

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เมื่อเราพูดถึงคำว่า การขนส่งความเข้าใจของผู้คนโดยทั่วไป จะคิดว่าเป็นการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ และหรือสิ่งของจากสถานที่แห่งหนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งซึ่งถ้าพิจารณาจากตามค่านิยมข้างต้นอย่างเพียงผิวเผินคงก่อให้เกิดการเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าการขนส่งจำกัดขอบเขตอยู่เพียงการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ และหรือสิ่งของจากอาคารไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน คลังสินค้า โรงงาน ท่าเรือ ท่าอากาศยาน ฯลฯ แห่งหนึ่งไปยังอาคารสถานที่ตั้งอยู่อีกแห่งหนึ่งเท่านั้น แต่แท้ที่จริงแล้วการขนส่งยังมีความหมายกว้างมาก โดยครอบคลุมไปถึงการขนย้าย การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของภายในอาคารเอง ไม่ว่าจะเป็นภายในบ้านเรือน ภายในที่ทำงาน ภายในคลังสินค้า ภายในโรงงาน ภายในท่าเรือ ภายในท่าอากาศยาน ดังนั้นตามค่านิยมที่ถูกต้องแล้วการที่คนเราเดินอยู่ในบ้าน การใช้รถเข็น รถยก (Forklift) ขกสินค้าไปมาภายในโกดังสินค้า และกรรมกรขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือ ก็นับเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการขนส่งด้วยเช่นกัน (จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา, 2543) ซึ่งถ้ามาดูตามค่านิยมทางเศรษฐศาสตร์นั้นการขนส่งจะหมายถึงการเคลื่อนย้ายคน หรือสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่หนึ่งอันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) แต่คำว่า โลจิสติกส์ (Logistics) มีความหมายและขอบเขตมากกว่าการขนส่งตามค่านิยมทั้ง 2 ข้างต้น ดังนั้นก่อนอื่นจึงต้องการให้ทราบว่าคำจำกัดความของคำว่า โลจิสติกส์ นั้นมีผู้ให้ความหมายไว้ว่าอย่างไร เนื่องจากทั้งผู้รับจัดการการขนส่งสินค้ากับผู้ที่ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการต่างเป็นผู้ใช้บริการด้านโลจิสติกส์ ดังตัวอย่างคำจำกัดความดังต่อไปนี้

1. เวลาที่สอดคล้องกับสถานที่ของของวัตถุ (Malmberg & Richardson, 2000)
2. โลจิสติกส์คือขบวนการในการจัดการวางแผนควบคุมและการนำไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในเรื่องของการไหลและการจัดเก็บวัตถุดิบ ทั้งที่ยังเป็นวัตถุดิบขั้นพื้นฐาน, ขั้นที่ยังอยู่ในขบวนการผลิต, สินค้าสำเร็จรูป, การบริการ รวมถึงข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงผู้บริโภค ตรงตามความต้องการของลูกค้า และ คำจำกัดความนี้ยังรวมถึงกิจกรรมที่ขบวนการของการเคลื่อนย้ายทั้งขาเข้าและขาออกยังรวมถึงการส่งกลับวัตถุดิบด้วย (Malmberg & Richardson, 2000, pp. 321-322)

จากคำจำกัดความข้างต้นพอจะสรุปได้ว่ากิจกรรมการขนส่งนั้นเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งที่อยู่ในขบวนการด้านโลจิสติกส์ ซึ่งในกิจกรรมด้านโลจิสติกส์นั้นจะเป็นการจัดการเกี่ยวกับการไหล

(Flow) ไม่ว่าจะเป็นสินค้า, ข้อมูล, การบริการ จากจุดเริ่มต้นไปจนถึงแหล่งบริโภคขั้นสุดท้าย ตลอดจนการจัดส่งกลับ (Reverse, Return) ทั้งนี้จะต้องอยู่ในภายใต้เงื่อนไขของเวลาตามที่ต้องการด้วย ดังเหตุนี้การจัดการด้านโลจิสติกส์ นี้คงจะต้องมีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่ายด้วยกันเพื่อให้สำเร็จผลไม่ว่าจะเป็น ผู้ผลิต, ผู้ขนส่ง, ผู้ให้บริการต่าง ๆ ตลอดจนผู้บริโภค ซึ่งบริษัทฯ ผู้ให้บริการ อย่างผู้รับจัดการการขนส่งสินค้ากับผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการเข้ามามีบทบาทได้อย่างไรดังนั้นจึงต้องการที่จะขอเสนอคำจำกัดความต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

คำจำกัดความของผู้รับจัดการการขนส่งสินค้า (Freight Forwarder)

ก่อนอื่นคงต้องขออธิบายให้เข้าใจถึงผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโดยเฉพาะผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล ซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบการขนส่งหลักทั่วโลกนั้นก็มีประเภทดังนี้

1. ผู้ประกอบการที่มีเรือเป็นของตนเอง (Vessel Operating Common Carrier: VOCC)

หรือที่เราเรียกว่าบริษัทสายการเดินเรือ (Shipping Line) ซึ่งการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการประเภทนี้จะมีหน่วยงานรับผิดชอบด้านการตลาดทั้งของตนเองหรือจะใช้บุคคลที่สาม (Third Party) ที่เรียกกันว่าตัวแทนเรือ (Shipping Agent) เพื่อเป็นผู้หาสินค้าและให้บริการลูกค้าซึ่งมีหน้าที่ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544)

1.1 ด้านการตลาด สินค้าขายออกจะเป็นงานหลักที่สำคัญของตัวแทนเรือเพราะตัวแทนเรือจะได้รับค่าคอมมิชชั่นมากกว่าขาเข้า ดังนั้นด้านการหาสินค้าจึงเป็นงานสำคัญ

1.2 รับจองระวางเรือ ลูกค้าที่ต้องการส่งออกจะติดต่อมายังสำนักงานเพื่อขอจองระวางเรือ ทางฝ่ายรับจองระวางเรือกับฝ่ายขายจะต้องมีการประสานงานกันเพื่อตรวจสอบข้อมูลว่าลูกค้าที่ฝ่ายขายติดต่อไว้ได้จองระวางเรือมาแล้วหรือยัง

1.3 ติดต่อประสานงาน เมื่อเรือเข้าถึงท่าหรือออกจากท่าเรือตัวแทนเรือจะขึ้นส่งเอกสารขออนุญาตและขอใช้บริการ ตัวแทนจะทำหน้าที่แทนเจ้าของเรือ เช่น การจัดส่งเอกสารต่าง ๆ ให้กับทางศุลกากร การทำเรือ ฯลฯ เช่นการจัดส่งรายการสินค้าที่มากับเรือ (Cargo Manifest) การขนาร่อง การขอใช้ท่าเรือ เป็นต้น

1.4 การปฏิบัติการด้านสินค้าทั้งขาเข้าและขาออก เช่น การรับสินค้าเพื่อบรรจุเข้าตู้คอนเทนเนอร์ รวมถึงการนำสินค้าออกจากตู้คอนเทนเนอร์ การจัดหาการขนส่งรวมถึงการทำพิธีการศุลกากร

