแบ่งออกเป็นประเภทของทักษะได้ 3 ด้าน ก็คือ 1) ทักษะด้านเทคนิค 2) ทักษะด้านการจัดการและ 3) ทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ โดยเมื่อวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติงานของวิศวกรเหมืองแร่ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานแล้ว สามารถแบ่งได้เป็นทักษะด้านเทคนิค จำนวน 14 รายการ ทักษะด้านการจัดการ 12 รายการ และทักษะด้านด้านการติดต่อสัมพันธ์จำนวน 11 รายการ

สำหรับการฝึกอบรมของบุคลากรนั้น จำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ประเมินความต้องการการฝึกอบรมในแต่ละทักษะของบุคลากรว่าอยู่ในระดับใด และจะต้องพัฒนาทักษะในด้านใดบ้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จ ในส่วนของวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ นั้น จากการศึกษา โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เห็นว่า หัวข้อทักษะในแต่ละด้านที่มีระดับความต้องการการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก มีรายละเอียดเป็นดังนี้ ทักษะด้านเทคนิค ได้แก่ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ การออกแบบเหมืองแร่ โรงแต่งแร่ โรงโลหกรรม เศรษฐศาสตร์แร่ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานเหมืองแร่ ตามลำดับ สำหรับทักษะในด้านการจัดการนั้น ได้แก่ การจัดทำนโยบาย แผนงานและยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการ การวิเคราะห์งานอย่างเป็นระบบ การจัดทำและบริหารโครงการ การตัดสินใจและแก้ปัญหา การจัดการและวางแผนงบประมาณ ตามลำดับ และทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ศิลปะในการบริหารและการบังคับบัญชาของนักบริหาร และภาวะความเป็นผู้นำ ตามลำดับ โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกอบรม ดังนี้ ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนและพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของตนเองให้ถูกต้องและคล่องตัว สำหรับปัญหาที่พบจากการเข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านมา คือ การขาดการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตรงความต้องการ และมีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม ช่วงสัปดาห์ที่สองของเดือน โดยเห็นว่าระยะเวลาในการฝึกอบรมที่เหมาะสมที่สุดคือ 2 วัน และควรจัดการฝึกอบรมภายนอกกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำหรับวิธีการฝึกอบรมที่ควรใช้ในการฝึกอบรมที่สุดคือ การสาธิต โดยที่ปัจจัยในเรื่องความรู้ความสามารถ และเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร เป็นข้อควรพิจารณาในการเชิญวิทยากรมาฝึกอบรม

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษามีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

จากผลการศึกษาพบว่า ด้านความต้องการในการฝึกอบรมในด้านทักษะด้านเทคนิค วิศวกรเหมืองแร่ส่วนใหญ่ มีความต้องการการฝึกอบรมในเรื่องการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่เป็นอันดับหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ อัจฉริย์ เตโชพาร (2537) ที่ได้ศึกษาเรื่องความต้องการในการฝึกอบรมของพัฒนากรในเขตความรับผิดชอบของศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 5 ซึ่งได้กล่าวว่า พบว่า หัวข้อวิชาที่พัฒนากรต้องการฝึกอบรม คือ หัวข้อคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน และสอดคล้องกับการศึกษาของ มาโนทย์ รุ่งสวัสดิ์ (2541) ที่ได้ศึกษาเรื่องความต้องการในการฝึกอบรมของปศุสัตว์อำเภอ สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรที่ปศุสัตว์อำเภออำเภอมีความต้องการฝึกอบรมในเกณฑ์มาก คือ หลักสูตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน

ด้านความต้องการในการฝึกอบรมในด้านทักษะด้านการจัดการ วิศวกรเหมืองแร่ส่วนใหญ่ มีความต้องการการฝึกอบรมในด้านทักษะด้านการจัดการ เรื่องการจัดทำนโยบายแผนงานและยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเป็นอันดับหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ มาโนทย์ รุ่งสวัสดิ์ (2541) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการในการฝึกอบรมของปศุสัตว์อำเภอ สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า หัวข้อวิชาการวางแผนกลยุทธ์ เป็นหัวข้อวิชาที่ปศุสัตว์อำเภอต้องการฝึกอบรมมากด้วยเช่นกัน

