



ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมจากแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว Environmental business from Green logistics concept

จงเทพ ชูสงฆ์¹
Thongtep Shusong¹

¹ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬงเพชร

บทคัดย่อ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ จากกิจกรรมที่มนุษย์ได้ทำขึ้นไม่ว่า ผู้ผลิต หรือ ผู้บริโภคก็ตาม ทุกคนล้วนมีส่วนในการทำลายสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อมด้วยกันทั้งสิ้น โดยจะสังเกตได้จากสภาวะอากาศที่มีความแปรปรวน อุณหภูมิสูงผิดปกติ สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เพราะว่าก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นลอยขึ้นไปรวมตัวกันอยู่บนชั้นบรรยากาศของโลก ทำให้รังสีของดวงอาทิตย์ที่ควรสะท้อนกลับออกไปในปริมาณที่เหมาะสม กลับถูกก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้กักเก็บไว้ ทำให้อุณหภูมิของโลกค่อยๆสูงขึ้นจากเดิม อากาศร้อนมากขึ้น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล พื้นที่การเพาะปลูกกลับแห้งแล้งมากขึ้น ในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา ในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระหว่างปี 2533 – 2558 สรุปปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้พลังงานในภาคธุรกิจทั้ง 4 สาขาในปี 2559 ไว้ดังนี้

1. **ภาคการผลิตกระแสไฟฟ้า** การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 37 % เป็นอันดับที่ 1 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีผลรวมปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 24.7 ล้านตันในช่วงเดือน ม.ค – มี.ค
2. **ภาคการขนส่ง** การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 28 % เป็นอันดับที่ 2 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีผลรวมปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 18.3 ล้านตันในช่วงเดือน ม.ค – มี.ค
3. **ภาคอุตสาหกรรม** การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 27 % เป็นอันดับที่ 3 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีผลรวมปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 17.9 ล้านตันในช่วงเดือน ม.ค – มี.ค
4. **ภาคอื่นๆ** การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 8 % เป็นอันดับที่ 4 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีผลรวมปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 5.1 ล้านตันในช่วงเดือน ม.ค – มี.ค

จะเห็นได้ว่า สภาวะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากกิจกรรมทางธุรกิจที่กล่าวมาก่อนให้เกิดผลกระทบโดยตรงกับสิ่งแวดล้อมที่ ทุกคนมองว่าเป็นปัญหาจากภาคอุตสาหกรรม แต่แท้จริงแล้วเป็นปัญหาของทุกคน แนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการเยียวยา และแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ดีขึ้น

คำสำคัญ : ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม / แนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว / ธุรกิจสีเขียว

Abstract

Nowadays, the world is changing the weather. From human activities, no matter the manufacturer or consumer. Everyone contributes to the destruction of the environment both directly and indirectly. It is observed from weather conditions with variability. Unusually high temperature Causes of global warming Because of increased greenhouse gases. Soaring up in the



atmosphere of the world. The radiation of the sun should be reflected back in the right amount. These greenhouse gases are trapped. The temperature of the world gradually higher. Hotter weather Rain does not fall by the season In the past 25 years, crop rotation has become more arid. Based on carbon dioxide emissions data from 1990 to 2015, the total carbon dioxide emissions from energy use in all four sectors in 2016 are as follows.

1. Electricity Generation Sector Carbon dioxide emissions represent 37% of the carbon dioxide emissions. Total carbon dioxide emissions were 24.7 million tonnes in January-March.

2. The transport sector accounted for 28% of carbon dioxide emissions, the second largest proportion of carbon dioxide emissions. The total amount of carbon dioxide emissions was 18.3 million tonnes in the January-March period.

3. Industry Carbon dioxide emissions accounted for 27%, ranking third in terms of carbon dioxide emissions. The total carbon dioxide emissions of 17.9 million tons in January - March.

