

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การบริหารความเสี่ยงของผู้ประกอบการจำหน่ายเหล็กและเหล็กกล้าใน กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง
  - 1.1 ความหมายของการบริหารความเสี่ยง
  - 1.2 ความเสี่ยงกับการเปลี่ยนแนวคิดของการบริหาร
  - 1.3 ประเภทของการบริหารความเสี่ยง
  - 1.4 กระบวนการในการบริหารความเสี่ยง
  - 1.5 ประโยชน์ของการบริหารความเสี่ยง
  - 1.6 ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการบริหารความเสี่ยง
2. ข้อมูลทั่วไปของอุตสาหกรรมเหล็กไทย
  - 2.1 ความรู้เรื่องเหล็กและเหล็กกล้า
  - 2.2 ประเภทของเหล็ก
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเสี่ยง

##### 1. ความหมายของความเสี่ยง

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความเสี่ยง ดังนี้

ไพรัชวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส (2547, หน้า 4) กล่าวว่า การบริหารความเสี่ยงคือ กระบวนการที่ปฏิบัติโดยคณะกรรมการบริษัท ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนในองค์กรเพื่อช่วยในการกำหนดกลยุทธ์และดำเนินงาน โดยกระบวนการบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อองค์กร และสามารถบริหารความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับ เพื่อให้ได้รับความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

Rejda (2005, p. 43) กล่าวว่า การบริหารความเสี่ยง (Risk management) เป็นกระบวนการที่องค์กรใช้ในการระบุความเสี่ยงที่ต้องเผชิญและเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับบริหารกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

เจนเนตร มณีนาถ และคณะ (2548, หน้า 5) กล่าวว่า การบริหารความเสี่ยง คือ การบริหารปัจจัยและควบคุมกิจกรรม รวมทั้งกระบวนการดำเนินงานต่างๆ โดยลดมูลเหตุแต่ละโอกาสที่องค์กรจะเกิดความเสียหาย เพื่อให้ระดับของความเสี่ยงและขนาดของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นใน

อนาคตอยู่ในระดับที่องค์กรรับได้ ประเมินได้ ควบคุมได้ และตรวจสอบได้อย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์กรเป็นสำคัญ

กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2554, หน้า 9) กล่าวว่า การบริหารความเสี่ยง หมายถึง กระบวนการที่กำหนดขึ้นและนำไปใช้ โดยผู้บริหารและบุคลากรในระดับต่างๆ ขององค์กร เพื่อกำหนดกลยุทธ์ โดยได้รับการออกแบบมาเพื่อระบุเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการบริหารความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าองค์กรจะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ (2556, หน้า 15) กล่าวว่า การบริหารความเสี่ยง คือ การบริหารปัจจัยเสี่ยงโดยควบคุมกิจกรรมและกระบวนการดำเนินงานต่างๆ โดยมีหลักการคือ การลดมูลเหตุของแต่ละโอกาสที่อาจทำให้องค์กรเกิดความเสียหาย เพื่อให้ระดับและขนาดของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ สามารถประเมินได้ ควบคุมและตรวจสอบได้อย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงการบรรลุเป้าหมายขององค์กรเป็นสำคัญ

ศิลปพร ศรีจันเพชร (2556, หน้า 2) กล่าวว่า การบริหารความเสี่ยง คือ กระบวนการที่คณะกรรมการ ผู้บริหาร และบุคลากรขององค์กรได้กำหนดขึ้น เพื่อนำไปประยุกต์ในการกำหนดกลยุทธ์และการวางแผนขององค์กรในทุกระดับ โดยได้รับการออกแบบให้สามารถระบุเหตุการณ์ที่มีความเป็นไปได้ที่จะมีผลกระทบต่อองค์กร และบริหารความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลว่าจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรโดยรวมได้

โดยสรุป การบริหารความเสี่ยง หมายถึง การกำหนดเครื่องบ่งชี้ถึงเหตุการณ์ความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การจัดลำดับความเสี่ยง รวมไปถึงการบริหารกับความเสี่ยงต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับองค์กรให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถกำหนดขอบเขตหรือขั้นตอนการดำเนินงานให้สามารถบริหารความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## 2. ความเสี่ยงกับการเปลี่ยนแนวคิดของการบริหาร

บริษัทหรือองค์กรต่างก็ให้ความสำคัญกับความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงมาตลอดหลายยุคหลายสมัย แต่ถ้าจะมองกันให้ลึกๆ แล้ว จะเห็นว่าบริษัทต่างๆ ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญหรือเห็นความสำคัญของความเสี่ยงทางการเงิน (Financial risk) มากกว่าความเสี่ยงจากการดำเนินธุรกิจ (Business Risk) ทั้งนี้ก็อาจเป็นเพราะว่าความเสี่ยงทางการเงินเป็นความเสี่ยงที่มองเห็นได้ชัดและสามารถบริหารให้เห็นเป็นรูปธรรมได้มากกว่า ในขณะที่ความเสี่ยงด้านการดำเนินธุรกิจ เช่น ผู้บริหารตัดสินใจผิด นำท่วม ไฟไหม้ หรือการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เป็นความเสี่ยงที่ตีค่าหรือประเมินตัวเลขความเสียหาย รวมทั้งหาทางป้องกันและแก้ไขให้เป็นรูปธรรมได้ยากกว่ามาก

อย่างไรก็ดี แนวความคิดแบบเดิมๆ เหล่านี้ก็ควรเปลี่ยนไปได้แล้ว เพราะไม่ว่าจะเป็นความเสี่ยงแบบไหน จะเป็นความเสี่ยงทางการเงินหรือไม่ สุดท้ายผลกระทบก็มาถึงตัวเงินของกิจการอยู่ดี และยิ่งปัจจุบันเหตุการณ์ต่างๆ ในโลกล้วนแล้วแต่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดอยู่เรื่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นการก่อการร้าย สงคราม การตัดสินใจดำเนินธุรกิจผิดพลาด หรือความผันผวนในตลาดในอุตสาหกรรมต่างๆ ก็ตาม ทั้งหมดนี้ จะช้าหรือเร็ว จะมากหรือน้อย สุดท้ายก็จะกระทบต่อการดำเนินธุรกิจและสถานะทางการเงินของกิจการได้ในที่สุด

ซึ่งแนวทางในการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการนั้น ก็มีหลัก 3 ประการ ดังนี้

(1) ความสามารถในการประเมินความเสี่ยง คือ รู้ว่าอะไรบ้าง เหตุการณ์อะไรบ้างที่เป็นความเสี่ยง เป็นหลักสำคัญที่เห็นได้อย่างชัดเจน เพราะเมื่อสามารถประเมินความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้แล้ว ผลที่ตามมาคือทราบว่าจะป้องกันเรื่องต่างๆ ได้ สามารถกำหนดมาตรการรองรับ ทาวิธีปฏิบัติไว้ก่อนล่วงหน้าเพื่อเตรียมรับมือกับปัญหาหรือเหตุการณ์นั้นๆ ได้ ดังนี้

- กำหนดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น แยกประเภทและทำรายการสำหรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

- กำหนดความเสี่ยงออกมาเป็นตัวเลขและระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

- กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่หน่วยงานและบุคคลในระดับต่างๆ

(2) การบริหารความเสี่ยงตามเป้าหมาย คือ การกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงของกิจการให้ชัดเจน เพราะถ้าหากจัดแบ่งความเสี่ยงเหมือนแบบเดิมและกำหนดเป้าหมายไม่ถูกต้อง ผลก็คือก็จะบริหารงานไปในทางที่ไม่ถูกเหมือนกัน ดังนั้น การกำหนดเป้าหมายของการบริหารความเสี่ยงและบริหารตามเป้าหมายไปในแนวทางนั้น จึงนับว่าเป็นเรื่องสำคัญลำดับต้นๆ 3 ประการ ดังนี้

- เป้าหมายในการดำเนินกิจการ การบริหารโครงการ หรือการปฏิบัติงาน เช่น การพัฒนาสินค้าใหม่ หรือการบริหารกิจการแต่ละวัน

- เป้าหมายในการพัฒนาความสัมพันธ์ภายในองค์กรกับลูกค้า และคู่ค้าต่างๆ

- เป้าหมายในการสร้างโอกาสทางการค้า เช่น การขยายกิจการ การสร้างความร่วมมือกับคู่ค้าใหม่ๆ หรือลูกค้า เป็นต้น

(3) การมีส่วนร่วม เพื่อที่จะสามารถดำเนินและบริหารงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ข้างต้น ต้องอาศัยความสัมพันธ์ที่ดีในองค์กร ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องข้องกับการมีส่วนร่วมอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าหากว่าเป็นองค์กรหรือเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า พนักงาน และบริษัทคู่ค้าจำนวนมาก การมีส่วนร่วมจะยิ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้โครงการนั้นประสบความสำเร็จมากขึ้นตามไปด้วย

ดังนั้น บริษัทสมัยใหม่จึงควรมุ่งเน้นให้องค์กรทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นพนักงานในหน่วยงานใดก็ตาม ได้รู้จักและมีส่วนร่วมในการบริหารความเสี่ยงอย่างเหมาะสมตามอำนาจหน้าที่ มีผู้นำที่เหมาะสม มีกระบวนการในการทำงานที่ชัดเจน และมีเครื่องมือในการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อปกป้องชื่อเสียงของบริษัทและจะส่งผลในการเพิ่มมูลค่าของกิจการได้ในที่สุด (เจนเนตร มณีนาค และคณะ, 2548, หน้า 29-34)

### 3. ประเภทของการบริหารความเสี่ยง

กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2554, หน้า 64-65) กล่าวว่า ได้แบ่งประเภทของความเสี่ยงออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

(1) ความเสี่ยงที่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (Financial risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้ว สามารถวัดค่าของความเสียหายออกมาได้เป็นตัวเงิน เช่น ไฟไหม้โรงงานผลิตสินค้า บริษัทจะสามารถคำนวณค่าเสียหายจากเหตุการณ์ไฟไหม้โรงงานผลิตสินค้าได้โดยการประเมินถึง

ทรัพย์สินที่เกิด ความเสียหายและตีค่าออกมาเป็นจำนวนเงิน เหตุการณ์รถยนต์ประสบอุบัติเหตุจากการนำของไปส่งให้แก่ลูกค้า บริษัทก็จะสามารถตีค่าความเสียหายออกมาเป็นตัวเงินได้เช่นกัน ความเสี่ยงประเภทนี้ จัดอยู่ใน Financial risk

(2) ความเสี่ยงที่ไม่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (Non-Financial risk) เป็นความเสี่ยงที่เหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถประเมินความเสียหายได้ เช่น การเสียชีวิตของพนักงาน บริษัทจากเหตุการณ์ไฟไหม้ หรือเกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์ทำให้พนักงานขับรถของ บริษัทเสียชีวิต การสูญเสียชีวิตนั้นจึงไม่สามารถประเมินค่าความเสี่ยงออกมาเป็นตัวเงินได้ บริษัทที่มีสินค้าคงเหลือไว้ไม่พอจำหน่าย เมื่อผู้บริโภคหรือลูกค้าต้องการซื้อสินค้านั้นแล้วบริษัทไม่มีจำหน่าย ลูกค้าจึงเปลี่ยนไปซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบจากผู้ผลิตรายอื่น เป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถประเมินมูลค่า ความเสียหายได้ เช่นเดียวกัน แต่บริษัทนั้นก็ทราบดีว่าบริษัทเกิดความเสียหาย

(3) ความเสี่ยงที่ผันแปรได้ (Dynamic risk) เป็นความเสี่ยงที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น ลูกค้าหรือผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงรสนิยมในการบริโภคสินค้า เทคโนโลยีการตลาดเกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้สินค้าเดิมเคยขายได้ดีเกิดมียอดขายที่ลดลง การเปลี่ยนแปลงสภาวะทางเศรษฐกิจทำให้ยอดขายของบริษัทลดลง ความเสี่ยงประเภทนี้เป็นความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ไม่มีแน่นอนในการเกิดความเสี่ยงว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใดและเกิดขึ้นในรูปแบบใด ตลอดจนผลกระทบของความเสียหายประเภทนี้ก็มีลักษณะไม่เหมือนกันในทุกครั้งที่เกิดความเสียหายนี้ด้วย

(4) ความเสี่ยงที่ผันแปรไม่ได้ (Static risk) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ความเสี่ยงที่คงที่เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแก่บริษัทจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากการผันผวนของภาวะเศรษฐกิจ เช่น บริษัทเกิดความเสียหายเนื่องจากพนักงานของบริษัทปฏิบัติหน้าที่โดยทุจริต เป็นต้น

(5) ความเสี่ยงพื้นฐาน (Fundamental risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อคนจำนวนมาก เช่น เกิดภาวะสงคราม แผ่นดินไหว น้ำท่วม เป็นต้น ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้เป็นบางส่วน เพราะเมื่อความเสี่ยงเหล่านี้เกิดขึ้นแล้วคนในสังคมจะได้รับความเสียหายนี้ในระดับที่เท่าๆ กัน

(6) ความเสี่ยงจำเพาะ (Particular risk) เป็นความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับคนเฉพาะกลุ่ม เช่น ไฟไหม้ จะทำให้เกิดความเสียหายเฉพาะบริษัทที่ได้รับ ความเสียหายเท่านั้น ไม่ได้เกี่ยวกับส่วนรวม เช่น บริษัทถูกไฟไหม้ บริษัทถูกโจรกรรม เป็นต้น

#### 4. กระบวนการในการบริหารความเสี่ยง

กระบวนการบริหารความเสี่ยงเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน มีงานที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาวัตถุประสงค์ การระบุความเสี่ยง ประเภทความเสี่ยง การประเมินโอกาส และผลกระทบ เพื่อพิจารณาระดับความเสี่ยง การเลือกความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูง เพื่อมาพิจารณาแนวทางการบริหารความเสี่ยง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระดับความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ต้องมีการทำรายงาน การติดตามผล เพราะหากยังไม่สามารถลดระดับความเสี่ยงได้ จะต้องนำมาประเมินและพิจารณาแผนการบริหารความเสี่ยงอีกครั้ง (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 90-117)

##### ขั้นตอนของกระบวนการบริหารความเสี่ยง

การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบขอบเขตการดำเนินงานในแต่ละระดับ และสามารถที่จะวิเคราะห์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้ครบถ้วน การกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กร ควรมีความ

สอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์และความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้ สำหรับในระดับแผนกหรือระดับฝ่าย การกำหนดวัตถุประสงค์จะต้องสอดคล้องหรือเป็นไปในทิศทางเดียวกับวัตถุประสงค์ขององค์กร มี 5 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์
- ขั้นตอนที่ 2 การระบุความเสี่ยง
- ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเสี่ยง
- ขั้นตอนที่ 4 การบริหารความเสี่ยง
- ขั้นตอนที่ 5 การติดตามประเมินผลและรายงาน

