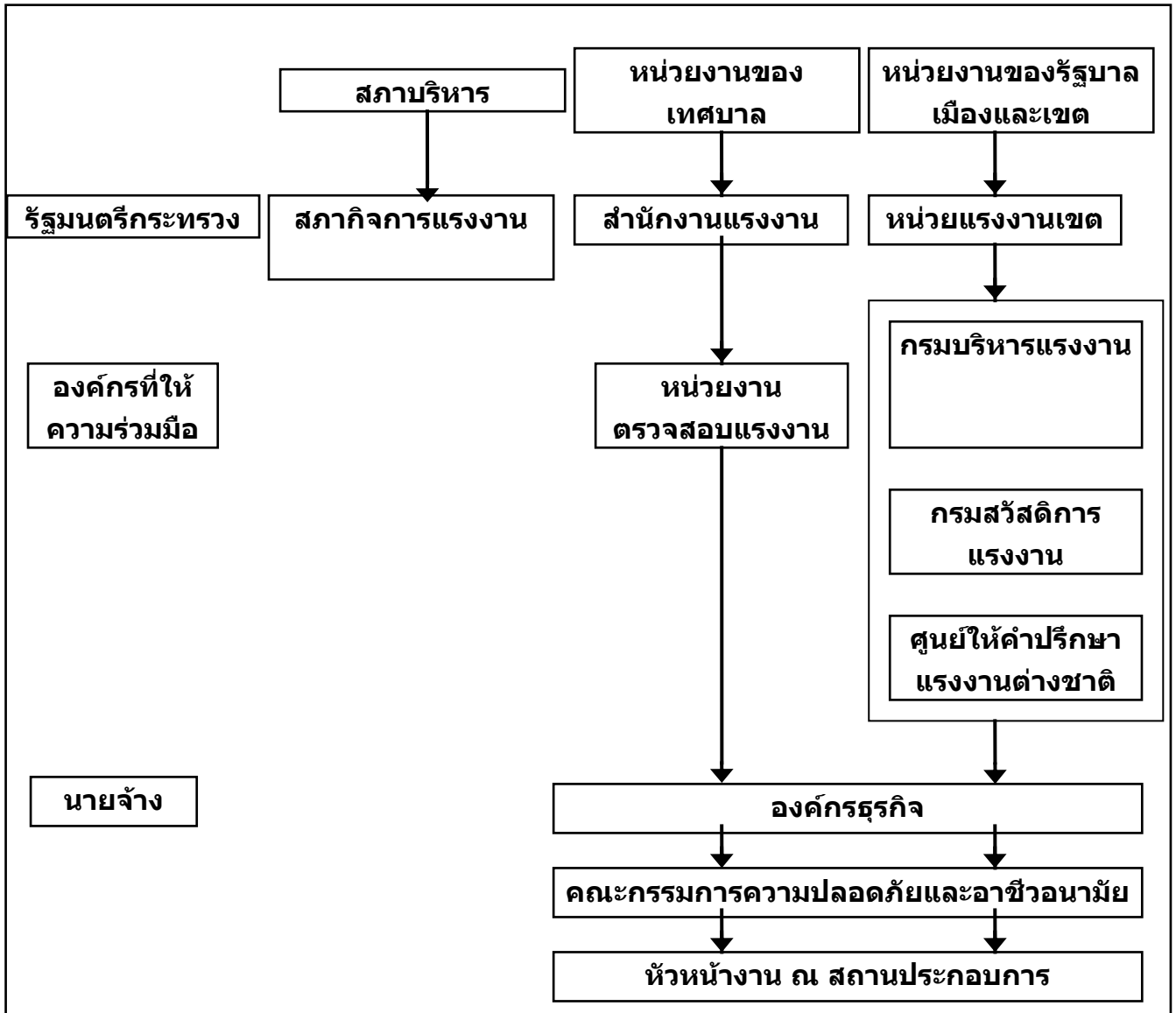


# ความปลอดภัยในการประกอบอาชีพและการดูแล สุขภาพของแรงงานต่างชาติในประเทศไทย ความปลอดภัยและสุขศาสตร์ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี



**หัวข้อที่ 1 : บทนำเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยและสุขศาสตร์ของคนงานใน  
ได้วันหลักการพื้นฐานในเรื่องของความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและ  
ประเภทของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม**

**1-1 ระบบความปลอดภัยและสุขศาสตร์ของคนงาน**



**1-2 การป้องกันเป็นนโยบายที่ดีที่สุด**

หลักการพื้นฐานในเรื่องของความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

สาเหตุหลัก 2 ประการของการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน คือ "พฤติกรรมที่เสี่ยงอันตราย" และ "สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย" ข้อมูลของสำนักงานฝึกอบรมวิชาชีพชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมที่เสี่ยงอันตรายซึ่งอาจจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ มีดังต่อไปนี้

1. ความละเลยและความประมาท
2. การละเมิดข้อห้ามต่าง ๆ
3. การไม่ปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติมาตรฐาน

4.การไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

5.การที่มีสภาพร่างกายอยู่ในสถานะที่ไม่สมบูรณ์

อย่างไรก็ตาม จำนวนเปอร์เซ็นต์ของการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน แบ่งได้ตามสาเหตุหลักดังนี้คือ3%เกิดจากสาเหตุที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้24%เกิดจากสภาพแวดล้อมหรือเครื่องมือที่ไม่ปลอดภัย และ 73% เกิดจากพฤติกรรมที่เสี่ยงอันตราย วิธีการที่มีประสิทธิผลสำหรับป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงานคือการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่เสี่ยงอันตรายทั้ง 5 ข้อที่ได้กล่าวถึงในข้างต้น