1.5 การจัดหาเสบียงและดูแลคนประจำเรือ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการนำเสบียงขึ้นเรือและการดำเนินพิธีการด้านเอกสารและพิธีการต่าง ๆ ให้กับคนประจำเรือ

2. **ผู้ประกอบการที่ไม่มีเรือเป็นของตนเอง (Non-Vessel Operating Common Carrier: NVOCC)** ผู้ประกอบการขนส่งที่ไม่มีเรือเป็นของตนเองแบ่งเป็น 2 ประเภท คือผู้ประกอบการรับจัดการ การขนส่งสินค้าในฐานะผู้ขนส่ง (Carrier) หรือที่เรียกว่า ผู้ประกอบการขนส่งที่ไม่มีเรือเป็นของ ตนเองกับผู้จัดการการขนส่งสินค้าที่ทำในนามผู้ส่งของ (On Behalf of Shipper) ผู้จัดการ การขนส่งสินค้าทั้งสองประเภทนี้ รู้จักแพร่หลายในชื่อที่เรียกกันว่า Freight Forwarder หรือ Forwarding Agent (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544) ซึ่งมีการให้บริการกับผู้ส่งของ ทั้งพ่อค้า ผู้ส่งออกหรือบุคคลธรรมดาที่ส่งของใช้ส่วนตัวทุกรูปแบบการขนส่ง ผู้จัดการ การขนส่งสินค้าที่เป็นบริษัทใหญ่จะมีเครือข่ายทั่วโลกและมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการขนส่ง เอกสาร พิธีการ และอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และยังให้คำปรึกษาแนะนำให้กับ ลูกค้าได้ ลูกค้าของผู้จัดการการขนส่งสินค้าโดยปกติจะเป็นรายย่อยแต่ละรายมีสินค้าไม่มาก ซึ่งบริษัทเรือหรือตัวแทนเรือจะไม่สนใจสินค้ารายย่อยเพราะต้องเสียเวลาและบุคลากรมาก ผู้จัดการการขนส่งสินค้านี้จึงเข้ามาให้บริการอุดช่องว่างดังกล่าวผู้ส่งออกหรือผู้นำเข้ารายใหญ่ โดยปกติจะมีแผนกที่รับผิดชอบด้านนี้และจะทำการติดต่อกับบริษัทเรือหรือตัวแทนเรือโดยตรง เพื่อจะได้รับค่าระวางที่ต่ำกว่าจากที่ได้รับจากผู้จัดการการขนส่ง แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า ผู้ส่งออกหรือผู้นำเข้ารายใหญ่ทุกรายจะไม่ใช้บริการของผู้จัดการการขนส่งสินค้าเสียทีเดียว ทั้งนี้เนื่องจากผู้จัดการการขนส่งสินค้านั้นจะมีเครือข่ายทั่วโลกโดยเฉพาะรายใหญ่ และยังมี ความชำนาญด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการขนส่ง มีศักยภาพในการจัดหาและจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ ที่ใช้ในการขนส่ง และมีการส่งข้อมูลระหว่างกันอย่างเป็นระบบไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของผู้ส่งออก หรือผู้นำเข้ารวมถึงลักษณะของสินค้าที่มีการนำเข้าและส่งออกและยังใช้บุคลากรที่มีคุณภาพที่เป็น คนในท้องถิ่นเพื่อก่อให้เกิดความสะดวกในการจัดการและการติดต่อประสานงานในประเทศนั้น ๆ ดังนั้น ผู้จัดการการขนส่งสินค้าจึงสามารถให้บริการระบบสินค้าทางธุรกิจ (Business Logistics) ที่มีประสิทธิภาพได้ บริษัทใหญ่ทั้งค้าปลีก ค้าส่งและผู้ส่งออก นำเข้าหันมาใช้บริการบุคคลที่สาม (Third Party) นั่นคือ ผู้จัดการการขนส่งสินค้านั้นขึ้น อันทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านนี้ลง ขณะเดียวกันยังสามารถบริหารระบบสินค้าคงคลังทันเวลาพอดี (Just in Time) ได้อย่างมี ประสิทธิภาพอีกด้วย ซึ่งงานบริการของผู้จัดการการขนส่งสินค้า มีดังนี้

2.1 **บริการหีบห่อเพื่อการขนส่ง** ผู้จัดการการขนส่งมีความรู้สภาพการขนส่ง แต่ละรูปแบบ สภาพการขนส่งในแต่ละเส้นทาง รวมถึงภูมิอากาศและอุณหภูมิ และอื่น ๆ จึงสามารถจัดการด้านหีบห่อภาชนะบรรจุที่เหมาะสมกับการขนส่งทำให้สินค้าถึงปลายทางใน สภาพสมบูรณ์

2.2 การคลังสินค้าและการเก็บรักษา ผู้จัดการการขนส่งสินค้าสามารถดูแลรักษาสินค้าเนื่องจากมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะรับเก็บสินค้าทั้งที่เพื่อรอคอยการขนส่ง และเก็บสินค้าที่ยังไม่ถึงเวลาใช้ประโยชน์และรู้ว่าสินค้าควรเก็บและเคลื่อนย้ายสินค้าในคลังสินค้าอย่างไร

2.3 บริการขนส่งจากโรงงานมายังคลังสินค้าหรือท่าเรือหรือท่าที่จะทำการส่งออก ในหน้าที่นี้ผู้จัดการการขนส่งสินค้าจะทำการรวบรวมสินค้านำเข้าจากแหล่งต่าง ๆ มาบรรจุหีบห่อหรือบรรจุเข้าตู้คอนเทนเนอร์เพื่อขนส่งไปยังประเทศปลายทางตามที่ถูกกำหนดความต้องการ การให้บริการรับสินค้าจากโรงงานนี้ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าที่ผู้ส่งของแต่ละรายนำมาส่งให้ เพราะว่าผู้จัดการการขนส่งสินค้านั้นจะให้บริการลูกค้ามากราย จึงมีสินค้ามาก ซึ่งทำให้การใช้ประโยชน์พาหนะขนส่งได้เต็มที่ (Full Load) โดยที่ผู้จัดการการขนส่งสินค้าให้บริการทั้งการส่งออกและนำเข้า พาหนะที่ออกไปรับสินค้าจากลูกค้าจะนำสินค้าเข้าไปส่งลูกค้าด้วย

2.4 บริการจัดการขนส่งสินค้าทางทะเลหรือรูปแบบอื่น ผู้จัดการการขนส่งสินค้าเป็นลูกค้าของบริษัทเรือ บริษัทสายการบิน โดยที่ผู้จัดการการขนส่งสินค้าจะรวบรวมสินค้าจากลูกค้า และเมื่อมีสินค้าก็จะทำให้สามารถต่อรองกับบริษัทเรือ บริษัทสายการบิน ให้ได้ค่าระวางที่ต่ำ ดังนั้นค่าระวางที่ผู้จัดการการขนส่งสินค้าคิดกับลูกค้าจึงไม่ได้แพงกว่าที่ลูกค้าซื้อจากบริษัทเรือ บริษัทสายการบิน โดยตรงเสมอไป กรณีลูกค้ารายย่อยอาจถูกกว่าด้วย