### **ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยง**

#### **1. กระดับของวัตถุประสงค์**

การกำหนดระดับของวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเป็นกรอบการระบุความเสี่ยง (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก) วิเคราะห์ความเสี่ยงและจัดทำแผนเป็นต้น ระดับของวัตถุประสงค์ อาจมีหลายระดับตามขนาดขององค์กร แต่ในที่นี้กำหนดเพียง 2 ระดับ คือ

- วัตถุประสงค์ในระดับองค์กร (Entity-Level objectives) เป็นวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานในภาพรวมขององค์กร โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ในระดับองค์กรจะระบุไว้ในแผนกลยุทธ์และแผนการปฏิบัติงานประจำปีขององค์กร เช่นเดียวกับภารกิจ (Mission) และกลยุทธ์ในภาพรวมขององค์กร

- วัตถุประสงค์ในระดับกิจกรรม (Activity-Level objectives) เป็นวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานที่เฉพาะกิจกรรมที่องค์กรกำหนด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์รวมขององค์กร ซึ่งวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรมจะต้องสนับสนุนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร

#### **2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยง ควรมีลำดับขั้นตอนดังนี้**

- 2.1 กำหนดภารกิจหลักและภารกิจรองขององค์กร
- 2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ในระดับองค์กรให้สอดคล้องกับภารกิจที่กำหนดไว้
- 2.3 กำหนดกิจกรรมที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในระดับองค์กร
- 2.4 กำหนดวัตถุประสงค์ในระดับกิจกรรม

วัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นในแต่ละระดับควรมีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้

#### **3. หลักการของการกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective setting)**

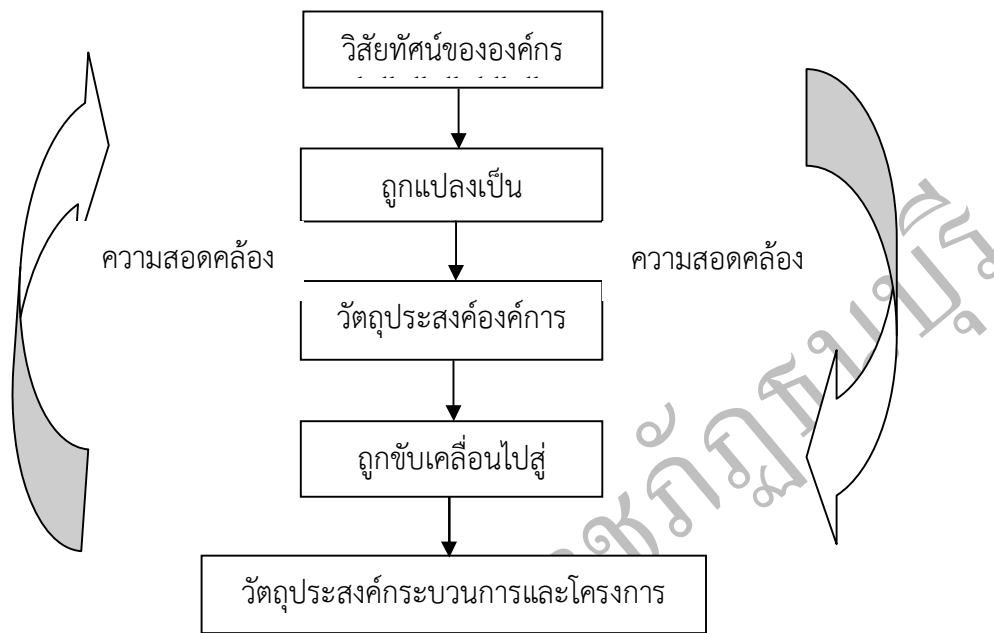
หลักการของการกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการบริหารความเสี่ยง ดังนี้

- 3.1 โดยควรกำหนดวัตถุประสงค์ที่เป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจน เช่น ระบุเวลา จำนวน มูลค่า ปริมาณ ที่เป็นเป้าหมาย
- 3.2 มีความสอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์และความเสี่ยงที่หน่วยงานยอมรับได้

3.3 มีการสื่อสารแก่ทุกฝ่ายงาน เพื่อให้เกิดการยอมรับและเข้าใจตรงกัน แนวทางในการกำหนด

#### 4. การกำหนดวัตถุประสงค์แบบ SMART

วัตถุประสงค์สามารถใช้หลักการ การกำหนดวัตถุประสงค์แบบ SMART



ภาพที่ 2.1 แสดงการกำหนดวัตถุประสงค์แบบ SMART (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 94)

ซึ่งการกำหนดวัตถุประสงค์แบบ SMART ประกอบด้วย

|            |  |
|------------|--|
| Specific   | มีความเฉพาะเจาะจง                      |
| Measurable | สามารถวัดได้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ    |
| Attainable | สามารถปฏิบัติให้บรรลุผลได้             |
| Relevant   | มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร |
| Timely     | มีกรอบระยะเวลาที่แน่นอน                |

เช่น เพื่อเพิ่มรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์สำนักงานในปี พ.ศ. 2556 อีกร้อยละ 10 จากปี พ.ศ. 2555

#### ขั้นตอนที่ 2 การระบุความเสี่ยง

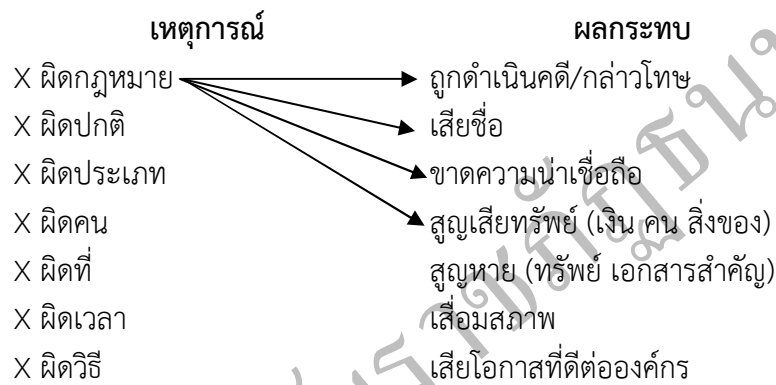
##### 1. ความสำคัญการระบุความเสี่ยง

ความเสี่ยงมีสาเหตุมาจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอก ปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรหรือผลการปฏิบัติงานทั้งในระดับองค์กรและระดับกิจกรรม ในการระบุปัจจัยเสี่ยง ฝ่ายบริหารรวมถึงผู้เกี่ยวข้อง ต้องตั้งคำถามว่า “มีเหตุการณ์ใด หรือกิจกรรมใด ของกระบวนการปฏิบัติงานที่อาจเป็นอุปสรรค เกิดความผิดพลาด ความเสียหาย และการไม่บรรลุ

วัตถุประสงค์ที่กำหนด” รวมถึงการประเมินว่า มีทรัพย์สินใดที่จำเป็นจะต้องได้รับการดูแลป้องกันรักษา เช่น ความเสี่ยงจากการจัดซื้อจัดจ้างในราคาไม่แพงอาจมีความเสี่ยงจากการจัดซื้อพัสดุที่มีคุณภาพต่ำกว่าข้อกำหนด เป็นต้น ซึ่งก่อนการระบุความเสี่ยง ผู้เกี่ยวข้องต้องเข้าใจก่อนว่า เป็นโครงการระดับองค์กร หรือระดับฝ่ายงาน เพื่อพิจารณาขอบของการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสม นอกจากนี้ ยังต้องระบุประเภทของความเสี่ยง ลักษณะความเสี่ยงอาจเกิดขึ้น

## 2. ปัจจัยเสี่ยง (Risk factor)

หมายถึง ต้นเหตุ หรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยง ที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยระบุว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใด อย่างไร และทำไม ทั้งนี้สาเหตุของความเสี่ยงที่ระบุควรเป็นสาเหตุที่แท้จริง เพื่อการวิเคราะห์และกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงได้ถูกต้อง



## 3. ประเภทความเสี่ยง

ประเภทของความเสี่ยงที่มักกล่าวถึงกันบ่อยๆ คือ ความเสี่ยงทั้ง 4 ประเภท S-O-F-C โดยมีความหมายดังนี้



ภาพที่ 2.2 แสดงประเภทของความเสี่ยง (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 96)

ความหมายโดยการจำแนกประเภทความเสี่ยง สามารถแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic risk: S) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการกำหนดแผนกลยุทธ์ แผนดำเนินงานและการนำไปปฏิบัติไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องกับปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม สถานการณ์โลก ภาวะผู้นำ กลไกตลาด รายได้ กำไร เป็นต้น ในด้านโครงการที่เป็นกลยุทธ์ ความเสี่ยงอาจเกิดจากการลงทุนขนาดใหญ่ ที่อาจไม่สำเร็จและผลกำไรจากการลงทุนไม่เป็นไปตามคาดหมาย

2) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน หรือความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational risk: O) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานอันได้แก่ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการบริหารระบบงานขององค์กร การขาดระบบการบริหารที่มีประสิทธิภาพ ขาดบรรษัทภิบาลในการดำเนินงาน ตลอดจน การดำเนินงานที่ไม่โปร่งใส และการฉ้อโกงกระบวนการทำงาน เทคโนโลยี บุคลากร ข้อมูล ข่าวสาร เป็นต้น

3) ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risk: F) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการเงิน เช่น อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตรา อัตราดอกเบี้ย งบประมาณ สภาพคล่อง ความสามารถในการชำระหนี้ ความน่าเชื่อถือทางการเงิน รายงานทางการเงิน เป็นต้น ความเสี่ยงทางการเงินอาจขึ้นกับประเภทธุรกิจ เช่น ขายเงินสด ขายระบบสินเชื่อ ขายตามราคาตลาด ขายราคาประกัน เป็นต้น

4) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย (Compliance risk: C) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย เช่น ระเบียบ กฎหมายพระราชกฤษฎีกา ระเบียบข้อบังคับ ข้อกำหนดของทางการ นโยบายของรัฐ มติคณะรัฐมนตรี ข้อกำหนดของภูมิภาคของโลก เช่น WHO หรือ Harmonization ที่ส่งผลต่อการผลิต แรงงาน ภาษี เป็นต้น

นอกจากความเสี่ยงหลัก 4 ประเภทข้างต้น ยังมีความเสี่ยงอื่นๆ ที่แยกออกมาได้ เช่น Hazard risk – ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยจากอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ความเสี่ยงด้านการตลาด ความเสี่ยงด้านสารสนเทศ ความเสี่ยงทางเครดิต ดังนี้

1) ความเสี่ยงด้านการตลาด (Market risk) เป็นความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงของสินค้า ราคาสินค้า อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ความผันผวนของราคาหุ้น ตลอดจนความผันผวนของราคาสินค้าโภคภัณฑ์ อันจะมีผลต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเรื่องนี้ผู้ทำธุรกิจจำเป็นต้องติดตามสถานการณ์เศรษฐกิจโดยรวม ว่าทิศทางดอกเบี้ยจะเป็นอย่างไร แนวโน้มของราคาหุ้นเป็นอย่างไร

2) ความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit risk) เป็นความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสินเชื่อและคุณภาพของสินทรัพย์ที่ใช้ค้ำประกันสินเชื่อ เช่น คุณภาพหรือมูลค่าของสินเชื่อและทรัพย์สิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของผู้ให้สินเชื่อด้วย

3) ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากความสามารถในการระดมเงิน เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของเงินในการชำระเงินหรือหนี้สินทั้งปวง

4) ความเสี่ยงด้านธุรกิจ (Business risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจ เช่น การเปลี่ยนแปลงของความต้องการหรืออุปสงค์ หรือต้นทุนการผลิตรวมตลอดจนถึงความสามารถในการจัดส่งสินค้าต่างๆ ให้ถึงมือผู้บริโภคหรือคู่ค้า เป็นต้น



5) ความเสี่ยงด้านชื่อเสียง (Reputation risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่โปร่งใสในการดำเนินงาน เช่น การแต่งบัญชี การฉ้อโกงที่มีผลต่อผู้ถือหุ้น ผู้เกี่ยวข้อง และพนักงาน

#### 4. เป้าหมายของความเสี่ยง S-O-F-C

เป้าหมายของความเสี่ยง 4 ประเภท หรือ S-O-F-C พบว่า องค์กรให้ความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิผลของการบริหารความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risk) และความเสี่ยงด้านการกำกับ การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ (Compliance risk) มากกว่าความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic risk) และความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operational risk) การพยายามกำกับและควบคุมความเสี่ยงทั้ง 2 ประเภท เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางการเงินและระบบการควบคุมภายใน เป็นการสะท้อนว่า การบริหารความเสี่ยงยังไม่ได้บูรณาการครอบคลุมทุกประเภท ทุกกิจกรรม ทุกหน่วยงาน และไม่ได้เกิดทั่วทั้งองค์กร

องค์กรที่มีแนวคิดเชิงรุก (Aggressive policy) จะให้ความสำคัญกับการระบุความเสี่ยงเกิดใหม่ (Emerging risk) พบว่า มีคำศัพท์ใหม่ๆ เกิดขึ้น เช่น ความเสี่ยง 360 องศา ในสายห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) โดยการพิจารณาแบบ Integrate ไปยังต้นน้ำ ปลายน้ำ อันได้แก่ ซัพพลายเออร์ ลูกค้า คู่แข่งขัน พันธมิตรทางธุรกิจ แหล่งเงิน เจ้าหนี้การค้า เป็นแหล่งในการระบุความเสี่ยงเกิดใหม่ และโอกาสทางธุรกิจ เป็นต้น

#### 5. ประเด็นหรือสาระความเสี่ยง

การวิเคราะห์ถึงสาเหตุและผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อองค์กร คือ การพิจารณาประเด็นหรือสาระความเสี่ยง ประกอบกับการวิเคราะห์ประเภทความเสี่ยง

ประเด็นหรือสาระความเสี่ยง มีลักษณะเป็นประโยคที่อ้างความเสี่ยงอย่างชัดเจนว่า กำลังพิจารณาหรือกล่าวถึงความเสี่ยงในเรื่องใด ภายใต้แต่ละด้านของกลุ่มความเสี่ยง โดยอาจแบ่งเป็นความเสี่ยงทางการเงิน และความเสี่ยงที่ไม่ใช่ทางการเงิน มีประเด็นหรือสาระความเสี่ยง ดังนี้

**ตารางที่ 2.1** แสดงความเสี่ยงทางการเงินและความเสี่ยงที่ไม่ใช่ทางการเงิน (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 99)

| ความเสี่ยงทางการเงิน                 | ความเสี่ยงที่ไม่ใช่ทางการเงิน                    |
|--------------------------------------|--|
| - ความเสี่ยงจากรายได้ลดลง 5%         | - ความเสี่ยงในการวางแผน                          |
| - ความเสี่ยงจากต้นทุนการผลิตเพิ่ม 7% | - ความเสี่ยงในการจัดสรรงบประมาณ                  |
| - ความเสี่ยงจากมาตรการภาษี VAT       | - ความเสี่ยงจากการลงบัญชีผิดพลาด                 |
| - ความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยลอยตัว   | - ความเสี่ยงจากระบบคอมพิวเตอร์                   |
|                                      | - ความเสี่ยงจากเทคโนโลยีการผลิต                  |
|                                      | - ความเสี่ยงจากความผิดพลาดในการรับคำสั่งซื้อ     |
|                                      | - ความเสี่ยงจากความพึงพอใจของลูกค้า              |
|                                      | - ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้บริโภค |
|                                      | - ความเสี่ยงจากการผิดสัญญา ข้อตกลง               |
|                                      | - ความเสี่ยงจากการถูกสั่งปิดโรงงาน               |
|                                      | - ความเสี่ยงจากพนักงานนัดหยุดงาน                 |
|                                      | - ความเสี่ยงจากการขอส่งเสริมการลงทุน             |

