ประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัย ในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย

Effectiveness of Safety Capability Development in Transportation of Dangerous Goods in Thailand

นิเวศ ธรรมชัยชูศักดิ์[1/] และการุณันทน์ รัตนแสนวงษ์[1/]

Nives Thamachaichusak[1/] and Karunan Rattanasanwong[1/]

[1/] หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม กรุงเทพฯ 10900

[1/] Doctor of Philosophy (Public Administration) Program, Graduate College of Management, Sripatum University, Bangkok 10900, Thailand

(Received 3 July 2015; Accepted 22 September 2015)

Abstract: This research aimed to: study the transport of dangerous goods by road regulations of the 8th requirements for vehicle crews, equipment, operation and documentation. According to the study, the European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road: ADR), study the capabilities of the security personnel in the transport of dangerous goods in Thailand, study the problems and obstacles of the security of the transport of dangerous goods, study the effectiveness of capacity building in the security of the transport of dangerous goods and study the capabilities of personnel effectiveness of capacity development by using mixed method research, both quantitative and qualitative. The samplings are academic specialists department of transport, faculty graduate logistics, security experts in the transport of dangerous goods (DGSA), members of the hazardous substances logistics association of 34 persons and vehicle crews of 193 persons from 12 entrepreneurs. The results of this study revealed that: 1) Stakeholders agreed to the requirements of the transport of dangerous goods by road regulations of the 8th requirements for vehicle crews, equipment, operation and documentation to perform a manual update documents for the applicant, type 4 (trucks, hazmat). 2) The ability of security personnel to transport dangerous goods of Thailand found that “the capabilities” of vehicle crews, the overall level of knowledge in capability is high. The measure received the most votes are functional capabilities – knowledge. 3) Problems and obstacles of the security of the transport of dangerous goods in Thailand, mostly from vehicle crews such as problems, the attitude, behavior and culture. 4) The effectiveness of capacity building in the security of the transport of dangerous goods. The measure

received the most votes are effectiveness of reliability. 5) The capability of the vehicle crews of dangerous goods directly affect the effectiveness of safety capability development in in the transportation and dangerous goods storage in Thailand. ($p<0.05$)

Keywords: Effectiveness of development, capability development, transportation of dangerous goods

บทคัดย่อ: การศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย ภาคที่ 8 (ตามแนวทางการศึกษาข้อตกลงของยุโรปฯ 2) เพื่อศึกษาระดับขีดความสามารถของบุคลากร ด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย 3) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย 4) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายและ 5) เพื่อศึกษาขีดความสามารถของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถ ใช้ระเบียบแบบแผนวิธีวิจัยเชิงผสมโดยวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักวิชาการชำนาญการ กรมการขนส่งทางบก นักวิชาการประจำสาขาวิชาโลจิสติกส์ ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย (DGSA) สมาชิกภายในสมาคมผู้ประกอบธุรกิจวัตถุอันตราย จำนวน 34 คนและพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย จำนวน 193 คน รวมจำนวน 12 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียเห็นด้วยกับการนำข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายมาปรับปรุงคู่มือสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตชนิดที่ 4 2) พบว่า “ความรู้ด้านขีดความสามารถ” ของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย ในภาพรวมมีระดับความรู้อยู่ในระดับสูง โดยตัวชี้วัดที่ได้รับคะแนนมากที่สุดคือ “ความรู้ด้านขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความรู้” 3) ปัญหาและอุปสรรคทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายส่วนใหญ่มาจากพนักงานขับรถ อาทิ ปัญหาทางด้านทัศนคติ ด้านพฤติกรรมและวัฒนธรรมที่ดีของพนักงานขับรถ 4) ประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายในภาพรวมอยู่ในระดับสูง โดยตัวชี้วัดที่ได้รับคะแนนมากที่สุดคือ ประสิทธิผลทางด้านความน่าเชื่อถือและ 5) การพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขับรถบรรทุกสินค้าอันตรายส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ประสิทธิผลของการพัฒนา การพัฒนาขีดความสามารถ การขนส่งสินค้าอันตราย

คำนำ

ประเทศไทยอยู่ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงภายในประเทศทางด้านเศรษฐกิจโดยต้องเร่งรัดการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืนการขับเคลื่อนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของไทยจะต้องใช้โอกาสจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับภูมิภาคและโลก อาทิ การรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน การขยายตัวของขั้วอำนาจทางเศรษฐกิจใหม่ในเอเชียโดยเฉพาะการดำเนินนโยบายของขั้วอำนาจทางเศรษฐกิจเหล่านั้นกับประเทศเพื่อนบ้านของไทย รวมทั้งความเปลี่ยนแปลงด้านตลาดในโลก (สำนักงาน