ด้านความต้องการในการฝึกอบรมในด้านทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ วิศวกรเหมืองแร่ส่วนใหญ่ มีความต้องการการฝึกอบรมในด้านทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ เรื่องการทำงานเป็นทีมเป็นอันดับหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภมาศ พิษณุวัฒน์ (2545) ที่ได้ศึกษาเรื่องแนวโน้มในการจัดองค์การของ บริษัท ไทยโปรดัก อินเทอร์เน็ต ชั้นเนล จำกัด หัวข้อแนวโน้มด้านการพัฒนาบุคลากร ซึ่งกล่าวไว้ว่า องค์กรได้ให้ความสำคัญต่อบุคลากรที่เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาองค์กร โดยในอนาคตมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อัจฉริย์ เตโชพาร (2537) ที่ได้ศึกษาเรื่องความต้องการในการฝึกอบรมของพัฒนากร ในเขตความรับผิดชอบของศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 5 ซึ่งได้พบว่า หัวข้อวิชาที่พัฒนากรต้องการฝึกอบรม คือ หัวข้อวิชาการทำงานเป็นทีมระหว่างกระทรวงหลัก

ด้านวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนและพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของตนเองให้ถูกต้องและคล่องตัว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดความต้องการการฝึกอบรมของ ชูชัย สมิทธิไกร (2544) เรื่องวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรที่กล่าวไว้ว่า การ

ฝึกอบรมมีจุดประสงค์คือ เพื่อเพิ่มทักษะการทำงานของแต่ละบุคคล และสอดคล้องกับการศึกษาของ ลดาวัลย์ พรหมวงษ์ (2541) ที่ได้ศึกษาเรื่องความต้องการฝึกอบรมของพนักงานตำแหน่งผู้จัดการ วิศวกรและหัวหน้างาน บริษัท รีท-ไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่พบว่า ผู้จัดการ วิศวกรและหัวหน้างาน โดยที่มึความเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ ช่วยให้การปฏิบัติงานดีขึ้น และช่วยให้มีความรู้เรื่องการทำงานมากขึ้น และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จำเริญ สงคราม (2541) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการในการฝึกอบรมของบุคลากรสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานในหน้าที่ของบุคลากร

ด้านปัญหาที่พบจากเข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านมา วิศวกรเหมืองแร่ส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า ปัญหาที่พบ คือ การขาดการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตรงความต้องการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จำเริญ สงคราม (2541) ที่ได้ศึกษาเรื่องความต้องการในการฝึกอบรมของบุคลากรสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ในด้านหลักสูตรและเนื้อหาต้องการให้มีเนื้อหาโดยรวมที่ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ลดาวัลย์ พรหมวงษ์ (2541) ที่ได้ศึกษาเรื่องความต้องการฝึกอบรมของพนักงานตำแหน่งผู้จัดการ วิศวกรและหัวหน้างาน บริษัท รีท-ไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่พบว่า ผู้จัดการ วิศวกรและหัวหน้างาน โดยที่มึความเห็นว่าเป็น ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องขาดการติดตามผลเพื่อตรวจสอบประโยชน์ที่ได้รับจากการนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติงาน

สำหรับวิธีการฝึกอบรมที่ควรใช้ในการฝึกอบรมที่สุด วิศวกรเหมืองแร่ส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าการสาธิต เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ควรใช้ในการฝึกอบรมที่สุด ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จำเริญ สงคราม (2541) ที่ได้ศึกษาเรื่องความต้องการในการฝึกอบรมของบุคลากรสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่มีความต้องการการศึกษาดูงานนอกสถานที่ การแสดงบทบาทสมมติ การระดมสมอง และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อัจฉรีย์ เตโชพาร (2537) ที่ได้ศึกษาเรื่องความต้องการในการฝึกอบรมของพัฒนากร ในเขตความรับผิดชอบของศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชน เขตที่ 5 ซึ่งพบว่า โดยส่วนใหญ่มีความต้องการฝึกอบรมโดยการทัศนศึกษา และบรรยายประกอบสื่อ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า ความต้องการการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรมดังนี้