ตัวอย่างลักษณะความเสี่ยงที่มีความเกี่ยวข้องกัน ระหว่างความเสี่ยงทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ดังนี้

**ตารางที่ 2.2** แสดงตัวอย่างความเสี่ยงทางการเงินและความเสี่ยงที่ไม่ใช่ทางการเงิน  
(จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 100)

| ความเสี่ยงทางการเงิน         | ความเสี่ยงที่ไม่ใช่ทางการเงิน  |
|------------------------------|--|
| - ความเสี่ยงจากรายได้ลดลง 5% | - ความเสี่ยงจากเทคโนโลยีการผลิต<br>- ความเสี่ยงจากความผิดพลาดในการรับคำสั่งซื้อ<br>- ความเสี่ยงจากความพึงพอใจของลูกค้า<br>- ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้บริโภค |

### ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเสี่ยง

#### 1. ความสำคัญของการประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

ความเสี่ยง (Risk) คือ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล ความสูญเสียเปล่า หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคต และมีผลกระทบ หรือทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร ทั้งในด้านยุทธศาสตร์ การปฏิบัติงาน การเงิน และการบริหาร ซึ่งอาจเป็นผลกระทบทางบวก โดยวัดจากผลกระทบ (Impact) ที่ได้รับ และโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) ของเหตุการณ์

หลังจากระบุปัจจัยเสี่ยงแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การวิเคราะห์ผลกระทบความเสี่ยง หรือการประเมินความเสี่ยง เพื่อพิจารณาระดับความเสียหายที่อาจจะเกิดจากความเสี่ยงแต่ละประเภท โดยประเมิน 2 มิติ คือ มิติด้านโอกาส และ มิติผลกระทบ

#### 2. ขั้นตอนย่อยของการประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

- 2.1 การกำหนดเกณฑ์การประเมินมาตรฐาน
- 2.2 การประเมินโอกาสและผลกระทบของความเสี่ยง
- 2.3 การวิเคราะห์ความเสี่ยง
- 2.4 การจัดลำดับความเสี่ยง

#### 3. ความหมายของคำนิยามในขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood หรือ Frequency) หมายถึง ความถี่หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง

ผลกระทบ (Impact) หมายถึง ขนาดความรุนแรงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง

ระดับของความเสี่ยง (Degree of risk) หมายถึง สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแบ่งเป็น 4-5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง น้อย และน้อยมาก

#### 4. การประเมินความเสี่ยงขององค์กร

การประเมินความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การวิเคราะห์ ประเมิน และ จัดระดับความเสี่ยง ที่มีผลกระทบต่อ การบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการทำงานขององค์กร มีขั้นตอน คือ

##### 4.1 การประเมินความเสี่ยงจาก 2 มิติ ซึ่งได้แก่ โอกาส และผลกระทบ

การประเมินความเสี่ยง จัดว่าเป็นการวัดความเสี่ยง ซึ่งอาจเป็นความเสี่ยงทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ให้ออกมาเป็นตัวเลขเชิงปริมาณ เพื่อแสดงภาพความเสี่ยงนั้นๆ ว่ามีผลกระทบต่อองค์กรระดับใด การพิจารณาระดับความเสี่ยง คือ การพิจารณา 2 มิติ นั่นคือ โอกาส และผลกระทบ โดยมีสูตรคล้ายกับสูตรทางคณิตศาสตร์ดังนี้

$$\text{โอกาส} \times \text{ผลกระทบ} = \text{ระดับของความเสี่ยง}$$

##### 4.2 การจัดลำดับความเสี่ยง

มีหลักการ คือ การให้ความสำคัญกับความเสี่ยงสูงก่อน

#### 5. การกำหนดเกณฑ์การประเมิน

การประเมินเป็นเชิงปริมาณจัดว่าทำได้ยาก มีเทคนิคการวิเคราะห์หลายวิธี โดยทั่วไป จะประเมินนัยสำคัญหรือผลกระทบของความเสี่ยง (Impact) และความถี่ (Frequency หรือ likelihood) ที่จะเกิดความเสี่ยง ดังนี้

หากองค์กรใดๆ ยังไม่มีเกณฑ์เรื่องโอกาสหรือผลกระทบ องค์กรหรือกิจการนั้นอาจ นำแนวทางหรือเกณฑ์จากองค์กรอื่นที่มีรูปแบบองค์กร กิจกรรมการดำเนินงานที่ใกล้เคียงกันมาใช้ ก่อน แล้วค่อยปรับปรุงเกณฑ์ให้เหมาะสม เป็นลำดับ

การกำหนดโอกาส และผลกระทบ

- ข้อมูลจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา : ประสบการณ์ต่างๆ จากความเสียหายและการบริหารความเสี่ยง โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นรายปี รายไตรมาส เช่น ข้อมูลความถี่ที่เกิดความเสี่ยง ผลของความเสียหายในแต่ละครั้ง ระยะเวลาที่เกิด (นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์) ช่วงเดือนหรือเหตุการณ์ที่เกิด เป็นต้น

- ข้อมูลจากผลการตัดสินใจในอดีต ความเสี่ยงเดิม และผลของการบริหารความเสี่ยง เช่น ลดความเสียหายเท่าใด ผลกระทบอย่างไร ใช้งบประมาณเท่าไร มีความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่ระดับใด เป็นต้น

- ข้อมูลจากภายนอก เช่น ธุรกิจที่มีลักษณะการดำเนินงาน ขนาด หรือรูปแบบการลงทุนที่ใกล้เคียงกัน ว่ามีแนวทางการบริหารความเสี่ยงแต่ละระดับอย่างไร

การกำหนดเกณฑ์ของระดับความเสี่ยง หรือ ระดับความเสียหาย

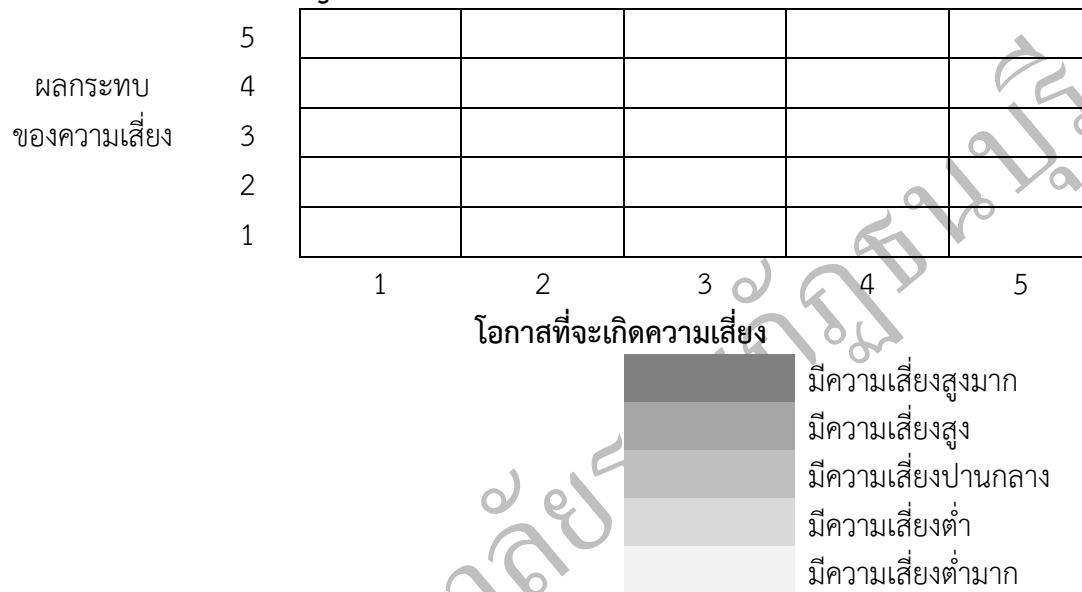
การจัดระดับความเสี่ยง หมายถึง การนำผลการประเมินความเสี่ยงตามความเสี่ยงที่ ให้คะแนน 2 มิติ คือ โอกาสและผลกระทบ ตามที่กล่าวข้างต้น มาประมวลเข้าด้วยกัน ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1) วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เป็นวิธีการคำนวณระดับความเสี่ยง เป็น 3x3 หรือ 5x5 ผลกระทบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2) วิธีการจัดทำข้อมูลสถานะความเสี่ยง (Risk profile) ซึ่งแสดงค่า Co-ordinate ของ Likelihood และ Impact เป็นการสร้างตารางรวมภาพความเสี่ยงทั้งหมดเพื่อแสดงโอกาสในการเกิดปัจจัยความเสี่ยง (Likelihood) และค่าระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Impacts) ซึ่ง Risk Profile จะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3-4-5 ส่วน ตามความต้องการขององค์กร

การวัดผลความเสี่ยง ที่พิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และผลกระทบของความเสี่ยงต่อองค์กรว่าก่อให้เกิดระดับความเสี่ยงใน Portfolio ได้ดังนี้

### ระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk)



ภาพที่ 2.3 แสดงระดับความเสี่ยงใน Portfolio (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 104)

ตัวอย่างเกณฑ์การประเมินมาตรฐาน

เกณฑ์ในการประเมิน คือ การกำหนดมาตรฐานโอกาส ผลกระทบ และระดับความเสี่ยง ซึ่งเกณฑ์เหล่านี้ได้มาจากการเก็บข้อมูลสถิติย้อนหลัง แล้วนำมาพิจารณาความถี่ ค่าเฉลี่ย หรือเทียบเป็นร้อยละ หรืออัตราการเพิ่ม เพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐาน เป็นต้น

หากไม่สามารถหาสถิติย้อนหลังได้ เช่น กิจการเพิ่งเปิดดำเนินการได้เพียง 1-2 ปี กรณีนี้สามารถอ้างอิงจากสถิติของกลุ่มอุตสาหกรรม บทวิเคราะห์ที่อ้างอิงได้ รวมถึง การใช้เกณฑ์ของธุรกิจอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน แล้วค่อยปรับปรุงในเวลาต่อมาก็ได้

การกำหนดเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงมาตรฐาน เป็นขั้นตอนที่ต้องทำงานร่วมกันระหว่างคณะกรรมการหรือคณะทำงานบริหารความเสี่ยง โดยพิจารณาเงื่อนไขเพื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงใน 2 มิติ คือ มิติโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และมิติระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) เพื่อกำหนดระดับความเสี่ยง (Degree of risks) ของความเสี่ยงแต่ละเหตุการณ์โดยแสดงเป็น เกณฑ์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

หมายเหตุ : มูลค่าความเสียหาย และความถี่เป็นเพียงตัวอย่างสำหรับเป็นแนวทางการนำไปใช้ องค์กรแต่ละแห่งควรมีการกำหนดให้เหมาะสมกับขนาดภารกิจและลักษณะการดำเนินงานขององค์กร

## 6. โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood)

แนวทางในการกำหนดเกณฑ์สำหรับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) โดยการใช้วิธีการให้คะแนน ดังตัวอย่างดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงเชิงปริมาณ (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 105)

ตัวอย่าง 1 โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) เชิงปริมาณ

| โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง | ความถี่โดยเฉลี่ย                     | คะแนน |
|--------------------------|--------------------------------------|-------|
| สูงมาก                   | 1 เดือนต่อครั้งหรือมากกว่า           | 5     |
| สูง                      | 1-6 เดือนต่อครั้ง แต่ไม่เกิน 5 ครั้ง | 4     |
| ปานกลาง                  | 1 ปีต่อครั้ง                         | 3     |
| น้อย                     | 2-3 ปีต่อครั้ง                       | 2     |
| น้อยมาก                  | 5 ปีต่อครั้ง                         | 1     |

ตัวอย่าง 2 โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) เชิงปริมาณ

| โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง | ความถี่โดยเฉลี่ย                        | คะแนน |
|--------------------------|---|-------|
| สูงมาก                   | ระหว่าง 1-4 สัปดาห์ต่อครั้ง             | 5     |
| สูง                      | ระหว่าง 1-3 เดือนต่อครั้ง               | 4     |
| ปานกลาง                  | ระหว่าง 4-6 เดือนต่อครั้ง               | 3     |
| น้อย                     | มากกว่า 1 ครั้งต่อปี แต่ไม่เกิน 2 ครั้ง | 2     |
| น้อยมาก                  | ไม่เกินกว่า 1 ครั้งต่อปี                | 1     |

ตัวอย่าง 3 โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) เชิงปริมาณ

| โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง | ความถี่โดยเฉลี่ย | คะแนน |
|--------------------------|------------------|-------|
| สูงมาก                   | มากกว่า 80%      | 5     |
| สูง                      | 70-79%           | 4     |
| ปานกลาง                  | 60-69%           | 3     |
| น้อย                     | 50-59%           | 2     |
| น้อยมาก                  | น้อยกว่า 50%     | 1     |

ตารางที่ 2.4 แสดงโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 106)

ตัวอย่าง 1 โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) เชิงคุณภาพ

| โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง | ความถี่โดยเฉลี่ย                          | คะแนน |
|--------------------------|---|-------|
| สูงมาก                   | มีโอกาสเกิดขึ้นทุกครั้ง                   | 5     |
| สูง                      | มีโอกาสเกิดขึ้นค่อนข้างสูงหรือบ่อยครั้ง   | 4     |
| ปานกลาง                  | มีโอกาสเกิดบางครั้ง                       | 3     |
| น้อย                     | มีโอกาสเกิดแต่นานๆ ครั้ง                  | 2     |
| น้อยมาก                  | มีโอกาสเกิดในกรณีที่มีการยกเว้นการปฏิบัติ | 1     |

ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) หมายถึง ผลกิจกรรม โครงการ เหตุการณ์ที่เกิดจากสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า การพิจารณาให้ชัดเจนว่าเกิดอะไร มีความเสียหาย ระบุขนาดและปริมาณความเสียหาย โดยใช้ข้อมูลจาก

- เหตุการณ์ลักษณะนี้ที่ เกิดมาแล้วมีการบันทึกไว้
- การแก้ปัญหาหรือจากการตัดสินใจ (ประสบการณ์) ฯลฯ

การพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดตามมา จะต้องพิจารณาให้ครอบคลุมทุกด้านดังต่อไปนี้ คือ

