

SUPPLIER EVALUATION AND SELECTION IN THAILAND'S HARD DISK DRIVE INDUSTRY

VORAWIT KACHAINCHAI 5036713 EGIE/M

M.Eng. (INDUSTRIAL ENGINEERING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: WARESSARA WEERAWAT, PH.D.,
DUANGPUN KRITCHANCHAI, PH.D., KANOKWAN KINGPHADUNG, D.ENG.**ABSTRACT**

Thailand is now the largest hard disk drive (HDD) producer in the world. While HDD companies and their suppliers are located in Thailand, some HDD components still have to be imported from other countries. This thesis attempts to investigate the performance of HDD suppliers in Thailand by comparing suppliers located in Thailand with suppliers located elsewhere.

Before evaluating HDD suppliers, it is important to investigate the linkage between HDD manufacturers and their suppliers. Supplier mapping illustrates information about their location and the components that they supply for the HDD industry in Thailand. This study was designed to determine the criteria for analyze the supplier performance of each country by using the analytical hierarchical process method (AHP) and the weighted-point approach.

The upstream mapping of the HDD industry in Thailand pointed out that there is no supplier in Thailand who can support Wafer and Media. Malaysia, Singapore, China, Japan, and the U.S.A. are all important suppliers to HDD makers. The main criteria, weighted from the HDD makers' responses are cost in the highest rank, while flexibility is in the lowest rank. Cost is the most important because HDD makers focus on the cost competitive advantage due to the high volume intensive nature of the HDD industry. Surprisingly, research and development is considered as a quite low priority.

The results from the HDD makers' weighting were used to calculate the score of each country. Singapore has the highest score in the hi-tech component group, the precision component group, the electrical and electronics component group, and the indirect material group, while Thailand is considered to be more competitive with suppliers' bases in the read/write component group and the other component group. Singapore has good performance in both cost and quality, but the variety and number of suppliers in Singapore is fewer than in Thailand. Singapore is now shifting itself away from its manufacturing base to become a research and development center. Thai suppliers are facing difficulty in entry into the HDD industry. They need to have a large amount of capacity and ability to respond to the HDD makers' needs. The HDD makers in Thailand suggested that there should be a consortium that can represent Thai suppliers. For now, the most lucrative opportunity for Thai suppliers is in indirect materials because the volume of this type of material is not as large as other groups and requires less technology.

**KEY WORDS: SUPPLIER EVALUATION / AHP METHOD / HARD DISK DRIVE
INDUSTRY**

96 pages

การประเมินและคัดเลือกผู้ขายปัจจัยการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย
 SUPPLIER EVALUATION AND SELECTION IN THAILAND'S HARD DISK DRIVE INDUSTRY

วรวิทย์ คชนทร์ชัย 5036713 EGIE/M

วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: วรศรา วีระวัฒน์, PH.D., ดวงพรรณ กริษาณูชัย, PH.D., กนกวรรณ กิ่งผอง
 D.ENG.

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นฐานการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์อันดับหนึ่งของโลก ทำให้มีอุตสาหกรรมต้นน้ำมาตั้งอยู่ในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก แต่ทั้งนี้บริษัทประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ก็ยังคงอาศัยการนำเข้าชิ้นส่วนประกอบจากต่างประเทศอยู่ ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์ที่จะหาเกณฑ์ที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายปัจจัยการผลิตให้แก่อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยและประเมินศักยภาพของผู้ขายปัจจัยการผลิตในแต่ละประเทศ

ทั้งนี้จึงทำการศึกษาแหล่งของอุตสาหกรรมต้นน้ำว่าในแต่ละกลุ่มชิ้นส่วนประกอบอยู่ในประเทศใดบ้าง จากการศึกษาในขั้นนี้พบว่าประเทศไทยยังไม่สามารถป้อนชิ้นส่วนประกอบที่เป็นเวเฟอร์กับมีเดียให้แก่อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ได้ ซึ่งหลังจากการศึกษาแหล่งต้นน้ำแล้ว ก็ได้เอาวิธี analytical hierarchical process method (AHP) และวิธีการถ่วงน้ำหนัก (the weighted-point approach) มาใช้ในการประเมินหาความสำคัญของเกณฑ์และประเมินความสามารถของผู้ขายปัจจัยการผลิตในแต่ละประเทศ ตามลำดับ

ผลจากการศึกษาพบว่าทั้งประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ จีน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกาต่างก็เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โดยเกณฑ์ที่บริษัทฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทยให้ความสำคัญมากที่สุดในการคัดเลือกผู้ขายปัจจัยการผลิตก็คือราคา ส่วนเกณฑ์ที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือความยืดหยุ่น ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เป็นการผลิตที่ละจำนวนมากและจะแข่งขันกันที่ต้นทุนต่อหน่วย โดยทั้งบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และผู้ขายปัจจัยการผลิตต่างก็มองการวิจัยและพัฒนาในลำดับความสำคัญที่ค่อนข้างน้อย น้ำหนักที่ได้ในการคำนวณด้วย AHP ก็นำมาทำการประเมินด้วยการคำนวณคะแนนของผู้ขายปัจจัยการผลิตในแต่ละประเทศ ผลที่ได้คือประเทศสิงคโปร์และประเทศไทยเป็นประเทศที่ได้คะแนนสูงสุดในการเป็นต้นน้ำของกลุ่มชิ้นส่วนประกอบในหลากหลายกลุ่ม โดยบริษัทที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยส่วนมากเป็นบริษัทต่างชาติ ในขณะที่ผู้ขายปัจจัยการผลิตที่เป็นของบริษัทไทยต้องอาศัยการสนับสนุนจากรัฐบาลในการที่จะเข้าไปอยู่ในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ อีกทั้งยังต้องพัฒนาในด้านทุนทางปัญญา (Intellectual capital) เพื่อที่จะรักษาความสามารถทางการแข่งขันในระยะยาว