

## Abstract

**Research Title** Logistics Cost/Sector of Target Goods for AEC : Rice, Rubber, Tapioca, Vegetables and Fruits

**Research Plan** Logistics Cost of Thai Agricultural Target Goods for AEC

**Research Grantee** Assoc. Prof. Bordin Rassameethes, Ph.D. Planning Director

### Research Team Member, Roles, and Contact Information

Assoc. Prof. Bordin Rassameethes, Ph.D. Planning Director, Kasetsart University  
Tel. 0-2941-3512

Suparek Sooksmarn, D.P.A. Head of subproject 1, Kasetsart University  
Tel. 0-2941-3512, 08-1487-3931

**Research Grant Type** Grant for supporting research project of fiscal year 2012

**Duration** Planned Duration: June 2012 - June 2013  
Actual Duration: June 2012 – October 2013

## Abstract

Logistics costs management of agricultural products in Thailand is an important factor affecting competitiveness in the world market. However, we lack of appropriate logistics cost indicator. The objective of this study is to figure out logistics costs of 4 main types of agricultural products in the country namely rice, cassava, rubber, and fruit and vegetable. The latter includes longan, durian, asparagus, okra, and baby corn. The research is conducted entirely in the industry level throughout the supply chain, starting with harvesting to preparing product for transportation from processing plant. According to the survey and the in-depth interview, the results from the study are divided into 2 indicators: logistics costs to selling price and logistics costs to weight. These can assist the expansion of wider range of tools used in agricultural logistics development. It also helps government organization in product management in several ways. The real data of logistics costs for important agricultural products can be used to establish product policies in order to determine the course of the objectives, the format of the development and improvement of the infrastructure, as well as to manage the agricultural products logistics system to support both the competition and cooperation between ASEAN countries when the community officially starts. When the evaluation of the logistics costs of important agricultural products is made possible, it would help to decide which types of products should be given priorities and logistics costs allocation can be made accordingly. Moreover, important factors to logistics cost management for each type of products can be acknowledged, thus making fund optimization efficient.

The study of logistics costs gives an importance to the clarity in determining which activities are logistics activities under cost calculation per activity. According to the data from both the players in the supply chain and the specified assumptions, there are several interesting cases derived from the result of the study. Each kind of the studied product has the ratio between cost and weight, cost and selling price, and cost structure between players which are the result of different activity procedure as well as the fact that selling price of agricultural product moves in the opposite direction from the cost. In addition, most products of the farmer have high logistics costs when comparing with other players. Importantly, the unit costs of the same players are different due to the use of resources that are not appropriate to the product quality. These following tables show the ratio between cost and weight, and between cost and selling price.

**Table 1:** Logistics costs of agriculture products

Product	Farmer		Collector		Processing Factory	
	Cost per weight (Baht/Kg)	Cost per sale (%/sale)	Cost per weight (Baht/Kg)	Cost per sale (%/sale)	Cost per weight (Baht/Kg)	Cost per sale (%/sale)
Rice	1.37	4.08	0.30	0.89	0.16	0.48
Tapioca	0.15	0.99	0.29	1.92	0.05	0.33
Concentrated Latex	16.16	26.94	6.00	10.00	1.50	2.50
Rubber sheet	14.91	18.64	1.15	1.44	1.69	2.11
Rubber Block	15.73	19.66	7.86	9.82	2.55	3.19
Longan	9.08	7.57	3.43	2.86	2.92	2.44
Durian	2.78	7.33	2.15	5.65	3.87	10.18
Asparagus	7.86	3.21	4.29	1.75	20.50	8.37
Corn	7.31	6.36	2.00	1.74	7.25	6.31
Okra	5.09	3.39	2.00	1.33	18.01	12.01

From the study using the survey and the literature review, the consultant suggests that involved parties should simultaneously proceed with multiple aspects. It would standardize on common ground the study of logistics costs for domestic research institutes. Moreover, providing information and knowledge regarding the meaning of logistics to both the researchers and the three groups of players would further assist the process. There should be a call for research and the study involving processing plants who are prepared and willing to provide supportive data which will help them obtain quality data regarding both processing plants and other players. In addition, the meaning of logistics costs for agricultural products alongside the principle of logistics activity division should be cooperatively determined to clearly differentiate marketing activities from producing activities. Meanwhile, categorization criteria for logistics costs should be specified using suitable logistic cost factors.

## บทคัดย่อ

การบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์สำหรับสินค้าการเกษตรประเทศไทยถือว่ามีความสำคัญมากต่อการสร้างศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก แต่ยังคงขาดตัวชี้วัดต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีความเหมาะสม การศึกษาในครั้งนี้เป็นไปเพื่อให้ได้มาซึ่งต้นทุนโลจิสติกส์ในประเทศของสินค้าทางการเกษตรใน 4 กลุ่มหลัก คือ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ผักและผลไม้ โดยในส่วนของผักและผลไม้ครอบคลุมสินค้า 5 ประเภท ได้แก่ ลำไย ทูเรียน หน่อไม้ฝรั่ง กระจับปี่เขียว และข้าวโพดฝักอ่อน โดยเป็นการศึกษาในระดับอุตสาหกรรมตลอดโซ่อุปทาน เริ่มต้นตั้งแต่กิจกรรมการเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกร ถึงกิจกรรมการเตรียมสินค้าเพื่อเคลื่อนย้ายออกจากโรงงานแปรรูป ด้วยวิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก ทั้งนี้ ผลลัพธ์จากการศึกษาซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อราคาขาย และต้นทุนโลจิสติกส์ต่อน้ำหนัก จะช่วยเพิ่มเครื่องมือที่ใช้ในการชี้วัดการพัฒนาการด้านโลจิสติกส์ทางการเกษตร ทำให้หน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในการบริหารจัดการสินค้าแต่ละประเภทนำข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ที่แท้จริงของสินค้าเกษตรที่สำคัญไปใช้ประกอบการวางนโยบายในระดับสินค้า เพื่อกำหนดทิศทาง เป้าหมาย รูปแบบการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และดำเนินการบริหารจัดการโลจิสติกส์สินค้าการเกษตร ให้สามารถรองรับการแข่งขันหรือสร้างความร่วมมือกับประเทศในกลุ่มสมาชิกเมื่อเปิดเสรีการค้าประเทศในกลุ่มอาเซียน สามารถเปรียบเทียบระดับต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าทางการเกษตรที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจว่าสินค้าประเภทใดที่ต้องให้ความสำคัญในการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์เป็นพิเศษ อีกทั้งทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อต้นทุนโลจิสติกส์ของสินค้าแต่ละประเภทอันจะทำให้การกำหนดแนวทางลดต้นทุนโลจิสติกส์เป็นไปอย่างเหมาะสม

การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ในครั้งนี้ให้ความสำคัญในเรื่องความชัดเจนในการระบุว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ภายใต้การคำนวณต้นทุนเป็นรายกิจกรรมด้วยข้อมูลทั้งจากผู้เล่นบนโซ่อุปทาน ควบคู่กับสมมติฐานที่กำหนด ปรากฏพบประเด็นจากผลการศึกษาที่น่าสนใจในหลายประการ อาทิ พบว่าสินค้าแต่ละประเภทที่ทำการศึกษามีระดับต้นทุนต่อน้ำหนัก ต้นทุนต่อราคาขาย รวมถึงโครงสร้างต้นทุนระหว่างผู้เล่น ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินกิจกรรมที่แตกต่างกันและราคาสินค้าเกษตรที่ไม่ไปในทิศทางเดียวกับต้นทุน ขณะเดียวกันยังพบว่าสินค้าส่วนใหญ่มีต้นทุนโลจิสติกส์ในส่วนของเกษตรกรในระดับที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับผู้เล่นอื่น ที่สำคัญพบว่าต้นทุนต่อหน่วยของผู้เล่นเดียวกันบนโซ่อุปทานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญด้วยเหตุผลหลักจากการใช้ทรัพยากรที่ไม่เหมาะสมกับปริมาณสินค้า โดยมีตัวเลขต้นทุนต่อน้ำหนักและต่อราคาสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 : ผลการศึกษาในรูปแบบต้นทุนต่อน้ำหนักและต้นทุนต่อราคาส่งออก

สินค้า (หน่วย)	เกษตรกร (บาท/กก.)	ผู้รวบรวม (บาท/กก.)	โรงงาน (บาท/กก.)
ข้าว	1.37	0.30	0.16
มันสำปะหลัง	0.15	0.29	0.05
น้ำยางข้น	16.16	6.00	1.50
ยางแผ่น	14.91	1.15	1.69
ยางแท่ง	15.73	7.86	2.55
ลำไย	9.08	3.43	2.92
ทุเรียน	2.78	2.15	3.87
หน่อไม้ฝรั่ง	7.86	4.29	20.50
ข้าวโพด	7.31	2.00	7.25
กระเจี๊ยบ	5.09	2.00	18.01

สินค้า (หน่วย)	เกษตรกร (%ต่อราคา)	ผู้รวบรวม (%ต่อราคา)	โรงงาน (%ต่อราคา)
ข้าว	4.08%	0.89%	0.48%
มันสำปะหลัง	0.99%	1.92%	0.33%
น้ำยางข้น	26.94%	10.00%	2.50%
ยางแผ่น	18.64%	1.44%	2.11%
ยางแท่ง	19.66%	9.82%	3.19%
ลำไย	7.57%	2.86%	2.44%
ทุเรียน	7.33%	5.65%	10.18%
หน่อไม้ฝรั่ง	3.21%	1.75%	8.37%
ข้าวโพด	6.36%	1.74%	6.31%
กระเจี๊ยบ	3.39%	1.33%	12.01%

ทั้งนี้ จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล ที่ปรึกษาเห็นว่าผู้เกี่ยวข้องควรดำเนินการในหลายด้านควบคู่กันไปเพื่อให้การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของหน่วยงานด้านการศึกษาวิจัยในประเทศเป็นไปบนพื้นฐานและหลักการเดียวกันภายใต้ข้อมูลที่มีคุณภาพด้วยการให้ความรู้ความเข้าใจในความหมายของโลจิสติกส์ทั้งในกลุ่มนักวิจัยและผู้เล่นทั้ง 3 กลุ่ม ควรส่งเสริมการทำการศึกษาวิจัยโรงงานแปรรูปที่พร้อมและเต็มใจสนับสนุนข้อมูลจะช่วยให้การได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพทั้งในส่วนของโรงงานผู้แปรรูปและผู้เล่นอื่น ควรร่วมกันกำหนดความหมายของความหมายของต้นทุนโลจิสติกส์สำหรับสินค้าทางการเกษตร ควบคู่กับการสร้างหลักการที่ช่วยแบ่งแยกกิจกรรมโลจิสติกส์ กิจกรรมด้านการตลาด และกิจกรรมด้านการผลิตออกจากกันได้อย่างชัดเจน ขณะเดียวกันควรกำหนดกรอบในการจัดกลุ่มต้นทุนตามองค์ประกอบต้นทุนโลจิสติกส์ที่เหมาะสม