

# การประมาณค่าและพยากรณ์ปริมาณสินค้าขนส่งในลำน้ำ

บริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงงานข้าวนครหลวง)

Estimation and forecasting of the volume of transported goods in the river

CP Rice Co., Ltd. (Nakhon Luang Rice Plant)

ทิญดา นาคะเสโน

Tiyada Nakaseno

## บทคัดย่อ

การศึกษากการประมาณค่าและพยากรณ์ปริมาณสินค้าขนส่งในลำน้ำของบริษัทท่าเรืออยุธยาและไอซีดี นี้มีจุดประสงค์จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้กับแผนก APICD คาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคต เกี่ยวกับอัตราปริมาณสินค้าที่ต้องขนส่งในแต่ละปี แต่ละประเภท โดยนำเสนอในรูปแบบ การพยากรณ์เชิงปริมาณ และนำมาผสมผสานกับการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อประเมินผลลัพธ์ของผู้จัดทำ โดยรายงานการวิจัยนี้จะทำการเปรียบเทียบข้อมูลรายเดือนและรายปีรายงานหน้าท่าของบริษัทท่าเรืออยุธยาและไอซีดี การศึกษาครั้งนี้จะศึกษาในส่วนของแผนก APICD บริษัทท่าเรืออยุธยาและไอซีดี รวมถึงคลังสินค้าของบริษัทข้าว ซี.พี. จำกัด เพื่อนำผลการศึกษามาวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการขนถ่ายของบริษัทท่าเรืออยุธยาและไอซีดีและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กระบวนการทำงานที่ดีขึ้นและทราบปริมาณสินค้าตามความต้องการในแต่ละเดือน สามารถจัดการบริหารต้นทุนให้พอเหมาะพอดีกับปริมาณยอดขายตามจำนวนต้นของสินค้าที่คำนวณได้ บริษัททุกบริษัทจะต้องมี “ต้นทุนและค่าใช้จ่าย” อยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดำเนินกิจการหรือต้นทุนขาย ดังนั้นการพยากรณ์จึงมีความสำคัญมากในการหาเงินเข้าบริษัทเพื่อหักลบกับค่าใช้จ่ายแล้วเกิดผลกำไร ที่ดีจะทำให้การรายงานตัวเลขไปถึงระดับเจ้าของบริษัทสามารถคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนหรือความเป็นไปได้ใหม่ๆ ทั้งยังสามารถกะเกณฑ์จำนวนสินค้าไม่ให้เกิดคลังค้างในคลังสินค้าอีกด้วย เมื่อสามารถรู้ถึงจำนวนสินค้าที่ต้องขนส่งได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้การขนส่งมี Chain ที่ดีถี่ถ้วนไหลรวมถึงแนวโน้มการขนส่งที่มากขึ้น

คำสำคัญ : วิธีการ, ปริมาณ, พยากรณ์

## Abstract

The Study of Estimation and Forecast of Inward Freight Transportation of Ayutthaya Port Company and ICD This is intended to guide APICD departments anticipating future events. About the rate of quantity of goods that have to be transported in each type of year, presented in the form Quantitative forecasting And this was combined with qualitative research to assess the authors' results. This research report will compare the monthly and yearly reports at the port of Ayutthaya Port Company and ICD. This study will be studied in the division of APICD, Ayutthaya Port Company and ICD. Including the warehouse of CP Rice Co., Ltd. to analyze and summarize the results of the study as a guideline for the development of handling activities of Ayutthaya Port Company and ICD, and to increase efficiency for better work processes and to know the quantity of goods. According to the needs of each month Able to manage cost

management to fit the sales volume according to the calculated tons of product All companies must have "Cost and Expenses" all the time, especially expenses incurred from the operation or cost of sales. Therefore, forecasts are very important in raising money to the company to offset the expenses and generate profits. A good way to report numbers to the owner level can calculate costs, monthly expenses, or new possibilities. It is also able to estimate the quantity of products not to cause a frenzy in the warehouse When able to know the number of products that need to be transported continuously This makes shipping a good chain, smoother, and more shipping trends.