### 1-3 จำนวนแรงงานต่างชาติในได้หวัน แบ่งตามประเภทอุตสาหกรรม

| สัญชาติ<br>ตำแหน่ง     | ไทย    | ฟิลิปปินส์ | อินโดนีเซีย | เวียดนาม | มองโกเลีย | มาเลเซีย | จำนวนรวม<br>ทั้งหมด |
|------------------------|--------|------------|-------------|----------|-----------|----------|---------------------|
| อุตสาหกรรม<br>ผลิต     | 80,955 | 58,753     | 7,828       | 22,336   | 20        | 11       | 169,903             |
| ผู้อบบาล               | 2,286  | 27,940     | 74,675      | 46,474   | 16        | 0        | 151,391             |
| อุตสาหกรรม<br>ก่อสร้าง | 9,608  | 1,361      | 45          | 730      | 0         | 1        | 11,745              |
| ประมง                  | 13     | 833        | 1,773       | 703      | 0         | 0        | 3,322               |
| แม่บ้าน                | 32     | 1,167      | 902         | 293      | 0         | 0        | 2,394               |
| จำนวนรวม<br>ทั้งหมด    | 92,894 | 90,054     | 85,223      | 70,536   | 36        | 12       | 338,755             |

(รายงานสถิติแรงงานปลายปี 2549)

### 1-4 ประเภทของอุตสาหกรรมและการได้รับบาดเจ็บ

|  |   |
|--|---|
| อุตสาหกรรมผลิต<br>(รวมทั้งผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์<br>และผลิตภัณฑ์โลหะแปรรูป) | <ol style="list-style-type: none"><li>1. โดนอุปกรณ์/เครื่องมือหนีบหรือบดทับ</li><li>2. โดนของมีคมบาด</li><li>3. เดินสะดุดสิ่งของ</li><li>4. ปฏิบัติงานอย่างไม่ถูกต้อง</li><li>5. โดนตีหรือกระแทก</li><li>6. สัมผัสวัตถุอันตราย</li><li>7. ตกจากที่สูง</li><li>8. โดนสิ่งของตกใส่</li><li>9. โดนชนหรือเบียด</li><li>10. โดนสิ่งของล้มทับ</li></ol> |
|--|---|

|   |  |
|---|--|
| อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์<br>(ที่รวมในอุตสาหกรรมผลิต)        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โดอนของมีคมบาด</li> <li>2. โดอนชน</li> <li>3. สัมผัสสารเคมี</li> <li>4. สูดดมก๊าซ</li> <li>5. สูญเสียการมองเห็นและการได้ยิน</li> </ol>   |
| อุตสาหกรรมแปรรูปโลหะ<br>(ที่รวมในอุตสาหกรรมผลิต)            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โดอนอุปกรณ์/เครื่องมือหนีบหรือบดทับ</li> <li>2. โดอนเครื่องมือแทง บาด หรือเสียดสี</li> <li>3. โดอนสิ่งของตกใส่</li> </ol>  |
| อุตสาหกรรมก่อสร้าง  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เดินสะดุดสิ่งของ</li> <li>2. โดอนสิ่งของตกใส่</li> <li>3. เขี่ยบทับสิ่งของมีคม</li> <li>4. โดอนสิ่งของฟ้งลงมาทับ</li> <li>5. สัมผัสวัตถุที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด</li> <li>6. ตกจากที่สูง</li> <li>7. โดอนอุปกรณ์/เครื่องมือหนีบหรือบดทับ</li> <li>8. โดอนชน</li> <li>9. ปฏิบัติงานอย่างไม่ถูกต้อง</li> <li>10. โดอนชนหรือเบียด</li> </ol> |
| อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์<br>ปิโตรเลียม ถ่านหิน ยาง<br>และพลาสติก | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โดอนอุปกรณ์/เครื่องมือหนีบหรือบดทับ</li> <li>2. โดอนของมีคมบาด</li> <li>3. เดินสะดุดสิ่งของ</li> <li>4. ปฏิบัติงานอย่างไม่ถูกต้อง</li> <li>5. โดอนตี</li> <li>6. โดอนชนหรือเบียด</li> </ol>  |
| อุตสาหกรรมขนส่ง   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โดอนอุปกรณ์/เครื่องมือหนีบหรือบดทับ</li> <li>2. โดอนสิ่งของมีคมแทง บาด หรือเสียดสี</li> <li>3. ได้รับความอันตรายจากการระเบิด</li> </ol>  |

(รายงานสถิติแรงงานประจำปี 2548)

### 1-5 การศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์

จุดประสงค์การศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์คือการป้องกันล่วงหน้าของการเกิดอุบัติเหตุเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นจะต้องดำเนินมาตรการป้องกันที่เหมาะสมและถูกต้องต่อคนงานและลูกจ้างและให้การศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้

|  |  |
|--|--|
| จุดมุ่งหมาย                                    | เพื่อให้คนงานมีสุขภาพที่ดีเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุและปัญหาสุขภาพเนื่องจากการทำงาน   |
| ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้มองเห็นปัจจัยอันตรายและเพื่อป้องกันการเกิดอันตราย</li> <li>2. เพื่อให้รู้จักประเภทของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ในสถานประกอบการ</li> <li>3. เพื่อให้สามารถประเมินความรุนแรงของอันตรายในสถานประกอบการ</li> <li>4. เพื่อให้สามารถควบคุมอันตรายหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นได้</li> </ol>  |
| ระเบียบและข้อบังคับ                            | กฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัยของคนงานในได้หวันและข้อบังคับ  |
| ปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายที่มักจะประสบ         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปัจจัยจสารเคมี : สูดดมหรือสัมผัสฝุ่นละออง ไอระเหย ครัน ตลอดจนโลหะ อโลหะ สารไฮโดรคาร์บอน และก๊าซพิษต่างๆ</li> <li>2. ปัจจัยกายภาพ : สภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงและต่ำ กัมมันตภาพรังสี เสียงดัง การสั่นสะเทือน และความดันอากาศที่ผิดปกติ</li> <li>3. ปัจจัยการยศาสตร์ : แสงสว่างไม่เพียงพอ การบาดเจ็บเนื่องจากการเคลื่อนย้ายสิ่งของและจากเครื่องมือในการทำงาน</li> </ol>   |
| แนวทางในการควบคุมการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การควบคุมเชิงวิศวกรรมศาสตร์ : ใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน แยกสารอันตรายออกจากบริเวณที่คนงานต้องทำงาน ใช้ระบบทำงานโดยอัตโนมัติ ติดตั้งเครื่องระบายอากาศในโรงงาน</li> <li>2. การควบคุมเชิงการจัดการ : ลดเวลาในการสัมผัสสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม กำหนดข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์ ดำเนินมาตรการป้องกัน จัดให้มีป้ายเตือนภัย จัดทำรายการข้อมูลความปลอดภัย จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน</li> <li>3. การเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพ : ต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงาน</li> </ol> |
| จุดประสงค์ของการฝึกอบรม                        | เพื่อสร้างความรู้และความสามารถให้แก่คนงานในการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน เพื่อสร้างนิสัยให้ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยและสุขศาสตร์ เพื่อให้เข้าใจถึงอันตรายที่อาจจะ  |