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) นอกจากนั้น แผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย ฉบับที่ 2 (2556-2560) ได้ให้ความสำคัญกับการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการจัดการโซ่อุปทานเพื่อความสามารถในการแข่งขันและการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ให้มีผลในทางปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนเป็นจำนวนมาก (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) ซึ่งผู้วิจัยมุ่งเน้นการศึกษาไปยังยุทธศาสตร์ที่ 3 เรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555) โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีความเชื่อมโยงและมีขีดความสามารถในการรองรับ พร้อมทั้งมีกฎ ระเบียบที่อำนวยความสะดวกทางด้านการค้าและการลงทุน และยุทธศาสตร์ที่ 4 เรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยมีวัตถุประสงค์ให้มีมาตรฐานการศึกษาอาเซียนรวมทั้งทักษะฝีมือและภาษา ซึ่งเป็น 2 ใน 8 ยุทธศาสตร์ที่มีผลต่อการวางแผนการบูรณาการยุทธศาสตร์ประเทศ (country strategy) พร้อมทั้งเสริมสร้างให้แข็งแกร่งเพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศที่สำคัญโดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างทุนสังคมโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยสู่สังคมคุณภาพ (กำจร, 2558)

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการพัฒนาข้อบังคับใช้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์อย่างบูรณาการ ในด้านการพัฒนาบุคลากรด้านโลจิสติกส์และการพัฒนาประสิทธิภาพและมาตรการให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่เหมาะสม (สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2556) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการค้าตลอดจนส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของประเทศ อีกทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของบุคลากรด้านโลจิสติกส์ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอีกด้วย

จากการสำรวจสภาพปัญหาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านโลจิสติกส์ของบุคลากรในระบบโลจิสติกส์ มีข้อค้นพบที่น่าสนใจหลายประเด็น คือ บุคลากรกลุ่มงานการจัดการขนส่งมีคุณภาพทั้งด้านความรู้และด้านทักษะยังต่ำกว่าความคาดหวังมาก เช่น ขาดความรู้เกี่ยวกับการจัดตารางเวลาและรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสม ขาดความรู้เกี่ยวกับถนนและเส้นทางการขนส่ง ละเลยการขับรถอย่างปลอดภัย ขาดความใส่ใจกับสินค้าและบริการ ขาดความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและกฎหมายการขนส่งสินค้าและขนส่งโดยสาร ด้านทักษะ พบว่า มีคุณภาพต่ำกว่าความคาดหวังมากเช่นกัน ซึ่งส่งผลให้บุคลากรใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ และที่เป็นปัญหาต่างจากบุคคลากรกลุ่มงานอื่น คือ การขาดทักษะการจัดลำดับความสำคัญของงาน ขาดทักษะการวางแผนให้งานหรือการขนส่งทันเวลา มีปัญหาในเรื่องของการเข้าใจและการทำตามคำสั่ง ปัญหาเหล่านี้ล้วนมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา (ณรงค์ และคณะ, 2549) สอดคล้องกับระดับการศึกษาในระบบเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มงานอื่น ๆ ในกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งที่การ

จัดส่งเป็นแกนของระบบโลจิสติกส์และเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดของกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมด (สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางและมาตรการในการพัฒนาข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย ภาคที่ 8 ข้อกำหนดเกี่ยวกับพนักงานประจำรถ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานและระบบเอกสาร (ตามแนวทางการศึกษาข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road : ADR) เพื่อให้ได้มาซึ่งประสิทธิผล ทั้งนี้เพื่อเป็นการยกระดับขีดความสามารถของบุคลากรทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทยเพื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในขีดความสามารถหลักและขีดความสามารถเฉพาะในการปฏิบัติงาน โดยมุ่งเน้นให้มีการกำกับดูแลและการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเพื่อลดปัญหาและอุปสรรคในการขนส่งสินค้าอันตราย ซึ่งมีผลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย

อุปกรณ์และวิธีการ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ตัวแทนของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholders) ทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย โดยแบ่งประชากรออกเป็น 5 กลุ่มได้แก่ 1) ประชากรที่เป็นหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักวิชาการชำนาญการ กรมการขนส่งทางบก 2) ประชากรที่เป็นนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับ โลจิสติกส์ (logistics) และสินค้าอันตราย (dangerous goods) 3) ประชากรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย (DGSA) 4) ประชากรที่เป็นหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สมาชิกสามัญภายในสมาคมผู้ประกอบธุรกิจอันตราย (HASLA) ประเภทสามัญ (ขนส่ง) และ 5) ประชากรที่เป็นพนักงานขับรถขนส่งสินค้าอันตราย ได้แก่ พนักงานขับรถขนส่งสินค้าอันตรายของบริษัทที่เป็นสมาชิกของสมาคมผู้ประกอบธุรกิจอันตราย (HASLA) ประเภทสามัญ (ขนส่ง)