**Keywords :** method, volume, forecast

### บทนำ

บริษัท ซี.พี.อินเตอร์เทรด จำกัด และ บริษัท ข้าว ซี.พี.จำกัด กลุ่มธุรกิจการค้าระหว่างประเทศภายใต้เครือเจริญโภคภัณฑ์ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ.1979 โดยได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแห่งประเทศไทย มุ่งเน้นให้บริการการค้าระหว่างประเทศ โดยให้บริการนำเข้าและส่งออกสินค้าหลากหลายประเภท

ซึ่งได้นำเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีมาตรฐานระดับโลกมาใช้ นับเป็นโรงงานข้าวที่ทันสมัยที่สุดในภูมิภาคโดยได้พัฒนาตั้งแต่การคัดสายพันธุ์ กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ ตลอดจนการตรวจสอบที่เข้มข้นและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ทุกขั้นตอนทำให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล โดยมีมาตรฐานการผลิตภายใต้ GMP HACCP และ ISO 9001: 2008 ซึ่งมีกำลังการผลิตทั้ง 5 แห่ง รวม 1.08 ล้านตันข้าวสารต่อปี เรายังสร้างท่าเรือระบบขนส่งทางน้ำในบริเวณใกล้เคียงโดยเชื่อมต่อกับโรงงานผลิตโดยตรงซึ่งเป็นระบบขนส่งทางน้ำแห่งแรกในประเทศไทยที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้เรือบรรทุกคิดเครื่องยนต์ในการส่งออกและส่งไปยังคลังสินค้าในประเทศแทนการใช้รถบรรทุกในการขนส่ง ข้าวตราฉัตรขยายตลาดสินค้าผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นๆ ที่บริษัทคัดสรรมาเพื่อการส่งออก ภายใต้ตราสินค้า “ตราฉัตร” ทั้งสินค้าประเภทอาหาร สินค้าเกี่ยวกับอาหารและมีใช้ อาหาร อาทิ เส้นหมี่กึ่งสำเร็จรูป บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และขนมข้าวหอมมะลิอบกรอบตรา ริ-โอ เป็นต้น

และนอกจากบริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด ยังมีบริษัทท่าเรือยูธยาและไอซีดี ที่ให้บริการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้าเพื่อบริการขนถ่ายสินค้าขึ้น-ลงที่ท่าเรือ โดยสินค้าทั้งหมดที่จะขนถ่ายลงท่าเรื่อนั้นเป็นสินค้าจำพวกอาหารสัตว์ อาทิเช่น กากถั่วเหลือง ข้าวสาลี ข้าวโพด ข้าวที่ส่งไปต่างประเทศ เป็นต้น ซึ่งสินค้าทั้งหมดนี้จะถูกขนถ่ายจากคลังสินค้าของบริษัท ข้าว ซี.พี. ไปที่ท่าเรือยูธยาเพื่อบรรทุกลงเรือ โป๊ะที่จะแล่นไปตามแม่น้ำป่าสักเพื่อไปรวมกันที่ท่าเรือทะเลและทำการส่งออก ซึ่งปริมาณการขนถ่ายในแต่ละปีแต่ละเดือนมีขึ้นลงตามสภาพเศรษฐกิจของประเทศและไม่คงที่ เพื่อที่จะทราบแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จึงจำเป็นที่จะต้องพยากรณ์ยอดขนถ่ายรายงานหน้าทำนนี้ขึ้น

### วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อศึกษาการทำงานของท่าเรือยูธยาและไอซีดีในส่วนปริมาณการขนถ่ายสินค้าลงลำเรือจำพวกอาหารสัตว์
- 2.เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กระบวนการทำงานที่ดีขึ้นและทราบปริมาณสินค้าตามความต้องการในแต่ละเดือน
- 3.เพื่อนำผลการศึกษามาวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการขนถ่ายของบริษัทท่าเรือยูธยาและไอซีดี

## วิธีการวิจัย

### ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลตัวอย่างและสถิติปริมาณสินค้าที่ถูกส่งออกทั้งหมด รวมทั้งศึกษาขั้นตอนในการทำงานเช่น การบรรจุสินค้า การบรรจุทุกสินค้าลงเรือ เป็นต้น
2. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา
3. ออกแบบรูปแบบการเก็บข้อมูล
4. สังเกตและจดบันทึกข้อมูลกระบวนการทำงานในการทำงานจำนวนสินค้า ปริมาณสินค้าที่ขนส่งในแต่ละวัน กระบวนการบรรจุสินค้า รวมถึงลักษณะของสินค้าที่ต้องการขนส่ง
5. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและจดบันทึก
6. วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน โดยการเครื่องมือการพยากรณ์ที่นำมาเป็นทฤษฎี
7. สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- การสังเกตการณ์เพื่อเก็บข้อมูล