|   |  |
|---|--|
|   | เกิดขึ้นในสถานประกอบการ และเพื่อให้ช่วย<br>เสนอแนะขั้นตอนสำหรับป้องกันความเสียหาย<br>ไม่ให้เกิดขึ้น  |
| ระเบียบข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติ  | ตามที่กฎหมายความปลอดภัยและอนามัยของ<br>คนงานได้กำหนดไว้ คนงาน พนักงานที่มีส่วน<br>เกี่ยวข้อง และหัวหน้าฝ่าย จะต้องเข้ารวมการ<br>ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์  |
| กลุ่มเป้าหมายที่ควรได้รับการฝึก<br>อบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและ<br>สุขศาสตร์ | 1. พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและ<br>สุขศาสตร์<br>2. หัวหน้าฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสุข<br>ศาสตร์<br>3. พนักงานควบคุมเครื่องจักรและอุปกรณ์อันตราย<br>4. พนักงานพิเศษ<br>5. พนักงานทั่วไป<br>6. ผู้ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน<br>7. ผู้ประเมินความปลอดภัยในงานก่อสร้าง<br>8. ผู้ประเมินความปลอดภัยในงานผลิต<br>9. บุคลากรที่ให้ปฐมพยาบาลในสถานประกอบการ<br>10. คนงานใหม่ที่เพิ่งเริ่มทำงานหรือคนงานที่สลับ<br>เปลี่ยนงาน   |
| ตารางและหลักสูตรการฝึกอบรม  | จะต้องมีตารางการฝึกอบรม และหลักสูตรสำหรับ<br>การฝึกอบรมในหัวข้อต่าง ๆ  |
| หลักการของการวิเคราะห์  | เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุทั่วไปของปัญหา เพื่อให้<br>ทราบถึงต้นเหตุของปัญหา และเพื่อการดำเนินการ<br>แก้ไข   |
| การป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจาก<br>การทำงาน                                   | เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน สิ่งแรกที่ต้อง<br>จะกระทำ คือ ต้องจำแนกประเภท ประเมิน<br>สถานการณ์ และควบคุมอันตรายในสถาน<br>ประกอบการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจำแนก<br>ประเภทอันตรายนั้น จะต้องให้แน่ใจว่ามีอันตราย<br>ประเภทใดบ้างที่อาจเกิดขึ้นได้และต้องพิจารณา<br>ผลกระทบ สำหรับการประเมินสถานการณ์ จะต้อง<br>ตรวจสอบการสัมผัสอันตรายแต่ละประเภทของ<br>คนงาน โดยเปรียบเทียบกับระเบียบและข้อบังคับ<br>ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอันตรายนั้น ๆ<br>นอกจากนี้ จะต้องทราบว่า การใช้อุปกรณ์ควบคุม<br>และการจัดการเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>สำหรับการควบคุมอันตราย จะต้องดำเนินการควบคุมที่ต้นเหตุของอันตราย วิธีการเกิดอันตราย และคนงานที่จะประสบอันตราย และจัดสร้างวิธีการทำงานที่ปลอดภัย</p>  |
| <p>การปฏิบัติเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น</p> | <p>ตามที่กฎหมายคุ้มครองความปลอดภัยคนงานได้กำหนดไว้ นายจ้างจะต้องจัดการประกันอุบัติเหตุให้แก่คนงานตั้งแต่เมื่อเริ่มทำงานเพื่อช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่คนงาน นอกจากนี้ นายจ้างจะต้องจ่ายเงินช่วยเหลือให้แก่คนงานที่ได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุจากการทำงานด้วย ถ้าไม่ดำเนินการใน 2 ประการข้างต้น นายจ้างจะต้องเสียค่าปรับ</p> |

## หัวข้อที่ 2 : ความปลอดภัยและสุขภาพในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

### 2-1 ลักษณะของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

คนงานในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมักจะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งสูงกว่าคนงานในอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ เนื่องจากสารเคมีส่วนใหญ่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นสารอินทรีย์ที่ระเหยง่ายเช่น โพลีเอทิลีน คลอโรเอทิลีน เบนซีน เป็นต้น และเป็นสาเหตุให้เกิดมลภาวะเป็นพิษอันตรายที่มักจะพบในอุตสาหกรรมประเภทนี้สามารถได้แบ่งแบ่งเป็น3ประเภท คือ อันตรายจากสารเคมี อันตรายด้านกายภาพ และอันตรายด้านการยศาสตร์

- 1.อันตรายจากสารเคมี : การสูดดมหรือสัมผัสฝุ่นละออง ควีน โลหะ อโลหะ สารไฮโดรคาร์บอน และก๊าซพิษ
- 2.อันตรายด้านกายภาพ : สภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงหรือต่ำ กัมมันตภาพรังสี เสียงดัง การสั่นสะเทือน หรือความดันอากาศที่ผิดปกติ
- 3.ปัญหาด้านการยศาสตร์ : แสงสว่างไม่พอเพียง ได้รับบาดเจ็บจากการเคลื่อนย้ายวัสดุและจากเครื่องมือ