การศึกษาครั้งนี้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ การศึกษาเชิงคุณภาพและการศึกษาเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแต่ละกลุ่มประชากร จึงต้องแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพและการศึกษาเชิงปริมาณ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ

การสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ (expert in-depth interview) และใช้วิธีการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง (focus group discussion) ซึ่งเลือกแบบเจาะจงจำนวน 34 คน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ซึ่งเป็นประชากรภายในหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประชากรภายในหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย (DGSA) เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key information)

ส่วนการตรวจสอบข้อมูลใช้วิธีแบบสามเส้า (triangulation) เพื่อให้ข้อมูลวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสมบูรณ์เพียงพอ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบด้านข้อมูล การตรวจสอบด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการทบทวนข้อมูลและใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์มากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายจากสมาชิกสมาคมผู้ประกอบธุรกิจวัตถุอันตราย ประเภทสามัญ (ผู้ขนส่ง) จำนวน 12 หน่วยงาน เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงด้วยวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างของ Thompson (2002) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ค่าความคลาดเคลื่อน (e) เท่ากับ 0.05 สัมประสิทธิ์ความผันแปรของประชากร (CV) เท่ากับ 0.5 ซึ่งมีสูตรคำนวณดังนี้

$$n = \frac{1}{\frac{e^2}{z^2 (CV)^2} + \frac{1}{N}}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ
N คือ จำนวนประชากรที่ใช้วิจัย
Z คือ ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน
e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้
CV คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน

ผลจากการคำนวณจากสูตรกำหนดตัวอย่างตามสัดส่วน ทำให้ได้ตัวอย่างพนักงานขับรถขนส่งสินค้าอันตรายซึ่งเป็นสมาชิกประเภทสามัญ (ผู้ขนส่ง) จากสมาชิกสมาคมผู้ประกอบธุรกิจวัตถุอันตราย รวมทั้งสิ้น 193 คน จากนั้นผู้วิจัยจึงจะดำเนินการประสานงานในการขอความร่วมมือสำหรับแจกแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์มากที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสำหรับการวิจัยครั้งนี้มี 3 ส่วน คือ 1) การศึกษาเอกสาร (documentary research) 2) เครื่องมือแบบสอบถามสำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ (qualitative research) และ 3) เครื่องมือแบบสอบถามสำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ (quantity research) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การศึกษาเอกสาร (documentary research) เพื่อศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย ภาคที่ 8 ข้อกำหนดเกี่ยวกับพนักงานประจำรถ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานและระบบเอกสาร (ตามแนวทางการศึกษา ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road: ADR)

2.2 เครื่องมือแบบสอบถามเชิงคุณภาพ (qualitative research) ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ซึ่งเป็นประชากรภายในหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประชากรภายในหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย (DGSA) เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key information) โดยพิจารณาประเด็นที่น่าสนใจในตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่มีปฏิสัมพันธ์กันและส่งผลต่อการพัฒนา

ขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย

2.3 เครื่องมือแบบสอบถามเชิงปริมาณ (quantity research) เครื่องมือแบบสอบถามเชิงปริมาณสำหรับกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

2.3.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ

2.3.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย ด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย แบ่งเป็น ด้านขีดความสามารถหลัก จำนวน 20 ข้อและด้านขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความรู้ และทักษะ จำนวน 40 ข้อ

2.3.3 ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ

2.3.4 ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ปัญหาและอุปสรรคทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทยและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย

ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทยเกี่ยวกับพนักงานประจำรถ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานและระบบเอกสาร (การศึกษาเชิงคุณภาพ)

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียส่วนใหญ่พบว่า การนำข้อกำหนดฯ มาปรับใช้นั้น เป็นสิ่งที่ถูกต้องและไม่มากหรือยากเกินไปในส่วนของเนื้อหาและรายละเอียด เนื่องจากข้อกำหนดดังกล่าว ฯ จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาธุรกิจด้านการขนส่งให้ได้มาตรฐานอีกทางหนึ่ง ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งในส่วนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยเห็นว่า การพัฒนาด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย ภาคที่ 8 ข้อกำหนดเกี่ยวกับพนักงานประจำรถ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานและระบบเอกสาร มีความเหมาะสม ส่วนในด้านการประกอบการขนส่งนั้นเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องทำให้ผู้ประกอบการนั้นมีความเข้าใจในแง่ของการปฏิบัติตามเงื่อนไข ไม่ว่าจะเป็นความพร้อมทางด้านรถ เอกสารหรืออุปกรณ์ที่พนักงานขับรถจำเป็นต้องรู้และเข้าใจถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการปฏิบัติตาม

นอกจากนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ เสนอแนะหน่วยงานราชการ โดยสรุป ได้แก่ 1) ใช้นโยบายมุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุงกฎระเบียบให้ทันสมัยและเป็นสากลมากกว่ามุ่นเน้นการปรับเปลี่ยน 2) ควรให้หน่วยงานราชการหลักประสานไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หรือการตีความในการบังคับใช้กฎหมายหรือระเบียบบังคับนั้น ๆ และ 3) หน่วยงานราชการควรจัดให้มีหน่วยงานภายใน หรือสถาบันภายนอกที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ ในการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้ทั้ง

ทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ รวมถึงสามารถประสานงานเป็นหน่วยงานกลางในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตรายได้สอบถามเพื่อทำความเข้าใจได้ถูกต้อง

อีกหนึ่งมิติในระบบการบริหารโลจิสติกส์ในปัจจุบันที่เพิ่มเติมนอกเหนือจาก ต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ คือ access utilization คือการคำนึงถึงประโยชน์ที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากการออกข้อกำหนด หรือระเบียบในบางครั้งไม่ได้คำนึงถึงทรัพย์สินที่มีในปัจจุบัน ทำให้หลายครั้งต้องเกิดการเปลี่ยนทรัพย์สินที่มีอยู่เพื่อสนองตอบแก่ข้อกำหนดหรือระเบียบ ซึ่งในมุมมองของนักวิชาการในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ (logistics) และสินค้าอันตราย (dangerous goods) ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับแนวคิดดังกล่าว โดยให้ข้อเสนอว่า ทางผู้กำหนดนโยบายควรให้ภาคเอกชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง (stakeholders) ได้มีส่วนร่วมในการวางแผน โดยเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมีความเข้าใจและตระหนักรู้ถึงมาตรฐานที่กำหนดขึ้น

2. ผลการวิเคราะห์ระดับขีดความสามารถของบุคลากรด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย

2.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (การศึกษาเชิงคุณภาพ)

ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการพัฒนาขีดความสามารถการประกอบธุรกิจอันตรายทั้งระบบ โดยให้ความคิดเห็นต่อความพร้อมของการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายว่า การพัฒนาฝึกอบรมพนักงานเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น โดยเฉพาะการฝึกอบรมพนักงานให้มีความคงอยู่ขององค์ความรู้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ทัศนคติของพนักงานเป็นพื้นฐานที่จะส่งต่อและมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรม ยกตัวอย่าง เมื่อพนักงานให้ความสนใจในความปลอดภัยของวัตถุอันตราย พฤติกรรมที่แสดงออกมาย่อมมีความใส่ใจและสุดท้ายพฤติกรรมดังกล่าวจะถูกสร้างขึ้นเป็นวัฒนธรรมขององค์กรในที่สุด อีกทั้งวัฒนธรรมดังกล่าว จะย้อนกลับไปสร้างทัศนคติของพนักงานจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความตระหนักถึงความปลอดภัยในวัตถุอันตรายจึงจำเป็นต้องปรับหรือสร้างทัศนคติ ของพนักงานเป็นอันดับแรก เพื่อให้เข้าใจถึงความจำเป็นและประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อความยั่งยืนต่อไป

2.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (การศึกษาเชิงปริมาณ)

ในส่วนของการศึกษาเชิงปริมาณพบว่าข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามวิจัยเชิงปริมาณจำนวน 193 คน ส่วนใหญ่พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 80 คน พนักงานขับรถขนส่งสินค้าอันตรายที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ขับรถขนส่งสินค้าอันตราย ประเภทที่ 8 ประเภทความเป็นอันตรายสารกัดกร่อน มากที่สุด จำนวน 78 คน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 108 คน มีประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 5 ปี จำนวน 81 คนพนักงานขับรถขนส่งสินค้าอันตรายที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจำนวนเวลาทำงานต่อวัน น้อยกว่า 10 ชม.ต่อวัน จำนวน 119 คนและมีจำนวนครั้งในการฝึกอบรม 1 – 3 ครั้งในรอบ 1 ปี จำนวน 102 คนและผลการศึกษา

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อด้านการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายตามตัวชี้วัดทั้ง 12 ด้าน ได้แก่

ด้านขีดความสามารถหลัก ตามตัวชี้วัดทั้ง 4 ด้าน พบว่า ความรู้ด้านขีดความสามารถหลักของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย ได้แก่ 1) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย 2) ความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายขององค์การ 3) ความจำเป็นของทักษะภาษาและการสื่อสารในการขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย และ 4) การให้บริการลูกค้า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าระดับความคิดเห็นที่มีต่อความรู้ด้านขีดความสามารถหลัก ซึ่งมีทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด ในภาพรวมมีระดับความรู้ด้านขีดความสามารถหลักอยู่ในระดับสูง โดยตัวชี้วัดที่ได้รับคะแนนมากที่สุดคือ ด้านการให้บริการลูกค้า