2.5 การให้บริการด้านเอกสารและพิธีการ การขนส่งสินค้านั้นระหว่างประเทศทั้งขาเข้าและขาออก ผู้ส่งออกและผู้นำเข้าต้องติดต่อกับหลายหน่วยงานและต้องจัดทำเอกสารและดำเนินการต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องยุ่งยากกับผู้ส่งออกและผู้นำเข้า ดังนั้นผู้จัดการการขนส่งสินค้าจึงเข้ามาให้บริการไม่ว่าเป็นด้านศุลกากร ท่าเรือ และกับบริษัทเรือ บริษัทสายการบิน ตลอดจนเรียกจ่ายค่าเสียหาย จากบริษัทประกันภัย ให้กับลูกค้าอีกด้วย นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการอาจจะขอคำแนะนำปรึกษาหารือในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการขนส่ง ข้อจำกัดต่าง ๆ ในประเทศผู้นำเข้า เป็นต้น

จากข้างต้นแสดงให้เห็นว่าผู้จัดการการขนส่งสินค้า (Freight Forwarder) นั้นเป็นผู้ประกอบการที่ไม่มีเรือเป็นของตนเอง (Non-Vessel Operating Common Carrier: NVOCC) แต่เป็นผู้ที่ทำการเชื่อมต่อกิจกรรมการขนส่งระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ โดยอาศัยการมีโครงข่ายงานการให้บริการดังกล่าวข้างต้นและถึงแม้ไม่มีเรือขนส่งสินค้า เครื่องบินเป็นของตนเองแต่ก็สามารถทำหน้าที่เป็นผู้ให้การขนส่งให้กับผู้ให้บริการได้ ซึ่งก็มีผู้ให้คำจำกัดความเพิ่มเติมดังด้านล่างต่อไปนี้

1. บริษัทที่เป็น ตัวแทนระหว่างประเทศในการจัดการขนย้ายสินค้าส่งออกไปยังเมืองปลายทางที่ต่างประเทศและตัวแทนนี้ยังมีความเข้าใจเรื่องของกฎระเบียบต่าง ๆ ของประเทศนั้น รวมถึงกฎระเบียบการส่งออกของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาที่มีความเข้าใจในเรื่องของการขนส่งสินค้าและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ (Informed Trade International, 2006)

2. บริษัทตัวแทน ที่ทำหน้าที่ในการเตรียมสินค้าให้กับลูกค้า, ผู้ส่งออกโดยจะเตรียมเรื่องของการขนส่งจ่ายค่าระวาง ค่าประกันภัย การบรรจุหีบห่อ ดำเนินพิธีการศุลกากร ฯลฯ และจะเก็บค่าบริการซึ่งโดยปกติจะคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จากค่าใช้จ่ายทั้งหมด ไปที่ลูกค้าซึ่งถือเป็นข้อตกลงขั้นต้นกับผู้ที่ใช้บริการ ในขณะที่เดียวกันบริษัทตัวแทนนี้ยังทำหน้าที่เป็นผู้ทำสัญญาในการขนส่งภายใต้ชื่อของตนเอง โดยที่ค่าขนส่งส่งออกจะเป็นคนจ่าย ตนเองจะจ่ายค่าขนส่งที่ต่ำกว่าไปที่ผู้รับขนส่ง โดยที่ได้ผลกำไรจากส่วนต่าง และโดยบ่อยครั้งที่บริษัทตัวแทนจะทำการรวบรวมสินค้าจากลูกค้าหลายรายบรรจุในตู้สินค้าในหนึ่งตู้คอนเทนเนอร์ซึ่งก่อให้เกิดกำไรมากและก็ยังประหยัดค่าขนส่งให้กับลูกค้า นอกจากนี้แล้วบริษัทตัวแทนนี้ยังมีบริการที่เกี่ยวข้องอย่างอื่น ๆ เช่น การบรรจุและจัดเตรียมหีบห่อ การทำโกดังสินค้ารถลากขนส่ง และอาจรวมถึงการ ทำประกันภัย ซึ่งในหน้าที่นี้บริษัทนายหน้าจึงทำหน้าที่เป็นผู้ส่งออกในนามของผู้ขนส่ง (UNCTADTD/MT/CONF, 1980)

จากคำจำกัดความข้างต้นคงเป็นข้อมูลพอสังเขปว่า ผู้รับจัดการการขนส่งสินค้า (Freight Forwarder) คือ ตัวแทน, ตัวกลาง ในการดำเนินการด้านการจัดการขนส่งสินค้าให้กับทั้งผู้นำเข้าและผู้ส่งออก ซึ่งจะปฏิบัติตามกฎระเบียบของประเทศต่าง ๆ และยังเป็นผู้ที่จัดเตรียมการให้บริการที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นงานด้านบริการหีบห่อเพื่อการขนส่ง, การคลังสินค้าและการเก็บรักษา, บริการขนส่งจากโรงงานมายังคลังสินค้าหรือท่าเรือหรือท่าที่จะทำการส่งออก, บริการจัดการขนส่งสินค้าทางทะเลหรือรูปแบบอื่น การให้บริการด้านเอกสารและพิธีการ ทั้งนี้จะคิดค่าบริการซึ่งบวกกำไรจากส่วนต่างที่ได้จากอัตราค่าระวางการขนส่งพร้อมค่าบริการต่าง ๆ ที่ได้เตรียมให้กับลูกค้า

คำจำกัดความของผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบบูรณาการ (3PL & 4PL)

ผลจากความเจริญด้านวิวัฒนาการและความต้องการของมนุษย์ที่มีมากขึ้นประกอบกับความถนัดในการผลิตที่แตกต่างกันของประเทศต่าง ๆ ในโลกจึงต้องมีการแลกเปลี่ยนซื้อขายสินค้ากันแม้กระทั่งการย้ายฐานการผลิตไปยังแหล่งที่มีวัตถุดิบราคาถูก หรือการย้ายฐานผลิตไปยังที่มีการบริโภคมาก หรืออาจจะแยกส่วนการผลิตในแต่ละที่ตามแต่ความถนัดแล้วนำมาประกอบกัน ในที่จุดใดจุดหนึ่งที่คิดว่าต้นทุนต่ำสุดไม่ว่าจะเป็นในด้านการผลิตและการส่งมอบเป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ของแต่ละกิจการว่าจะคิดหรือเลือกใช้ ซึ่งคงพอจะเห็นภาพได้ว่าในทุกกิจกรรมจะต้องมีการวางแผนและจัดการเรื่องของการไหล (Flow) โดยเฉพาะในกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในยุคปัจจุบันและจากแนวคิดเรื่องของ Globalization ทำให้ผู้ผลิตต่างให้ความสนใจในกิจกรรมหลัก(Core Business) ของตนเอง จึงทำให้แนวโน้มที่จะตัดกิจกรรมรองออก