ตารางที่ 2-1 แสดงประเภทการบาดเจ็บและสื่อที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ

| ประเภทของการบาดเจ็บ       | อุปกรณ์ / สื่อ   | อัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตในอุตสาหกรรมทุกประเภท |             |
|---------------------------|--|--|-------------|
|                           |  | จำนวน  | เปอร์เซ็นต์ |
| โดนอุปกรณ์บาดหรือทับ      | เครื่องจักรกำลังทั่วไปเครื่องจักรกำลังที่มีเพลลาขับ และเครื่องจักรกำลังในการขนย้าย | 114  | 20.80       |
| โดนของมีคมบาด             | เครื่องจักรกำลังทั่วไป<br>วัตถุเครื่องจักรแรงงานคน และเครื่องมือ                   | 51   | 9.30        |
| โดนสิ่งของที่ร้อนหรือเย็น | วัตถุอันตรายซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ<br>ไอน้ำที่มีอุณหภูมิสูง และสารเคมีอื่น ๆ  | 30   | 5.47        |
| ไฟลวก                     | ฝุ่นและวัตถุอันตราย ถังน้ำมัน เป็นต้น  | 19   | 3.47        |
| สัมผัสกับวัตถุอันตราย     | ก๊าซอันตราย ไอน้ำ ฝุ่น และวัตถุอันตรายอื่น ๆ                                       | 8  | 1.46        |



## 2-2 การวิเคราะห์กรณีศึกษา

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงสูงสิ้นเปลืองพลังงาน และก่อให้เกิดมลภาวะเป็นพิษสภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานที่มักจะทำให้เกิดอุบัติเหตุคือ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ก๊าซ การปฏิบัติงานบนนั่งร้าน การซ่อมแซมท่อส่ง การทำความสะอาดถัง และการปฏิบัติงานในบริเวณจำกัด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอุบัติเหตุอีกหลายประเภทที่สร้างความเสียหายและก่อให้เกิดมลภาวะเป็นพิษ และทำให้ความขัดแย้งกันระหว่างชุมชนใกล้เคียงกับโรงงาน เช่น การตกจากที่สูง การถูกหนีบ สิ่งของหล่นใส่ ไฟฟ้าดูด ขาดออกซิเจน การระเบิด และดินถล่มบริเวณแนวร่องดิน ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานที่ผลิตวัตถุดิบปิโตรเคมีโรงงานมักจะมีขนาดใหญ่และมีขบวนการปฏิริยาเคมีที่รุนแรง เครื่องจักรอุปกรณ์ การปฏิบัติงาน ท่อลำเลียงสิ่งของ โกดังเก็บของ และสถานที่สาธารณะ อาจเกิดการระเบิดหรือไฟไหม้ เนื่องจากการรั่วไหลของสารเคมี กรณีศึกษาในหัวข้อนี้จะชี้แนะให้เห็นความสำคัญของความปลอดภัยและอาชีวอนามัยบริเวณทำงาน

## กรณีที่ 1 : การถูกเครื่องจักรหนีบหรือบดทับอวัยวะ

ชื่อเรื่อง : การสูญเสียชีวิตเนื่องจากถูกเครื่องปั้นด้ายหนีบขณะทำความสะอาดชิ้นส่วน

|  |  |
|--|--|
| คนงาน                                    | คนงานหญิง เป็นผู้ทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องปั้นด้าย   |
| ความรับผิดชอบ                            | ทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องปั้นด้าย  |
| เวลาที่เกิดเหตุ                          | เวลา 14.30 น เดือนธันวาคม  |
| สถานที่เกิดเหตุ                          | บริเวณที่ทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องปั้นด้าย   |
| เครื่องมือหรือสื่อที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ | เพลาชั๊ป   |
| เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น                     | <p>หัวหน้างานที่เป็นผู้เห็นเหตุการณ์และให้ความช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ได้รายงานว่าเขาได้ช่วยคนงานหญิงคนนั้นทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องปั้นด้ายเมื่อเวลาประมาณ 14.30 น. เมื่อเขานำชิ้นส่วนนั้นมาประกอบที่เครื่องจักร คนงานได้ยืนอยู่ทางด้านขวาของเครื่องและเขาได้ยืนอยู่ทางด้านซ้าย คนงานได้เริ่มเดินเครื่อง เขาทั้ง 2 คนกำลังถือไม้ไผ่ใหม่ในมือและสาวใยใหม่ตามทิศทางการทำงานของชิ้นส่วนนั้น (ดูรูป 2.1) ทันใดนั้น ใยใหม่ได้พันขาของคนงาน คนงานผู้นั้นได้กดปุ่มหยุดการทำงานเครื่องปั้นด้ายทันที แต่กลับถูกเครื่องจักรดึงตัวเข้าไป โดยดึงส่วนขาเข้าไปก่อน แล้วตามด้วยส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย เขาได้รับเข้าไปที่เครื่องปั้นด้ายและพยายามที่จะหยุดเครื่องในที่สุดเขาก็สามารถหยุดการทำงานของเครื่องจักรได้</p> <p>เขาได้พยายามแก้ใยใหม่ที่พันอยู่ที่ขาของเขา แล้วรีบวิ่งลงไปที่ชั้นล่างเพื่อขอความช่วยเหลือ เมื่อผู้จัดการโรงงานมาถึงที่เกิดเหตุ พวกเขาได้ช่วยกันแก้ใยใหม่ที่พันอยู่รอบตัวของคนงาน และนำตัวส่งโรงพยาบาล แต่เนื่องจากอาการบาดเจ็บสาหัสเกินไป คนงานคนนั้นได้เสียชีวิตเมื่อเวลา 15.00 น.</p> |

