

การวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนการรับน้ำมันดิบ

ประสิทธิ์ ไกรลสม*

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี 321 ถนนนารายณ์มหาราช ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี 15000

E-mail: bileys2000@yahoo.com

วิบูลย์ สำราญรัมย์**

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 439 ถ.จิระ อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000

E-mail: Wiboon.smr@gmail.com

บทคัดย่อ

การรับซื้อและขนส่งน้ำมันดิบ ซึ่งมีรถขนส่งน้ำมันดิบทั้งหมด 47 คัน จากสถานการณ์ปัจจุบันที่ทำการศึกษาวิจัยประสบกับปัญหา คือช่วงระยะเวลาการรับซื้อน้ำมันดิบมีเวลาจำกัด 2 ชั่วโมง ทำให้รถที่ขนส่งน้ำมันดิบมาส่งน้ำมันดิบพร้อมกัน และพนักงานต้องลำเลียงน้ำมันดิบไปยังถังเก็บอุณหภูมิให้ทันเวลา ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงที่เกิดอุบัติเหตุกับตัวพนักงานและสินค้าในระหว่างการเคลื่อนย้ายถึงน้ำมันดิบ การวิจัยนี้จึงต้องศึกษาหลักการบริหารความเสี่ยง เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กร กระบวนการดำเนินงานมีประสิทธิภาพตามหลักการ และแนวทางการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ISO 31000 : 2009 (Principles and guidelines on risk management) ซึ่งสอดคล้องและมีเป้าหมายกับงานวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอาศัยหลักการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2560 – เดือนตุลาคม 2560 พบว่ามีความเสี่ยง 8 เหตุการณ์โดยมีความเสี่ยงที่เกิดมากที่สุด คือ ความเสียหายจากน้ำมันดิบหก และความเสี่ยงที่เกิดขึ้นน้อยสุด คือ ความเสียหายจากน้ำมันดิบมีอายุปฏิกิริยาตะวันตกค้างหรือปดอมปน พบว่าโอกาสเกิดความเสียหายจากน้ำมันดิบมีระดับการประเมินเท่ากับ 5 คะแนน ผลกระทบจากความเสียหายน้ำมันดิบมีระดับการประเมินเท่ากับ 5 คะแนน คำนวณระดับความเสี่ยงที่ได้จากการประเมิน คือ 25 คะแนน เป็นระดับความเสี่ยงที่อยู่ในเกณฑ์ความเสี่ยงสูงมาก จึงนำเหตุการณ์ความเสี่ยงมาแก้ไข พบว่าระหว่างการเคลื่อนย้ายถึงน้ำมันดิบมีการเปิดฝาทิ้ง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำมันดิบ ถึงน้ำมันดิบมีขนาดต่างกัน การเคลื่อนย้ายทำให้ถึงน้ำมันดิบกระทบกัน หลังการแก้ไข การตรวจสอบคุณภาพน้ำมันดิบ ทำให้ความเสียหายบรรเทาลง โดยเดือนพฤศจิกายน 2560 – เดือนเมษายน 2561 ได้ทำการเก็บข้อมูลมาประเมินความเสี่ยงซ้ำอีกครั้ง พบว่าโอกาสความเสียหายจากน้ำมันดิบหกระดับการประเมินเท่ากับ 4 คะแนน ผลกระทบจากความเสียหายน้ำมันดิบหกระดับการประเมินเท่ากับ 3 คะแนน ระดับความเสี่ยงที่ได้รับจากการประเมินลดลงเท่ากับ 12 คะแนน ผลการประเมินความเสี่ยงก่อนหลังการปรับปรุง มีปัจจัยเสี่ยงที่บรรเทาลง

คำสำคัญ : การวิเคราะห์ความเสี่ยง, การบริหารความเสี่ยง, ขั้นตอนการรับน้ำมันดิบ

* อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

** อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

Risk analysis in transporting raw milk

Prasit Krailomsom^{*}

Industrial Management, Faculty of Industrial Technology

Thepsatri Rajabhat University, 321 Naraimaharat Road, Muang District, Lopburi, Thailand, 15000

E-mail: bileys2000@yahoo.com

Wiboon Samranrom^{}**

Department of Industrial Management Technology, Faculty of Industrial Technology

Buriram Rajabhat University, 439 Jira Rd, Nai Mueang District, Mueang Buri Ram, Buri Ram, Thailand, 31000

E-mail: Wiboon.smr@gmail.com

Abstract

A company engaged in the business of purchasing and transporting raw milk. Currently, the company has 47 raw milk trucks. The duration of the purchase of raw milk is limited to two hours, so that the carriage of raw milk to deliver raw milk at the same time. And employees must convey raw milk to the temperature tank in time. As a result, the risk of accidents with employees and goods during the transportation of raw milk tank. This research must study the principles of risk management. To enable organizations to achieve corporate goals. The implementation process is effective. ISO 31000 : 2009 (Principles and Guidelines on Risk Management), which is consistent and targeted to this research.