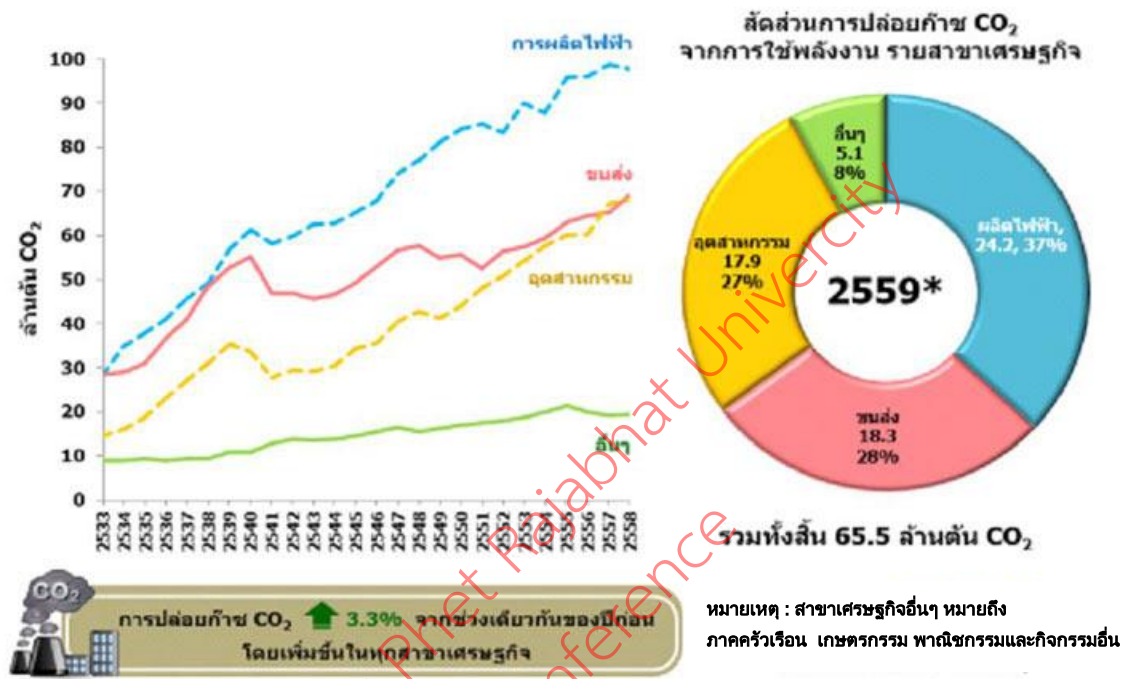
In other sectors, carbon dioxide emissions represent 8%, the fourth largest proportion of carbon dioxide emissions. Total carbon dioxide emissions were 5.1 million tonnes in January-March. The carbon dioxide emissions from these business activities have a direct impact on the environment. Everybody sees a problem from the industry. But really, it's a problem for everyone. Green Logistics Concept It is an alternative to drug. And fix it better.

Keywords: Environmental Business / Green Logistics Concepts / Green Business

บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ จากกิจกรรมที่มนุษย์ได้ทำขึ้นไม่ว่า ผู้ผลิต หรือ ผู้บริโภคก็ตาม ทุกคนล้วนมีส่วนในการทำลายสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อมด้วยกันทั้งสิ้น โดยจะสังเกตได้จากสภาวะอากาศที่มีความแปรปรวน อุณหภูมิสูงผิดปกติ สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เพราะว่าก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นลอยขึ้นไปรวมตัวกันอยู่บนชั้นบรรยากาศของโลก ทำให้รังสีของดวงอาทิตย์ที่ควรจะสะท้อนกลับออกไปในปริมาณที่เหมาะสม กลับถูกก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้กักเก็บไว้ ทำให้อุณหภูมิของโลกค่อยๆสูงขึ้นจากเดิม อากาศร้อนมากขึ้น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล พื้นที่การเพาะปลูกกลับแห้งแล้งมากขึ้น ในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา ในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามภาพแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระหว่างปี 2533 – 2558 ที่ผ่านมามีภาพที่ 1

การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานรายสาขาเศรษฐกิจ



ภาพที่ 1 การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการใช้พลังงานรายสาขาเศรษฐกิจ

ที่มา: องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

จากกราฟแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วง 23 ปีที่ผ่านมาในประเทศไทย จะเห็นได้ว่า สรุปรวมปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปี 2559 ไว้ดังนี้