- 1) ด้านการดำเนินงาน หมายถึง ผลกระทบด้านการเงินกระทบต่อรายได้หลัก
- 2) ด้านบุคคล หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานนั้นๆ
- 3) ด้านทรัพย์สิน หมายถึง ผลกระทบต่อทรัพย์สินเป็นตัวเงิน เพื่อหาระดับความรุนแรง
- 4) ด้านสมาชิกและผู้ให้บริการ หมายถึง ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และผู้ให้บริการต่างๆ
- 5) ด้านภาพลักษณ์ หมายถึง ความน่าเชื่อถือ การลงทุน ฯลฯ

#### 7. การจัดระดับความเสี่ยง (Degree of risk)

การจัดระดับความเสี่ยง หมายถึง การนำผลการประเมินความเสี่ยงตามความเสี่ยงจาก 2 มิติตามที่ให้คะแนนข้างต้น มาประมวลเข้าด้วยกัน คือ พิจารณาจากระดับของความเสี่ยงที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และผลกระทบของความเสี่ยง ที่ประเมินได้ตามตารางการวิเคราะห์ความเสี่ยง ซึ่งจัดเรียงตามลำดับจากระดับสูงมาก สูง ปานกลาง น้อย และเลือกตามความเสี่ยงที่มีระดับสูงมาก และหรือสูง มาจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงในขั้นตอนต่อไป ดังตัวอย่างการจัดระดับความเสี่ยง

ตารางที่ 2.5 แสดงตัวอย่างการจัดระดับความเสี่ยง (จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ และคณะ, 2556, หน้า 110)

| ระดับ | คำอธิบาย  | ตัวอย่างกรณีโรงงานมีสารพิษรั่วไหล  |
|-------|-----------|--|
| 5     | รุนแรงมาก | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีพนักงาน บุคลากร หรือบุคคลอื่นได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต</li> <li>- ต้องใช้บุคคลที่สามช่วยควบคุมอุบัติเหตุของเสีย ซึ่งกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- โรงงานหยุดทำการมากกว่า 2 วัน</li> <li>- เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติร้ายแรงหรือเหตุการณ์สำคัญต่อเนื่องหลายรายการ</li> </ul>  |
| 4     | รุนแรง    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานบาดเจ็บ ต้องได้รับการรักษาเป็นคนที่ไขในบางส่วน</li> <li>- ของเสียรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม แต่ผลกระทบจำกัดในสถานที่ทำงาน โรงงาน หรือชุมชนรอบข้าง และควบคุมได้</li> <li>- โรงงานหยุดหรือเสียกำลังการผลิตประมาณ 20-100% ของวัน</li> <li>- เกิดเหตุการณ์ขนาดใหญ่ รุนแรง</li> <li>- มีพนักงานบาดเจ็บ แต่เป็นคนไขนอก (OPD)</li> </ul> |
| 3     | ปานกลาง   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุบัติเหตุของเสีย สามารถควบคุมได้ โดยความช่วยเหลือจากภายนอก</li> <li>- โรงงานหยุด 5-20% ของวัน</li> <li>- เหตุการณ์ขนาดกลาง รุนแรงบ้าง หลายเรื่อง</li> <li>- เกิดเหตุการณ์ 1 หรือ 2 เรื่อง</li> </ul>   |
| 2     | น้อย      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานควบคุมของเสียได้และไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ</li> <li>- โรงงานหยุดน้อยกว่า 5% ของวัน</li> </ul>  |
| 1     | น้อยมาก   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหรือไม่มีเหตุการณ์ ไม่กระทบต่อการผลิต หยุดการผลิต หยุดเครื่อง (ไม่รวมการหยุดเครื่องตามรอบการบำรุงรักษา) และไม่มีผู้บาดเจ็บ</li> </ul>   |

#### ขั้นตอนที่ 4 การบริหารความเสี่ยง

1. การระบุทางเลือกในการบริหารความเสี่ยง ซึ่งการบริหารความเสี่ยงแต่ละวิธีอาจมีความเหมาะสมกับบางสถานการณ์ แนวทางการบริหารความเสี่ยงใดๆ อาจมีได้มากกว่า 1 แนวทาง โดยวิธีบริหารความเสี่ยง แบ่งออกได้เป็น 2 แนวทางหลัก ได้แก่

1.1 การลดโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสียหาย (Reduce likelihood) เป็นมาตรการควบคุมความเสี่ยง (Risk control) โดยมุ่งลดโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสียหาย เหมาะกับลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติบ่อยครั้งหรือปฏิบัติเป็นประจำ เช่น

- การกำหนดให้มีการตรวจสอบล่วงหน้าเป็นประจำ เช่น แผนบำรุงรักษา ระบบไฟฟ้า ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบล่วงหน้า และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขัดข้องขึ้น
- การใช้ระบบงานอัตโนมัติ (Automation) ทดแทนกระบวนการที่ใช้คน (Manual) เป็นผู้กระทำ ซึ่งจะเหมาะสมกับลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติซ้ำๆ จำนวนมาก
- การปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดความซับซ้อนของกระบวนการต่างๆ

- การมีระบบตรวจจับ (Detection) และการป้องกัน (Prevention) การกระทำ  
อันทุจริตของพนักงาน

- การกำหนดให้มี Checklist เพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนในการทำงาน  
แต่ละขั้นตอน

1.2 การลดขนาดผลกระทบของความเสียหาย (Reduce impact) เป็นมาตรการ  
บริหารความเสี่ยง โดยมุ่งเน้นการลดขนาดความเสียหายที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัย  
ภายนอกที่ควบคุมได้ยาก โดยอาจจะใช้วิธีการกระจายความเสี่ยงไม่ให้เกิดการกระจุกตัวของความ  
เสี่ยง (Diversification) เช่น การจำกัดขนาดของสินเชื่อ จำกัดการผลิต หากพบว่าความเสี่ยงดังกล่าว  
ไม่สามารถลดลงได้ อาจใช้แนวทางอื่นเพื่อลดผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าว เช่น

- จัดทำ Business continuity plan เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง  
ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ความเสียหาย และอยู่ระหว่างการแก้ไขระบบความเสียหาย เพื่อให้กลับคืนสู่  
สภาพการดำเนินงานปกติได้โดยเร็วที่สุด

- จัดทำแผนจัดการกับวิกฤตทางธุรกิจ (Business impact analysis) เมื่อเกิด  
ความเสียหาย เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการจัดการปัญหาหรือการหยุดชะงักทางธุรกิจอันเกิดจาก  
เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อชื่อเสียง/ภาพพจน์ขององค์กรในมุมมองของ  
สาธารณะที่รุนแรงและอาจไม่สามารถควบคุมได้

## 2. กลยุทธ์ 4 T's Strategies เพื่อบริหารความเสี่ยง

2.1 Take – การยอมรับ/ดำรงความเสี่ยง คือ ยอมรับความเสี่ยง หากความเสี่ยง  
ดังกล่าวอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งองค์กรอาจไม่ต้องทำแผนงานบริหารความเสี่ยง นอกจากนี้ อาจ  
เกิดจากเหตุผลอื่น เช่น หลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะเป็นภารกิจ

2.2 Treat – การลด/ควบคุมความเสี่ยง คือ ลดความเสี่ยง โดยการหากิจกรรม  
ควบคุมมาลดความเสี่ยง การออกแบบระบบการควบคุมภายใน การแก้ไขปรับปรุงการทำงาน เพื่อ  
ป้องกันหรือจำกัดผลกระทบ การควบคุมมีมาตรการ 4 มาตรการ คือ ป้องกัน ตรวจสอบ แก้ไข และ  
ชี้แนะ

2.3 Terminate – การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง คือ การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง หยุด หรือ  
เปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่เป็นความเสี่ยง เช่น งดทำขั้นตอนที่ไม่จำเป็นและวิเคราะห์ว่า อาจนำมาซึ่ง  
ความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยงเป็นการตัดสินใจที่จะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ความเสี่ยงนั้น  
หรือยุติการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง

2.4 Transfer – การกระจาย/ถ่ายโอนความเสี่ยง คือ การแบ่ง การโอนความเสี่ยงให้  
หน่วยงานอื่น หรือองค์กรอื่นบริหารแทน เป็นการถ่ายโอนความรับผิดชอบหรือภาระของการสูญเสีย  
แก่ผู้อื่น เช่น การทำประกันภัย การทำสัญญาป้องกันความเสี่ยง เป็นต้น

3. มาตรการควบคุมความเสี่ยง ผู้บริหารเป็นผู้กำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยง  
ขึ้นกับรูปแบบความเสียหาย รูปแบบการดำเนินงาน และคุณลักษณะหรือประเภทขององค์กร ความ  
เสียหายที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มาตรการควบคุมความเสี่ยง แบ่งเป็น 4 มาตรการ ดังนี้



3.1 การควบคุมเพื่อป้องกัน (Preventive control) เป็นมาตรการควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงและข้อผิดพลาด เช่น การกำหนดนโยบาย การจัดโครงสร้างองค์กร การแบ่งแยกหน้าที่ การควบคุมการเข้าถึงเอกสาร ไฟล์ข้อมูล ฐานข้อมูล ทรัพย์สิน เป็นต้น

3.2 การควบคุมเพื่อให้ตรวจพบ (Detective control) เป็นมาตรการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อค้นพบข้อผิดพลาดในการทำงาน เช่น การสอบทาน การวิเคราะห์ การยืนยันยอดการตรวจนับ การเปรียบเทียบ การรายงานข้อบกพร่องเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นต้น

3.3 การควบคุมโดยการชี้แนะ (Directive control) เป็นมาตรการควบคุมส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดผลสำเร็จของงานตามวัตถุประสงค์ เช่น การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน เช่น รางวัล โบนัส การบริหารงานอย่างเอาใจใส่ของผู้บังคับบัญชา การประชุมเสนอแนะ เป็นต้น

3.4 การควบคุมเพื่อการแก้ไข (Corrective control) เป็นมาตรการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น หรือเพื่อหาวิธีการแก้ไขไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดซ้ำในอนาคต เช่น การสำรองข้อมูลสำคัญขององค์กรในที่ปลอดภัย การซ่อมหม้อไฟ เป็นต้น

4. การประเมินทางเลือกการบริหารความเสี่ยงในด้านต้นทุนและผลประโยชน์ การประเมินทางเลือกเพื่อบริหารความเสี่ยงของแต่ละฝ่ายงาน/โครงการมีหลักการว่า ทางเลือกนั้นๆ สามารถลดความเสี่ยงได้ดีเพียงใด ได้รับประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นหรือไม่ หรือช่วยสร้างโอกาสหรือความเสี่ยงใหม่หรือไม่ ซึ่งทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด คือ การพิจารณาความเหมาะสมของค่าใช้จ่าย (Cost) กับผลประโยชน์ (Benefit) โดยเปรียบเทียบปัจจัยการผลิตหรือปัจจัยการลงทุนด้านเงินทุน เวลา การใช้ทรัพยากรบุคคล

ดังนั้น เมื่อองค์กร/หน่วยงาน/โครงการ ทราบความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่หลังจากการประเมินความเสี่ยงและการประเมินการควบคุมแล้ว ฝ่ายงาน/โครงการได้พิจารณาความเป็นไปได้และค่าใช้จ่ายของแต่ละทางเลือกเพื่อการตัดสินใจเลือกมาตรการลดความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาจาก

4.1 การยอมรับความเสี่ยง หรือการกำหนดกิจกรรมควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

4.2 การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายหรือต้นทุน ในการจัดการมาตรการควบคุมกับผลประโยชน์ (Benefit) ที่จะได้รับจากการบริหารความเสี่ยงหรือมาตรการต่าง ๆ ว่ามีความเสี่ยงเชิงปริมาณและคุณภาพคุ้มค่าหรือไม่ อย่างไร

#### ขั้นตอนที่ 5 การติดตามประเมินผลและการรายงาน

การเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยง ต้องมีการติดตาม (Monitoring) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการบริหารความเสี่ยงมีคุณภาพ มีความเหมาะสม นำไปใช้ทุกระดับขององค์กร มีการรายงานความเสี่ยงที่มีผลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ และมีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information communication) แก่บุคลากรทุกคนให้ได้รับรู้และเข้าใจอย่างทั่วถึง ซึ่งการติดตามผลที่ดีควรมีการทำอย่างสม่ำเสมอ โดยอาจกำหนดเป็นระยะเวลา เช่น รายเดือน รายไตรมาส ราย 6 เดือน เป็นต้น โดยช่วงเวลาการติดตามผลจะเป็นรายเดือน หรือรายไตรมาส ขึ้นอยู่กับ

1. ความสำคัญของโครงการ เช่น มีความเกี่ยวข้องกับโครงการต่อเนื่องอื่นๆ หรือไม่

2. ระยะเวลาโครงการ เป็นระยะสั้นหรือยาว หากระยะสั้น ควรมีการติดตามเป็นระยะ หากเป็นโครงการระยะยาว อาจใช้การติดตามเป็นรายเดือน

อย่างไรก็ตาม หลักการของการติดตาม คือ ไม่เป็นภาระแก่ผู้ดำเนินงานและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายจนไม่สามารถบริหารความเสี่ยงได้ทันการณ์

### 5. ประโยชน์ของการบริหารความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยงช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่ลดอุปสรรคหรือสิ่งที่ไม่คาดหวังที่อาจเกิดขึ้นทั้งในด้านผลกำไรและการปฏิบัติงาน ป้องกันความเสียหายต่อทรัพยากรขององค์กร และสร้างความมั่นใจในการรายงานและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ การบริหารความเสี่ยงจึงมีประโยชน์หลายประการ (ไฟรซ์วอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส, 2547, หน้า 6) ดังนี้

(1) การบริหารความเสี่ยงช่วยให้ผู้บริหารพิจารณาความเสี่ยงที่ยอมรับได้ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร

(2) การบริหารความเสี่ยงสนับสนุนให้องค์กรสามารถบ่งชี้เหตุการณ์ ประเมินความเสี่ยง และบริหารความเสี่ยงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านการเติบโตและผลตอบแทนของธุรกิจ

(3) การบริหารความเสี่ยงครอบคลุมเหตุการณ์ทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้น โดยไม่จำกัดเพียงแต่สิ่งที่เป็นความเสียหาย จึงช่วยให้ผู้บริหารสามารถบ่งชี้และใช้ประโยชน์จากเหตุการณ์ในเชิงบวกได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

(4) การบริหารความเสี่ยงช่วยให้องค์กรตระหนักถึงเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในทางเสียหาย ประเมินความเสี่ยง และกำหนดวิธีบริหาร ดังนั้น จึงลดสิ่งที่ไม่คาดหวังและการสูญเสียจากการดำเนินงานของธุรกิจได้

(5) การบริหารความเสี่ยงช่วยให้เห็นว่าความเสี่ยงมีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งมีผลต่อหน่วยงานและการปฏิบัติงานต่างๆ ดังนั้น จึงควรมองความเสี่ยงในภาพรวมขององค์กร