ด้านขีดความสามารถในการปฏิบัติงานด้านความรู้ ตามตัวชี้วัดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับการจัดตารางเวลาและรูปแบบการขนส่ง 2) ความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับถนนและเส้นทางการขนส่ง 3) ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนน และ 4) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเภทหรือสารเฉพาะของวัตถุอันตราย พบว่า ในภาพรวมมีระดับความรู้ด้านขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความรู้อยู่ในระดับสูง โดยตัวชี้วัดที่ได้รับคะแนนมากที่สุดคือ ความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับถนนและเส้นทางการขนส่ง

ด้านขีดความสามารถในการปฏิบัติงานด้านทักษะ ตามตัวชี้วัดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะและความเข้าใจในการขับรถขนส่งสินค้าอันตราย 2) ทักษะเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์สำหรับการป้องกันส่วนบุคคล 3) ทักษะในการจัดลำดับความสำคัญของงาน และ 4) ทักษะในการขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสินค้าอันตราย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าระดับความคิดเห็นที่มีต่อความรู้ด้านขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะ ซึ่งมีทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด ในภาพรวมมีระดับความรู้ด้านขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะอยู่ในระดับสูง โดยตัวชี้วัดที่ได้รับคะแนนมากที่สุดคือ ทักษะเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์สำหรับการป้องกันส่วนบุคคล

3. ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย (การศึกษาเชิงคุณภาพ)

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่มาจากพนักงานขับรถ อาทิ ปัญหาทางด้านทัศนคติ ปัญหาทางด้านพฤติกรรมและวัฒนธรรมที่ดีของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายที่มีต่อเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่อสินค้าอันตราย เป็นต้น ซึ่งปัญหาข้างต้นดังกล่าวสะท้อนถึงความตระหนักรู้ ความพร้อมในนำข้อบังคับ กฎ หรือระเบียบไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เช่น ปัญหาและอุปสรรคทางด้านต้นทุนที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาด้านการฝึกอบรม ปัญหาทางด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ปัญหาด้านการบังคับใช้ของกฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสินค้าอันตรายปัญหาด้านความพร้อมในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

4. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย

4.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย (การศึกษาเชิงคุณภาพ)

ผลการศึกษาปรากฏว่าระดับความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย มีลักษณะสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาเชิงปริมาณ โดยในภาพรวมมีระดับประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทยอยู่ในระดับมาก ซึ่งนอกเหนือจากประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ประสิทธิผลด้านต้นทุนในการขนส่ง ประสิทธิผลด้านเวลาในการขนส่ง และ 3) ประสิทธิผลด้านความน่าเชื่อถือได้แก่ ประเด็นการกีดกันแรงงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ทางอ้อม เนื่องจากประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่ AEC การจ้างแรงงานเสรีจะทำให้แรงงานจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทำให้การกำหนดมาตรฐานดังกล่าวจะช่วยให้ยกระดับแรงงานไทยและทำให้แรงงานต่างชาติเข้ามาในธุรกิจดังกล่าวเป็นไปได้ยาก นอกจากนั้นผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นส่วนใหญ่ตรงกันในประเด็นทางด้านประสิทธิผลทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างความยั่งยืนในการประกอบธุรกิจ

4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย (การศึกษาเชิงปริมาณ)

ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย ตามตัวชี้วัดทั้ง 3 ด้าน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิผลของพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยตัวชี้วัดที่ได้รับคะแนนมากที่สุดคือ ประสิทธิผลทางด้านความน่าเชื่อถือและจากการวิจัยเชิงปริมาณในข้างต้น ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย อาทิ ปัญหาการจราจรสภาพถนนสภาพภูมิอากาศ ปัญหาด้านการขาดความรู้ ความเข้าใจ เป็นต้น

5. ผลการวิเคราะห์ขีดความสามารถของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถ

5.1 สรุปผลปัจจัยด้านขีดความสามารถของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย (การศึกษาเชิงคุณภาพ)

ผลการศึกษาปรากฏว่าผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ เห็นด้วยกับการให้ความสำคัญด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์นับเป็นทรัพย์สินภายในองค์กรที่จะสร้างความแตกต่างและสร้างความสามารถในการแข่งขัน เพราะในทางปฏิบัติงานองค์กรอาจจะมีเครื่องจักร วิธีการทำงาน ซึ่งทุกองค์กรมีไม่แตกต่างกัน แต่กลับส่งผลให้ผลิตผลของ

องค์กรที่แตกต่างกัน สิ่งที่ทำให้แตกต่างนั้นก็คือ ขีดความสามารถของมนุษย์ ซึ่งขีดความสามารถของมนุษย์นั้น อยู่ในทุกระดับขององค์กร ตั้งแต่ ระดับผู้บริหาร ถึงระดับปฏิบัติการ เพราะฉะนั้นจึงเห็นได้ว่าประสิทธิผลที่แท้จริงนั้นมนุษย์เป็นผู้กำหนดการสร้างความแตกต่างของการพัฒนาขีดความสามารถในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นไปที่การรับผิดชอบต่อสังคมในการสร้างความต่างในการประกอบธุรกิจ เพราะในอดีตความน่าเชื่อถือของธุรกิจ คือคำว่า "คุณภาพ" เพราะคุณภาพสูงกว่ามาตรฐาน แต่ในปัจจุบันธุรกิจจำเป็นต้องมี “ธรรมาภิบาล (good governance)” มีความรับผิดชอบต่อสังคม