โดยใช้บริษัท Outsource มาเป็นผู้ดำเนินการแทนโดยเฉพาะกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ โดยจะให้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมาดำเนินการให้เพื่อสามารถควบคุมและรับทราบถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องคำนวณเพิ่มไปในผลิตภัณฑ์ และจากงานวิจัยของ UNCTAD ที่ได้กล่าวไว้ในปี ค.ศ.2004 เรื่อง Assessment of seaport and interface: An analytical frameworks หน้า 10 “The general trend of outsourcing transport and logistics activities through contraction out with third and fourth party logistics (3PL, 4PL) providers” จะเห็นได้ว่าแนวโน้มการพัฒนาของผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบดั้งเดิมที่รวมถึงนายหน้า, ตัวแทน, NVOCC, Freight Forwarder ซึ่งรวมถึงตัวกลางอื่น ๆ จะต้องปรับตัวเพื่อพัฒนาเป็น 3PL, 4PL ด้วยเหตุนี้ จึงต้องรู้ความหมายพอสังเขปของคำว่า 3PL และ 4PL นั้นคืออะไร และกิจกรรม Outsourcing ด้านโลจิสติกส์ ด้วยเหตุนี้ จึงขอแสดงถึงตัวอย่างความหมายและคำจำกัดความโดยสังเขปด้านล่างนี้

ตัวอย่างความหมายและคำจำกัดความของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (3PL & 4PL)

โดยสังเขป (Malmberg & Richardson, 2000)

1. คำจำกัดความอย่างง่ายของ 3PL คือบริษัทที่ทำหน้าที่ควบคุมงานทุกส่วนในห่วงโซ่อุปทานโดยในรูปแบบของการทำสัญญาว่าจ้าง
2. บริการที่ถูกระบุโดยคนกลางที่มีความชำนาญในส่วนงานที่เกี่ยวข้องในโลจิสติกส์ โดยการทำสัญญาและมีระยะเวลา ที่อาจจะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนในงานด้าน โลจิสติกส์ ที่ได้รับเลือก
3. 3PL เป็นเพียงคำศัพท์ธรรมดาที่สามารถอธิบายได้ว่าการ Outsourcing หรือการใช้ผู้รับเหมาช่วงในส่วนงานการปฏิบัติการ โลจิสติกส์ไปสู่ผู้ให้บริการภายนอก ดังนั้นผู้ให้บริการ 3PL ถือเป็นการจัดการองค์กรที่ให้บริการด้าน โลจิสติกส์ (Berglund, 2000, p. 17 cited in Malmberg & Richardson, 2000)

จากคำจำกัดความพอสังเขปข้างต้นคงพอให้เห็นภาพของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ (3PL & 4PL) นั้นว่าเป็น Logistics Outsourcing หรือเป็น Contract Logistics ซึ่งโดยทั่วไปจะมีการให้บริการหลัก ๆ ดังต่อไปนี้ Transport, Warehousing, Inventory Management, Information Systems, Consolidation and Distribution, Freight Management and Consulting Services ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบบูรณาการ (3PL & 4PL) จะเป็นผู้ที่ให้มูลค่าเพิ่มให้กับผู้ใช้บริการ โดยจะเป็นผู้ที่จัดการงานด้านโลจิสติกส์ทุกกรณีให้แบบ One Stop Services

ความหมายและคำจำกัดความของกิจกรรม Outsourcing ด้านโลจิสติกส์

ความหมายโดยรวมของกิจกรรมการ Outsourcing ที่ ตรีทิศ เหล่าศิริหงษ์ทอง (2548) 3PL และ 4PL ทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับระบบโลจิสติกส์และการบริหารโซ่อุปทาน ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ Outsourcing คือ การตัดสินใจของบริษัทฯ ในการเลือกที่จะ ดำเนินกิจกรรมเอง หรือซื้อ สินค้าและบริการ ในขณะที่กิจกรรม Outsourcing ทางโลจิสติกส์จะพิจารณาโดยอาศัย หลักการข้างต้นเช่นกัน ดังนั้นถ้ากิจกรรมด้านโลจิสติกส์ เช่น การขนส่งสินค้า คลังสินค้า การตลาด การจัดการด้านข้อมูลข่าวสาร การจัดการเรื่องพัสดุ เป็นต้น ของบริษัทฯ ที่ปฏิบัติเองอยู่มีค่าใช้จ่ายที่ ถูกกว่าการว่าจ้างบริษัทฯ ภายนอก บริษัทฯ ควรดำเนินกิจกรรมเอง แต่ถ้าในทางกลับกันถ้าค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้นสูงกว่าการว่าจ้างบริษัทฯ ภายนอก บริษัทฯ จะเลือกการว่าจ้างบริษัทฯ ภายนอก (Outsource) ที่มีความชำนาญให้มาจัดการกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งในปัจจุบันนี้กิจการ Outsourcing ด้านโลจิสติกส์ ได้มีการพัฒนารูปแบบให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าทำให้เกิดรูปแบบใหม่ ๆ มากมาย ซึ่งพอจะแบ่งระดับ 5 ระดับดังนี้

1. In-house Logistics หรือ Sourcing Logistics หรือ Reverse Outsourcing ซึ่งหมายถึง การที่บริษัทฯ ปฏิบัติกิจกรรมด้านโลจิสติกส์เองด้วยทรัพยากรภายในของบริษัทฯเอง ซึ่งจะต้องมี ระบบขนส่ง ระบบการจัดเก็บ รวมถึงพนักงานที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานดังกล่าว การใช้รูปแบบ การจัดการในลักษณะนี้จะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเมื่อบริษัทนั้น ๆ ต้องให้ความสำคัญกับ กิจกรรมดังกล่าวอย่างมาก

2. Logistics Service Provider (LSP) หรือ Asset Base Logistics (2PL) เป็นรูปแบบ การจัดการที่พัฒนามาจากรูปแบบแรกเนื่องจากบริษัทฯ ต้องการลดการลงทุนในสินทรัพย์หรือ เนื่องจากความไม่พร้อมของบริษัทฯเช่น ระบบขนส่ง กระบวนการผลิต การจัดเก็บสินค้า จึงทำให้เกิดการจ้างงานจากภายนอกให้มาจัดการในกิจกรรมดังกล่าวรวมถึงแรงงานจากภายนอกที่บริษัทฯ จ้างเข้ามาแต่ไม่ใช่เป็นพนักงานที่อยู่ภายใต้การดูแลของบริษัทฯ