### 6. ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการบริหารความเสี่ยง

เพื่อให้องค์กรได้รับประโยชน์จากการบริหารความเสี่ยง ผู้บริหารจะต้องสร้างกระบวนการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการบ่งชี้ การประเมิน การบริหาร และการรายงานความเสี่ยงอย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานปกติ ซึ่งปัจจัยสำคัญ 8 ประการ เพื่อช่วยให้การปฏิบัติตามกรอบการบริหารความเสี่ยงขององค์กรประสบความสำเร็จ (ไฟรซ์วอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส, 2547, หน้า 15-17) ดังนี้

#### ปัจจัยที่ 1 การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง

การปฏิบัติตามกรอบการบริหารความเสี่ยงขององค์กร จะประสบความสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับเจตนาธรรมณ์ การสนับสนุน การมีส่วนร่วม และความเป็นผู้นำของผู้บริหารระดับสูงในองค์กร คณะกรรมการ และผู้บริหารระดับสูงต้องให้ความสำคัญ และสนับสนุนให้พนักงานทุกคนเข้าใจความสำคัญในคุณค่าของการบริหารความเสี่ยงต่อองค์กร มิฉะนั้นแล้ว การบริหารความเสี่ยงไม่สามารถเกิดขึ้นได้ การบริหารความเสี่ยงต้องเริ่มต้นจากการที่กรรมการผู้จัดการ หรือผู้นำสูงสุดขององค์กรต้องการให้ระบบนี้เกิดขึ้น โดยกำหนดนโยบายให้มีการปฏิบัติ รวมถึงการกำหนดให้ผู้บริหารต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงในการตัดสินใจและบริหารงาน เป็นต้น

## ปัจจัยที่ 2 การใช้คำให้เกิดความเข้าใจแบบเดียวกัน

การใช้คำนิยามเกี่ยวกับความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงแบบเดียวกัน จะทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพในการกำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย กระบวนการ เพื่อในการบ่งชี้และประเมินความเสี่ยง และกำหนดวิธีการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสม องค์กรที่ได้มีการจัดทำกรอบและนโยบายการบริหารความเสี่ยงที่มีคำอธิบายองค์ประกอบในกรอบการบริหารความเสี่ยงอย่างชัดเจน จะทำให้ผู้บริหารและพนักงานทุกคนใช้ภาษาความเสี่ยงในแนวทางเดียวกันและมีจุดมุ่งหมายร่วมกันในการบริหารความเสี่ยง

## ปัจจัยที่ 3 การปฏิบัติตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง

องค์กรที่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง คือ องค์กรที่สามารถนำกระบวนการการบริหารความเสี่ยงมาปฏิบัติอย่างทั่วทั้งองค์กร และมีการกระทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

## ปัจจัยที่ 4 กระบวนการในการบริหารการเปลี่ยนแปลง

ในการนำเอากระบวนการและระบบบริหารแบบใหม่มาใช้ องค์กรจำเป็นต้องมีการบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาการบริหารความเสี่ยงก็เช่นเดียวกันที่ต้องมีการชี้แจงให้ผู้บริหารและพนักงานทุกคนรับทราบถึงการเปลี่ยนแปลงและผลที่องค์กรและแต่ละบุคคลจะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงนั้น

## ปัจจัยที่ 5 การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

การสื่อสารเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงและวิธีปฏิบัติมีความสำคัญอย่างมาก เพราะการสื่อสารจะเน้นให้เห็นถึงการเชื่อมโยงระหว่างการบริหารความเสี่ยงกับกลยุทธ์องค์กร การชี้แจงทำความเข้าใจต่อพนักงานทุกคนถึงความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลต่อกระบวนการบริหารความเสี่ยง จะช่วยให้เกิดการยอมรับในกระบวนการและนำมาซึ่งความสำเร็จในการพัฒนาการบริหารความเสี่ยง โดยควรได้รับการสนับสนุนทั้งจากและในทางปฏิบัติจากผู้บริหารระดับสูง กรรมการผู้จัดการ และคณะกรรมการขององค์กร ซึ่งวัตถุประสงค์ของการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพนั้นประกอบด้วย 3 ประการ คือ

- (1) ผู้บริหารได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงอย่างถูกต้องและทันเวลา
- (2) ผู้บริหารสามารถบริหารกับความเสี่ยงตามลำดับความสำคัญ หรือตามการเปลี่ยนแปลงหรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่
- (3) มีการติดตามแผนการบริหารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการบริหารองค์กรและบริหารความเสี่ยงต่างๆ เพื่อให้องค์กรมีโอกาสนในการบรรลุวัตถุประสงค์ได้มากที่สุด

## ปัจจัยที่ 6 การวัดผลการบริหารความเสี่ยง

การวัดผลการบริหารความเสี่ยงประกอบด้วย 2 รูปแบบ ดังนี้

- (1) การวัดความเสี่ยง ในรูปแบบของผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดขึ้น การบริหารความเสี่ยงที่ประสบผลสำเร็จ จะช่วยให้ความเสี่ยงเหลืออยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้
- (2) การวัดความสำเร็จของการบริหารความเสี่ยง โดยอาศัยดัชนีวัดผลการดำเนินงาน ซึ่งอาจกำหนดเป็นระดับองค์กร ฝ่ายงาน หรือของแต่ละบุคคล การใช้ดัชนีวัดผลการดำเนินงานนี้อาจปฏิบัติร่วมกับกระบวนการด้านทรัพยากรบุคคล

## ปัจจัยที่ 7 การฝึกอบรมและกลไกด้านทรัพยากรบุคคล

กรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานทุกคนในองค์กรจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้เข้าใจถึงกรอบการบริหารความเสี่ยง และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลในการบริหารความเสี่ยงและสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยง การฝึกอบรมในองค์กรควรต้องคำนึงถึงประเด็นดังต่อไปนี้

- (1) ความแตกต่างกันของระดับความรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยง
- (2) ความรู้ที่เกี่ยวกับความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงที่มีอยู่แล้วในองค์กร

ซึ่งพนักงานใหม่ทุกคนควรได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้มีความเข้าใจในความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงและกระบวนการบริหารความเสี่ยงด้วยเช่นกัน

ระบบการประเมินผลการดำเนินงานถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการส่งเสริมความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล โดยความรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงควรกำหนดรวมอยู่ในงานที่แต่ละบุคคลรับผิดชอบและในคำอธิบายลักษณะงาน (Job description) การประเมินผลการดำเนินงานส่วนที่เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงมีประเด็นที่ควรประเมินดังต่อไปนี้

- (1) ความรับผิดชอบและการสนับสนุนกระบวนการบริหารความเสี่ยงและกรอบการบริหารความเสี่ยงที่แต่ละบุคคลมีต่อองค์กร
- (2) การวัดระดับของความเสี่ยงที่บุคคลนั้นเป็นผู้รับผิดชอบว่าความเสี่ยงได้รับการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด

## ปัจจัยที่ 8 การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง

ขั้นตอนสุดท้ายของปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการบริหารความเสี่ยง คือ การกำหนดวิธีที่เหมาะสมในการติดตามการบริหารความเสี่ยง การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง เช่น รายงาน การสอบถาม และเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง ควรพิจารณาประเด็นต่อไปนี้

- (1) การรายงานและการสอบถามขั้นตอนตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง
- (2) ความชัดเจนและสม่ำเสมอของการมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของผู้บริหาร

ระดับสูง

- (3) บทบาทของผู้นำในการสนับสนุนและติดตามการบริหารความเสี่ยง
- (4) การประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง

กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2554, หน้า 64-65) ได้แบ่งประเภทของความเสี่ยงไว้ดังนี้

(1) ความเสี่ยงที่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (Financial risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้ว สามารถวัดค่าของความเสียหายออกมาได้เป็นตัวเงิน เช่น ไฟไหม้โรงงานผลิตสินค้า บริษัทจะสามารถคำนวณค่าเสียหายจากเหตุการณ์ไฟไหม้โรงงานผลิตสินค้าได้ โดยการประเมินถึงทรัพย์สินที่เกิด ความเสียหายและตีค่าออกมาเป็นจำนวนเงิน เหตุการณ์รถยนต์ประสบอุบัติเหตุจากการนำของไปส่ง ให้แก่ลูกค้า บริษัทก็จะสามารถตีค่าความเสียหายออกมาเป็นตัวเงินได้เช่นกัน ความเสี่ยงประเภทนี้ จัดอยู่ใน Financial risk

(2) ความเสี่ยงที่ไม่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (Non-Financial risk) เป็นความเสี่ยงที่เหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถประเมินความเสียหายได้ เช่น การเสียชีวิตของพนักงานบริษัท จากเหตุการณ์ไฟไหม้ หรือเกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์ ทำให้พนักงานขับรถของ บริษัท

เสียชีวิต การสูญเสียชีวิตนั้นจึงไม่สามารถประเมินค่าความเสี่ยงออกมาเป็นตัวเงินได้ บริษัทที่มีสินค้าคงเหลือไว้มือจำหน่าย เมื่อผู้บริโภครู้สึกว่าต้องการซื้อสินค้านั้น แล้วบริษัทไม่มีจำหน่าย ลูกค้าจึงเปลี่ยนไปซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบจากผู้ผลิตรายอื่น เป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถประเมินมูลค่า ความเสียหายได้เช่นเดียวกัน แต่บริษัทนั้นก็ทราบดีว่าบริษัทเกิดความเสียหาย

(3) ความเสี่ยงที่ผันแปรได้ (Dynamic risk) เป็นความเสี่ยงที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น ลูกค้าหรือผู้บริโภครู้สึกว่าเปลี่ยนแปลงรสนิยมในการบริโภคสินค้า เทคโนโลยีการตลาดเกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้สินค้าเดิมเคยขายได้ดีเกิดมียอดขายที่ลดลง การเปลี่ยนแปลงสภาวะทางเศรษฐกิจทำให้ยอดขายของบริษัทลดลง ความเสี่ยงประเภทนี้เป็นความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ไม่มีแน่นอนในการเกิด ความเสี่ยงว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใดและเกิดขึ้นในรูปแบบใด ตลอดจนผลกระทบของความเสียหายประเภทนี้ก็มีลักษณะไม่เหมือนกันในทุกครั้งที่เกิดความเสียหายนี้ด้วย

(4) ความเสี่ยงที่ผันแปรไม่ได้ (Static risk) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ความเสี่ยงที่คงที่เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแก่บริษัทจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากการผันผวนของภาวะเศรษฐกิจ เช่น บริษัทเกิดความเสียหายเนื่องจากพนักงานของบริษัทปฏิบัติหน้าที่โดยทุจริต เป็นต้น

(5) ความเสี่ยงพื้นฐาน (Fundamental risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อคนจำนวนมาก เช่น เกิดภาวะสงคราม แผ่นดินไหว น้ำท่วม เป็นต้น ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้เป็นบางส่วน เพราะเมื่อความเสี่ยงเหล่านี้เกิดขึ้นแล้วคนในสังคมจะได้รับความเสี่ยงนี้ในระดับที่เท่าๆ กัน

สวอน ช่างฉัตร (2547, หน้า 17) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิเคราะห์การบริหารความเสี่ยงว่านอกจาก เกิดประโยชน์กับโครงการแล้วยังส่งผลถึงองค์การและลูกค้าที่มาใช้หรือขอรับ บริการอีกด้วย ซึ่งพอสรุปได้คือ

(1) สามารถสร้างเสริมความเข้าใจโครงการและจัดทำแผนที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น ในแง่การประมาณค่าใช้จ่ายและระยะเวลาดำเนินการ

(2) เพิ่มพูนความเข้าใจความเสี่ยงในโครงการมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่จะเกิดกับโครงการหากบริหารความเสี่ยงในโครงการมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่จะเกิดกับโครงการ หากบริหารความเสี่ยงไม่เหมาะสมหรือละเลยการบริหารความเสี่ยงนั้น

(3) มีอิสระในการพิจารณาความเสี่ยงของโครงการ ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจบริหารความเสี่ยงให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากขึ้น

(4) ทำให้ยอมรับความเสี่ยงได้มากขึ้น และสามารถได้ประโยชน์จากการยอมรับความเสี่ยงนั้นได้มากขึ้นด้วย

สมชาย ไตรรัตน์ภิรมย์ (2549, หน้า 12) ได้แบ่งขั้นตอนกระบวนการบริหารความเสี่ยงประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

(1) การวางแผนการบริหารความเสี่ยง (Risk management planning) ประกอบด้วย การตัดสินใจว่าจะวางแผนการบริหารกิจกรรมโครงการอย่างไร โดยการทบทวนขอบเขตของ โครงการ การวางแผนการบริหารโครงการ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมขององค์การและทรัพยากรองค์กร ซึ่งผู้ร่วมโครงการสามารถอธิบายและวิเคราะห์การบริหารความเสี่ยง กิจกรรมในแต่ละโครงการผลผลิตหลักของการบริหารนี้คือ แผนการบริหารความเสี่ยง

(2) การจำแนกความเสี่ยง (Risk identification) ประกอบด้วยข้อกำหนดที่มีต่อผลกระทบ ของโครงการและลักษณะข้อมูลเอกสารแต่ละโครงการ ผลผลิตหลักของกระบวนการนี้คือการเริ่มต้นด้วยการลงทะเบียนความเสี่ยง

(3) การวิเคราะห์คุณภาพความเสี่ยง (Qualitative risk analysis) ประกอบด้วยการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง ซึ่งขึ้นอยู่กับความน่าจะเป็น และผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการจำแนกความเสี่ยงแล้ว ทีมความเสี่ยงสามารถใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในการจัดลำดับความเสี่ยงและการจัดการข้อมูลการลงทะเบียนความเสี่ยงให้ทันสมัย ผลผลิตหลักในขั้นตอนนี้ก็คือ Update การลงทะเบียนข้อมูลความเสี่ยงให้ทันต่อเวลา

(4) การวิเคราะห์ปริมาณความเสี่ยง (Quantitative risk analysis) ประกอบด้วยการประเมินค่า ผลกระทบของความเสี่ยงตามวัตถุประสงค์ของโครงการออกมาเป็นจำนวนหรือตัวเลข ผลผลิตหลักของกระบวนการนี้ เช่นเดียวกับการลงทะเบียนหลักเพื่อให้ทันต่อเวลา

(5) การวางแผนเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นกับความเสี่ยง (Risk response planning) ประกอบด้วยการนำขั้นตอนมาใช้เพื่อเป็นการสร้างโอกาสในความสำเร็จและเป็นการลดภาวะคุกคามที่จะพบจากเป้าหมายโครงการ การใช้ผลผลิตต่างๆ ตามขั้นตอนที่ผ่านมา

