

การเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน

บริษัท อีเกิลส์ แอร์แอนด์ซี (ประเทศไทย) จำกัด

นางสาวจิตติมา กันรัมย์ และ อาจารย์ ธนภรณ์ ศรีพรหม

บทคัดย่อ (ABSTRACT)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการขนส่งวัตถุอันตราย 2. เพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตราย กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานขนส่งวัตถุอันตราย จำนวน 5 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยการสังเกตทางอ้อมจากภาพถ่าย การสัมภาษณ์ และใช้แบบสอบถาม 1. ผลการศึกษาจากการสังเกตทางอ้อมจากภาพถ่าย พบว่า ในการขนส่งวัตถุอันตรายมีปัจจัยเสี่ยงด้านถนนและสิ่งแวดลอม ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวกับพนักงาน และปัจจัยเสี่ยงด้านบรรจุภัณฑ์ โดยไม่พบปัจจัยเสี่ยงด้านยานพาหนะเลย 2. ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ พบว่า พนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตรายส่วนใหญ่ มีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ส่งผลให้มีอาการง่วงนอนขณะขับรถ เหนื่อยล้าสะสมจากการที่ทำงานติดต่อกันหลายวัน เป็นสาเหตุให้พนักงานส่วนหนึ่งเคยเกิดปัญหาการตื่นสายและหลับใน 3. ผลจากแบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยง พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุขณะขับรถขนส่งวัตถุอันตราย แต่ในขณะเดียวกันพนักงานทุกคนมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานสูง โดยสิ่งที่พนักงานขับรถมีความเห็นว่าควรปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน เพื่อให้การขนส่งวัตถุอันตรายมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น คือ การจัดตารางเวลาในการทำงานให้เหมาะสม

1. บทนำ (INTRODUCTION)

การขนส่งวัตถุอันตรายในประเทศไทยมีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากวัตถุอันตรายจำพวกสารกัมมันตรังสีเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานในการผลิตสินค้าด้านการแพทย์ จำพวกเภสัชภัณฑ์ ทำให้เกิดการขนส่งและกระจายวัตถุอันตรายไปยังพื้นที่ต่างๆที่มีความต้องการใช้เภสัชภัณฑ์ ซึ่งการขนส่งวัตถุอันตรายทางบกอาจผ่านพื้นที่เขตเมืองหรือพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น เช่น กรุงเทพฯหรือปริมณฑล หากระหว่างขนส่งเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุขึ้น อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุต่อชีวิต ทรัพย์สิน รวมไปถึงสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งวัตถุอันตราย ประเภท 7 หรือ สารกัมมันตรังสี (Radioactive Materials) เป็นสินค้าที่มีความเสี่ยงสูงที่บริษัทกรมศึกษาได้ทำการขนส่งมาเป็นระยะเวลาหนึ่งพบความเสี่ยงระหว่างการขนส่ง ดังนี้ 1. ด้านเส้นทางและการจราจร การขนส่งภายในพื้นที่กรุงเทพฯ ในช่วงเช้าอาจมีปัญหการจราจรติดขัด ทำให้เกิดความเสี่ยงที่การขนส่งสินค้าจะล่าช้า 2. ด้านการเตรียมความพร้อมของสินค้า เช่น การบรรจุหีบห่อมีโอกาสที่พนักงานจะประมาทเลินเล่อขณะทำการบรรจุสินค้าทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ 3. ด้านความพร้อมของพนักงานขับรถ เช่น การพักผ่อนไม่เพียงพอเป็นสาเหตุของการหลับในทำให้เกิดอุบัติเหตุระหว่างการส่ง เป็นผลทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามเวลาที่กำหนด

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับการขนส่งวัตถุอันตรายในอนาคต โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหายในการขนส่งวัตถุอันตราย ข้อกำหนดการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนนของประเทศไทย และแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตราย เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายและเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน

2. ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

นิเวศ ธรรมชัยชูศักดิ์และการุณนันทน์ รัตนแสนวงษ์ (2561) ศึกษาวิธีการเพิ่มประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย โดยทำการสำรวจสภาพปัญหาของบุคลากรในระบบโลจิสติกส์ ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเห็นด้วยกับการนำข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายมาปรับปรุงคู่มือสำหรับผู้ขับรถใบอนุญาตชนิดที่ 4 2) พนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายมีระดับความรู้ความสามารถในการปฏิบัติการสูง 3) ปัญหาและอุปสรรคด้านความปลอดภัยส่วนใหญ่มาจากพนักงานเอง 4) ประสิทธิภาพของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายอยู่ในสูง 5) การพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขับรถบรรทุกสินค้าอันตรายส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย จึงสรุปได้ว่า รัฐควรพิจารณาปรับปรุงนโยบายหรือข้อกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกฎจราจรวัตถุอันตรายและควรส่งเสริมพัฒนาขีดความสามารถพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย และตระหนักถึงความสำคัญของพนักงานขับรถวัตถุอันตราย

วรรณิ สุทธิใจดี (2559) ศึกษาเรื่อง การขนส่งสินค้าวัตถุอันตราย (Transportation Hazardous Goods) โดยค้นคว้าเกี่ยวกับเส้นทางในการขนส่งสินค้าวัตถุอันตราย ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงในการขนส่งสินค้าวัตถุอันตราย การวางแผนและควบคุมความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าวัตถุอันตราย ผลการวิจัยพบว่า ในการขนส่งวัตถุอันตรายมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดอันตรายจากการขนส่ง มีดังนี้ 1. ด้านการออกแบบถนน 2. ด้านสัญญาณวิทยา เช่น สภาพถนน ความลาด ระดับความสูง 3. ด้านบรรจุภัณฑ์ การเตรียมความพร้อมของสินค้า 4. คนขับรถ ผู้ควบคุมยานพาหนะในการขนส่งสินค้า คนขับรถหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมพาหนะในการขนส่ง เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ โดยเฉพาะการขนส่งทางบกด้วยรถบรรทุก งานวิจัยฉบับนี้สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงในการขนส่งวัตถุอันตรายสูงสุดคือ คนขับรถ เนื่องจากเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงระหว่างการขนส่ง แต่ทั้งนี้ความเสี่ยงในการขนส่งยังมีส่วนประกอบอีกหลายส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น ช่วงเวลาการขนส่ง สภาพแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

รัชชาติ ซาดิสิริทรัพย์ (2549) ศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกวัตถุอันตราย เนื่องจากหากรถบรรทุกวัตถุอันตรายเกิดอุบัติเหตุจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยเป็นอย่างมาก จึงได้ทำการศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกวัตถุอันตราย ซึ่งปัจจัยหลักของการเกิดอุบัติเหตุขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัย คือ คนยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดลอม โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านคนเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกวัตถุอันตรายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.5 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านยานพาหนะ คิดเป็นร้อยละ 16.7 และลำดับสุดท้ายคือ ปัจจัยด้านถนนและสิ่งแวดลอม คิดเป็นร้อยละ 14.8 นอกจากนี้ยังพบว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกวัตถุอันตรายเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลักทั้ง 3 ปัจจัยนี้ โดยสาเหตุที่พบมากที่สุดคือ ผู้ขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายขับรถเร็วเกินกว่าอัตราที่กำหนด

นันทพร ภักทรพุทธ และคณะ (2559) ศึกษาโครงการการพัฒนา รูปแบบการพักเพื่อลดความล้าของพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีอันตราย จ. ชลบุรี เพื่อศึกษาและทดสอบรูปแบบการพักในการขับรถขนส่งสารเคมี เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุ โดยการศึกษาเป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) ในพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีอันตราย ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ พนักงานขับรถขนส่งสารเคมีอันตราย ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงในการขับรถขนส่งสารเคมีที่พบ ได้แก่ การไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เอื้อมหยิบของขณะขับรถ พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ และมีอาการง่วงขณะขับรถ จึงออกแบบการเดินรถ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบการเดินรถที่ 1 ตารางการพักรถขึ้นกับธรรมชาติของงาน รูปแบบการเดินรถที่ 2 และ 3 เป็นบนพื้นฐาน