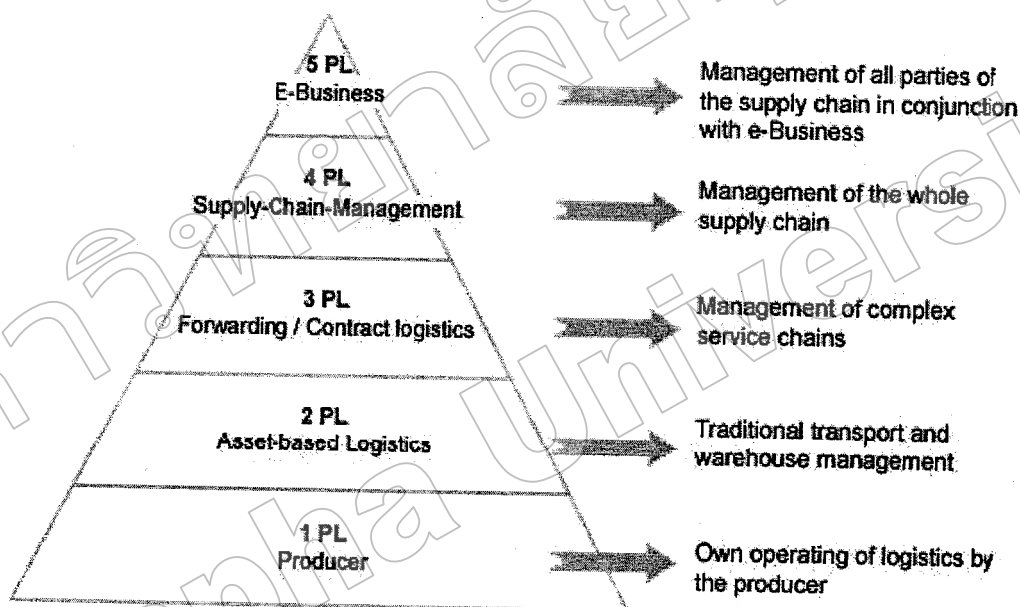
3. Third Party Logistics (3PL/ TPL) หรือ Forwarding Logistics หรือ Contract Logistics มีลักษณะคล้ายกับการร่วมมือเป็นพันธมิตรด้านโลจิสติกส์ (Logistics Alliance or Strategic Alliance) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ทางธุรกิจที่เกิดขึ้นระหว่างบริษัทฯ และ Logistics Service Provider ไม่เพียงแต่เฉพาะการจัดการงานด้านโลจิสติกส์ แต่ยังครอบคลุมถึงการแบ่งปันและ ส่งถ่ายข้อมูล ความเสี่ยงและผลประโยชน์ร่วมกันภายใต้เงื่อนไขทางสัญญาว่าจ้างงาน ที่มีการกำหนด ระยะเวลาชัดเจน

4. Fourth Party Logistics (4PL/ FPL) หรือ Supply Chain Logistics หรือ Lead Logistics Provider เป็นรูปแบบที่พัฒนาต่อมาจาก 3PL เพื่อให้เกิดการตอบสนองความต้องการที่

ซับซ้อนของลูกค้าได้ดีขึ้น โดยอาศัยเครือข่ายการจัดการที่เป็นระบบ ครอบคลุมเครือข่ายของ 3PL โดยเฉพาะงานด้านการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) และการบริหารงานด้านกระบวนการจัดการทางธุรกิจ (Business Process Management)

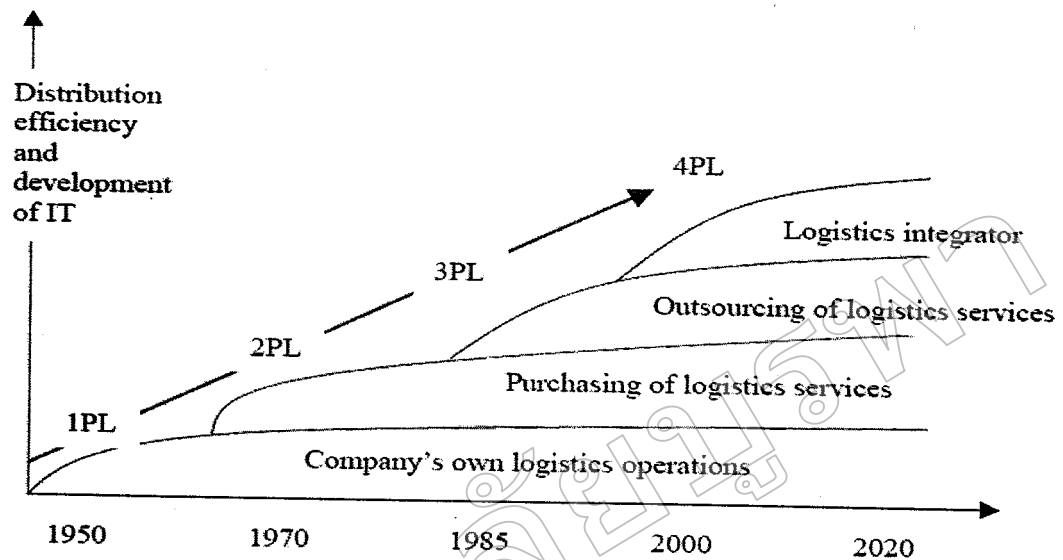
5. Fifth Party Logistics (SPL) เป็นธุรกิจที่ถูกพัฒนาเพื่อการให้บริการ E-Business Market ซึ่งทั้งผู้จัดหา 3PL และ 4 PL เหล่านี้จะทำการบริหารผู้ที่มีส่วนร่วมทุกฝ่ายในโซ่อุปทานผ่านทาง E-Commerce โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากความหมายและคำจำกัดความข้างต้น ขอแสดงให้เห็นในตารางภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 2-1 แสดง Levels of Logistics Outsourcing

และยังมีข้อมูลจากงานวิจัยของ Kivinen and Lukka (2002) ที่แสดงให้เห็นวิวัฒนาการของการใช้ Outsource ด้าน Logistics ซึ่งจากเดิมกิจกรรมต่างนั้นทางบริษัทดำเนินการด้วยตนเอง ซึ่งจากวิวัฒนาการด้านการดำเนินการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและเทคโนโลยี IT ที่มีการพัฒนามากขึ้นทำให้เกิดการให้บริการจากบุคคลอื่นภายนอกบริษัท ที่สามารถดำเนินการกิจกรรมบริการด้าน Logistics ได้ดีกว่าการดำเนินการโดยใช้ทรัพยากรและการจัดการของบริษัทฯเอง จึงมีการใช้บุคคลอื่นมาดำเนินการให้ ดังแสดงให้เห็นในตารางภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 2-2 แสดงให้เห็นถึงระยะเวลาและการพัฒนาการใช้ Outsource ด้านการให้บริการ Logistics และ Networks (Haapanen & Vepsalainen, 1999 cited in Kivinen & Lukka, 2002)

นอกจากนี้ยังมีมุมมองของการแบ่งประเภทของ Outsourcing Logistics Services โดย Berglund, van Laarhoven, Sharman and Wandel (1999) ดังต่อไปนี้