(6) การควบคุมและการติดตามความเสี่ยง (Risk monitoring and control) ประกอบด้วย การจำแนกการติดตามความเสี่ยง และความเสี่ยงที่เหลือนอยู่ การจำแนกความเสี่ยงใหม่ การจัดแยกแผนการเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงและการประเมินประสิทธิผลของกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงที่ใช้ตลอดโครงการ ผลผลิตหลักของกระบวนการนี้คือ การให้คำแนะนำ การให้การรับรอง และการป้องกันสิ่งที่เกิดขึ้น ความต้องการการเปลี่ยนแปลงและการลงทะเบียนบนความเสี่ยงให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งการวางแผนการบริหารโครงการและกระบวนการบริหารทรัพยากรของโครงการ

## ข้อมูลทั่วไปของอุตสาหกรรมเหล็กไทย

### 1. ความรู้เรื่องเหล็กและเหล็กกล้า

การจัดโครงสร้างอุตสาหกรรม สามารถแบ่งอุตสาหกรรมเหล็กได้เป็น 3 ชั้น คืออุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น ชั้นกลาง และชั้นปลาย ซึ่งไม่รวมเหล็กแผ่นรีดร้อน โดยอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น เป็นอุตสาหกรรมเหล็กถลุง (Pig iron) และเหล็กพูน (Sponge iron) ซึ่งจัดได้ว่าเป็นกระบวนการเริ่มต้นของอุตสาหกรรมเหล็กที่มีความสำคัญอย่างมากต่อศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมเหล็ก สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันยังไม่มีการจัดตั้งโรงงานผลิตเหล็กขั้นต้น โดยแต่เดิมนั้น แนวทางการพัฒนาถูกกำหนดโดยความต้องการของตลาดในประเทศมากกว่า จากนั้นนโยบายของภาครัฐทำให้อุตสาหกรรมเหล็กเริ่มต้นพัฒนาจากชั้นปลาย เพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศแทนการพัฒนาจากอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น

อุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางเป็นขั้นที่นำผลิตภัณฑ์จากการผลิตเหล็กขั้นต้นทั้งที่เป็นของเหลวและของแข็ง รวมถึงเศษเหล็ก (Scrap) มาหลอมปรับปรุงคุณสมบัติและส่วนผสมทางเคมีให้ได้เป็นเหล็กกล้า (Steelmaking) สำหรับประเทศไทย ผู้ผลิตชั้นกลางทุกรายจะผลิตด้วยเตาอาร์ตไฟฟ้า โดยใช้เศษเหล็กเป็นวัตถุดิบในการผลิต

นอกจากการผลิตเหล็กกล้าแล้ว อุตสาหกรรมชั้นกลางนี้ยังรวมถึงการหล่อเหล็กกล้าให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีอยู่ 3 ประเภท ได้แก่ เหล็กแท่งยาว (Billet) เหล็กแท่งแบน (Slab) และเหล็กแท่งใหญ่ (Bloom) โดยเหล็กแท่งยาวจะนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตเหล็กเส้น เหล็กหลอด และเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน สำหรับการผลิตเหล็กแท่งแบนจะต้องใช้ระดับเทคโนโลยีที่สูงกว่าการผลิตเหล็กแท่งยาว และจะเป็นวัตถุดิบในการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนเท่านั้น ส่วนเหล็กแท่งใหญ่จะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อนขนาดใหญ่ ซึ่งมีบริษัท สยามยามาโตะ จำกัด เป็นผู้ผลิตแต่เพียงผู้เดียว

อุตสาหกรรมเหล็กชั้นปลายเป็นขั้นของการแปรรูปผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปด้วยกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การรีดร้อน การรีดเย็น การเคลือบผิว การผลิตท่อเหล็ก การตีเหล็กขึ้นรูป รวมไปถึงการหล่อเหล็ก เช่น เหล็กเส้น เหล็กหลอด เหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น เหล็กแผ่นเคลือบ เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน เป็นต้น ซึ่งจะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทางการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

## 2. โครงสร้างการผลิต

อุตสาหกรรมเหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์เหล็ก สามารถแบ่งได้เป็นสามขั้นตอนคือ ขั้นต้น ขั้นกลาง และขั้นปลาย โดยที่อุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้นนำเอาวัตถุดิบคือ สินแร่เหล็ก มาถลุงเป็นวัตถุดิบพื้นฐานเพื่อส่งต่อให้อุตสาหกรรมชั้นกลางนำไปแปรรูปอีกทอดหนึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง ซึ่งอุตสาหกรรมขั้นปลายจะนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จ ได้แก่ เหล็กเส้น เหล็กหลอด เหล็กแผ่น เป็นต้น

การผลิตเหล็กเริ่มจากการนำเอาวัตถุดิบ คือ สินแร่เหล็ก (Iron ore) ที่ได้จากเหมืองเหล็ก มาผ่านกระบวนการถลุงแร่เหล็กมีสองวิธีคือ เตาถลุงแบบพ่นลม (Blast furnace) ซึ่งประกอบด้วยเตาหลอมที่มีปล่องสูงและใช้วิธีอัดอากาศร้อนเข้าทางด้านล่างโดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงเพื่อเร่งความร้อนถึงอุณหภูมิที่ไปแยกเหล็กออกจากสิ่งเจือปนอื่นๆ ผลลัพธ์เป็นเหล็กถลุง (Pig iron) ส่วนเตาหลอมแบบอุณหภูมิต่ำ (Direct reduction) ใช้วิธีพ่นก๊าซที่เป็น Reducing gas เข้าไปทำปฏิกิริยากับแร่เหล็กในเตาถลุง ผลลัพธ์ที่ได้เป็นเหล็กพรุน (Sponge iron) โดยที่ทั้งเหล็กถลุงและเหล็กพรุนเป็นวัตถุดิบพื้นฐานสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กทั้งหมด

ประเทศไทยเคยมีผู้ผลิตวัตถุดิบขั้นต้นภายในประเทศเพียง 2 ราย ได้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท สยามโลหะเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด โดยทำการผลิตเหล็กถลุงในเชิงพาณิชย์ แต่ภายหลังปี 2524 การผลิตวัตถุดิบขั้นต้นภายในประเทศต้องปิดตัวลงเพราะไม่สามารถแข่งขันกับเหล็กถลุงที่นำเข้ามาจากต่างประเทศได้ เนื่องจากเหล็กถลุงจากต่างประเทศมีราคาถูกกว่า ประกอบกับเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินในการลงทุนสูงและการลงทุนผลิตภายในประเทศไทยมีต้นทุนสูงเนื่องจากไม่มีแหล่งแร่เหล็กคุณภาพสูงและไม่มีแหล่งพลังงานราคาถูก (รูปภาพที่ 1) (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2547)

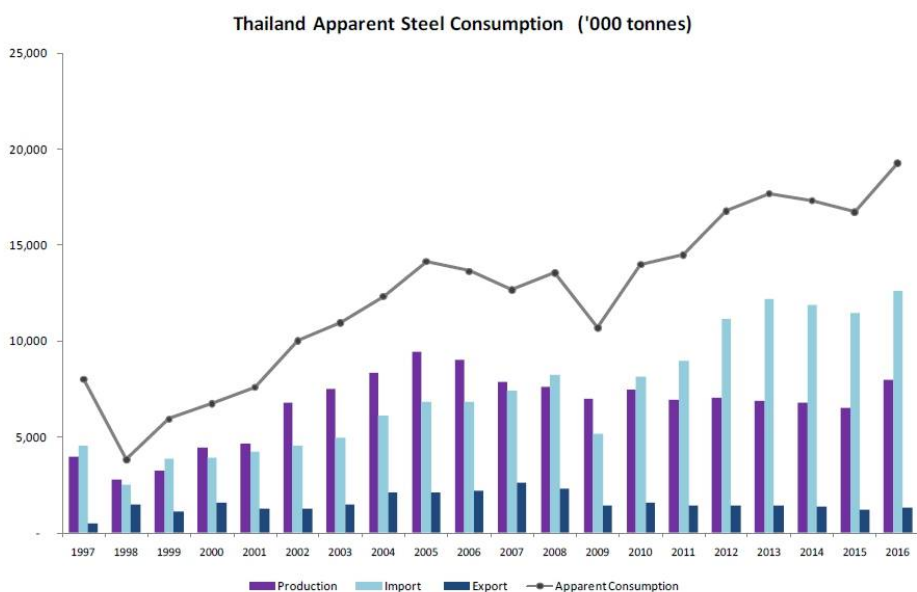
### 3. ภาพรวมการบริโภค การผลิต การนำเข้า และส่งออกเหล็กและเหล็กกล้าของประเทศ

#### ไทย

ปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยมียอดการบริโภคเหล็กสำเร็จรูปไทยอยู่ที่ 19.27 ล้านตัน ขยายตัว 15.4% จำแนกเป็นการบริโภคเหล็กทรงยาว 7.6 ล้านตัน และเหล็กทรงแบน 11.68 ล้านตัน ผลิตภัณฑ์ที่มีการบริโภคมากที่สุด ได้แก่ เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและไม่เป็นม้วน 6.96 ล้านตัน รองลงมาคือ เหล็กเส้นก่อสร้างและเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ 5.14 ล้านตัน และเหล็กแผ่นเคลือบ 4.02 ล้านตัน

ยอดการผลิตเหล็กดิบของไทยปี พ.ศ. 2559 อยู่ที่ 7.98 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 22.8% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา จำแนกเป็นการผลิตเหล็กทรงยาว 5.3 ล้านตัน ขยายตัว 31.7% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน

ยอดนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กทั้งหมดของไทยปี 2016 อยู่ที่ 19.11 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 19% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา จำแนกเป็นการนำเข้าวัตถุดิบ 1.55 ล้านตัน การนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูป 4.94 ล้านตัน และการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูป 12.61 ล้านตัน โดยผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปที่มีการนำเข้ามากที่สุดคือ เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและไม่เป็นม้วน 4.47 ล้านตัน รองลงมาคือ เหล็กแผ่นเคลือบ 2.72 ล้านตัน และเหล็กหลอด 1.69 ล้านตัน ตามลำดับ

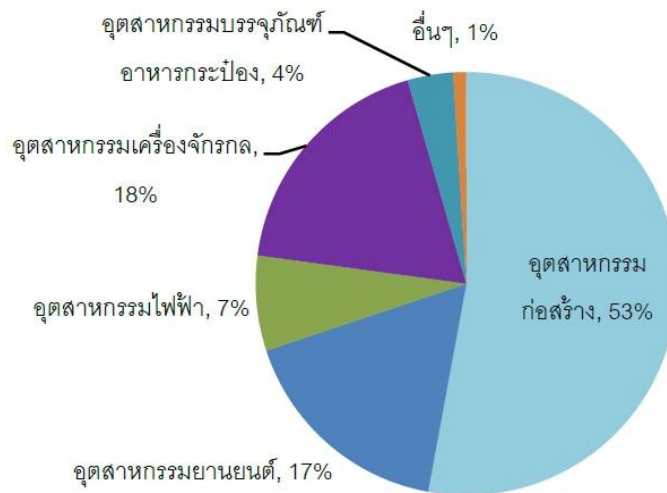


ภาพที่ 2.4 กราฟแสดงปริมาณการผลิต นำเข้า ส่งออก บริโภค สินค้าเหล็กของไทย ตั้งแต่ปี 1997-2016 (สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย)

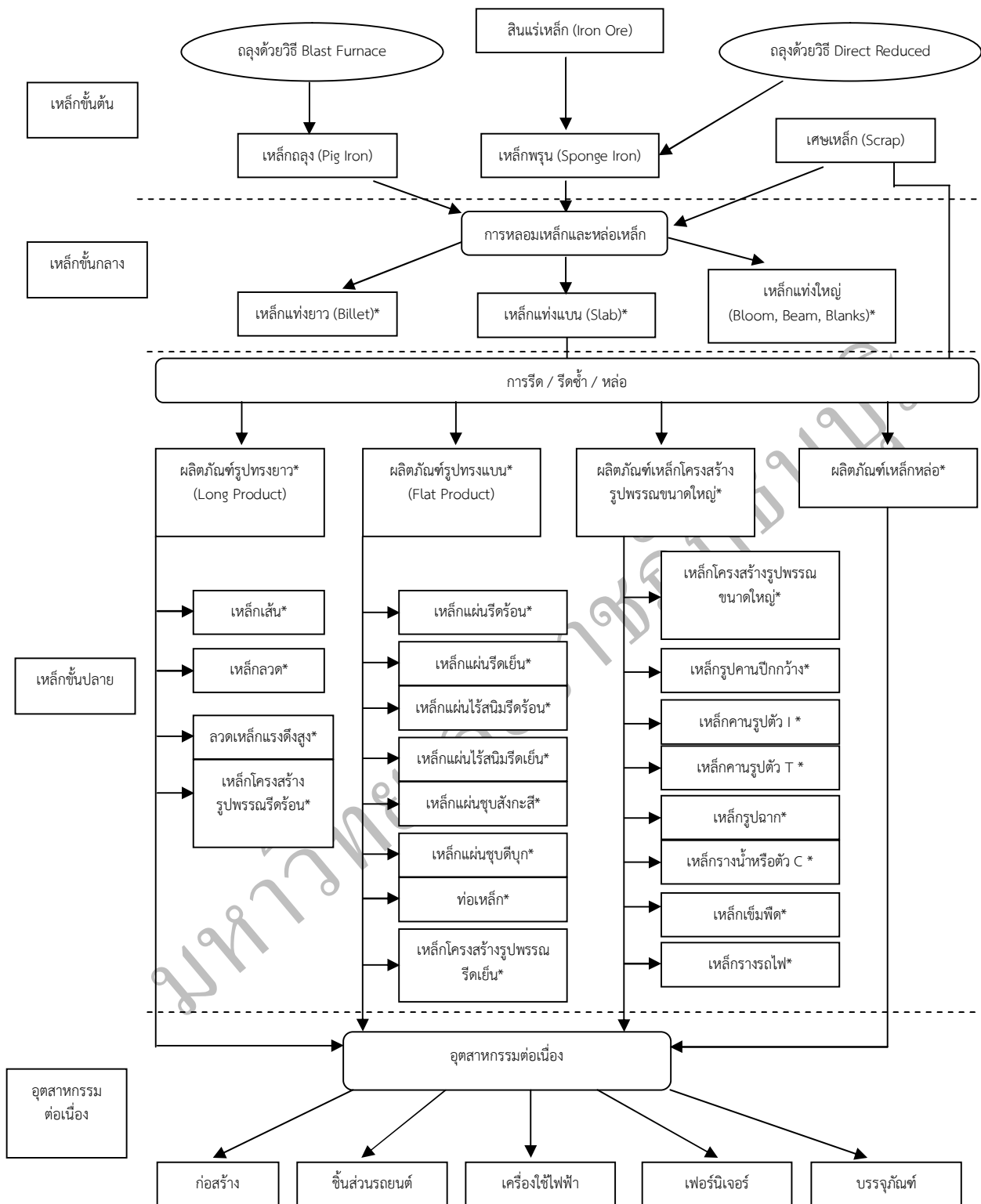


#### 4. การบริโภคเหล็กในอุตสาหกรรมต่อเนื่องของประเทศไทย

ข้อมูลปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยบริโภคเหล็กเฉลี่ย 294 กิโลกรัมต่อคนต่อปี โดยอุตสาหกรรมก่อสร้างถือเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่มีการใช้เหล็กมากที่สุด 53% รองลงมาคือ อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และอุตสาหกรรมยานยนต์ 18% และ 17% ตามลำดับ ส่วนที่เหลือใช้สำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารกระป๋องและอื่นๆ รวม 12%