5.2 สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านขีดความสามารถของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย (การศึกษาเชิงปริมาณ)

ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยด้านขีดความสามารถของบุคลากรส่งผลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย

อภิปรายผล

ในทัศนะของผู้วิจัย เห็นว่า จากผลสรุปข้างต้นมีความสอดคล้องกับโครงการศึกษาเพื่อพัฒนากฎหมายการขนส่งสินค้าอันตราย สำหรับทุกภาคการขนส่งของประเทศของสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมกระทรวงคมนาคม โดยสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมมอบให้สถาบันการขนส่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการสำรวจ ศึกษาวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนากฎหมายการขนส่งสินค้าอันตรายสำหรับทุกภาคส่วนการขนส่งของประเทศ (กระทรวงคมนาคม, 2554) จากผลการศึกษาโครงการดังกล่าวสามารถสรุปประเด็นสำคัญที่สอดคล้องและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาดังนี้

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงช่องว่างของกฎหมายที่ยังไม่ครบถ้วนในปัจจุบัน โดยเฉพาะการออกพระราชบัญญัติการขนส่งสินค้าอันตราย นอกจากนี้ยังแสดงเอกสารข้อกำหนดที่เกิดจากความพยายามที่จะรับเอามาตรฐานสากลเข้ามาปรับใช้ แต่ยังขาดกฎหมายแม่บทที่จะรับรองให้มีผลบังคับใช้อย่างครอบคลุมทั้งหมด โดยในปัจจุบันกรมการขนส่งทางบกอยู่ระหว่างการดำเนินการศึกษาร่างประกาศกรมการขนส่งทางบกตามกฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน พ.ศ. 2558 โดยมีข้อพิจารณาครอบคลุมข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย ตามแนวทางการศึกษา ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road: ADR) และข้อผูกพันตามพันธกรณีระหว่างประเทศที่ประเทศไทยมีข้อผูกพันมีอย่างน้อย 2 ฉบับ คือ กรอบข้อตกลงอาเซียนว่าด้วยการอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าข้ามแดน (ASEAN Framework Agreement on the Facilitation of Goods in Transit หรือ AFAFGT) ในพิธีสารฉบับที่ 9 (Protocol 9) ว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายและความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Cross-Border Transport Agreement หรือ

GMSCBTA) ก็เป็นส่วนสำคัญที่แสดงความจำเป็นในการที่จะต้องพัฒนากฎหมายภายในประเทศเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าอันตรายตามมาตรฐานสากลอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขับรถบรรทุกสินค้าอันตรายส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ John P. Campbell (Campbell, 1977) ที่เห็นว่าคุณค่าของทรัพยากรบุคคลส่งผลต่อประสิทธิผลขององค์กร และสอดคล้องกับธงชัย และชัยยศ (2546) ให้ความหมายของประสิทธิภาพ หมายถึง การมีสมรรถนะสูงสามารถมีระบบการทางานที่ก่อให้เกิดผลได้สูงสุด โดยที่ผลผลิตที่มีมูลค่าสูงกว่าของทรัพยากรที่ใช้ไป แต่เมื่อผู้วิจัยศึกษาความรู้ด้านการพัฒนาขีดความสามารถรายด้าน พบว่าการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรทาง "ด้านขีดความสามารถเฉพาะในการปฏิบัติงานด้านความรู้ส่งผลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย" อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นถึงข้อบ่งชี้ว่า ขีดความสามารถเฉพาะในการปฏิบัติงาน ด้านความรู้เป็นขีดความสามารถที่พนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายส่วนใหญ่เห็นว่ามีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของ Parry (1997) ได้นิยามไว้ว่าเป็นกลุ่มของ ความรู้และทักษะจะมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานและความรับผิดชอบในหน้าที่ของบุคคลนั้น ซึ่งสามารถวัดผลแล้วนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานได้ อย่างไรก็ตามองค์ประกอบเหล่านี้สามารถสร้างเสริมขึ้นได้ โดยผ่านกระบวนการพัฒนา เช่น การอบรมเป็นต้น (Blank,1982) และสอดคล้องกับแนวคิดของ A. Rylatt and K. Lohan ที่ให้ความหมายว่า ทักษะและความรู้มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ณ สถานการณ์หนึ่งๆ หรือเฉพาะงานนั้น (Rylatt and Lohan, 1995) และสอดคล้องกับแนวความคิดของ McClelland (1973) ได้บอกไว้ว่าการพัฒนาขีดความสามารถในส่วนดังกล่าวนี้เป็นส่วนที่สามารถพัฒนาให้มีมากขึ้นได้ไม่ยากนัก ด้วยการศึกษาอบรมและค้นคว้าอันก่อให้เกิดความรู้ (Knowledge) ซึ่งการพัฒนาต่างๆ เหล่านี้ส่งผลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายโดยตรง สอดคล้องกับแนวความคิดของ Daft (2001) ที่ให้คำจำกัดความของประสิทธิผลขององค์การตามแนวคิดทรัพยากร (Resource - Based Approach) ไว้ว่า องค์การที่ประสบความสำเร็จในการสรรหาทรัพยากรที่มีคุณค่าและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ Reddin (1970) ซึ่งได้ให้ความหมายของประสิทธิผลขององค์การว่า เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการบริหารที่ผู้บริหารได้สร้างผลผลิต (Output) ที่เป็นไปตามตำแหน่งงานของตนและตามมาตรฐานงานที่กำหนดไว้ในองค์การ และปัจจัยที่ไม่ส่งผลหรือไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทย มี 2 ตัวแปร ได้แก่ ด้านขีดความสามารถหลักและด้านขีดความสามารถเฉพาะในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะ สรุปผลได้ ดังตารางที่ 1