This study and data collection was based on the risk management principle, from May 2017 to October 2017, there were 8 risk events, with the highest risk being the damage from raw milk. And the least risk is the damage from raw milk, antibiotics, residues or contaminants. The risk of uncontrolled milk production was found to be 5 points. The effect of raw milk damage was assessed at 5 points. The estimated risk level was 25 points. Very high risk Take risk events to resolve. During the removal of the raw milk tank, the lid was opened. To check raw milk quality. The raw milk tank has different sizes. Removal of raw milk tank after correction of raw milk quality. Damage mitigated. By November 2016 - April 2018, data were collected to assess the risk again. The risk of diarrhea in raw milk was six points. The effect of raw milk damage was 6 points. The level of evaluation was 3 points. The risk level of the evaluation was reduced to 12 points. Before the update Risk factors are mitigated.

Keywords: risk management, raw milk intake, risk analysis

^{*} Lecturer, Industrial Management, Faculty of Industrial Technology

^{**} Lecturer, Department of Industrial Management Technology, Faculty of Industrial Technology

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการดำเนินงานขององค์กรต้องเผชิญกับสภาวะความไม่แน่นอนทั้งปัจจัยภายในองค์กรและภายนอกองค์กรซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงและส่งผลกระทบในเชิงลบ การบริหารความเสี่ยงจึงเป็นเครื่องมือการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ที่นำมาใช้ในสภาวะการแข่งขันสูง เพื่อรักษาและส่งเสริมให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร การบริหารความเสี่ยงมีองค์ประกอบที่สำคัญโดยมุ่งเน้นให้ทุกกระบวนการดำเนินงานมีประสิทธิภาพตามหลักการและแนวทางการบริหารความเสี่ยง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ISO 31000 : 2009 (Principles and guidelines on risk management) ที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดทำบริบท (Establishing the context) โดยการกำหนดปัจจัยภายในและภายนอก เพื่อนำไปสู่การกำหนดขอบเขตและเกณฑ์ความเสี่ยง ซึ่งมีวิธีการบริหารความเสี่ยง 3 ขั้นตอน คือ 1) การระบุความเสี่ยง (Identification) 2) การประเมินความเสี่ยง (Assessment) 3) การตอบสนองความเสี่ยง (Response)

ธุรกิจการรับซื้อและการขนส่งน้ำมันดิบ มีรถในการขนส่งน้ำมันดิบทั้งหมด 47 คัน จากการศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงของการก่อสร้างอาคารสูงในเขตเทศบาลเมืองพัทยาพบว่าใช้ทฤษฎีการบริหารความเสี่ยงนำมาแก้ไขความเสี่ยงตามหลักการป้องกัน ติดตาม แก้ไข และเสนอแนะแนวทางเมื่อปฏิบัติตามแนวทาง โอกาสที่เกิความเสี่ยงน้อยลง แนวทางการแก้ไขความเสี่ยงที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ สามารถช่วยลดโอกาสเกิดความเสี่ยงที่ทำให้งานประสบปัญหา เพิ่มคุณภาพของงาน เพิ่มความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพจากสถานการณ์ปัจจุบัน บริษัทประสบปัญหาคือช่วงระยะเวลาการรับซื้อน้ำมันดิบมีเวลาจำกัด 2 ชั่วโมง ทำให้รถที่ขนส่งน้ำมันดิบมาส่งน้ำมันดิบพร้อมกัน และพนักงานต้องลำเลียงน้ำมันดิบไปยังถังเก็บอุณหภูมิให้ทันเวลา ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงที่อาจเกิดอุบัติเหตุกับตัวพนักงานและสินค้าในระหว่างการเคลื่อนย้ายถึงน้ำมันดิบ โดยทางบริษัทต้องการเพิ่มประสิทธิภาพโดยการลดความเสี่ยงในขั้นตอนการรับน้ำมันดิบ เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุที่ส่งผลกระทบโดยตรงกับขั้นตอนดังกล่าว โครงการงานวิจัยครั้งนี้ได้พิจารณาถึงผลกระทบต่อองค์กร ที่มีแนวโน้มของความเสี่ยงที่เพิ่มสูงขึ้นของปริมาณน้ำมันดิบในอนาคต อันเนื่องมาจากการทำงานพนักงาน วิธีการทำงาน ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันเชิงธุรกิจขององค์กร

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเสี่ยงในขั้นตอนการรับน้ำมันดิบกรณีศึกษา บริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดลพบุรี
2. เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนการรับน้ำมันดิบ

3. ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนการรับน้ำมันดิบ กรณีศึกษา บริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดลพบุรี
2. ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนมีนาคม 2561

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย ซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคต ทำให้การดำเนินงานไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์
2. การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) หมายถึง การพิจารณาปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง และนำผลที่ได้มา มาพิจารณาความสัมพันธ์โอกาสที่เกิความเสี่ยงและผลกระทบมาประเมินในเกณฑ์การประเมินมาตรฐานเรียงลำดับจากระดับสูงมาก สูง ปานกลาง น้อย
3. ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) หมายถึง สาเหตุที่มาของความเสี่ยง ที่ทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนด

5. วิธีดำเนินการวิจัย

เริ่มจาก จากการศึกษาการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำนวณสภาพปัจจุบัน โดยทำการศึกษาค้นคว้าเบื้องต้นของกระบวนการผลิตพลาสติก รวบรวมข้อมูลของเสียในแต่ละเดือน วิเคราะห์สาเหตุโดยใช้วิธีการบริหารความเสี่ยง 3 ขั้นตอน คือ 1) การระบุความเสี่ยง (Identification) 2) การประเมินความเสี่ยง (Assessment) 3) การตอบสนองความเสี่ยง (Response) เก็บผลหลังทดลอง แก้ไขปรับปรุง เปรียบเทียบผล

6. ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลกระทบในขั้นตอนการรับน้ำมันดิบ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อขั้นตอนการรับน้ำหนักดินมีทั้งหมด 6 ปัจจัย ได้แก่ ความเสียหายจากน้ำหนักดินหัก ความเสียหายจากฝาดังที่ผิดปกติ ความเสียหายจากการส่งน้ำหนักดินไม่ทันเวลา ความเสียหายจากการจัดระเบียบถึงน้ำหนักดิน ความเสียหายจากการเมื่อล้าของพนักงาน และความเสียหายจากน้ำหนักดินไม่มีคุณภาพ

2. การศึกษาปัจจัยความเสี่ยงทั้งหมด 6 ปัจจัย ความเสียหายจากน้ำหนักดินหัก ความเสียหายจากฝาดังที่ผิดปกติ ความเสียหายจากการส่งน้ำหนักดินไม่ทันเวลา ความเสียหายจากการจัดระเบียบถึงน้ำหนักดิน ความเสียหายจากการเมื่อล้าของพนักงาน และความเสียหายจากน้ำหนักดินไม่มีคุณภาพ

3. ผลความเสี่ยงสูงสุด แต่ละปัจจัย แยกได้ดังนี้

3.1 ความเสียหายจากน้ำหนักดินหัก เนื่องจากพนักงานตรวจสอบคุณภาพต้องทำการตรวจสอบคุณภาพของน้ำหนักดินจึงต้องเปิดฝาดังน้ำหนักดิน ทำให้เวลาเคลื่อนย้ายถึงน้ำหนักดินไปถึงเก็บอุณหภูมิมีการหักเสียหาย

3.2 ความเสียหายจากน้ำหนักดินไม่มีคุณภาพ เนื่องจากพนักงานตรวจสอบคุณภาพทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำหนักดินพบน้ำหนักมีน้ำเหลือเจือปน ปЛОมปนน้ำหรือยาปฏิชีวนะ จึงต้องคัดแยกถึงน้ำหนักดินที่ตรวจพบ

3.3 ความเสียหายจากฝาดังที่ผิดปกติ พนักงานตรวจสอบคุณภาพเก็บตัวอย่างน้ำหนักดินทุกถังเพื่อนำไปตรวจหาสารปนเปื้อนและตรวจคุณภาพของน้ำหนัก

3.4 ความเสียหายจากการส่งน้ำหนักดินไม่ทันต่อเวลา รถขนส่งน้ำหนักดินมีจำนวนมาก และเวลาจำกัด ทำให้รถที่ขนส่งน้ำหนักดินมาถึงโรงงานพร้อมกัน