ภาพที่ 2.5 กราฟแสดงการบริโภคเหล็กในอุตสาหกรรมต่อเนื่องของประเทศไทย (สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย)



ภาพที่ 2.6 โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก

## 5. ประเภทของเหล็ก

**เหล็กแผ่นรีดร้อน** คือการนำเหล็กกล้าที่มีรูปทรงเป็นแท่งแบน (Slab) มาผ่านกระบวนการรีดร้อนลดขนาดที่อุณหภูมิประมาณ 1,100-1,250 องศาเซลเซียส ด้วยลูกกลิ้งหรือแท่นรีดขนาดใหญ่ รีดให้เป็นแผ่นที่มีความหนาบางลงตามที่ต้องการ จากนั้นจึงทำให้เย็นลงโดยการผ่านน้ำหล่อเย็น แล้วเข้าสู่เครื่องม้วน เมื่อผลิตเสร็จเหล็กแผ่นรีดร้อนที่ได้จะมีผิวสีเทาดำและอยู่ในลักษณะเป็นม้วน (Coil) เรียกว่า “เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน (Hot-rolled coil)” หรือ “เหล็กม้วนดำ (Black coil)” เพื่อสะดวกการเก็บรักษา ขนส่งเคลื่อนย้าย และสะดวกในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป เช่น

- รีดเย็นต่อเป็นเหล็กแผ่นรีดเย็น เพื่อใช้ในงานที่ต้องการคุณภาพผิวสูงกว่าและความหนาต่ำกว่าเหล็กแผ่นรีดร้อน

- กัดล้างผิวและเคลือบน้ำมัน เป็นเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดกัดล้างผิวและเคลือบน้ำมัน (Pickled and oiled hot-rolled steel) จะได้เหล็กแผ่นรีดร้อนผิวด้านสีขาวเทา

- แปรรูป เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ลักษณะต่างๆ เช่น เหล็กฉาก (รูป L) ท่อ (ทรงกระบอก) รางน้ำ (U) เป็นต้น สำหรับใช้ในการก่อสร้าง งานวิศวกรรมโยธา และงานโครงสร้างต่างๆ

- ตัดเป็นแผ่นหรือเป็นท่อน สำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรม งานก่อสร้าง หรืองานช่างทั่วไป

- ผลิตถังก๊าซ ถังคอมเพรสเซอร์ (ระบบทำ ความเย็น) ถังแรงดัน ผลิตท่อก๊าซ ท่อน้ำมัน และปิโตรเคมี

- ใช้ขึ้นรูปชิ้นส่วนช่วงล่างรถยนต์ที่ต้องการความแข็งแรง

- ม้วนทำท่อขนาดใหญ่ (Spiral pipe)

- ทำถังแก๊สหุงต้ม

- ทำตู้คอนเทนเนอร์

- ใช้ในอุตสาหกรรมท่อเรือ

**เหล็กแผ่นรีดเย็น** ผลิตโดยกระบวนการรีดเย็น ใช้เหล็กแผ่นรีดร้อนเป็นวัตถุดิบ แล้วนำมารีดลดขนาดความหนาที่อุณหภูมิปกติ โดยทั่วไปจะมีความหนาตั้งแต่ 0.14 มม. ถึง 3 มม. มีผิวสวามันวาว ใช้ในงานลักษณะที่ต้องการคุณภาพผิวสูงกว่าและความหนาต่ำกว่าเหล็กแผ่นรีดร้อน เช่น

- งานด้านยานยนต์

- เครื่องใช้ไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์

- ทำผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง

- เป็นโลหะพื้นสำหรับผลิตเหล็กแผ่นเคลือบ เช่น เคลือบสังกะสีเพื่อการทำหลังคาเคลือบดีบุก

โดยนำม้วนเหล็กแผ่นรีดร้อนไปรีดเย็นต่อ จะได้เหล็กแผ่นที่มีผิวมันกว่า แต่ยังคงเหลือความเครียดในเนื้อเหล็กอยู่ทำให้มีความแข็งแรงสูง ความสามารถในการยืดตัว (Elongation) ต่ำและยังมีความไม่สม่ำเสมอของคุณสมบัติเชิงกลในทิศทางต่างๆสูง จึงไม่เหมาะแก่การใช้งานขึ้นรูป ต้องเข้าสู่กระบวนการอบอ่อน (Annealing) เพื่อให้คลายความเครียดในเนื้อเหล็กลง โดยความหนาแทบไม่เปลี่ยนแปลง เพื่อปรับปรุงความเรียบของคุณภาพผิว และขจัดการยืดตัว ณ จุดคราก (Yield point elongation) ทำให้สามารถนำไปใช้ขึ้นรูปได้ดีและสม่ำเสมอมากขึ้น โดยทั้งผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีด

ร้อนและผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดเย็น มีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชั้นคุณภาพ (Grade) และประเภทการนำไปใช้งาน

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้นำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

ชาอุชัย เพ็ชรรัตน์ (2556, หน้า 1) การบริหารความเสี่ยงของบริษัท โพรเทค เคมีคอล แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 21-30 ปี การศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรีมากที่สุด สังกัดฝ่ายปฏิบัติการ และมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 1-5 ปี ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อระดับการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงของบริษัท โพรเทค เคมีคอล แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวัดผลการบริหารความเสี่ยง รองลงมาคือ ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ด้านการติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง ด้านการปฏิบัติตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง ด้านการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และด้านการฝึกอบรมและกลไกด้านทรัพยากรบุคคล ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา และหน่วยงานที่สังกัดต่างกัน มีระดับการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงของบริษัท โพรเทค เคมีคอล แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ทั้งในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ส่วนประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีระดับการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงของบริษัท โพรเทค เคมีคอล แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ .05

เพ็ญพิชญา บรรหาร และคณินิตย์ สายสิงห์ (2556, หน้า 41-42) ได้ทำการศึกษาเรื่องความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบความเสี่ยงของหน่วยงานที่มีต่อการนำระบบการบริหารความเสี่ยงเข้ามาใช้ในองค์กร ผลการวิจัยพบว่า 1) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบความเสี่ยงของหน่วยงานมีความคิดเห็นต่อการนำระบบการบริหารความเสี่ยงเข้ามาใช้ในองค์กรโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ ด้านการดำเนินงาน รองลงมาคือ ด้านระบบการบริหารความเสี่ยง ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่บริหารความเสี่ยง ด้านการติดตาม ด้านการสื่อสาร และด้านคู่มือการบริหารงานความเสี่ยง 2) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานสังกัดคณะหรือหน่วยงานสายสนับสนุนและหน่วยงานจัดการเรียนการสอนมีความคิดเห็นต่อการนำระบบการบริหารความเสี่ยงเข้ามาใช้ในองค์กรไม่แตกต่างกัน

ปิยะมาศ ม่วงเปลี่ยน (2555, หน้า ค-ง) การบริหารความเสี่ยงด้านสินเชื่อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของธนาคารออมสินในกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยใช้การวิจัยแบบผสม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหาร/หัวหน้าฝ่ายสินเชื่อ/ผู้ปฏิบัติงานด้านสินเชื่อ และลูกค้าด้านสินเชื่อของธนาคาร ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงด้านสินเชื่อของธนาคารโดยรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับความคิดเห็นด้วยมาก และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงด้านสินเชื่อของธนาคาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งการบริหารความเสี่ยงสินเชื่อด้านนโยบายสินเชื่อและ

หลักประกันมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร  
สินเชื่อของธนาคารพบว่า การบริหารความเสี่ยงสินเชื่อด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์ทิศทาง  
เดียวกันค่อนข้างสูง กับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินเชื่อของธนาคาร

นอกจากนี้ยังพบว่า ลูกค้ำมีความคิดเห็นว่าธนาคารมีการตรวจเอกสารการขอสินเชื่ออย่าง  
ละเอียดให้เป็นไปตามนโยบายของธนาคาร มีการติดตามการชำระหนี้ให้อยู่ในกำหนดเวลา ควรมี  
การประเมินความสามารถในการชำระหนี้และปฏิบัติตามเกณฑ์การกำกับดูแลของธนาคารแห่ง  
ประเทศไทยเพื่อลดปัญหาหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

สำหรับผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า การควบคุมการบริหารความเสี่ยงด้านสินเชื่อประกอบด้วย  
การวิเคราะห์ความสามารถในการชำระหนี้ ผู้ค้ำประกันหรือหลักประกันมีความเป็นไปได้ที่จะสามารถ  
บังคับชำระหนี้ได้ มีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาสินเชื่อ มีหน่วยงานกลุ่มงานกำกับดูแล  
สินเชื่อแต่ละประเภทและมีการติดตามหนี้ให้ลูกหนี้ชำระหนี้ภายในกำหนด การบริหารสินเชื่อที่มี  
ประสิทธิภาพของธนาคาร ได้แก่ มีการกำหนดแนวทางการบริหารสินเชื่อไว้ชัดเจน มีการควบคุม  
ตรวจสอบตรวจทาน กำหนดตัวชี้วัดด้านความเสี่ยงและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดความเสี่ยงด้าน  
ปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่สินเชื่อ นอกจากนี้ ธนาคารควรมีหน่วยงานย่อยเพื่อควบคุมสินเชื่อแต่ละ  
ประเภท มีการกำหนดนโยบายตั้งแต่การพิจารณาอนุมัติสินเชื่อจนถึงการประเมินและติดตามสินเชื่อ

สิรินันทา จ่างพิพัฒน์ นวกิจ และธนรัตน์ แต่วัฒนา (2555, หน้า 51-54) งานวิจัยเรื่อง  
การพัฒนาแบบการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า  
ผลการวิจัยพบว่า

(1) ปัจจัยการเกิดความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า  
ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน ได้แก่ ความต่อเนื่องของธุรกิจ บุคลากร ข้อมูล IT วิธีการทำงาน ระบบ  
ความควบคุม เทคโนโลยีด้านการผลิต การเปลี่ยนแปลงตัวผู้บริหาร วัตถุประสงค์สำหรับการผลิต และ  
แผนภูมิคุณภาพ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ความต้องการของลูกค้าสภาวะการแข่งขัน (บริษัทคู่แข่ง)  
ตลาดซื้อขายและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อิทธิพลที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดความเสี่ยง  
ในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กส่วนใหญ่มาจากปัจจัยภายในร้อยละ 90  
เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัย ปรากฏว่า ปัจจัยบุคลากรมีผลต่อความเสี่ยงคิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมา  
เป็นวิธีการทำงาน ร้อยละ 23 วัตถุประสงค์สำหรับการผลิต ร้อยละ 15 ระบบความควบคุม ร้อยละ 7  
ข้อมูล (การสื่อสาร) ร้อยละ 5 แผนภูมิคุณภาพ ร้อยละ 4 เทคโนโลยีด้านการผลิต (Design) และ  
การเปลี่ยนแปลงตัวผู้บริหาร ร้อยละ 3 ตามลำดับ อิทธิพลที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดความเสี่ยงใน  
กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กส่วนที่เหลือมาจากปัจจัยภายนอกร้อยละ  
10 เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัย ปรากฏว่า ปัจจัยจากตลาดซื้อขายและแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ  
มีผลต่อความเสี่ยงคิดเป็นร้อยละ ร้อยละ 5 รองลงมาเป็นความต้องการของลูกค้า ร้อยละ 3 และ  
สภาวะการแข่งขัน (บริษัทคู่แข่ง) ร้อยละ 2

(2) การพัฒนาแบบการบริหารความเสี่ยงของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็ก โดย  
อ้างอิงรูปแบบจาก ISO 31000 และ COSO เป็นมาตรฐานในกำหนดรูปแบบการบริหารความเสี่ยงที่  
คิดว่าเหมาะสมกับอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นแนวทางสู่  
การปฏิบัติ จำแนกได้ 6 ขั้นตอน

(3) คู่มือการบริหารความเสี่ยง ตามรูปแบบ (Model) การบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสมต่อการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็ก จะเริ่มการประเมินจากขั้นตอนที่ 2 ถึงขั้นตอนที่ 6 ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

(3.1) การประเมินประสิทธิภาพความตรง (Validity) ของคู่มือการบริหารความเสี่ยงจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน รูปแบบการบริหารความเสี่ยงมีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กมีค่าเฉลี่ย 4.00 ซึ่งมีความเหมาะสมมาก มีรายละเอียดการประเมินตามรูปแบบการบริหารความเสี่ยงทั้ง 5 ขั้นตอน ดังนี้

(3.1.1) การประเมินประสิทธิภาพความ

ตรงในหัวข้อการวิเคราะห์และวางแผนการบริหารความเสี่ยงมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3.71 หัวข้อการสร้างแผนภูมิความเสี่ยงมีคะแนนเฉลี่ย 3.60 หัวข้อการค้นหาค่าความเสี่ยงและการระบุความเสี่ยงและการประเมินความเสี่ยงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน 3.55 ตามด้วยหัวข้อการเฝ้าติดตามและประเมินผลภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยงมีคะแนนเฉลี่ยน้อยสุด 3.54

(3.1.2) ภาพรวมของการประเมิน

ประสิทธิภาพความตรง (Validity) ของคู่มือการบริหารความเสี่ยงมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.09 การบริหารความเสี่ยงฉบับนี้มีความเหมาะสมมากต่อการนำไปทดลองใช้งานและปฏิบัติจริงในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า

(3.1.3) จากการนำแบบสอบถามนี้ไปใช้

เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญสามารถนำผลที่ได้จากการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการหารูปแบบ (Model) ที่เหมาะสมต่อการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็ก เพื่อจัดทำเป็นคู่มือการบริหารความเสี่ยงได้

(4) การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานคู่มือการบริหารความเสี่ยงจากพนักงานฝ่ายการผลิตส่วนงานไฟฟ้า ปรากฏผลดังนี้

(4.1) การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานคู่มือการบริหารความเสี่ยงในหัวข้อการค้นหาค่าความเสี่ยงและการระบุความเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 4.38 และเฝ้าติดตามและประเมินผลภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด 3.58 หัวข้อการวิเคราะห์และวางแผนการบริหารความเสี่ยงมีค่าเฉลี่ย 4.09 ตามด้วยหัวข้อการสร้างแผนภูมิความเสี่ยงมีค่าเฉลี่ย 4.00 และหัวข้อการประเมินความเสี่ยงมีค่าเฉลี่ย 3.91

(4.2) ภาพรวมของการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานคู่มือการบริหารความเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยรวม 3.99 คู่มือการบริหารความเสี่ยงฉบับนี้มีความเหมาะสมมากต่อการนำไปปฏิบัติภายในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารความเสี่ยง