Table 1 The results of multiple regression analysis between the capabilities of the security personnel and effectiveness of safety capabilities development in transportation of dangerous goods in Thailand.

Model	R	R Square[b]	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.990[a]	0.980	0.980	0.57252	2.010

a. Predictors : (Constant), the core capabilities, the knowledge of functional capabilities, the skill of functional capabilities

Model	The Knowledge of Capabilities	Coefficients			t	Sig.
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.081	0.011	0.990	97.544	0.000*
	the core capabilities	+(-0.007)	0.132	-0.007	-0.056	0.956
	the knowledge of functional capabilities	+(0.946)	0.170	0.880	5.551	0.000*
	the skill of functional capabilities	+(0.130)	0.140	0.117	0.924	0.356

a. Dependent Variable: EFFECTIVENESS OF SAFETY CAPABILITY DEVELOPMENT IN TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS IN THAILAND

The Multiple Regression Model

EFFECTIVENESS = 1.081 + (-0.007) Core Capabilities + (0.946) Capabilities Specialized Knowledge + (0.130) Capabilities Specialized Skill

สรุป

จากผลการวิเคราะห์ระดับขีดความสามารถของบุคลากรด้านระบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายของประเทศไทยพบว่าระดับความคิดเห็นส่วนใหญ่ที่มีต่อความรู้ด้านขีดความสามารถอยู่ในระดับสูงบ่งชี้ถึงความสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายได้เป็นอย่างมาก ประเด็นสำคัญที่ผู้บริหารหรือผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการขนส่งวัตถุอันตรายรวมถึงพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย คือ การปรับปรุงฐานข้อมูลความรู้ กฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งในปัจจุบันกรมการขนส่งทางบกอยู่ในระหว่างดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นการศึกษา “ร่างประกาศกรมการขนส่งทางบกตามกฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน พ.ศ. 2558” โดยได้นำข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายในประเทศไทยทันสมัยและได้มาตรฐานตามแนวทางการศึกษาข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศทางถนน European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road : ADR ผู้ประกอบการธุรกิจวัตถุอันตรายจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเป็น

ตัวแทนขององค์กรในการเข้าไปมีส่วนร่วม เสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับข้อกำหนดต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบกับหน่วยงาน อีกทั้งต้องริเริ่ม เรียนรู้และสื่อสารให้ถูกต้อง คิดทำงานอย่างสร้างสรรค์ ตระหนักรู้ถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งต้องพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะอยู่ตลอดเวลา ซึ่งอาจดำเนินการได้โดยการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมภายในองค์กรโดยขอความร่วมมือไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อยกระดับพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายให้ก้าวหน้าอยู่ในระดับสากล

นอกจากผลข้างต้น ผู้วิจัยพบว่า ตัวชี้วัดในการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายนั้นมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลทางด้านการบริหารต้นทุน เวลาและความน่าเชื่อถือเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรส่งเสริม พัฒนาความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายให้มากขึ้น โดยเฉพาะการฝึกอบรมพนักงานให้มีความคงอยู่ขององค์ความรู้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับจิตสังคม ได้แก่ ทัศนคติของพนักงานที่จะส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมและพฤติกรรมดังกล่าวจะถูกสร้างขึ้นเป็นวัฒนธรรมขององค์กรในที่สุด