| การวิเคราะห์ | ระดับของสาเหตุ  | คำอธิบาย  |
|--------------|-----------------|---|
|              | สาเหตุเบื้องต้น | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. องค์กรไม่ได้ติดตั้งแผ่นกำบังที่เครื่องปั้นด้ายเพื่อป้องกันไม่ให้คนงานเข้าใกล้เครื่องเกินไป (สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย)</li> <li>2. องค์กรไม่ได้ติดตั้งป้ายที่เครื่องปั้นด้ายเพื่อแสดงให้เห็นว่าปุ่มหยุดการทำงานเครื่องจักรในกรณีฉุกเฉินอยู่ที่ไหน (ดูรูป 2.2)</li> </ol> |
|              | ข้อบกพร่อง      | ไม่มีแผนการตรวจสอบอัตโนมัติ   |
|              | ต้นเหตุ         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่มีการจัดการศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานนี้ รวมทั้งการฝึกอบรมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุให้แก่คนงาน</li> <li>2. คนงานขาดจิตสำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัย</li> </ol>   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| วิธีป้องกัน<br>ข้อเสนอแนะ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้องให้การศึกษาและจัดฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานเพื่อเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่คล้ายคลึงกันอีกในอนาคต</li> <li>2. สำหรับกระบวนการที่อาจมีอันตราย เช่น การทำความสะอาดเครื่องจักร การเติมน้ำมันหล่อลื่น การตรวจสอบ การซ่อมแซม หรือการปรับตั้งค่า จะต้องหยุดการทำงานของเครื่องจักรเพื่อความปลอดภัย สำหรับการป้องกันคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ให้เริ่มเดินเครื่อง เครื่องจักรจะต้องถูกล็อคหรือต้องติดตั้งป้ายห้าม นอกจากนี้ ควรจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพื่อป้องกันไม่ให้สิ่งของหล่นเข้าไปในเครื่อง ถ้างานที่กล่าวมาในข้างต้นจะต้องกระทำในขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงาน จะต้องติดตั้งแผ่นกำบังภายในบริเวณอันตราย และท้ายสุดนี้ จะต้องวางแผนการกระจายบุคลากรใหม่</li> <li>3. ผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย จะต้องจัดสร้างแผนการป้องกันการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ แผนฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกอบรมให้ฝ่ายต่าง ๆ</li> </ol> |
|---------------------------|---|



รูป 2.1 - เครื่องปั่นด้าย



รูป 2.2 – อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน

## กรณีที่ 2 : การสัมผัสสิ่งของที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด

ชื่อเรื่อง : การโดนเอทานอลร้อนลวก ในขณะที่กำลังทำความสะอาดท่อบรรจุเอทานอล

|  |   |
|--|---|
| คนงาน                                    | คนงานชาย เป็นผู้ทำความสะอาดท่อบรรจุเอทานอล  |
| ความรับผิดชอบ                            | ทำความสะอาดท่อบรรจุเอทานอล  |
| เวลาที่เกิดเหตุ                          | เวลา 13.30 น เดือนเมษายน  |
| สถานที่เกิดเหตุ                          | บริเวณที่ทำความสะอาดท่อบรรจุเอทานอล   |
| เครื่องมือหรือสื่อที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ | เอทานอล   |
| เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น                     | <p>ผู้เห็นเหตุการณ์ได้บรรยายว่า ระบบสุญญากาศเกิดการอุดตันเมื่อเวลาประมาณ 11.50 น. นายทั้งได้เรียกเขาและเพื่อนอีก 5 คนให้เข้าไปจัดการแก้ไขสถานการณ์ พวกเขาได้ทำความสะอาดเสร็จสิ้นเมื่อเวลา 13.30 น. เมื่อนายทั้ง นายลิน และนายจิงกำลังทำความสะอาดอยู่นั้น เอทานอลจำนวนมากได้ถูกระบายมาในท่อ และกระเซ็นไปโดนขาของทั้ง 3 คน คนงานทั้ง 3 คนถูกนำตัวส่งโรงพยาบาลทันที (ดูรูป 2.3) ส่วนนายชูและเขาไม่โดนเอทานอลกระเซ็นใส่ นายทั้งได้รับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยและได้กลับไปทำงานหลังจากที่รับการรักษาพยาบาล</p> <p>ความดันของระบบมีค่าไม่กึ่งมีลิบาร์ อุณหภูมิของเอทานอลอยู่ที่ประมาณ 82°C ในระหว่างทำความสะอาด ผู้บาดเจ็บทั้ง 3 คนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล แต่ไม่ได้ปกปิดส่วนขา ทำให้บริเวณข้อเท้าถูกลวก เอทานอลจะปลอดภัยถ้าถูกทำให้เย็นและเก็บภายใต้ความดันซึ่งท่อบรรจุอยู่สูงประมาณ 15 เมตร ปริมาณสูงสุดของเอทานอลอยู่ที่ประมาณ 100-150 กก. ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถทราบแน่ชัดว่าเอทานอลกระเซ็นออกมาเป็นปริมาณเท่าไร แต่คาดว่าไม่น่าจะมากกว่า 150 กก.</p> |

| การวิเคราะห์              | ระดับของ<br>สาเหตุ  | คำอธิบาย   |
|---------------------------|---|--|
|                           | สาเหตุเบื้องต้น   | สำหรับการปฏิบัติงานทำความสะอาดราง อังค์กร<br>ไม่ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มี<br>ประสิทธิภาพให้แก่คนงาน คนงานไม่ได้ระบายนเอทา<br>นอลที่ตกค้างอยู่ก่อนจะเริ่มทำความสะอาด (ดูรูป<br>2.4) (สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย) |
|                           | ข้อบกพร่อง  | เมื่อมีวัตถุที่มีอุณหภูมิสูงหล่นลงมาในบริเวณทำงาน<br>อังค์กรไม่ได้อพยพคนงานออกจากบริเวณนั้น<br>นอกจากนี้ คนงานไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วน<br>บุคคลที่เหมาะสม  |
|                           | ต้นเหตุ   | 1. ไม่มีการประเมินอันตรายเนื่องจากการปฏิบัติงาน<br>2. ไม่มีมาตรฐานสำหรับการปฏิบัติงานอย่าง<br>ปลอดภัย  |
| วิธีป้องกัน<br>ข้อเสนอแนะ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อมีวัตถุที่มีอุณหภูมิสูงหล่นลงมาในบริเวณทำงาน อังค์กรควรจะ<br/>อพยพคนงานออกจากบริเวณนั้น นอกจากนั้น คนงานควรจะสวมใส่<br/>อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม</li> <li>2. จัดร่างมาตรฐานสำหรับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย</li> </ol> |  |