1. **ภาคการผลิตกระแสไฟฟ้า** การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 37 % เป็นอันดับที่ 1 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีผลรวมปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 24.7 ล้านตันในช่วงเดือน ม.ค - มี.ค
2. **ภาคการขนส่ง** การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 28 % เป็นอันดับที่ 2 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีผลรวมปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 18.3 ล้านตันในช่วงเดือน ม.ค - มี.ค
3. **ภาคอุตสาหกรรม** การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 27 % เป็นอันดับที่ 3 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีผลรวมปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 17.9 ล้านตันในช่วงเดือน ม.ค - มี.ค
4. **ภาคอื่นๆ** การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 8 % เป็นอันดับที่ 4 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีผลรวมปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 5.1 ล้านตันในช่วงเดือน ม.ค - มี.ค

จากข้อมูลด้านสถิติในช่วงปี 2559 ที่ผ่านมานี้ จะเห็นได้ว่า ด้านการดำเนินธุรกิจภาคต่างๆ ได้สร้างผลกระทบต่อสถานะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของประเทศ แต่เราไม่สามารถปฏิเสธการเกิดปัญหาดังกล่าวได้ ด้วยสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมมีอยู่ แต่ที่สำคัญมี 2 ประการ คือ



1. การเพิ่มของประชากร

โดยเฉลี่ยประชากรทั่วโลกมีแนวโน้มสูงมาก และในขณะที่ประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆนั้น ในการทำกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการเผาผลาญถ่านหินและเชื้อเพลิง รวมไปถึงสารเคมีที่มีส่วนผสมของก๊าซเรือนกระจกที่มนุษย์ใช้ และอื่นๆอีกมากมาย จึงทำให้ก๊าซเรือนกระจกขึ้น

2. การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี

เมื่อมีความเจริญทางด้านอารยธรรมอื่นเข้ามามากขึ้น การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงมีสถิติสูงขึ้นในทุกปี

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี เป็นสิ่งที่เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนทั้งในทางตรงและทางอ้อมได้ ด้วยเหตุนี้การทำธุรกิจที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ถือเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับธุรกิจเช่นกัน จึงเป็นที่มาของการธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมจากแนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว

แนวคิดโลจิสติกส์สีเขียว

ปัจจุบันในเวทีโลกได้ให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และการเพิ่มของประชากรทั่วโลกที่มีอัตราเพิ่มขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมก็เพิ่มขึ้นตามเช่นกัน อาทิ มลภาวะในอากาศที่เกิดจากการขนส่ง การใช้พลังงานในกระบวนการผลิต และการใช้วัสดุด้านบรรจุภัณฑ์ การบริหารงานด้านโลจิสติกส์ สำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ ส่วนใหญ่มุ่งเน้นเฉพาะการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน จนไม่ได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากเท่าที่ควร หากมีการนำหลักการ 3R มาทำการประยุกต์ใช้ คือ 1.การลด(Reduce) 2.การใช้ซ้ำ(Reuse) และ 3.การนำกลับมาใช้ใหม่(Recycle)

ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างของการนำหลักการ 3R มาใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพในประเทศไทยและประเทศเนเธอร์แลนด์ไว้ดังนี้

1: R : Reduce คือการลดการใช้ การบริโภคทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง ลดการก่อให้เกิดขยะ หรือ การนำขยะที่มีอยู่ไปจัดการให้มีประสิทธิภาพก็ถือว่าเป็นการลดปริมาณการเพิ่มของขยะเช่นกัน

ในประเทศไทยภาครัฐได้มีแผนการจัดการปัญหาการล้นของขยะมูลฝอย ดังกล่าวไปผลิตกระแสไฟฟ้าใน “โครงการโรงผลิตไฟฟ้าจากการแปรรูปขยะมูลฝอย 2 แห่งด้วยงบประมาณ กว่า 6,000 ล้านบาท” ซึ่งในมุมมองของการจัดการโลจิสติกส์เป็นการนำของเสีย ของที่ไม่ได้ใช้แล้ว ไปทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดถือเป็นสิ่งที่ดีและยังเป็นการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2 โครงการโรงผลิตไฟฟ้าจากการแปรรูปขยะมูลฝอย