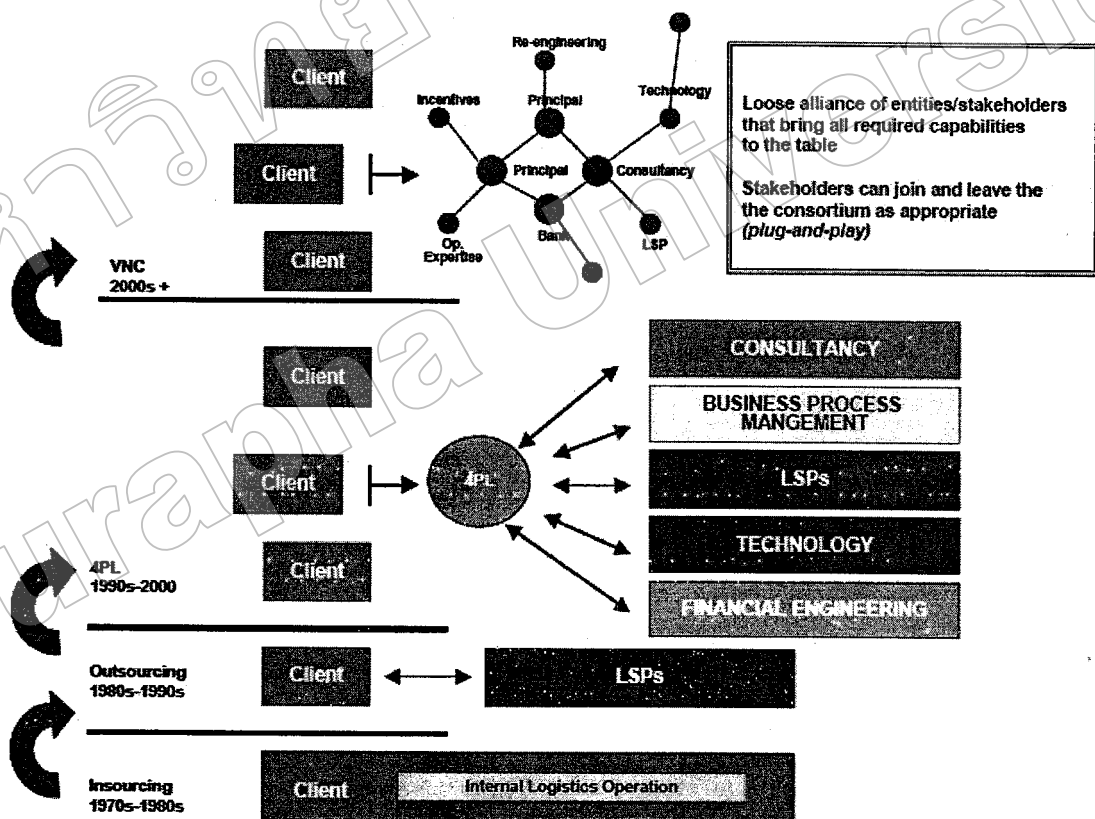
1. Value-Added Logistics Services เป็นผู้นำการเพิ่มมูลค่าในการให้บริการโลจิสติกส์ เชื่อมโยงทุกมุมของโลกอย่างบูรณาการ ซึ่งมีการให้บริการให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาด้านโลจิสติกส์
2. Basic Logistics Services เป็นผู้ให้บริการที่จะสนับสนุนกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ที่ซับซ้อนให้กับผู้ใช้บริการ

จากความหมายและคำจำกัดความข้างต้น ขอแสดงให้เห็นในตารางภาพด้านล่างนี้

	Service	Solution
Value-added logistics	Value leader in global integrated logistics services for durable consumer goods	Provide consultative logistics solutions
Basic logistics	Supporting companies in being more competitive by using our service	Provide complex 3PL solutions

ภาพที่ 2-3 แสดงการแบ่งกิจกรรมด้าน Outsourcing Logistics ของ Berglund et al. (n.d. cited in Malmberg & Richardson, 2000)

นอกจากทั้ง 3 มุมมองข้างต้นดังกล่าวจะขอเสนอมุมมองที่ Alpha Research Consortium ของประเทศออสเตรเลียได้ทำการศึกษาไว้ในปี 2004 ในหัวข้อเรื่อง Characteristics, Strategies and Trends for 3PL/ 4PL in Australia ที่มีการแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของกิจกรรมด้าน Outsourcing Logistics นั้นเริ่มขึ้นในปี ค.ศ.1970-1980 ที่ในช่วงเวลานั้นการดำเนินกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของลูกค้าจะเป็นการดำเนินการด้วยตนเอง Insourcing ต่อมาในปี ค.ศ. 1980-1990 เริ่มมีการใช้ Outsourcing ในกิจกรรมโลจิสติกส์ไปให้กับ Logistics Services Provider (LSPs) และเมื่อเข้าสู่ปี ค.ศ.1990-2000 เริ่มเกิดผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่เรียกว่า Fourth Party Logistics (4PL) ที่ให้บริการหลากหลายมากขึ้น และเมื่อเริ่มเข้าสู่ปี ค.ศ.2000 ถึงปัจจุบันมีพัฒนาการด้านการเชื่อมโยงโครงข่ายกิจกรรมในทุกด้านที่เกี่ยวข้องที่เรียกกันว่าเป็น Virtual Supply Chains ที่มีการเชื่อมการประสานงานในรูปแบบของ Networks of Business ดังจะขอเสนอในตารางภาพประกอบด้านล่างนี้



ภาพที่ 2-4 แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของการใช้ Outsourcing Logistics ที่เริ่มจาก In-House Logistics ไปสู่รูปแบบต่างๆ ใน Outsourcing Models (Gottorna, Selen & Ogulin, 2004)

จากวิวัฒนาการของรูปแบบของการใช้ Outsourcing Logistics จากมุมมองที่ Alpha Research Consortium นั้นจะแบ่งลักษณะแผนงานและแนวโน้มของผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบบูรณาการ (3PL & 4PL) ในประเทศออสเตรเลียมี 2 แบบดังนี้

1. Logistics Service Provider (LSP) ที่ประกอบด้วย

1.1 Prime Asset Provider หรือ Single Mode Provider จะเป็นเพียงแต่การบริการแบบเดียวเท่านั้น เช่น การบริการรถขนส่ง การบริการคลังสินค้า เป็นต้น

1.2 Third Party Logistics Provider 3PL จะเป็นผู้ที่รวมการให้บริการโลจิสติกส์เข้าด้วยกันไม่ว่าจะทำด้านคลังสินค้าและการกระจายสินค้า มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำเรื่องการจัดการคลังสินค้าอย่างเป็นระบบ (WMS Systems) เป็นต้น

1.3 Lead Logistics Provider (LLP) หรือ Super 3PL ที่จะจัดการกิจกรรมในทุกด้านที่ 3PL โดยเป็นผู้ให้บริการแบบเบ็ดเสร็จรายเดียวเป็นแบบ One Stop Services

2. Networks Business ซึ่งเป็น New Business Models ดังต่อไปนี้ซึ่งจะเป็นวิวัฒนาการต่อมา

2.1 Fourth Party Logistics Provider (4PL) จะเป็นการจัดการด้านโซ่อุปทานที่เน้นเรื่องของการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นตัวสร้างความสามารถในการให้บริการ