3.5 ความเสียหายจากการจัดระเบียบถึงน้ำหนักดิน เนื่องจากขนาดถึงน้ำหนักดินมีขนาดไม่เท่ากัน เวลาลำเลียงถึงน้ำหนักดิน ทำให้ถึงน้ำหนักดินกระทบกัน เกิดการหักของน้ำหนักดิน

3.6 ความเสียหายจากการเมื่อล้าของพนักงาน พนักงานต้องลำเลียงถึงน้ำหนักดินไปยังถังเก็บอุณหภูมิให้ทันเวลา ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงที่เกิดอุบัติเหตุกับตัวพนักงานและสินค้าในระหว่างการเคลื่อนย้ายถึงน้ำหนักดิน

7. อภิปรายผล

จากการศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนการรับน้ำหนักดิน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ การใช้ทฤษฎีการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) เพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพโดยการบรรเทาความเสี่ยงในขั้นตอนการรับน้ำหนักดิน ดังนั้นจึงได้มีการนำทฤษฎีการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) มาเป็นเครื่องมือการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัยให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิภาพหรือลดความเสี่ยงในขั้นตอนการรับน้ำหนักดินที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวกร หวังปักกลาง (2555) ได้ทำการศึกษาศักยภาพในการก่อสร้างอาคารสูงในเขตเมืองพัทยา ซึ่งมีโอกาสที่มีเกิดสูงและส่งผลกระทบอย่างมากในการดำเนินกิจการก่อสร้าง และนำผลวิเคราะห์มากำหนดแนวทางควบคุมความเสี่ยง เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพงษ์ สุวรรณไตร (2556) ได้ทำการศึกษาวเคราะห์ปริมาณและโอกาสที่จะเกิดขึ้นของเหตุการณ์ความเสี่ยง ในงานเตรียมพื้นที่ก่อสร้างและผลกระทบทางด้านเวลาดำเนินงาน ด้านค่าใช้จ่ายโครงการ และด้านความเดือดร้อนของประชาชนในชุมชน มีความสมเหตุสมผล สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญศิริ สุวรรณัง (2559) ได้ทำการศึกษาความเสี่ยงการป้องกันความเสี่ยงและบรรเทาความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขนาดใหญ่ในมุมมองของเจ้าของโครงการโดยทำการศึกษาระดับโอกาสเกิดความเสี่ยงระดับผลกระทบของความเสี่ยง และระดับความถี่ของปัจจัยความเสี่ยง สอดคล้องกับงานวิจัยของวิบูลย์ ศรีก่อม (2555) ได้ทำการศึกษาหาปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อผู้รับเหมาและเสนอกระบวนการจัดการความเสี่ยงในงานก่อสร้างทางแยกต่างระดับของกรมทางหลวงโดยศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการ ประกอบการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามในการศึกษากับบุคลากรผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในโครงการก่อสร้างของผู้รับเหมา มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของเทิดศักดิ์ บุญจันทร์ (2553) ได้ทำการศึกษาโอกาสเกิดขึ้นของความเสี่ยงผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างและการถ่ายโอนความเสี่ยงในมุมมองของผู้รับเหมาหลัก งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากผู้รับเหมาหลัก ที่ทำสัญญาจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จ กับหน่วยงานของรัฐ สอดคล้องกับงานวิจัยของภูษณิศา จันทา (2559) ได้ทำการศึกษาปัจจัยความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการระดับความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ

ระบบการบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการของธนาคารกรุงไทยและแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการของธนาคารกรุงไทยโดยมีกรอบแนวคิดของงานวิจัยประยุกต์จากแนวคิดและทฤษฎีการบริหารความเสี่ยงตามกรอบแนวคิดของโคโซและบาเซล วิธีการสำรวจเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะมาศ ม่วงเปลี่ยน (2555) ได้ทำการศึกษาการบริหารความเสี่ยงสินเชื่อประสิทธิภาพการบริหารสินเชื่อ ข้อเสนอแนะและแนวทางในการบริหารความเสี่ยงด้านสินเชื่อ และความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยงสินเชื่อด้านนโยบายและหลักประกันและด้านกระบวนการ สอดคล้องกับงานวิจัยของประไพศรี หวานแท้ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการความเสี่ยงขององค์การบริหารส่วนตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรังมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบการจัดการความเสี่ยงขององค์การบริหารส่วนตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ซึ่งศึกษาถึงความเสี่ยงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ผลกระทบต่อองค์กรและกระบวนการจัดการความเสี่ยง เพื่อป้องกันความสูญเสียที่เกิดขึ้นกับองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงใจ ช่วยตระกูล (2551) ได้ทำการศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและเพื่อทราบแนวทางในการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิจัยดำเนินการวิจัยมีความสมเหตุสมผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล โฉมสะอาด (2550) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง วัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงขององค์การสามารถสร้างทีมที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆรับผิดชอบงานบริหารความเสี่ยงไม่จำเป็นต้องมีความรอบรู้ทุกด้านแต่ควรเป็นผู้ที่มีความสนใจงานด้านการบริหารความเสี่ยงอย่างแท้จริง ผู้รับผิดชอบงานบริหารความเสี่ยงมีหน้าที่ในการกำหนดขอบเขตและเป้าหมายงานบริหารความเสี่ยงขององค์การร่วมกับทีมงานบริหารด้านอื่นขององค์การวางกรอบแนวทางการคิดวิเคราะห์ความเสี่ยงขององค์การ สร้างทีมนักบริหารความเสี่ยงขององค์การร่วมมือกับหน่วยงานบริหารด้านอื่นขององค์การในขั้นตอนการวิเคราะห์ความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงการวางแผนกลยุทธ์ด้านการบริหารความเสี่ยง การติดตามประเมินผลการบริหารความเสี่ยงขององค์การเมื่อจัดตั้งทีมบริหารความเสี่ยงได้แล้วขั้นตอนที่สำคัญต่อไป

8. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับโรงงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบรรเทาความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ คือพนักงานควรมีเครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยและควรมีการจัดอบรมเรื่องความปลอดภัยของพนักงานทุกเดือน
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) ด้านการเคลื่อนย้าย จัดลำเลียงสินค้า และควรทำการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาวิธีการทำงานในขั้นตอนการรับน้ำมันดิบ

9. เอกสารอ้างอิง

1. กิตติพงศ์ จิรวาสวงศ์. 2552. การบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน ISO 31000. วารสาร Quality Trps. 15(136). หน้า 116-121. (กุมภาพันธ์ 2552).
2. ณัฐพงษ์ สุวรรณไตร. 2556. การวิเคราะห์ความเสี่ยงในงานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าสีเขียว ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ. ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
3. ดวงใจ ช่วยตระกูล. 2551. การบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ปรัชญาคุณภูมิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
4. นฤมล สอาดโฉม. 2550. การบริหารความเสี่ยงขององค์กร. กรุงเทพมหานคร. บริษัท ฐานการพิมพ์ จำกัด.
5. บุญศิริ สุวรรณัง. 2559. ปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขนาดใหญ่ในมุมมองของเจ้าของโครงการ. ปริญญานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการงานก่อสร้างและงานโครงสร้างพื้นฐาน มหาวิทยาลัยบูรพา.
6. ประไพศรี หวานแท้. 2558. การศึกษากระบวนการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรตามกรอบแนวคิด COSO-ERM กรณีศึกษาบริษัท เอส ซี โค (เอเชีย) จำกัด. สารนิพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
7. ปรียาวดี ผลเอนก. 2556. การจัดการคุณภาพ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

8. ปิยะมาศ ม่วงเปลี่ยน. 2555. การบริหารความเสี่ยงด้านสินเชื่อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของธนาคารออมสินในเขตกรุงเทพและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต วิชาเอกการบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

9. ไพรัชวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส. 2547. แนวทางการบริหารความเสี่ยง. กรุงเทพมหานคร : ไพรัชวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส.

10. ภูษณิศ จันทา. 2559. การบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

11. วิบูลย์ ศรีก้อม. 2555. การศึกษากระบวนการจัดการความเสี่ยงของผู้รับเหมาในงานก่อสร้างทางแยกต่างระดับ. โครงการงานวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

12. ศิริพร ขอพรกลาง. 2546. การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต. กรุงเทพมหานคร. บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด.

13. ศิวกร หวังปักกลาง. 2555. การศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงของการก่อสร้างอาคารสูงในเขตเทศบาล เมืองพัทยา. โครงการงานปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

14. เทิดศักดิ์ บุญจันทร์. 2553. การบริหารความเสี่ยงในโครงการก่อสร้างอาคาร โดยจ้างเหมาแบบเบ็ดเสร็จกรณีศึกษา โครงการก่อสร้างศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

15. Wideman, M., 2010. "Risks in Political Projects: The New Scottish Parliament Building Case study" AEW services, Vancouver, BC.