รูป 2.3 - ท่อส่งเอทานอล



รูป 2.4 – อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

### กรณีที่ 3 : ไฟ

ชื่อเรื่อง : การสูญเสียชีวิตจากการโดนไฟลวกจากเครื่องอบ

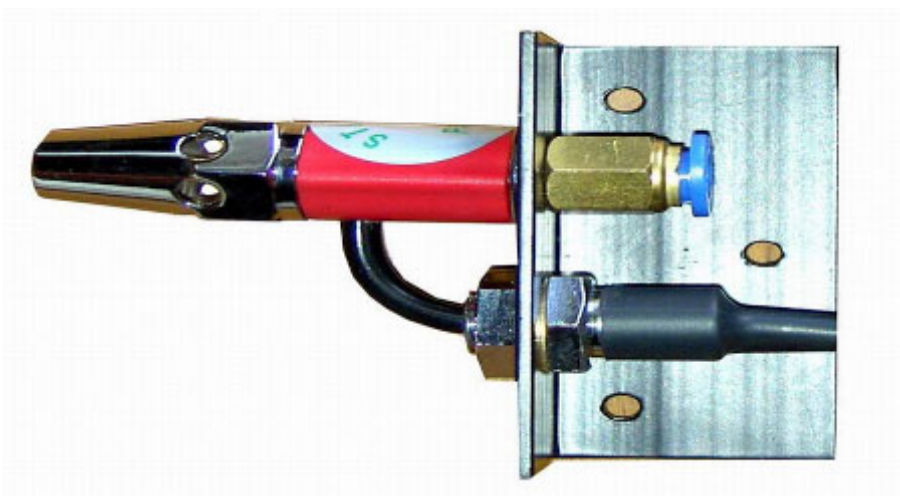
|  |  |
|--|--|
| คนงาน                                    | คนงานชาย เป็นผู้ควบคุมเครื่องอบ  |
| ความรับผิดชอบ                            | ควบคุมเครื่องอบ  |
| เวลาที่เกิดเหตุ                          | เวลา 11.50 น เดือนสิงหาคม  |
| สถานที่เกิดเหตุ                          | บริเวณเครื่องอบ  |
| เครื่องมือหรือสื่อที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ | ผลิตภัณฑ์เคมี  |
| เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น                     | เวลาประมาณ 11.50 น. ของวันทำงานวันหนึ่ง คนงาน 2 คนกำลังล้างผลิตภัณฑ์บนชั้นล่าง ภายใต้รางสะท้อนแสงซึ่งอยู่บนชั้นสาม พวกเขากำลังขนถุงพลาสติกใส่ซึ่งบรรจุเครื่องอบหนัก 25 กก. (ดูรูป 2.5) ในขณะที่กำลังขนถุงสุดท้าย ก็มีควันสีดำออกมาจากถุงพลาสติกและมีประกายไฟกระจายออกมาจากถุงพลาสติกในทันที ทำให้ถุงพลาสติกละลายอย่างรวดเร็ว ไฟได้เริ่มลุกไหม้ที่ชั้นล่าง จากนั้นได้แพร่กระจายออกไปและได้ลุกไหม้ทั้งชั้นล่างและชั้นสอง พร้อมกันนั้น รางสะท้อนแสงบนชั้นสามและอุปกรณ์อื่น ๆ ก็ถูกรมควัน คนงานที่ปฏิบัติงานบนชั้นสองตกตะลึงกับเหตุการณ์ไฟไหม้ที่เกิดขึ้น เขาไม่สามารถหลบหนีไฟออกมาได้และเสียชีวิตในที่สุด |

| การวิเคราะห์ | ระดับของสาเหตุ  | คำอธิบาย  |
|--------------|-----------------|---|
|              | สาเหตุเบื้องต้น | ไม่มีอุปกรณ์ที่จะกำจัดไฟฟ้าสถิตที่เกิดขึ้นในบริเวณ รางสะท้อนแสงและเครื่องอบ (ดูรูป 2.6) (สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย)  |
|              | ข้อบกพร่อง      | 1. ไม่มีผู้บริหารที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกิจการความปลอดภัยและสุขศาสตร์ของคนงาน<br>2. ไม่มีแผนการตรวจสอบอัตโนมัติ   |
|              | ต้นเหตุ         | 1. ไม่มีการจัดการศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์ และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ<br>2. ไม่มีระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์ |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <p>วิธีป้องกัน<br/>ข้อแนะนำ</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถ้าอุปกรณ์สามารถระเบิดหรือเกิดไฟไหม้เนื่องจากไฟฟ้าสถิตได้ จะต้องต่อสายดินหรือใช้เครื่องทำความชื้นเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> <li>2. ควรจะต้องมีผู้บริหารผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์ของพนักงาน</li> <li>3. ควรจะต้องมีแผนการตรวจสอบอัตโนมัติ</li> <li>4. ควรจะต้องมีการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานและการป้องกันอุบัติเหตุ และมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์</li> <li>5. องค์กรจะต้องร่วมมือกับผู้แทนพนักงานในการจัดสร้างระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขศาสตร์ และรายงานผลที่ได้ต่อสถาบันที่มีหน้าที่ตรวจสอบและลงโทษ</li> </ol> |
|---------------------------------|---|