2.2 Joint Services Company (JVC) จะเป็นการรวมกลุ่มของผู้ให้บริการรายย่อยที่จะประสานการให้บริการร่วมกัน

2.3 Virtual Network Consortium (VNC) จะเน้นเรื่องของการจัดการด้านโครงข่ายเป็นตัวขับเคลื่อนมีการร่วมมือกันในกลุ่มผู้ให้บริการและยังมีการลงทุนร่วมกันและการใช้เครื่องมือร่วมกัน

ดังจะขอเสนอในตารางภาพด้านล่างนี้

Characteristics ,Strategies and trends for 3PL/ 4PL in Australia

Type	Key Characteristics		Mode
Logistics Service Provider (LSP)	1. Prime Asset Provider	➤ Transportation asset provider, any mode ➤ Warehouse, cross-dock, property facility ➤ Manufacturing (outsourcing) ➤ Packaging products	Single Mode Provider
	2. Third Party Logistics Provider (3PL)	➤ Integrated warehousing and distribution ➤ IT infrastructure integration and support ➤ Localized data tracking ➤ Asset owner and asset buyer ➤ WMS systems	Combination of Functions
	3. Lead Logistics Provider (LLP)	➤ Experienced logisticsians ➤ Combines & utilises advanced capabilities to optimise logistics & supply chain activities ➤ Manage across multiple (subordinate) 3PLs ➤ Decision support ➤ Continuous improvement	Several 3PLs Managed by one Super-3PL
New Business Models: 4PL, JSC, VNC (Networks of Businesses)	4. Fourth Party Logistics Provider (4PL)	➤ Supply chain visionary ➤ Supply chain planner and optimizer ➤ Deal shaper and maker ➤ Supply chain re-engineer ➤ Project management ➤ Service, system, and information integrator ➤ Continuous innovation ➤ Technology as the prime capability	New Business Model
	5. Joint Services Company (JSC)	➤ Co-owned, co-managed ➤ Small number of equity partners ➤ Agreed incentives and rewards, performance based ➤ Innovative culture ➤ Significant financial engineering to fund initial set-up and ongoing operation	New Business Model
	6. Virtual Network Consortium (VNC)	➤ Dynamic capability network ➤ Type of execution model with embedded alignment similar to 4PL & JSC, but without strict equity arrangements ➤ Stakeholders arrayed in loose alliances; can join/leave as appropriate ➤ Provides particular supply chain solution at speed and at scale ➤ Highly connected processes across companies ➤ Shared investment, shared incentives	New Business Model

ภาพที่ 2-5 แสดงให้เห็นถึงการแบ่งลักษณะแผนงานและแนวโน้มของผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบบูรณาการ ในประเทศออสเตรเลีย (Gottorna, Selen & Ogulin, 2004)

จากข้อมูลข้างต้นคงทำให้เกิดความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ 3PL กับ 4PL ซึ่งจะขอสรุปดังต่อไปนี้

ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ 3PL คือ ผู้ที่จัดการงานด้านโลจิสติกส์ตามคำสั่งหรือความต้องการของลูกค้าตามสัญญาและเงื่อนไขการว่าจ้าง โดยมีการกำหนดระยะเวลาอย่างชัดเจนซึ่งในงานจะมีการแบ่งปันและการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างกัน การให้บริการด้านโลจิสติกส์ของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ 3PL จะมีบริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งผู้เลือกใช้บริการจะต้องการให้จัดการแบบครบวงจรหรือบางส่วนก็ได้ ถือเป็นทางเลือกที่ผู้ให้บริการสามารถที่จะ Outsourcing กิจกรรมโลจิสติกส์ที่ยังยากซับซ้อนไปให้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญดำเนินการแทน โดยเลือกซื้อการให้บริการแทนการลงทุนเอง

ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ 4PL คือผู้จัดการทุกด้านในกิจกรรมด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอย่างครบวงจรซึ่งพัฒนามาจากผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ 3PL โดยเน้นเรื่องการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นโครงข่ายครอบคลุมการให้บริการและจะเป็นผู้ที่เข้าไปแนะนำและบริหารงานในทุกกิจกรรมด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ให้กับผู้เลือกใช้บริการอย่างเบ็ดเสร็จ (One Stop Services)

รูปแบบกิจกรรมของผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบบูรณาการ

จากข้อมูลที่ได้กล่าวข้างต้นคงพอจะทำให้ทราบถึงบทบาทและขอบข่ายการให้บริการของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ นั้นจะครอบคลุมกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานจากผลของการสำรวจ ที่จัดทำในประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Lieb et al. (1996) ในประเทศยุโรป โดย Peters et al. (1998) และในประเทศออสเตรเลีย โดย Dapiran et al. (1996) ได้แสดงให้เห็นถึงกิจกรรม Outsourcing Logistics ที่มีการเสนอให้บริการ โดยผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ ดังต่อไปนี้

- Logistics information systems
- Product returns
- Shipment consolidation
- Transport management/services
- Inventory management
- Product assembly
- Product testing
- Order processing
- Re-labelling and re-packing
- Warehouse management/operations
- Spare parts (after sales) services
- Order fulfilment
- Carrier selection services
- Fleet management/ operations services

เมื่อมาทำการแยกตามขอบข่ายงานการให้บริการของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ จะแบ่งการให้บริการเป็นประเภทหลักได้ดังนี้

Transportation Planning & Management	
Inbound Traffic Control Outbound Traffic Control Route & Network Optimisation Carrier Negotiation & Contracting Private Fleet Mgmt/ Dedicated Contract Carriage	Freight Bill Payment Mode Conversion Freight Brokering Freight Forwarding Customs Brokeraging
Warehousing Management	
Freight Consolidation/ Distribution Cross-Docking Product Assembly/Sub-Assembly Product Installation/Maintenance Pick & Pack Kitting	Sequencing & Metering Order Fulfilment Product Returns Inventory Management Network Design
Information Technology	
Design, Engineering & Simulation Transportation Planning & Management Demand & Supply forecasting	Enterprise Resource Planning Software Integration, EDI & Messaging Electronic Commerce
Financial services	
Inventory financing Vendor Managed Inventory	Int'l Trade Financing & Letter of Credit Receivable Financing (Factoring)

ภาพที่ 2-6 แสดงให้เห็นถึงการแบ่งลักษณะการแยกตามขอบข่ายงานการให้บริการของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ (Armstrong & Associates, 1998)

จากข้อมูลข้างต้นจึงขอสรุปแสดงตารางการเปรียบเทียบโครงข่ายงานการให้บริการของผู้รับจัดการการขนส่งสินค้า กับ ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แบบบูรณาการ ดังนี้

ตารางที่ 2-1 แสดงการเปรียบเทียบโครงข่ายงานการให้บริการของผู้รับจัดการการขนส่งสินค้ากับ
ผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบบูรณาการ โดยใช้ (x) แสดงในช่องตาราง งานบริการของ
ผู้รับจัดการการขนส่งสินค้า, งานบริการของ 3PL และ งานบริการของ 4PL ที่มี
เครือข่ายงานการให้บริการครอบคลุมอยู่