ทั้งนี้รัฐควรให้ความสำคัญต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติ (implementation) เนื่องจากการนำนโยบายไปปฏิบัตินั้นจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงนโยบายได้เป็นอย่างดีว่ามีการเตรียมความพร้อมหลังจากการประกาศนโยบายมากน้อยเพียงใด ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการเตรียมทรัพยากรเพื่อรองรับในการนำนโยบายไปปฏิบัติ เช่น เจ้าหน้าที่ งบประมาณในการดำเนินงาน เป็นต้น หากแต่หลายประเด็นยังไม่ได้มีการวางแผนรองรับในการนำนโยบายไปปฏิบัติอย่างจริงจังเท่าที่ควร โดยเฉพาะการประสานงาน เผยแพร่และประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ทางด้านวัตถุอันตรายให้แก่หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นรัฐจึงควรจัดโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ดังกล่าวให้เป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง มีการกำหนดแผนงาน เป้าหมาย ตัวชี้วัด ผลสำเร็จอย่างชัดเจน ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนพัฒนาธุรกิจการขนส่งวัตถุอันตรายไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในเชิงบริหารและปฏิบัติการได้อย่างแท้จริง

นอกจากนี้ รัฐควรพิจารณาปรับปรุงนโยบายหรือข้อกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกับธุรกิจวัตถุอันตรายในบริบทที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในประเทศ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับสูงยิ่งขึ้น รวมทั้งผลักดันสถาบันองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม หรือพัฒนาขีดความสามารถพนักงานขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย รัฐควรกำกับดูแลประสานเชื่อมโยงการพัฒนาของภาคส่วนต่าง ๆปรับวิธีการบริหารแนวใหม่ที่บูรณาการการทำงานทั้งแนวดิ่งและแนบราบรวมทั้งติดตามประเมินผลการดำเนินงานในภาพรวมที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างศักยภาพของธุรกิจวัตถุอันตรายและตระหนักถึงความสำคัญของพนักงานขับรถวัตถุอันตรายและโดยเฉพาะธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย เพราะอาชีพดังกล่าวมีความสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย อีกทั้งอาชีพดังกล่าวมีความรับผิดชอบสูงทั้งภายในองค์กรที่ต้องรับผิดชอบดูแลรถบรรทุกและสินค้าที่มีมูลค่าสูงให้ถึงปลายทางโดยปลอดภัย รวมถึงภายนอกองค์กรที่ต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมและ

สิ่งแวดล้อมในการไม่ให้วัตถุอันตรายรั่วไหล ปนเปื้อน โดยภาครัฐควรส่งเสริมสนับสนุนในการยกระดับเป็นวิชาชีพ เพื่อสร้างความมั่นคง ความภาคภูมิใจ ตลอดจนยกระดับค่าครองชีพของวิชาชีพดังกล่าวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

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

กำจร ตติยกวี. 2558. งานวิจัยกับการพัฒนาประเทศ. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 3(1): 1-4.

ณรงค์ ป้อมหลักทอง ประกาย ธีระวัฒนากุล ระพี ผลพานิชย์ และรัตติยา ภูละออ. 2549. แนวทางการพัฒนากำลังคนเชิงคุณภาพให้เพียงพอและตรงตามความต้องการของระบบโลจิสติกส์. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, กรุงเทพฯ. 20 หน้า.

ธงชัย สันติวงษ์ และชัยยศ สันติวงษ์. 2546. พฤติกรรมบุคคลในองค์การ. โรงเจริญพิมพ์พัฒน์, กรุงเทพฯ. 159 หน้า

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2548. โครงการพัฒนาฐานข้อมูลภาพรวมต้นทุนและมูลค่าเพิ่มอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ ระยะที่ 1. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ. 172 หน้า.

สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. 2554. บทสรุปผู้บริหาร โครงการศึกษาเพื่อพัฒนากฎหมายการขนส่งสินค้าอันตราย สำหรับทุกภาคการขนส่งของประเทศ. สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ. 23 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 183 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2556. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย ฉบับที่ 2 (2556-2560). สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 63 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2556. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559). สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 20 หน้า.

Blank, E.W. 1982. Handbook for Developing Competency - based Training Program. Prentice - Hall Publisher, New Jersey. 378 p.

Campbell, J. P. 1977. On the nature of organizational effectiveness. pp. 13-55. *In* P. S. Goodman, J. M. Pennings, & Associates (eds.). New perspectives on organizational effectiveness. Jossey-Bass, San Francisco.

Daft, R.L. 2001. Essentials of Organization: Theory and Design. South – Western College, Ohio. 213 p.

McClelland, D.C. 1973. Testing for Competence Rather than for Intelligence. American Psychologist. 28: 1-14.

Parry, S.B. 1997. Evaluating the Impact of Training. American Society for Training and Development, Virginia. 221 p.

Reddin, J. W. 1970. Managerial Effectiveness. Mc.Graw – Hill, Tokyo. 352 p.

Rylatt, A and K. Lohan. 1995. Creating Training Miracles. Prentice Hall, Sydney. 344 p.

Thompson, S.K. 2002. Sampling. Second edition. Wiley, New York. 444 p.