(5) ผลการใช้งานคู่มือการบริหารความเสี่ยง ปรากฏผลดังนี้

(5.1) ช่วยสร้างระบบการวางแผนการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กรได้อย่างเป็นขั้นตอนและมีหลักปฏิบัติการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

(5.2) สร้างการมีส่วนร่วมในงานบริหารความเสี่ยงขององค์กร ให้กับพนักงานทุกคน ในองค์กรเล็งเห็นความสำคัญ ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อองค์กรและพร้อมที่จะปฏิบัติตามมาตรการในการบริหารความเสี่ยง

(5.3) การบริหารความเสี่ยงขององค์กรเป็นไปในทิศทางเดียวกันและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ โดยมีความสอดคล้องกับนโยบายขององค์กร

(5.4) พนักงานทุกคนในองค์กรสามารถเข้าใจวิธีการค้นหา การระบุ การประเมิน การวิเคราะห์ การวางแผนและการเฝ้าติดตามความเสี่ยงที่องค์กรได้ประสบและสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อลดข้อผิดพลาดและของเสียที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิต รวมถึงลดความขัดแย้งจากการประเมินและการพิจารณาความเสี่ยงที่เกิดจากการตีความที่แตกต่างกัน

(5.5) ช่วยการวางแผนนโยบาย เพื่อเป็นอีกทางเลือกที่ทาให้องค์กรสามารถจัดทางเลือกที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรในปีต่อๆ ไปได้เพื่อผลประโยชน์ในระยะยาว และมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่

(5.6) ลดความเสียหาย หรือการสูญเสียเวลา หรือความมีประสิทธิภาพ หรือประสิทธิผลของกิจกรรมภายในองค์กรทั้งที่เป็นตัวเงินหรือไม่เป็นตัวเงิน

#### **อภิปรายผล**

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า ผู้วิจัยมีข้อค้นพบและประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายดังนี้

(1) ปัจจัยเสี่ยงที่พบในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็ก มีทั้งหมด 9 ปัจจัย จากทั้งหมด 11 ปัจจัย ซึ่งส่วนใหญ่มาจากอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงภายใน 8 ปัจจัย คิดเป็นร้อยละ 90 จากผลการศึกษาเพื่อหาตารางเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารความเสี่ยงสอดคล้องกับงานวิจัยของ ต่อจักร ภิญญ์สินวัฒน์ (2547, บทคัดย่อ) ด้าน : บุคคลากร ข้อมูลการสื่อสาร เทคโนโลยีด้านการผลิต (พัทธ์ธีรา ไอศรรี, 2549, บทคัดย่อ) ด้าน : ข้อมูลการสื่อสาร ระบบควบคุม แผนภูมิคุณภาพและสอดคล้องกับหลักปฏิบัติของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ด้าน : บุคคลากร ข้อมูลการสื่อสาร วิธีการทำงาน ระบบควบคุม เทคโนโลยีด้านการผลิตและองค์กร อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ด้าน : วัตถุดิบสำหรับการผลิต ส่วนอิทธิพลของปัจจัยภายนอก 1 ปัจจัย คิดเป็นร้อยละ 10 สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธ์ธีรา ไอศรรี (2549, บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับหลักปฏิบัติของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรฐานของ ISO 31000 และ COSO

(2) รูปแบบการบริหารความเสี่ยง หลังจากรูปแบบ (Model) การบริหารความเสี่ยง ไปปฏิบัติจริงหรือนำไปทดสอบการใช้งาน ผลที่ได้รับคือพนักงานมีความรู้ความเข้าใจและทักษะความสามารถในการประเมินความเสี่ยงตามขั้นตอนของ Model ได้อยู่ในเกณฑ์ดี นั่นคือสามารถชี้บ่งและจัดลำดับความสำคัญของการบริหารกับความเสี่ยงโดยใช้ตารางเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง มาตรฐานควบคู่กับแบบฟอร์มการระบุความเสี่ยง การทดสอบการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิต มีค่าเฉลี่ยรวม 4.09 ด้วยวิธีแบบมาตราส่วน ซึ่งสัดส่วนค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41-

4.20 ถือว่า Model การบริหารความเสี่ยงนี้มีความเหมาะสมต่อการนำไปเป็นแนวทางในการบริหารความเสี่ยง

(3) ประสิทธิภาพของคู่มือการบริหารความเสี่ยงผลของการนำคู่มือการบริหารความเสี่ยงไปใช้งานภายในองค์กรนั้นสามารถช่วยสร้างระบบการวางแผนการบริหารความเสี่ยงขององค์กรได้อย่างเป็นขั้นตอน รวมถึงสร้างความมีส่วนร่วมในงานบริหารความเสี่ยงขององค์กร ให้กับพนักงานทุกคนในองค์กรเล็งเห็นความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงขององค์กร ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อองค์กร และพร้อมที่จะปฏิบัติตามมาตรการในการบริหารความเสี่ยงขององค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ให้มีความสอดคล้องกับนโยบายขององค์กร อีกทั้งข้อมูลในการค้นหา การระบุ การประเมิน การวิเคราะห์ การวางแผนและการเฝ้าติดตามความเสี่ยงที่องค์กรได้ประสบก็สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ การวางแผนนโยบายรวมถึงเป็นอีกทางเลือกที่ทำให้องค์กรสามารถจัดทางเลือก ที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรในปีต่อๆ ไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามกรอบการบริหารความเสี่ยงของมาตรฐาน ISO 31000 และ COSO

สรุปได้ว่ารูปแบบ (Model) การบริหารความเสี่ยงและคู่มือการบริหารความเสี่ยงของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้าที่ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและเป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญและพนักงานฝ่ายการผลิตส่วนงานไฟฟ้าของบริษัทโซติก ประเทศไทย

วิภาวดี ผกาภาส (2553, หน้า I-II) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การบริหารความเสี่ยงของธุรกิจเช่าซื้อรถยนต์มือสองในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจและเห็นด้วยในการบริหารความเสี่ยงตามแนวทางของ COSO โดยเห็นด้วยว่า ควรมีการบริหารความเสี่ยงภายใต้สภาพแวดล้อมในการประกอบธุรกิจเช่าซื้อรถยนต์มือสองที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา คิดเป็นร้อยละ 63 รองลงมาเห็นด้วยว่าการที่ลูกค้ายึดเวลาการชำระเงินนานเกินไปเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอน การบริหารความเสี่ยงด้านการตลาดที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับการพัฒนาสินค้า/บริการใหม่ การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ๆ การเพิ่มเวลาในการให้บริการ การลดอัตราดอกเบี้ย การบริหารความเสี่ยง ส่วนการบริหารความเสี่ยงด้านการเงินที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับการกู้เงินจากธนาคารพาณิชย์ การปรับโครงสร้างหนี้ การให้ส่วนลดเพื่อเร่งเวลาชำระเงินของลูกค้า การบริหารความเสี่ยงด้านการให้สินเชื่อที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงการกำหนดนโยบายสินเชื่อที่ชัดเจน การบริหารความเสี่ยงด้านการบริหารอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับการประเมินผลการควบคุมการปฏิบัติตามแผน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ โครงสร้างขององค์กรมีการแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบและมีความชัดเจนของลักษณะงาน การวางแผนระยะยาวและระยะสั้น การบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนสวัสดิการ/โบนัสพนักงาน เพื่อให้ขวัญและกำลังใจ

พัชรมณท์ เฟื่องเดช (2553, หน้า ง) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การบริหารความเสี่ยงด้านการจัดซื้อธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง อำเภอเมืองเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น



เพศชาย อายุ 40-49 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรีและมีประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปี ผลการศึกษาพบว่า ระดับการปฏิบัติการในการบริหารความเสี่ยงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านนโยบาย ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการสื่อสารทำความเข้าใจกับพนักงาน ด้านคุณภาพผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการตรวจสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับภายหลังการจัดซื้ออยู่ในระดับปฏิบัติการมากที่สุด ด้านคุณลักษณะ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการตรวจสอบคุณลักษณะ (Spec) ของวัสดุหลังจากที่ได้รับสินค้าอยู่ในระดับปฏิบัติการที่มากที่สุด ด้านราคา ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ได้ทำการศึกษาคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ก่อนการดำเนินการจัดซื้ออยู่ในระดับปฏิบัติการที่มากที่สุด ด้านผู้ขายผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการขอส่วนลดจากการจัดซื้ออย่างจริงจังและติดตามตลอดอยู่ในระดับปฏิบัติการที่มากที่สุด ด้านการทุจริต ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ มีบทลงโทษในกรณีพบว่า มีผู้ทุจริตในการจัดซื้อ หรือขโมยวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับปฏิบัติการที่มาก

อังคณา ศรีสวัสดิ์ (2553, หน้า ง) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การยอมรับกระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการที่ส่งผลต่อโอกาสที่เกิดความเสี่ยงด้านปฏิบัติการของบริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (บสท.) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะส่วนบุคคลด้านเพศในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 41-50 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีระยะเวลาปฏิบัติงานมากกว่า 8 ปีขึ้นไป และปฏิบัติงานอยู่ที่สำนักงานใหญ่ บริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (บสท.) มีการปฏิบัติตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการในภาพรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับการปฏิบัติบางครั้ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ในด้านกำหนดนโยบาย ด้านกระบวนการและวิธีการปฏิบัติการ และด้านระบบสนับสนุน มีระดับการปฏิบัติบางครั้งเช่นกัน ส่วนด้านธรรมาภิบาลในองค์กรมีระดับการปฏิบัติประจำ/สม่ำเสมอ โอกาสที่เกิดความเสี่ยงด้านปฏิบัติการของบริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (บสท.) พบว่า มีโอกาสที่เกิดความเสี่ยงในระดับปานกลาง ทั้งในด้านความเสี่ยงที่เกิดจากตัวบุคคล ด้านความเสี่ยงที่เกิดจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน และด้านความเสี่ยงที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญที่สุดในการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการของบริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (บสท.) พบว่า พนักงานบางส่วนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิดของกระบวนการบริหารความเสี่ยง

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ รวมถึงความเสี่ยง ด้านอื่นๆ เป็นเรื่องที่เข้าใจยาก และมีผลกระทบต่อพนักงานทุกระดับในบริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (บสท.) จึงควรสร้างพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดของกระบวนการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กรให้แก่พนักงานมากยิ่งขึ้น รวมถึงการรณรงค์ให้ตระหนักถึงความเสี่ยงพร้อมทั้งเตรียมการรับมือกับความเสี่ยง เพื่อบริหารและป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับองค์กร โดยคำนึงถึงระดับความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้

กัญญาณัฐ พร้อมเพรียงชัย (2553, หน้า 4-5) ได้ทำการศึกษาการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการของธนาคารออมสินในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 31-40 ปีมากที่สุด ส่วนใหญ่มีสถานภาพที่สมรสแล้ว มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างโดยมากมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท และกลุ่มตัวอย่างยังมีประสบการณ์ในการทำงานมาแล้ว 2-3 ปี อีกทั้งปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายในการบริหาร ด้านการกระบวนการและวิธีการบริหาร ด้านการสนับสนุนใน

การบริหารและด้านธรรมาภิบาลในองค์กรพบว่า ระดับคะแนนโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านนี้อยู่ระดับใกล้เคียง ทำให้เกิดการกระจายตัวของข้อมูลน้อย ทั้งนี้ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของทรัพย์สิน และด้านกระบวนการทำงานพบว่า ระดับคะแนนความเสี่ยงโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับความเสี่ยงน้อย และปัจจัยด้านนี้อยู่ระดับใกล้เคียงกัน เนื่องจาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยทำให้เกิดการกระจายตัวของข้อมูลน้อย นอกจากนี้ ยังพบปัญหาและอุปสรรคในการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการของธนาคารออมสิน พบว่า พนักงานของธนาคารบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจในปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม และคาดการณ์ไม่ถึงว่าจะเกิดความเสี่ยงต่อการปฏิบัติงานของธนาคาร ระบบ Online เกิดปัญหาขัดข้องบ่อยครั้ง อัตรากำลังในการปฏิบัติงานของธนาคารยังไม่เพียงพอต่อการให้บริการลูกค้า อุปสรรคในการปฏิบัติงานขาดความพร้อมในการใช้งาน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานขาดความรับผิดชอบในการดูแลรักษาอุปกรณ์ การปฏิบัติงานละเอียดไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และขาดความเชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติงาน เช่น การปล่อยสินเชื่อ ระบบคอมพิวเตอร์ การให้บริการ เป็นต้น

ดารณี ชัยวัฒนาโรจน์ (2551, หน้า ง-จ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การบริหารความเสี่ยงของธุรกิจเช่าซื้อรถยนต์มือสองในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายร้อยละ 71.4 และเพศหญิงร้อยละ 28.6 อายุระหว่าง 30-39 ปีร้อยละ 65.7 การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีร้อยละ 54.3 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 68.6 ดำรงตำแหน่งงานผู้จัดการร้อยละ 77.2 กิจการส่วนใหญ่เป็นบริษัทจำกัด ร้อยละ 65.7 มีสาขาจำนวน 1-5 สาขา ร้อยละ 57.1 พนักงานไม่เกิน 25 คน ร้อยละ 91.4 ทุนจดทะเบียนเป็นเงิน 5-30 ล้านบาท ร้อยละ 54.3 มูลค่าของสินทรัพย์รวม 11-25 ล้านบาท ร้อยละ 65.7 ยอดขายรวมต่อปี 16-20 ล้านบาท ร้อยละ 51.4 กำไรสุทธิหลังภาษีมี จำนวน 6-10 ล้านบาท ร้อยละ 48.6 ก่อตั้งมามากกว่า 10 ปีร้อยละ 65.7

ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงตามแนวทางของ COSO แต่ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงตามแนวทางของ COSO นั้นเห็นด้วย และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินโอกาสและผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่เกิดจากความเสี่ยง การตอบสนองความเสี่ยงโดยการเลือกวิธีการบริหารกับความเสี่ยง ได้แก่ ยอมรับความเสี่ยง ลดความเสี่ยง ร่วมรับความเสี่ยง และหลีกเลี่ยงความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยงด้านการตลาดที่ได้ดำเนินการ คือ การหาลูกค้าใหม่/ตลาดใหม่ การบริหารความเสี่ยงด้านการเงินที่ได้ดำเนินการ คือ การให้ส่วนลดเพื่อเร่งเวลาชำระเงินของลูกค้า การบริหารความเสี่ยงด้านการให้สินเชื่อที่ได้ดำเนินการ คือ การกำหนดนโยบายสินเชื่อที่ชัดเจน การบริหารความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการที่ได้ดำเนินการ คือ การประเมินผลการควบคุมการปฏิบัติงานตามแผน การบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการที่ได้ดำเนินการ คือ การปรับเปลี่ยนสวัสดิการ/โบนัสพนักงาน เพื่อให้ขวัญและกำลังใจ