รูป 2.5 - ท่อสะท้อนแสงและเครื่องอบ



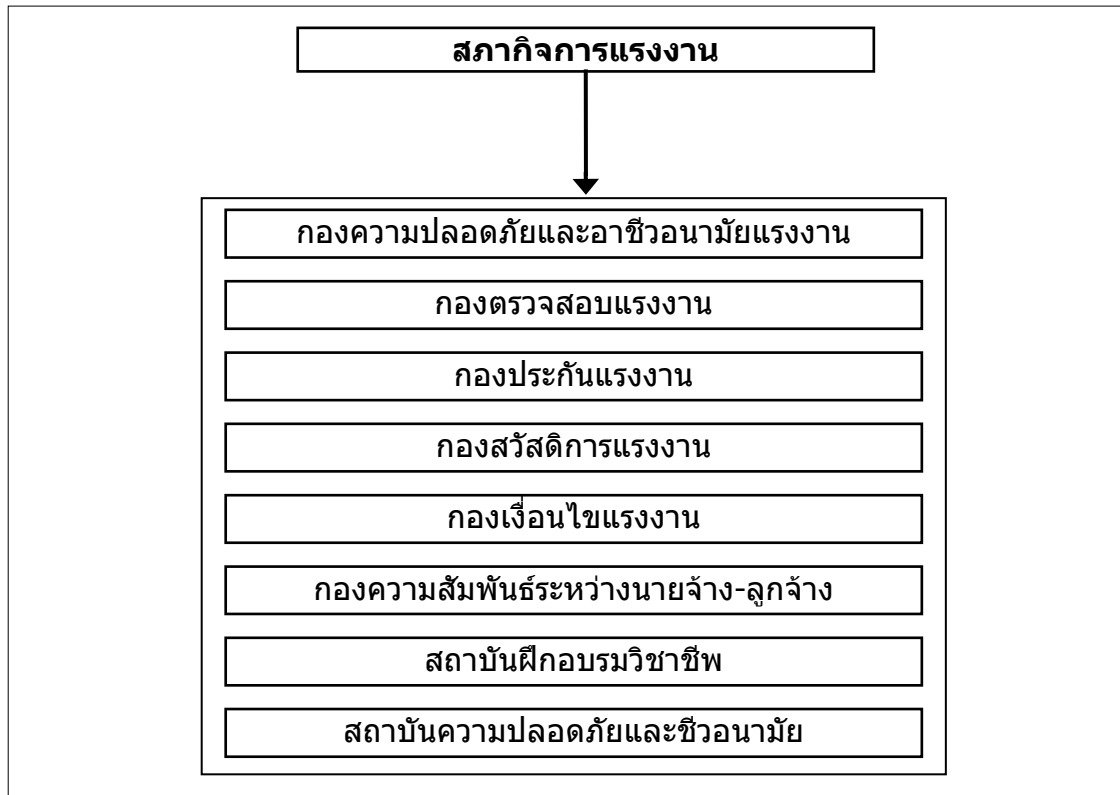
รูป 2.6 – อุปกรณ์ป้องกันการเกิดประจุกระแสไฟฟ้าสถิตย์



## 2-3 บทสรุป

เพื่อเป็นการป้องกันการบาดเจ็บและอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน สิ่งแรกที่จะต้องทราบคือสาเหตุของอุบัติเหตุ เพื่อที่จะสามารถหาวิธีแก้ไขได้ สาเหตุที่สำคัญของอุบัติเหตุส่วนใหญ่ คือ สถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและพฤติกรรมที่เสี่ยงอันตราย โดยที่ต้นเหตุมักจะเป็นการที่องค์กรไม่มีการจัดการความปลอดภัยและสุขศาสตร์ หรือมีแต่จัดการอย่างไม่เหมาะสม ดังนั้น เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บและอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน การจัดการความปลอดภัยและสุขศาสตร์จะต้องได้รับการปรับปรุง รายงานสถิติของการบาดเจ็บและอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน รวมทั้งการวิเคราะห์อุบัติเหตุ เป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการป้องกันการบาดเจ็บและอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงานไม่ให้เกิดขึ้นอีก จุดมุ่งหมายหลัก คือ การหาคำตอบว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร ถ้าสามารถใช้ข้อมูลจากการสืบสวนให้เป็นประโยชน์ได้ อุบัติเหตุที่คล้ายคลึงกันหรือที่มีความรุนแรงกว่าก็จะสามารถป้องกันได้

### หัวข้อที่ 3 : บทนำเกี่ยวกับการปกป้องสิทธิของแรงงานต่างชาติและการช่วยเหลือ แรงงานต่างชาติเมื่อเกิดปัญหา



#### 3-1 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแรงงาน

ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย นายจ้างจะต้องจัดให้มีการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการนอกจากนี้ นายจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย การฝึกฝนด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และการป้องกันอันตราย ให้แก่คนงาน เพื่อป้องกันการบาดเจ็บทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

#### 3-2 การจัดการความขัดแย้ง

ในระหว่างที่ทำงานในไต้หวัน คนงานสามารถขอความช่วยเหลือจากสำนักงานแรงงานในทุก ๆ จังหวัดหรือเขตได้ ในกรณีที่มีความขัดแย้งกัน

#### 3-3 การติดต่อขอความช่วยเหลือ

ในระหว่างที่ทำงานในไต้หวัน ถ้ามีข้อขัดแย้งเกิดขึ้นระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง ทั้ง 2 ฝ่ายสามารถติดต่อศูนย์บริการให้คำปรึกษาตามที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ต่อไปนี้ ( สายด่วนเพื่อร้องทุกข์ โดย กรมแรงงาน : ภาษาอังกฤษ โทร 0800-885885; ภาษาไทย โทร 0800-885995; ภาษาอินโดนีเซีย โทร 0800-885958; ภาษาเวียดนาม โทร 0800-017858 )