โดยวิธีการสังเกตการณ์ต่อไปนี้จะนำไปใช้เพื่อเก็บข้อมูลรายงานหน้าท่าเรือที่จะบอกถึงจำนวนสินค้าอย่างอาหารสัตว์ที่ทำการขนส่งออกไปต่างประเทศและนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์เป็นลำดับต่อไป ในส่วนของวิธีการนี้ ขั้นตอนการดำเนินการจะใช้เป็นวิธีสังเกตทางตรงเพื่อบันทึกข้อมูลก่อนจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาพยากรณ์ผลลัพธ์ที่ต้องการจะทราบนั่นเอง

- ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดขาย

เทคนิคการพยากรณ์ยอดขายนี้ใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกตการณ์จากเครื่องมือข้างต้น หลังจากได้ข้อมูลทั้งหมดมาแล้วนำมาวิเคราะห์ตามเทคนิคการพยากรณ์เพื่อให้ได้ทราบผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น โดยนำมาข้อมูลย้อนหลัง 5 ปีที่มีมาใช้ในการคำนวณตามวิธีการดังกล่าวอย่างวิธีการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาเป็นเทคนิคที่ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณในอดีตที่เปลี่ยนแปลงไป ตามเวลาที่เกิดขึ้นทำการพยากรณ์ในอนาคต โดยมีข้อสมมติว่าแผนแบบการเคลื่อนไหวของ อนุกรมเวลาในอนาคตเป็นไปตามแผนแบบการเคลื่อนไหวในอดีต

- คำนวณต้นทุนกิจกรรม

ในส่วนของวิธีการคำนวณต้นทุนกิจกรรมนี้เป็นการวิธีที่จะทำให้เราทราบได้ว่าในแต่ละกิจกรรมนั้นๆ มีค่าใช้จ่ายเท่าใดเพื่อให้มองเห็นปัญหาได้ชัดเจนขึ้นเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายได้ที่ได้รับกับอัตราการส่งออก และนำไปลดค่าใช้จ่ายบางส่วนที่ไม่จำเป็นได้เพื่อเป็นการลดต้นทุนแน่นอนว่าวิธีการนี้อาจจะวิเคราะห์ได้จากจากการรวบรวมข้อมูล เพราะต้องรวมข้อมูลจากรายบัญชี หลายประเภท ใช้ความละเอียดค่อนข้างมากหากมีข้อมูลที่ไม่งงที่ไม่แน่นอน การคำนวณต้นทุนกิจกรรมอาจไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้มากนัก อีกทั้งหากการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสามารถนำมาคำนวณได้ วิธีการนี้จะไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเพราะใช้ข้อมูลจากหลายส่วนมาคำนวณ แต่ถ้าหากทำวิธีการนี้ได้ละก็จะสามารถทราบปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเด่นชัด สามารถแก้ไข เปรียบเทียบได้อย่างถูกต้อง



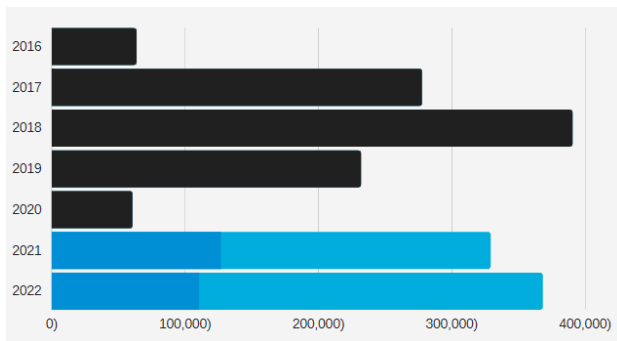
## - การวิเคราะห์ SWOT

วิธีการนี้เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะสามารถเห็นปัญหาได้อย่างชัดเจน แต่มักจะเป็นการวิเคราะห์จากการคำนวณเชิงคุณภาพเสียส่วนใหญ่ นอกจากนี้วิธีนี้ยังสามารถทำให้เราวิเคราะห์ธุรกิจของตนเองได้อย่างชัดเจนว่าหลังจากพยากรณ์แล้วนั้น มีความเปลี่ยนแปลงอย่างไร มีจุดแข็งเพิ่มขึ้นใหม่ สร้างโอกาสเปิดตลาดได้เพิ่มขึ้นหรือไม่ และยังรวมทั้งการรู้จุดด้อยกับอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการแก้ไขปัญหาอีกด้วย