รายการของงานการให้บริการ	งานบริการ ของผู้รับ จัดการการ ขนส่งสินค้า	งาน บริการ ของ 3 PL	งาน บริการ ของ 4 PL
A. การจัดการและการบริหารการขนส่ง			
1. งานจัดเตรียมบริการหีบห่อเพื่อการขนส่ง	x	x	x
2. งานบริการขนส่งสินค้าจากโรงงานมายังคลังสินค้า หรือท่าเรือหรือท่าที่ทำการส่งออก	x	x	x
3. งานบริการขนส่งสินค้าจากท่าเรือ, ท่าอากาศยานที่ นำเข้าส่งไปที่ลูกค้า	x	x	x
4. งานบริการจัดการขนส่งสินค้าทางทะเล ทางอากาศ หรือ รูปแบบอื่น (Carrier Negotiation & Contracting)	x	x	x
5. งานด้านการควบคุมการขนส่งภายในประเทศอย่างครบ วงจร (Inbound Traffic Control)		x	x
6. งานด้านการควบคุมการขนส่งนอกประเทศอย่างครบ วงจร (Outbound Traffic Control)		x	x
7. งานด้านการวางแผนเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งที่ เหมาะสม (Route & Network Optimization)		x	x
8. งานด้านการบริหารจัดการรับ ขนถ่ายพร้อมกระจาย สินค้าเร่งด่วน Fleet Management/ Operation Services		x	x
B. งานด้านเอกสาร			
1. งานด้านเอกสารและพิธีการศุลกากร	x	x	x
2. งานการออกเอกสารใบตราส่งทั้งขาเข้าและขาออก	x	x	x
3. งานด้านการทำประกันภัยสินค้า	x	x	x

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

รายการของงานการให้บริการ	งานบริการ ของผู้รับ จัดการการ ขนส่งสินค้า	งาน บริการ ของ 3 PL	งาน บริการ ของ 4 PL
4. งานเอกสารทุกกรณีที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องทุกกรณีทั้งส่งออกและนำเข้า	x	x	x
C. การจัดการและบริหารคลังสินค้า			
1. งานคลังสินค้าและการเก็บรักษาสินค้าตามคำสั่งลูกค้า	x	x	x
2. งานด้านรวบรวมสินค้า (Freight Consolidation) และการกระจายสินค้า (Distribution)		x	x
3. งานด้านการเป็นจุดพักและถ่ายเปลี่ยนสินค้า (Cross-Docking)		x	x
4. งานด้านการรับขนและจัดการหีบห่อ (Pick & Pack)		x	x
5. งานด้าน Re-Labeling และ Re-Packing		x	x
6. งานด้านการประกอบผลิตภัณฑ์ (Product Assembly/ Sub Assembly)		x	x
7. งานด้านการบริหารและจัดการอะไหล่ (Spare Parts Management)		x	x
8. งานด้านการจัดส่งคืนผลิตภัณฑ์ (Product Return)		x	x
9. งานด้านการจัดการพัสดุคงคลัง (Inventory Management)		x	x
10. งานด้านการเติมเต็มการจัดซื้อให้ลูกค้า (Order Fulfillment)		x	x
D. งานด้าน Information Technology			
1. งานด้านการจัดการและบริการการวางแผนการขนส่งแบบบูรณาการโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1.1 Cargo Track & Trace by Internet		x	x

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

รายการของงานการให้บริการ	งานบริการ ของผู้รับ จัดการการ ขนส่งสินค้า	งาน บริการ ของ 3-PL	งาน บริการ ของ 4 PL
1.2 การใช้ระบบ EDI และ Software เชื่อมโยง ข้อมูลทุกระบบในงานจัดการ Logistics และ Supply Chain			x
1.3 การวางระบบเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารด้านการ วางแผนการจัดการการขนส่ง, งานเอกสาร, งานจัดการ และบริหารคลังสินค้าให้ลูกค้า		x	x
2. งานด้าน Demand & Supply Forecasting			x
3. การใช้เทคโนโลยี RFID ในกระบวนการขนส่ง และคลังสินค้า		x	x
4. การให้บริการ Electronic Commerce			x
E. งานด้าน Financial Services			
1. งานด้าน Vender Managed Inventory		x	x
2. งานด้าน Inventory Financial			x

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- งานวิจัยของ Malmborg and Richardson (2000) ในงานวิจัยชิ้นนี้จะทำการเสนอถึงการกำหนดกลยุทธ์ทางโลจิสติกส์ที่จะพัฒนาบริษัท Freight Forwarder รายหนึ่งให้เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์แบบ 3PL ในงานวิจัยชิ้นนี้จะเสนอว่าการให้บริการของ Freight Forwarder ที่มีเฉพาะในรูปแบบการให้บริการแบบดั้งเดิมนั้นจะทำให้เกิดความสูญเสียโอกาสทางธุรกิจและยิ่งไปกว่านั้นจะประสบปัญหามากยิ่งขึ้นไปเนื่องจากการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น
- งานวิจัยของ Kittel (2003) ที่ในงานวิจัยนี้จะทำการนำเสนอว่า 3PL และ 4PL แท้ที่จริงแล้วไม่มีความแตกต่างกันเลย ในงานวิจัยจะทำการเปรียบเทียบหน้าที่และงานการให้บริการของ 3PL กับ 4PL ว่ามีบทบาทอย่างไรในธุรกิจด้านเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์

3. งานวิจัยของ Danielson, Gorham, Maiers and Reynolds (2005) ในงานวิจัยนี้จะศึกษาและแสดงให้เห็นถึงบทบาทและหน้าที่การให้บริการของ 3PL ในฐานะที่เป็นผู้ให้บริการและจัดการบริหารงานภายในเงื่อนไขต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทาน ในงานวิจัยนี้ทางผู้นำเสนอจะต้องการชี้ให้เห็นว่างาน Outsource ที่ทาง 3PL ดำเนินการอยู่ไม่เพียงแต่เป็นการให้บริการที่งานที่ทางผู้ให้บริการไม่ต้องการดำเนินการเอง แต่ยังรวมถึงการ Outsource เรื่องของการจัดการเงื่อนไขและอุปสรรคให้ทาง 3PL และชี้ให้เห็นว่าสิ่งนี้คือการเพิ่มคุณค่าของการใช้ 3PL

4. งานวิจัยของ Kivinen and Lukka (2002) ในหัวข้อเรื่อง Value Added Logistics Support Service. Research Report ของภาควิชาวิศวกรรมและการจัดการ, มหาวิทยาลัย Lappeenranta University of Technology ประเทศฟินแลนด์ ที่นำเสนอให้เห็นแนวโน้มของการพัฒนาของการให้บริการ Outsource ด้าน Logistics ที่มีการให้มูลค่าเพิ่มในการให้บริการจากรูปแบบการให้บริการดั้งเดิมซึ่งเป็นไปตามแนวโน้มของ Global Logistics เรื่องการ Outsource กิจกรรม Logistics ออกจากองค์กรให้กับผู้ที่มีความชำนาญ ทำให้เกิดรูปแบบและความคิดด้านการให้บริการ Logistics ในแนวใหม่