| ชื่อศูนย์  | ที่อยู่  | โทรศัพท์และโทรสาร  |
|--|--|--|
| ศูนย์บริการให้คำปรึกษาแรงงาน<br>ต่างชาติกรุงเทพฯ | 21 โยงเลอดาโล ชั้น 8 ดีฮั่วเจีย กรุงเทพฯ                       | โทรศัพท์ :02-25502151<br>โทรสาร :02-25507024                             |
| ศูนย์ ฯ ไทเปเซียน                                | 161 ชั้น 7 ถนนจงชานป่านเฉียวชื่อ ไถเปย<br>เซียน                | โทรศัพท์ :02-89659091<br>02-89651044<br>โทรสาร : 02-89651058             |
| ศูนย์ ฯเมืองจีหลง                                | 1 ยี่อีลู่ เมืองจีหลง  | โทรศัพท์ :02-24258624<br>02-24258624<br>โทรสาร : 02-24226215             |
| ศูนย์ ฯเมืองเถาหยวน                              | 1 ชั้น 8 ถนนชื่อฝู่เถาหยวน                                     | โทรศัพท์ : 03-3344087<br>03-3341728<br>03-3322101<br>โทรสาร : 03-3341689 |
| ศูนย์ ฯ เมืองซินจู๋ชื่อ                          | 69 ชั้น 5 ถนนกั่วหัวลู่ ซินจู๋ชื่อ                             | โทรศัพท์ : 03-5319978<br>โทรสาร : 03-5319975                             |
| ศูนย์ ฯ เมืองซินจู๋เซียน                         | 10 ชั้น 4 กวงหมิงลี้ลู่ จูเปย ซินจู๋เซียน                      | โทรศัพท์ : 03-5520648<br>โทรสาร : 03-5520771                             |
| ศูนย์ ฯ เหมียวลี่เซียน                           | 1121 กลัวหัวลู่ เหมียวลี่ชื่อ                                  | โทรศัพท์ : 037-357040#502<br>037-364548<br>โทรสาร : 037-363261           |
| ศูนย์ ฯ ไทจงชื่อ                                 | 53 ชั้น 2 จื่อโยลู่เอ้อตวัน ไทจงชื่อ                           | โทรศัพท์ : 04-22296049<br>โทรสาร : 04-22296048<br>สายตรง : 0800-600088   |
| ศูนย์ ฯ ไทจงเซียน                                | 36 ชั้น6 หยางหมิงเจ ฟงหยวน                                     | โทรศัพท์ :04-25240131<br>โทรสาร : 04-25156180                            |
| ศูนย์ ฯ เมืองจางฮั่ว                             | 100 ชั้น 8 ถนนจงซิงลู่ จางฮั่วชื่อ                             | โทรศัพท์ : 04-7297228<br>04-7297229<br>โทรสาร : 04-7297230               |
| ศูนย์ ฯ หนันโกวเซียน                             | 660 ชั้น 1 ถนนจงซิงลู่ หนันโกว                                 | โทรศัพท์ :049-2238670<br>โทรสาร : 049-2238853                            |
| ศูนย์ ฯ หยุนหลินเซียน                            | 515 ถนนหยุนหลินลู่เอ้อตวัน โต่วลิวชื่อ หยุน<br>หลิน            | โทรศัพท์ : 05-5338087<br>05-5338086<br>โทรสาร : 05-5331080               |
| ศูนย์ ฯ เจียอี้ชื่อ                              | 199 ชั้น 1 ถนนจงชานเจียอี้ชื่อ                                 | โทรศัพท์ : 05-2231920<br>โทรสาร : 05-2228507                             |
| ศูนย์ ฯ เจียอี้เซียน                             | 1 ไทเปาชื่อเสียงเฮอชินซุน เจียอี้เซียนเสียง<br>เฮอเอ้อลู่ตงตวน | โทรศัพท์ : 05-3621289<br>โทรสาร : 05-3621097                             |
| ศูนย์ ฯ ไถหนานชื่อ                               | 6 ชั้น 8 ถนนหยงหัวลู่ ไถหนานชื่อ                               | โทรศัพท์ : 06-2951052<br>06-2991111<br>โทรสาร : 06-2951053               |
| ศูนย์ ฯ ไถหนานเซียน                              | 36 7F ถ.หมินจือลู่ ซินหยิงชื่อ<br>ไถหนานเซียน                  | โทรศัพท์ : 06-6326546<br>โทรสาร : 06-6373465                             |
| ศูนย์ ฯ นครเกาสง                                 | 6,6F, ถ.เงินจงเฉียนเงิน,เกาสง                                  | โทรศัพท์ : 07-8117543<br>โทรสาร : 07-8117548                             |
| ศูนย์ ฯ เกาสงเซียน                               | 117 ถ.ต้าเปยลู่ เกาสงเซียน                                     | โทรศัพท์ : 07-7338842<br>โทรสาร : 07-7337924                             |
| ศูนย์ ฯ อี้หลานเซียน                             | 95 ถ.ถงซิงเจ อี้หลานชื่อ                                       | โทรศัพท์ : 03-9324400<br>โทรสาร : 03-9356545<br>03-9314341               |
| ศูนย์ ฯ ฮั่วเหลียนเซียน                          | 17 ฟู่เฉียนลู่ ฮั่วเหลียนชื่อ                                  | โทรศัพท์ : 03-8239007<br>โทรสาร : 03-8237712                             |

| ชื่อศูนย์                | ที่อยู่                                 | โทรศัพท์และโทรสาร                               |
|--------------------------|---|---|
| ศูนย์ ฯ ไถตงเซียน        | 276 ถนนจงขานลู่ ไถตงซือ                 | โทรศัพท์ : 089-359740<br>โทรสาร : 089-341296    |
| ศูนย์ ฯ ผิงตงเซียน       | 17 ถนนจ้ออ้วลู่ ผิงตงซือ                | โทรศัพท์ : 08-7519938<br>โทรสาร : 08-7515390    |
| ศูนย์ ฯ พองหุเซียน       | 160 มากงซือต้าเจีย พองหุเซียน           | โทรศัพท์ : 06-9212680<br>โทรสาร : 06-9217390    |
| ศูนย์ ฯ จิงเมินเซียน     | 60 เซิงเจินหมิงเซินลู่จิงเมินเซียน      | โทรศัพท์ : 082-373291<br>โทรสาร : 082-371514    |
| ศูนย์ ฯ เหลียนเจียงเซียน | 76หนานกันเซียงเจียโซซุนเหลียนเจียงเซียน | โทรศัพท์ : 08-3625022#13<br>โทรสาร : 08-3622209 |



22143台北縣汐止市橫科里橫科路407巷99號  
TEL : (02)26607600