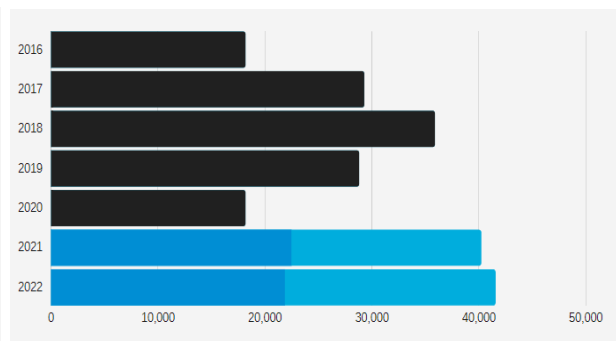
### ผลการการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการพยากรณ์โดยการใช้โปรแกรม Excel เนื่องจากข้อมูลตัวอย่างที่มีเป็นข้อมูลประเภทไฟล์ Excel ซึ่งนั่นทำให้ง่ายต่อการพยากรณ์มากขึ้น เพราะโปรแกรม Excel เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสามารถคำนวณค่าพยากรณ์ได้รวดเร็วและแม่นยำ การพยากรณ์สามารถช่วยในด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบงาน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการพยากรณ์เชิงปริมาณเป็นเครื่องมือทางด้านสถิติ โดยเฉพาะการใช้การพยากรณ์เพื่อการวางแผนการผลิต ซึ่งเราสามารถใช้ Microsoft Excel เพื่อการพยากรณ์ได้