1. จากการศึกษา พบว่า ทักษะด้านเทคนิคที่วิศวกรเหมืองแร่มีความต้องการฝึกอบรมมากที่สุด ได้แก่ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่ รองลงมาคือ การใช้ประโยชน์แร่และการนำไปประยุกต์ใช้ การออกแบบเหมืองแร่ โรงแต่งแร่ โรงโลหกรรม เศรษฐศาสตร์แร่ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานเหมืองแร่ตามลำดับ สำหรับทักษะด้านการจัดการ ได้แก่ การจัดทำนโยบายแผนงานและยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการ การวิเคราะห์งานอย่างเป็นระบบ การจัดทำและบริหารโครงการ การตัดสินใจและแก้ปัญหา และการจัดการและวางแผนงบประมาณตามลำดับ และทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ศิลปะในการบริหารและการบังคับบัญชาของนักบริหาร ภาวะความเป็นผู้นำ ตามลำดับ

2. จากการศึกษา พบว่า วิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักเหมืองแร่และสัมปทาน มีความต้องการฝึกอบรมในทักษะด้านเทคนิคเรื่องการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานเหมืองแร่มากที่สุด ในขณะที่วิศวกรเหมืองแร่ซึ่งสังกัดสำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน กลับมีความต้องการฝึกอบรมในทักษะเรื่องการแต่งแร่และการประกอบโลหกรรมมาเป็นอันดับหนึ่ง แสดงว่า หน่วยงานภายในขององค์กรที่วิศวกรเหมืองแร่สังกัดอยู่นั้น มีผลต่อความต้องการฝึกอบรมของวิศวกรเหมืองแร่ ดังนั้นถ้าหากวิศวกรเหมืองแร่มีการเปลี่ยนหน่วยงานที่สังกัด ก็จะต้องมีการฝึกอบรมในทักษะที่แตกต่างออกไปจากเดิมด้วยเช่นกัน

3. จากการศึกษาพบว่า การจัดการฝึกอบรมสำหรับวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมโดยจะต้องเป็นการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถที่จะเพิ่มพูน และพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความถูกต้องและคล่องตัว รวมไปถึงจำเป็นที่จะต้องมีการพิจารณาเพื่อพัฒนาให้หลักสูตรมีความทันสมัยตรงต่อความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ

4. จากการศึกษา พบว่า วิธีการฝึกอบรมโดยวิธีการสาธิตวิธีการปฏิบัติงาน เป็นวิธีการที่วิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม เห็นว่า ควรใช้ในการฝึกอบรมที่สุด

5. จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกวิทยากรที่จะดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ให้กับวิศวกรเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม นั้น ควรพิจารณาจากความรู้ความสามารถ และเรื่องของเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ ของ

วิทยากรว่ามีเพียงพอที่จะอธิบาย และสามารถถ่ายทอดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความเข้าใจในเรื่องที่ฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี

6. สำหรับการศึกษาในครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาความต้องการการฝึกอบรมในทักษะที่เป็นหัวข้อเรื่องใหญ่ในแต่ละทักษะอันได้แก่ ทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านการจัดการ และทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ ในโอกาสต่อไป จำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงรายละเอียดของหัวข้อย่อยลงไปว่ามีความต้องการการฝึกอบรมในรายละเอียดเรื่องอะไรบ้าง เพื่อให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a stylized elephant facing left, with a traditional Thai lamp (Lampang) on its back. The lamp has a flame and radiating lines above it. The elephant is surrounded by a circular border containing the Thai text 'มหาวิทยาลัยเชียงใหม่' at the top and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' at the bottom. There are decorative floral motifs on the left and right sides of the inner circle.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved