

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ซึ่งจะสรุปขั้นตอนผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ ประการแรก เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความมากน้อยในการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ประการที่สอง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก จำแนกตามระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน สถานที่ตั้งของบริษัท และตำแหน่งงาน และประการที่สามเพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหา และแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

ผู้วิจัยได้ตั้งปัญหาของการวิจัย ไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1. วิศวกรใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานมากน้อยเพียงใด และใช้ทักษะใดระหว่างทักษะการฟัง การพูด การอ่าน หรือการเขียนในการทำงานมากที่สุด
2. วิศวกรส่วนใหญ่มีปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน โดยจำแนกตาม 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในเรื่องใดบ้าง
3. ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยเกิดจากสาเหตุทางด้านความรู้ภาษาอังกฤษในด้านใดบ้าง
4. วิศวกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรมีแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างไรบ้าง
5. เปรียบเทียบระดับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกร จำแนกตามระยะเวลาการทำงาน ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่การงาน และสถานที่ทำงานแล้วมีความแตกต่างกันอย่างไร

6. เปรียบเทียบปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกร จำแนกตามระยะเวลาการทำงาน ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่การงาน และสถานที่ทำงานแล้วมีความแตกต่างกันอย่างไร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ วิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ประกอบด้วย กลุ่มประชากรจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร 113 คน นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด 186 คน และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง 199 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 498 คน ผู้วิจัยได้ศึกษาการเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยจากการสุ่มแบบง่ายโดยการจับสลาก โดยอาศัยตารางการสุ่มตัวอย่างของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970. pp. 608–609) เป็นแนวทางในการทำวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 217 คน แต่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้จริง 192 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามชนิดปรนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 4 ตอนคือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน สถานที่ตั้ง และตำแหน่งงาน ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และสาเหตุของการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน และตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยเรียงลำดับจาก มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดต่อไปยังบริษัทกลุ่มเป้าหมายเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล โดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือจากผู้จัดการบริษัทดังกล่าวในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิศวกรไทยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือนี้ไปหาความเที่ยงตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และแก้ไขปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับวิศวกรในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 20 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item–Total Correlation) ซึ่งได้ค่า

อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .21 - .80 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88 นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่างเพื่อนำผลมาวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็นสองประเภท คือ ประเภทที่หนึ่งเป็นสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ได้แก่การวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ หากอำนาจจำแนก โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สันระหว่างคะแนน และการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค ประเภทที่สองเป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าวิกฤตที (t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวน (F-test) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows)

### สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ผลการศึกษาระดับการใช้ภาษาอังกฤษและระดับการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า มีระดับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ระดับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานกับบริษัทอื่นนอกประเทศอยู่ในระดับมาก ส่วนระดับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานภายในแผนก ระหว่างแผนก และบริษัทอื่นภายในประเทศอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนระดับการใช้ทักษะภาษาอังกฤษพบว่า มีระดับการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การใช้ทักษะการฟัง การอ่าน และการเขียนอยู่ในระดับมาก ส่วนการใช้ทักษะการพูดอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อยปรากฏผลดังนี้ การใช้ทักษะการอ่านมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ การใช้ทักษะการเขียน การฟัง และการพูดตามลำดับ

ผลการศึกษาปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานโดยจำแนกตาม 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า

ระดับปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟังในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟังอยู่ใน

ระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การฟังการบรรยายหรือ การฝึกอบรม ฟังการประชุม และฟังการพูดทางโทรศัพท์ตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านฟังการพูดจากเพื่อนร่วมงาน

ระดับปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการพูดในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานใน อุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการพูดอยู่ใน ระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การพูดเพื่อนำเสนอ รายงาน การพูดสนทนาทางโทรศัพท์ และการพูดในที่ประชุมตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการพูดกับเพื่อนร่วมงาน

ระดับปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานใน อุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านอยู่ใน ระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การอ่านรายละเอียด ของโครงการ การอ่านนิตยสารหรือวารสารทางด้านวิศวกรรม และการอ่านรายงาน ตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การอ่านคำสั่งหรือป้ายประกาศ

ระดับปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานใน อุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียนอยู่ใน ระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การเขียนรายงาน ความก้าวหน้าของโครงการ การเขียนโครงการ การเขียนรายงานการฝึกอบรมตามลำดับ ด้านที่มี ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การกรอกแบบฟอร์ม

**ผลการศึกษาสาเหตุของปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานโดยจำแนกตาม 4 ทักษะ** คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกพบว่า

สาเหตุของปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟังในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงาน ในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม การลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า มีสาเหตุของปัญหาอยู่ในระดับ ปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ไม่คุ้นกับสำเนียงของผู้พูด ไม่เข้าใจสำนวนหรือคำแสลง และไม่รู้คำศัพท์ตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การจับใจความ ของเรื่องไม่ได้

สาเหตุการใช้ภาษาอังกฤษด้านการพูดในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า มีสาเหตุของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ไม่รู้คำศัพท์ ไม่รู้หลักการหรือวิธีใช้คำศัพท์ และพูดออกเสียง ไม่ถูกต้องตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เรียบเรียงความคิดไม่เป็นลำดับ

สาเหตุการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า มีสาเหตุของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ไม่เข้าใจสำนวนหรือคำแสดง ไม่รู้คำศัพท์สามัญ และไม่รู้โครงสร้างไวยากรณ์ตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ไม่เข้าใจศัพท์ทางเทคนิค

สาเหตุการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า มีสาเหตุของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ไม่รู้คำศัพท์ ไม่รู้หลักการหรือวิธีการเลือกใช้คำศัพท์ ไม่รู้โครงสร้างไวยากรณ์ การเชื่อมประโยคไม่สัมพันธ์กัน และเรียงเรียงความคิดไม่เป็นลำดับตามลำดับ

ผลการศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ในระดับองค์กรพบว่า มีแนวทางในการแก้ไขปัญหามีอยู่ในระดับมาก และเมื่อเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน ส่งเสริมการศึกษาต่อทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษ มีการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับพนักงานที่มีความกระตือรือร้นพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษได้ดี จัดกิจกรรมนันทนาการ โดยใช้ภาษาอังกฤษ และจัดให้มีการศึกษาดูงานต่างประเทศตามลำดับ ส่วนในระดับบุคคลพบว่า มีแนวทางในการแก้ไขปัญหามากทุกด้าน และเมื่อเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ การดูภาพยนตร์หรือรายการสอนภาษาอังกฤษ การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ การสนทนากับชาวต่างชาติ การอ่านวารสารหรือบทความภาษาอังกฤษ การศึกษาเพิ่มเติมจากโรงเรียนสอนภาษา และการฟังเพลงตามลำดับ

ผลการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก พบว่า

การใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของวิศวกรไทยที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทมีการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนมากกว่าค่าเฉลี่ยรวมของวิศวกรที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี

การใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก เมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการทำงานพบว่า วิศวกรไทยที่มีระยะเวลาการทำงาน 10 ปีขึ้นไป มีการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานในภาพรวมมากกว่าวิศวกรที่ทำงานต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี และวิศวกรที่ทำงาน 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก เมื่อจำแนกตามสถานที่ตั้งของบริษัทพบว่า วิศวกรไทยที่ทำงานอยู่ในบริษัทที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด มีทักษะการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานในภาพรวมมากกว่าวิศวกรที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังและนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก เมื่อจำแนกตามตำแหน่งงานพบว่า วิศวกรไทยที่มีตำแหน่งงานเป็นผู้บริหารมีการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงาน ในภาพรวมมากกว่าวิศวกรไทยที่ทำงานในตำแหน่งหัวหน้างานและพนักงานระดับปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาเปรียบเทียบปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก พบว่า

ปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ที่มีตำแหน่งงาน

แตกต่างกัน ในภาพรวม พบว่าวิศวกรไทยที่มีตำแหน่งเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ มีปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานมากกว่าวิศวกรไทยในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้างานและผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก จำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของวิศวกรที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนมากกว่าค่าเฉลี่ยรวมของวิศวกรที่มีระดับการศึกษาปริญญาโท

ปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก จำแนกตามระยะเวลาการทำงานพบว่า วิศวกรไทยที่มีระยะเวลาการทำงานแตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนในการทำงาน ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก จำแนกตามสถานที่ตั้งของบริษัทพบว่า วิศวกรไทยที่ทำงานในบริษัทที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการพูด การอ่านและการเขียนในการทำงาน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันในด้านการฟัง โดยวิศวกรที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดมีปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษทางด้านการฟังมากกว่าวิศวกรไทยที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นในการอภิปรายผลดังนี้

วิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในขณดนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกพบว่า มีระดับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ลงทุนและผู้บริหาร ระดับสูงของบริษัทเป็นชาวต่างชาติ ได้แก่ ญี่ปุ่น และอเมริกา ซึ่งในการปฏิบัติงานมีความจำเป็น ที่จะต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารเพื่อให้การปฏิบัติงานสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ระดับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานกับบริษัทอื่น ภายนอกประเทศอยู่ในระดับมาก ส่วนระดับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานภายในแผนก ระหว่างแผนก และบริษัทอื่นภายในประเทศอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเรียงคะแนนเฉลี่ย ตามลำดับจากมากไปหาน้อยปรากฏผลดังนี้ คิดต่อกับบริษัทอื่นซึ่งตั้งอยู่ต่างประเทศมีค่าเฉลี่ย มากที่สุด รองลงมาคือ ภายในแผนกของบริษัท ระหว่างแผนกภายในบริษัท และคิดต่อกับบริษัทอื่น ภายในประเทศตามลำดับ ส่วนระดับการใช้ทักษะภาษาอังกฤษพบว่า มีระดับการใช้ทักษะการฟัง การอ่าน และการเขียนอยู่ในระดับมาก ส่วนการใช้ทักษะการพูดอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะ ทักษะการอ่านมีการใช้มากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะว่า วิศวกรไทยต้องอ่านรายละเอียดของโครงการ รายงาน คู่มือการปฏิบัติงานหรือการใช้อุปกรณ์ นิตยสารหรือวารสารทางด้านวิศวกรรม สอดคล้อง กับผลงานวิจัยของอัจฉรา วงศ์โสธร (2525, หน้า 54-55) ได้สำรวจความต้องการของสังคมเกี่ยวกับการ ใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อศึกษาประเภทภาษาอังกฤษที่บุคลากรในหน่วยงานภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และวงการธุรกิจ พบว่า วงการธุรกิจมีการใช้ภาษาอังกฤษในระดับมาก ทักษะที่ใช้มากที่สุดคือ ทักษะการอ่าน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของฉันทนุชญา เฉลยทรัพย์ (2536) เรื่อง “ภาษาอังกฤษที่ใช้ใน ธุรกิจให้บริการทางการเงิน: การประเมินความต้องการ” พบว่า หัวหน้าฝ่าย หัวหน้างาน และ พนักงานทุกระดับมีระดับการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านมากที่สุด สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ภัทรี รัตนมณณ์ (2546, หน้า 66) เรื่อง “การใช้ภาษาอังกฤษของพนักงานไทยต่อการปฏิบัติงาน ในบริษัทต่างชาติ: กรณีศึกษาบริษัท อีทีเอ (ประเทศไทย) จำกัด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภา วิทยากริทธิ์ (2537) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การสำรวจความต้องการใช้ภาษาอังกฤษในวงการ อุตสาหกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการจัดหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ และอุตสาหกรรม” พบว่ากิจกรรมที่ใช้ภาษาอังกฤษมากที่สุดคือ การอ่านคู่มือการปฏิบัติงาน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ บังอร สว่างโรรส (2526) เรื่อง “การศึกษาความสอดคล้อง ระหว่างวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจที่สอนในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยกับความต้องการของวงการ ธุรกิจไทย” พบว่า ภาษาอังกฤษธุรกิจมีความสำคัญต่อวงการธุรกิจไทยมาก ทักษะภาษาอังกฤษ ที่ใช้ในปริมาณมาก คือ การเขียน ทักษะที่ใช้ปานกลาง คือ การฟัง พูด และอ่านตามลำดับ

ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก โดยจำแนกตาม 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนพบว่า

ด้านการฟัง มีปัญหา คือ การฟังการบรรยายหรือการฝึกอบรม ฟังการประชุม และฟังการพูดทางโทรศัพท์ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านฟังการพูดจากเพื่อนร่วมงาน ทั้งนี้เนื่องมาจากการไม่คุ้นกับสำเนียงของผู้พูด ไม่เข้าใจสำนวนหรือคำสแลง และไม่รู้คำศัพท์ตามลำดับ สอดคล้องกับข้อคิดของ คาลิโวดา (Kalivoda, n.d. อ้างถึงใน พงศ์พรหม สันรูชย์, 2534, หน้า 10) กล่าวว่า การที่พนักงานไม่สามารถฟังภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สองได้เข้าใจ แม้จะได้ผ่านการเรียนวิชาการสนทนามาแล้วในชั้นมัธยมศึกษาหรืออุดมศึกษา อาจเนื่องมาจากปัญหาที่เกี่ยวข้อง 3 ประการคือ ความยากลำบากในการจำรายละเอียดที่สำคัญของข้อความที่มีความยาวมาก ๆ ความเร็วของคำพูดที่มีข้อความไม่ชัดเจน และความไม่คุ้นเคยกับคำพูดหรือข้อความที่ได้ฟัง

ด้านการพูด มีปัญหา คือ การพูดเพื่อนำเสนอรายงาน การพูดสนทนาทางโทรศัพท์ และการพูดในที่ประชุมตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการพูดกับเพื่อนร่วมงาน ทั้งนี้เนื่องมาจากการไม่รู้คำศัพท์ ไม่รู้หลักการหรือวิธีใช้คำศัพท์ และพูดออกเสียงไม่ถูกต้องตามลำดับ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของโอโธทัย ทิพนก (2532, หน้า 60-98) พบว่า พนักงานโรงแรมในกรุงเทพมหานครมีข้อบกพร่องทางไวยากรณ์ในเรื่องการใช้รูปแบบของคำในประโยคที่ใช้พูด โดยไม่รู้หน้าที่ของคำและเลือกใช้ คำศัพท์ไม่ถูกต้อง

ด้านการอ่าน มีปัญหา คือ การอ่านรายละเอียดของโครงการ การอ่านนิตยสารหรือวารสารทางด้านวิศวกรรม และการอ่านรายงาน ตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การอ่านคำสั่งหรือป้ายประกาศ ทั้งนี้เนื่องมาจากการไม่เข้าใจสำนวนหรือคำสแลง ไม่รู้คำศัพท์สามัญ และไม่รู้โครงสร้างไวยากรณ์ตามลำดับ

ด้านการเขียน มีปัญหา คือ การเขียนรายงานความก้าวหน้าของโครงการ การเขียนโครงการ การเขียนรายงานการฝึกอบรมตามลำดับ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การกรอกแบบฟอร์ม ทั้งนี้เนื่องมาจากไม่รู้คำศัพท์ ไม่รู้หลักการหรือวิธีการเลือกใช้คำศัพท์ ไม่รู้โครงสร้างไวยากรณ์ การเชื่อมประโยคไม่สัมพันธ์กัน และเรียงเรียงความคิดไม่เป็นลำดับ สอดคล้องกับวนิดา เพ็ญกิ่งกาญจน์ (2531, หน้า 19) ได้สรุปข้อคิดเห็นของชาร์วูด-สมิธ (Sharwood-Smith) และซีเกล (Seigel) ว่าปัญหาที่พบในการเขียนคือ ไวยากรณ์ การเขียนประโยค การเชื่อมประโยค การเลือกใช้คำ และการเรียงความคิด สอดคล้องกับผลงานวิจัยของธนัญญา นาคสวัสดิ์ (2541,

หน้า 62) พบว่าข้อบกพร่องในการเขียนภาษาอังกฤษที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ไม่สามารถเขียนประโยคภาษาอังกฤษโดยใช้โครงสร้างไวยากรณ์ที่ซับซ้อนได้ ไม่สามารถเขียนประโยคและข้อความสั้น ๆ ตามแนวคิดของตนเองได้ นอกจากนี้ เฉลยทรัพย์ (Chalaysap, 1983, pp. 11-12) กล่าวถึงปัญหาการเขียนภาษาอังกฤษว่า มีปัญหาในเรื่องความผิดพลาดทางโครงสร้างและทางวากยสัมพันธ์ ผู้เขียนขาดการฝึกฝน ขาดทักษะพื้นฐานและประสบการณ์โดยเฉพาะรูปแบบการเขียนรายงาน การเขียนโครงการ เป็นต้น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของสิริสุภาวดี โอภาสสกุลชัย (2533, หน้า 117) พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถจับบันทึกหรือรายงานได้ในระดับพอใช้

แนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกร ไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ในระดับองค์กรพบว่า มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือ จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน ส่งเสริมการศึกษาต่อทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษ มีการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับพนักงานที่มีความกระตือรือร้นพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษได้ดี จัดกิจกรรมนันทนาการ โดยใช้ภาษาอังกฤษ และจัดให้มีการศึกษาดูงานต่างประเทศ ส่วนการแก้ไขปัญหาในระดับบุคคล มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือ ให้ดูภาพยนตร์หรือรายการสอนภาษาอังกฤษ การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ การสนทนากับชาวต่างชาติ การอ่านวารสารหรือบทความภาษาอังกฤษ การศึกษาเพิ่มเติมจากโรงเรียนสอนภาษา และการฟังเพลง

การศึกษาเปรียบเทียบการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก พบว่าเมื่อจำแนกตามการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน และตำแหน่งงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมพบว่า มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิศวกรที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือ มีประสบการณ์ในการทำงานมาก หรือทำงานใน ตำแหน่งบริหาร หัวหน้างาน มีโอกาสใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานสูง เนื่องจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์สูง มักจะดำรงตำแหน่งผู้บริหาร หรือหัวหน้างาน ทำให้มีโอกาสใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อกับชาวต่างชาติมาก

และเมื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน พบว่า ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิศวกรที่ทำงานในเขตอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด มีการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานในภาพรวมมากกว่าวิศวกรที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษาเปรียบเทียบปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการทำงานของวิศวกรไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกพบว่า ปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษของวิศวกรไทยจำแนกตามระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน และ ตำแหน่งงาน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม พบว่า มีปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิศวกรที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ในการทำงานมาก หรือทำงานในตำแหน่งบริหารหรือหัวหน้างาน มีปัญหาการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานในระดับต่ำ เนื่องจากมีประสบการณ์และความคล่องแคล่วในการใช้ภาษามากกว่า

และเมื่อศึกษาเรื่องปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน โดยจำแนกตามสถานที่ตั้งของบริษัท พบว่าปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษทางด้านฟัง การอ่านและการเขียนไม่แตกต่างกัน แต่ปัญหาทางด้านทักษะการฟังแตกต่างกันคือ วิศวกรที่ทำงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดมีปัญหาทางด้านฟังมากกว่าวิศวกรที่ทำงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทั้งนี้อาจเนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่แตกต่างกัน โอกาสในการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติย่อมแตกต่างกัน ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน พบว่าวิศวกรที่ทำงานในอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด มีการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานในภาพรวมมากกว่าวิศวกรที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังและอมตะนคร ดังนั้นจึงมีโอกาสมิมีปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานมากกว่าเช่นกัน

### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารบริษัทที่ตั้งอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ภาคตะวันออก

- 1.1 ควรส่งเสริม สนับสนุนวิศวกรไทยที่ทำงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดให้ได้รับการฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษทางด้านฟัง เพิ่มมากขึ้น โดยจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน ส่งเสริมการศึกษาต่อทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังควรฝึกให้วิศวกรมีความคุ้นเคยกับสำเนียงที่หลากหลายของชาวต่างชาติ และส่งเสริมความรู้ทางด้านคำศัพท์ สำนวนและคำสแลง

- 1.2 ควรส่งเสริม สนับสนุน วิศวกรไทยที่ทำงานในระดับปฏิบัติการในเขตนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้ได้รับการพัฒนาความรู้ภาษาอังกฤษ หรือมีการจัดสภาพแวดล้อมในที่

ทำงานให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เช่นมีการจัดกิจกรรมนันทนาการ หรือมีการสร้างขวัญและกำลังใจสำหรับผู้ที่ใช้ภาษาอังกฤษได้ดี นอกจากนี้วิศวกฯยังควรศึกษาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมด้วยตนเองจากการดูภาพยนตร์ อ่านหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานของพนักงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เนื่องจากอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นเพียง 1 ใน 5 อุตสาหกรรมกลุ่มยุทธศาสตร์เท่านั้น จึงควรศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมอื่นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ และควรสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีต่อการใช้ภาษาอังกฤษของพนักงานระดับปฏิบัติการในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดแรงงานต่อไป