ของทฤษฎีความปลอดภัยในการขับรถระยะไกล จากการวิจัยพบว่า รูปแบบการเดินรถที่ 3 พบความล้าน้อยที่สุด รองลงมา คือ รูปแบบการเดินรถที่ 2 และ 1 ตามลำดับ แต่จากแบบสอบถามความพึงพอใจพบว่าคนขับมีความพึงพอใจรูปแบบการเดินรถที่ 2 มากที่สุด สรุปได้ว่า เวลาเพื่อเพื่อการพักผ่อนจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความจำเป็นส่วนบุคคล ความล้าพื้นฐาน ปัจจัยในการทำงาน และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า ต้องจัดให้มีระยะเวลาเพื่อเพื่อการพักผ่อนเท่ากับ 24% ของระยะเวลาทำงาน

อุทุมพร อยู่สุข (2561) ทำการวิจัยเรื่อง แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถบรรทุกในกลุ่มผู้ประกอบการขนส่งสินค้าจดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแรงจูงใจภายใน-ภายนอกและระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถบรรทุกสินค้า เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานขับรถขนส่งสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยผลการวิจัย พบว่า ในส่วนการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอกและประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของพนักงานขับ โดยมี อายุ ระดับการศึกษา รายได้ อายุการทำงานใน บริษัทปัจจุบัน และประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาต่างกัน มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับแรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอกและ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 จึงสามารถสรุปได้ว่าระยะเวลาการทำงาน และช่วงอายุการทำงานทำให้ทัศนคติในการทำงานเปลี่ยนไป และแตกต่างกัน เช่น พนักงานขับรถที่เริ่มทำงานไม่กี่ปีอาจมีความเห็น ด้านแรงจูงใจในการทำงานแตกต่างกับพนักงานขับรถที่มีอายุการทำงานนานกว่า

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า พนักงานขับรถเป็นส่วนสำคัญในการก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตราย ผู้ประกอบการเกี่ยวกับธุรกิจขนส่งวัตถุอันตรายและองค์กรที่เกี่ยวข้องจึงควรให้ความสำคัญกับพนักงานขับรถ ไม่ว่าจะเป็นด้านสภาพจิตใจ สภาพร่างกาย และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เนื่องจากทุกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของรถขนส่งวัตถุอันตรายจะส่งผลกระทบต่อผู้โดยสารผู้ขับขี่ถนนและสิ่งแวดล้อม

3. วิธีกรวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

ในการศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน ประเภทรถ 4 ล้อ ผู้วิจัยได้มีการรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตทางอ้อมจากภาพถ่าย การสัมภาษณ์ และแบบสอบถามสำหรับพนักงานขนส่งวัตถุอันตราย โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ พนักงานขนส่งวัตถุอันตรายผู้มีใบขับขี่ชนิดที่ 4 (ท.4) จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ทำการขับรถขนส่งวัตถุอันตรายมากกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์การขับรถในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคเหนือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1.การสังเกตทางอ้อมจากภาพถ่าย (พนักงานขับรถไปรับ-ส่งสินค้าและรายงานการรับ-ส่งสินค้าด้วยการส่งภาพถ่าย) ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติงานจากภาพถ่ายและทำการจดบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยทำการศึกษาในช่วงระยะเวลา 19 มกราคม 2564 – 19 กุมภาพันธ์ 2564

2. แบบสอบถาม เพื่อสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานการขนส่งวัตถุอันตรายของพนักงานขับรถและความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่างๆ ที่เกี่ยวกับแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตราย

3. การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย ซึ่งการสัมภาษณ์นี้มีจุดประสงค์เพื่อสอบถาม ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานขับรถ กระบวนการปฏิบัติงานการขนส่งวัตถุอันตราย ปัญหา/อุปสรรคที่เคยเกิดขึ้นซึ่ง นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุและเกิดความเสียหายแก่สินค้า รวมไปถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสังเกตทางอ้อมจากภาพถ่าย โดยใช้แบบสังเกตการณ์การปฏิบัติงานของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย ประเภทรถ 4 ล้อ ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตการณ์จาก 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านถนนและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านยานพาหนะ ปัจจัยด้านบรรจุกัมภ์และปัจจัยที่เกี่ยวกับพนักงานขับรถ พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการ ปฏิบัติงานมีดังนี้ 1. บรรจุกัมภ์มีรอยบุบ ทำให้ไม่สามารถนำสินค้าไปส่งได้ เพราะอาจมีวัตถุอันตรายรั่วไหลในระหว่างการขนส่ง 2. พนักงานขับรถมีอาการง่วง ทำให้หลับใน แต่ไม่เกิดอุบัติเหตุใดๆ พนักงานจึงแวะพัก ณ จุดพักรถ 15 นาที 3. ปัญหาฝุ่น PM 2.5 บดบังวิสัยในการมองเห็น เนื่องจากบางครั้งต้องไปรับสินค้าในเวลาเช้า คือ 6.00 น.-7.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีฝุ่นหนาทำให้ พนักงานขับรถต้องระมัดระวังการขับรถมากยิ่งขึ้น 4. ช่วงพายุเข้าทำให้ฝนตกหนัก ถนนลื่น

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามให้แก่พนักงานขนส่งวัตถุอันตรายผู้มีใบขับขี่ชนิดที่ 4 (ท.4) จำนวน 5 คน พบว่า พนักงานขนส่งวัตถุอันตรายทั้งหมดเป็นเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 4 คน อยู่ในสถานภาพสมรสและ 1 คนอยู่ในสถานภาพโสด จำนวน 2 คน จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย อีกจำนวน 3 คน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ปวส. และมัธยมต้น ตามลำดับ ซึ่งพนักงานขนส่งวัตถุอันตรายจำนวน 4 คน มีรายได้ 20,001-30,000 บาทต่อเดือน และจำนวน 1 คนมีรายได้ 30,001-40,000 บาทต่อเดือน โดยพนักงานทุกคนมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี และส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เมื่อทำการวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงในการปฏิบัติงานการขนส่งวัตถุอันตราย พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุขณะขับรถขนส่งวัตถุอันตราย และในส่วนของพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน โดยสิ่งที่พนักงานขับรถมีความเห็นว่าควรปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน ได้แก่ 1.อยากให้ผลิตสินค้าให้รวดเร็วกว่านี้ เนื่องจากในบางครั้งแม้ว่าพนักงานไปถึงสถานที่รับสินค้าตรงเวลา แต่พนักงานขับรถต้องรอสินค้า 2. อยากให้ทางลูกค้าจัดทำที่จอดรถสำหรับรถขนส่งวัตถุอันตรายไว้โดยเฉพาะ 3. ควรจัดเวลาในการทำงานให้เหมาะสม 4. ควรจัดอบรมเรื่องความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายบ่อยๆ เพื่อให้มีความรู้เท่าทันกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน (8-12 ชม.) มีวันหยุดพักผ่อน 4 วัน/เดือน (ทุกวันอาทิตย์) และมีพื้นที่ปฏิบัติงานในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคเหนือ โดยทุกคนจะสลับกันไปในแต่ละสัปดาห์ โดยจากประสบการณ์การทำงานของพนักงานขับรถที่ผ่านมา พบปัญหา/อุปสรรค/ความเสี่ยงที่เคยเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานการขนส่งวัตถุอันตราย คือ พนักงานส่วนใหญ่เคยมีอาการง่วงนอนระหว่างขับรถ เป็นผลมาจากความเหนื่อยล้าสะสม เนื่องจากบางครั้งจำเป็นต้องไปส่งสินค้าหลายที่ติดต่อกัน จึงทำให้มีเวลาพักผ่อนน้อย โดยมีประสบการณ์การดังนี้ 1. ขณะขับรถเคยมีอาการหลับในจนรถไถลเข้าข้างทาง แต่ไม่ได้รับการบาดเจ็บใดๆ และไม่เกิดความเสียหายต่อสินค้า เพียงแต่ทำให้การขนส่งสินค้าล่าช้าออกไปเท่านั้น 2. เคยตื่นสาย จึงไปรับสินค้าจากลูกค้าช้าเกินกว่ากำหนด ทำให้ต้องขับรถเร็วขึ้นเพื่อไปรับสินค้า-ส่งสินค้าให้ทันเวลา