ที่มา : สำนักข่าว (เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2558)

โดยจะเริ่มดำเนินการตั้งโรงผลิตไฟฟ้าจากการแปรรูปขยะมูลฝอย 2 โครงการ คือ ที่องค์รปกครองส่วนจังหวัด (อบจ.) นนทบุรี มูลค่าโครงการประมาณ 4,400 ล้านบาท และเทศบาลเมืองนครราชสีมา มูลค่าโครงการประมาณ 2,200 ล้านบาท ในส่วนของโครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานจะเริ่มดำเนินการในปี 2559 โดยดึงเอกชนร่วมลงทุนเป็นระยะเวลา 5 ปี ทั้งหมด 65 โครงการ อีกทั้งได้ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมความเป็นไปได้ของโครงการเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเชื่อว่าการดำเนินโครงการต่างๆจะเสร็จตามกำหนด ไม้มีความล่าช้า

แต่ในมุมมองของแนวคิดโลกสีเขียว การนำขยะไปทำการเผาเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง และจะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรงหากมีการนำขยะพลาสติกไปผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งยังคงมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เช่นเดิม ดังนั้นในมุมมองของผู้เขียนจึงมองว่าขยะไม่ได้เป็นปัญหา แต่มองว่าเป็นโอกาสในการทำธุรกิจอีกชนิดหนึ่งเกิดขึ้นใน ประเทศเนเธอร์แลนด์ สามารถนำขยะพลาสติกไปทำการอัดแน่นด้วยแรงอัดสูงจนสามารถขึ้นรูปลักษณะได้ตามต้องการ เพื่อทำเป็นสิ่งก่อสร้างได้ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 3 แสดง : ขยะมูลฝอยที่ประเทศเนเธอร์แลนด์
ที่มา : Fan page Insider (รับชมเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2559)



ภาพที่ 4 แสดง : การบดขยะมูลฝอยที่ประเทศเนเธอร์แลนด์
ที่มา : Fan page Insider (รับชมเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2559)



ภาพที่ 5 แสดง : ขยะอัดก้อนที่ประเทศเนเธอร์แลนด์
ที่มา : Fan page Insider (รับชมเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2559)



ภาพที่ 6 แสดง : การนำขยะอัดก้อนไปทำเป็นกำแพงบ้าน
ที่มา : Fan page Insider (รับชมเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2559)

จากแนวคิดของการจัดการขยะมูลฝอยเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยเทียบกับประเทศเนเธอร์แลนด์ แล้ว ผู้เขียนมองว่า ประเทศเนเธอร์แลนด์เป็นประเทศที่มีพื้นที่ต่ำ โดย 20% ของพื้นที่อยู่ และ 21% ของประชากรอาศัยอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล และ 50% ของพื้นที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกินหนึ่งเมตร ให้ความสำคัญกับปัญหาขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรงและสร้างปัญหาขยะยาวจึงมีการจัดการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย



2) R : Reuse คือ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยการนำสิ่งของเครื่องใช้ มาใช้ซ้ำ

จากการตีความข้างต้นในหัวข้อเกี่ยวกับการนำมาใช้ซ้ำ ในประเทศไทยมีอยู่อีก 1 ธุรกิจเป็นธุรกิจที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะลง เป็นการรับซื้อของที่ชำรุดในราคาเหมา และนำไปซ่อมแซมให้มีสภาพดีดังเดิม ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 7 ซากเก้าอี้เก่าที่ชำรุดแล้ว

ที่มา : ผู้เขียน(ถ่ายเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2558)



ภาพที่ 8 ซากเก้าอี้ที่พิกถูกซ่อมและนำมาขายใหม่

ที่มา : ผู้เขียน(ถ่ายเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2558)



จากภาพดังกล่าวเป็นธุรกิจที่นำแนวคิด Green Logistics มาใช้จริง โดยใช้หลักการคือ ผู้ซื้อจะทำการไปติดต่อร้านอินเทอร์เน็ตที่มีเก้าอี้ชำรุดและต้องการเก้าอี้ใหม่ จากนั้นจะทำการเสนอราคาและแลกกับเก้าอี้เก่า(ชำรุด) มาทำการซ่อมแล้ว วนเวียนแบบนี้ไปเรื่อยๆ ซึ่งถือได้ว่าเป็นธุรกิจสะอาดโดยแท้จริง