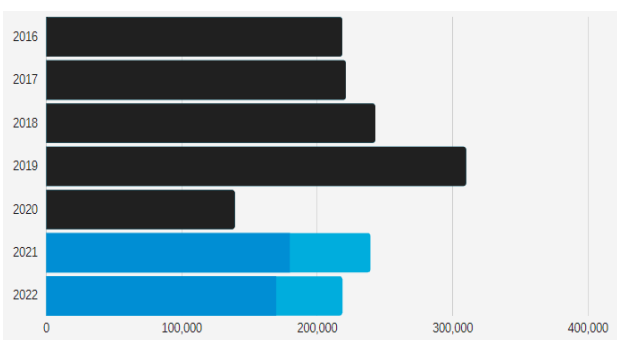
#### ผลการพยากรณ์



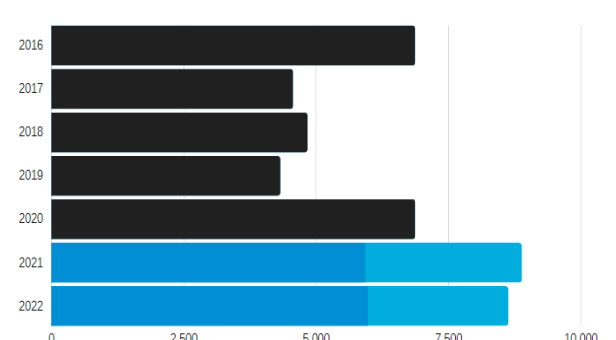
ผลการพยากรณ์ภาคถั่วเหลือง



ผลการพยากรณ์ข้าวสาลี



ผลการพยากรณ์ไรข้าว



ผลการพยากรณ์ธัญพืช

## สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การประมาณค่าและพยากรณ์ปริมาณสินค้าขนส่งในลำน้ำ บริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงงานข้าวนครหลวง)” เป็นการดำเนินการศึกษาข้อมูลด้านการคำนวณตัวเลขเพื่อการตัดสินใจดำเนินธุรกิจ มีลักษณะการวิจัยทั้ง 2 รูปแบบ คือ การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลและผลของการวิจัยที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ ทราบปริมาณที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต สามารถจัดการบริหารต้นทุนให้พอเหมาะพอดีกับปริมาณยอดขายตามจำนวนตันของสินค้าที่คำนวณได้ บริษัททุกบริษัทจะต้องมี “ต้นทุนและค่าใช้จ่าย” อยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดำเนินกิจการหรือต้นทุนขาย ดังนั้นการพยากรณ์จึงมีความสำคัญมากในการหาเงินเข้าบริษัทเพื่อหักลบกับค่าใช้จ่ายแล้วเกิดผลกำไร ที่จะทำให้การรายงานตัวเลขไปถึงระดับเจ้าของบริษัทสามารถคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนหรือความเป็นไปได้ใหม่ๆ ทั้งยังสามารถกะเกณฑ์จำนวนสินค้าไม่ให้เกิดคลังค้างในคลังสินค้าอีกด้วย เมื่อสามารถรู้ถึงจำนวนสินค้าที่ต้องขนส่งได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้การขนส่งมี Chain ที่ดีสั้นไหลรวมถึงแนวโน้มการขนส่งที่มากขึ้นตามลำดับ

## ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาวิจัยเรื่องการประมาณค่าและพยากรณ์ปริมาณสินค้าขนส่งในลำน้ำ บริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงงานข้าวนครหลวง) ทำให้ทราบกระบวนการการส่งออก ปริมาณสินค้าที่โรงงานขนส่ง ต้นทุนและค่าใช้จ่าย รวมถึงผู้รับผิดชอบในส่วนต่าง ๆ โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ทางผู้จัดทำได้ค้นคว้าด้วยตนเองไม่สามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้เท่าที่ควรจะเป็นอาจมีการเพิ่มเติมข้อมูลเพิ่มเติมเพื่ออำนวยความสะดวก
2. ทางผู้จัดทำมีความรู้ไม่เพียงพอเกี่ยวกับในเรื่องของกระบวนการทั้งหมดได้อย่างลึกซึ้งในการจัดทำวิจัยเล่มนี้อาศัยคำแนะนำจากผู้แนะนำเพิ่มเติมอาจมีข้อมูลไม่ถูกต้องและอาจตกหล่นไปบ้าง

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาระบบการประมาณค่าและพยากรณ์ปริมาณสินค้าขนส่งในลำน้ำของบริษัทท่าเรืออยุธยาและไอซีดีนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งจากอาจารย์กวีพล สว่างแก้ว ผู้เขียนกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ นายพิทักษ์ แคนแก้วมูล ที่กรุณาอธิบายชี้แจงการทำงานต่างๆ ในบริษัทท่าเรืออยุธยาและไอซีดีให้ผู้เขียนตลอดทั้งการฝึก ขอขอบคุณศิลปินที่รักและเป็นแรงบันดาลใจ ผู้ปกครองที่ช่วยเหลือเป็นกำลังใจตลอดมา นอกจากนี้ยังมีผู้ที่มีความร่วมมือช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งผู้เขียนไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด จึงขอขอบพระคุณทุกท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากรายงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยชิ้นสูงฉบับนี้ ผู้เขียนขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิต์แต่บิดามารดา และบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน รวมทั้งผู้มีพระคุณทุกท่าน

## เอกสารอ้างอิง

- สามารถ โดแฮม. (2556). การศึกษาแนวโน้มการเติบโตของธุรกิจด้วยการใช้เทคนิคการพยากรณ์  
กรณีศึกษาบริษัทรีไซเคิลจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. การจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ. คณะวิศวกรรมศาสตร์.  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- อุดม ตั้งล้ำเลิศ. (2551). การพยากรณ์ยอดขายและการลดต้นทุนสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมไม้พื้น  
สำเร็จรูป. การจัดการด้านโลจิสติกส์. บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปาริชาติ วงศ์สุนทรรัตน์. (2555). การพยากรณ์ยอดขายและการวางแผนความต้องการวัสดุดิบ  
กรณีศึกษาผู้ประกอบการยาแผนโบราณตรางามระหง. การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
การเกษตร. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- จุฑาทิพย์ ไคว่คาศัย. (2549). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า : กรณีศึกษา  
โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผม. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. คณะวิศวกรรมศาสตร์.  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมยศ น้อยสุข, อริศรา ชองพานิชย์, ศันสนีย์ ก่อสูงศักดิ์. (2549). การบริหารกระบวนการรับ และ  
กระจายสินค้าตามระบบต้นตุนฐานกิจกรรม ศึกษากรณี คลังสินค้า บริษัท C.P. Seven-Eleven จำกัด (มหาชน).  
วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์