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION/CONCLUSION)

ผู้วิจัยได้มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสังเกตทางอ้อมจากภาพถ่ายโดยสังเกตการณ์การปฏิบัติงานในการขนส่ง พบว่า ในการขนส่งวัตถุอันตรายมีปัจจัยเสี่ยงด้านถนนและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวกับพนักงาน ปัจจัยเสี่ยงด้านบรรจุภัณฑ์ โดยไม่พบปัจจัยเสี่ยงด้านยานพาหนะเลย ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ รักษาติ ชาติศิริทรัพย์ (2549) กล่าวว่า ปัจจัยด้านคนเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกวัตถุอันตรายมากที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยด้านยานพาหนะ และลำดับสุดท้ายคือ ปัจจัยด้านถนนและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้มีขอบเขตการศึกษาเฉพาะภายในองค์กร การบริการจัดการด้านยานพาหนะหรือแผนกบำรุงรักษารถขนส่งวัตถุอันตรายของแต่ละองค์กรจึงมีความแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยเสี่ยงที่ได้รับนั้นแตกต่างกันออกไป

ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ พบว่า พนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตรายส่วนใหญ่ มีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ส่งผลให้มีอาการง่วงนอนขณะขับรถ เหนื่อยล้าสะสมจากการที่ทำงานติดต่อกันหลายวันมากเกินไป เป็นสาเหตุที่ทำให้พนักงานส่วนหนึ่งเคยเกิดปัญหาการตื่นสายและหลับใน

ผลจากแบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยง พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุขณะขับรถขนส่งวัตถุอันตราย แต่ในขณะที่พนักงานทุกคนมีพฤติกรรมป้องกันการอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานสูง โดยสิ่งที่พนักงานขับรถมีความเห็นว่าควรปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน คือ การจัดการเวลาในการทำงานให้เหมาะสม และควรจัดอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายให้บ่อยขึ้น เนื่องจากพนักงานขับรถเป็นบุคคลที่ปฏิบัติงานโดยตรง ควรได้รับข้อมูลความรู้ที่ทันสมัยอยู่เสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิเวศ ธรรมชัยชูศักดิ์และการุณรัตน์ รัตนแสนวงษ์ (2561) กล่าวว่า หน่วยงานรัฐและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งวัตถุอันตรายควรส่งเสริม พัฒนาความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายให้มากขึ้น โดยเฉพาะการฝึกอบรมพนักงานให้มีความคงอยู่ขององค์ความรู้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับจิตสังคม ได้แก่ ทักษะคิดของพนักงานที่จะส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรม

สรุปได้ว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการขนส่งวัตถุอันตรายนั้น ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพนักงานขับรถ เนื่องจากพนักงานขับรถเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงานระหว่างขนส่งวัตถุอันตรายตั้งต้นทาง-ปลายทาง ในส่วนของการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายควรเป็นความร่วมมือของทุกฝ่าย โดยเฉพาะภาครัฐ ภาคเอกชน บริษัทคู่ค้า และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่งวัตถุอันตรายทั้งหมดควรปรับปรุง แก้ไขและกำหนดนโยบายในการขนส่งวัตถุอันตรายให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่การปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการขนส่งวัตถุอันตราย