- 3) R : Recycleคือ การนำสิ่งของที่ใช้ประโยชน์ในรูปแบบเดิมไม่ได้แล้ว หรือเรียกอีกอย่างว่าเป็นขยะ นำไปจัดการด้วยกระบวนการต่างๆแล้วแปรรูปมาเป็นสิ่งใหม่จากนั้นก็นำมาใช้ใหม่



ภาพที่ 9 การรับซื้อของเก่า

ที่มา : ผู้เขียน(สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2558)

ชนิดสินค้า	ราคา/กิโลกรัม
เหล็กหนา	3.30 บาท
เหล็กบาง	1.60 บาท
กระดาษแข็งกล่องน้ำตาล	4.00 บาท
กระดาษขาว-ดำ (A4)	5.60 บาท
ขวดน้ำอัดลมใหญ่	2.00 บาท
ขวดน้ำอัดลมเล็ก	0.50 บาท
เศษแก้วสีขาว	1.80 บาท
พลาสติกกรวมสี	5.50 บาท
อลูมิเนียมหนาทั่วไป	36.00 บาท
ทองแดงเส้นใหญ่	139.00 บาท
ทองเหลืองหนา	69.00 บาท

ตารางที่ 1 ราคาสินค้า / กิโลกรัม

ที่มา : ผู้เขียน(สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2558)



ในประเทศไทยอาชีพรับซื้อของเก่าเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่ให้ความนิยมนกันเป็นอย่างมากด้วยราคารับซื้อที่ดี และเป็นสิ่งของที่ไม่ได้ใช้งานแล้วก็เป็อีกหนึ่งอาชีพที่ได้รับความนิยมและลงทุนอีกหนึ่งอาชีพในด้านการจัดการของเสียเกี่ยวกับการนำมาใช้ใหม่

บทสรุป

ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมจากแนวคิด Green logistics นี้ผู้เขียนต้องการสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยในประเทศและกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่สนใจความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งขัดต่อแนวคิด Green logistics หากแต่มองอีกมุมว่า หากมีการระดมความคิด มีการจัดการ มีการติดตามเก็บข้อมูล ที่ดี ขยะมูลฝอยที่ทำลายยากก็สามารถเพิ่มมูลค่าและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

ปัญญาพัชรกร บุญพร้อม.(2553 กันยายน 10) มารู้จักเรื่อง 3R-Waste กันเถอะ [Online].

Available: <http://www.scimath.org/article-biology/item/600-3r-waste>, [2560, กรกฎาคม 7].

พิชัย เหลียวเรืองรัตน์. โลจิสติกส์สีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน[Online].

Available: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/FEU/article/view/37033>[2560, กรกฎาคม 7].

พุดินันต์ ฮาบเจริญ. (2558 มีนาคม 13) 3R ลดการใช้, ใช้ซ้ำ, แปรูปนากลับมาใช้ใหม่...ที่ใครๆ ก็ช่วยลดปริมาณ

ขยะได้ [Online].Available: <http://203.131.219.167/km2559/2015/03/13/3r>, [2560, กรกฎาคม 7].

ธนพันธ์ ชูบุญ. (2555 กันยายน 7) แนวคิดการบริหารขยะด้วยหลัก 3R [Online].

Available: <https://www.gotoknow.org/posts/459214> , [2560, กรกฎาคม 7].

รุธิร์ พนมพงค์. (2555 สิงหาคม 2) ท่วงโซ่สีเขียวสู่ความยั่งยืน. [Online].

Available: <http://www.vcharkarn.com/varticle/43151>, [2560, กรกฎาคม 7].

สุวรรณี อัครกุลชัย. (2560 พฤษภาคม 27) โลจิสติกส์เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม (Green Logistics) [Online].

Available: <http://www.logistics.go.th/index.php/2013-03-24-17-03-35/2013-03-24-17-15-58/873-1-gujanwala-20> , [2560, กรกฎาคม 7].