6. กิตติกรรมประกาศ

รายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน เกิดขึ้นจากการที่ผู้วิจัยได้เข้าฝึกสหกิจศึกษาในแผนก TRAFFIC ของ บริษัท อีเกิลส์ แอร์แอนด์ซี (ประเทศไทย) จำกัด ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย ซึ่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้โดยความกรุณาจาก อาจารย์ ธนภรณ์ สรพรหม อาจารย์ที่ปรึกษาการปฏิบัติสหกิจศึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการทำรายงาน ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในรายงานของผู้วิจัยด้วยความเอาใจใส่ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ บริษัท อีเกิลส์ แอร์แอนด์ซี (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้ให้โอกาสข้าพเจ้าได้เข้ามาฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษา ขอขอบคุณพนักงานในแผนก TRAFFIC ทุกท่าน ที่คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ

และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติสหกิจศึกษา นอกจากนี้ ผู้วิจัยมีความสำนึกในพระคุณของอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้การอบรมสั่งสอนให้มีความรู้วิชาการต่าง ๆ ให้กับผู้วิจัย และขอสำนึกในพระคุณของบิดา มารดา ที่ทำให้ผู้วิจัยเป็นผู้มีการศึกษาและคอยให้กำลังใจจนรายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

Radiation Emergency Medical Management: REMM. Understanding Shipping Labels and Placards for Radioactive Materials.

ที่มา : https://www.remm.nlm.gov/transportation_hazard_id.htm. สืบค้นวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564

กรมการขนส่งทางบก. 2555. ข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย. กรมการขนส่งทางบก, กรุงเทพฯ. 346 หน้า.

ธรรมชัยชูศักดิ์. และ รัตนแสนวงษ์ก. 2561. ประสิทธิภาพของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัย ในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต. 4(1). 45 - 59.

นันทพร ภักทรพุทธ, ทนงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข, ปิติ โรจนวัชรณสินธุ์ และวัลลภ ใจดี. (2559). โครงการ การพัฒนารูปแบบการฝึกเพื่อลดความล่าช้าของพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีอันตราย จ. ชลบุรี. มหาวิทยาลัยบูรพา.

ประกาศกรมการขนส่ง. เรื่องป้ายอักษร ภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 24 ตุลาคม 2555. คัดจากราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 26 พฤศจิกายน 2555.

รศ.ดร. สุพิชชา จันทร์โยธา. การจัดการกากกัมมันตรังสี. ที่มา :https://www.ocf.berkeley.edu/~doonyapo/Section_4_2.pdf.

สืบค้นวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564

วุฒิสักดิ์ ไตรภพชัยกุล. ข้อบังคับสำหรับเครื่องหมาย ฉลาก และเอกสารกำกับการขนส่ง. ในความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตราย. 24 กรกฎาคม 2560. ณ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.

วรัญญา ภีบาลวงษ์. ประเภทของวัสดุกัมมันตรังสีและความเหมาะสมของหีบห่อเพื่อการขนส่ง. ในความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตราย. 24 กรกฎาคม 2560. ณ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.

วรวิณี สุทธิใจดี. 2559. การขนส่งสินค้าวัตถุอันตราย. วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. 2(1). 5-14.

สัญญา เทศทอง. ความปลอดภัยของการขนส่งวัสดุกัมมันตรังสี. ที่มา :

<https://www.oap.go.th/images/documents/offices/baea/proap/training/transport-4-62.pdf>. สืบค้นวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564

อุทุมพร อยู่สุข. 2561. แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถบรรทุกในกลุ่มผู้ประกอบการขนส่งสินค้าจดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารวิจัยรำไพพรรณี, 12(3). 30-38.