

## สู่การสร้างโลจิสติกส์และซัพพลายเชนระดับโลก

### จุดเริ่มต้นสำหรับประเทศไทย

ดร.ปรีชา พันธมสินชัย, CPIM, CSCP<sup>1</sup>

ศาสตราจารย์วิชา เงินทุนศาสตราจารย์บริษัทในเครือลำชา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
กันยายน 2549

## Building World-Class Logistics and Supply Chains

### The Beginning for Thailand

Pricha Pantumsinchai, Ph.D., CPIM, CSCP

Lamsam Chair Professor, Chulalongkorn University

September 2006

#### บทนำ

พาดหัวข่าวหน้าแรกของหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจวันจันทร์ที่ 21 สิงหาคม 2549 – “ปตท.ตั้งเป้า ‘บริษัทไทยข้ามชาติ’ – ปตท.ส่งสัญญาณธุรกิจน้ำมัน-ปิโตรเคมี เริ่มชะลอตัว คาดวงจรวางแผนเพิ่มตัวอีก 2 ปี หลังจีน-ตะวันออกกลางเริ่มก่อสร้างโรงกลั่นน้ำมัน ส่งผลค่าการกลั่นทรุดต่ำกว่า 6 ดอลลาร์ จัด 2 แผนรับมือ ทั้งขยายลงทุนต่างประเทศ โดยวางปตท.สผ. หัวหอกสำรวจและค้าน้ำมัน-ก๊าซธรรมชาติเต็มตัว ตั้งเป้าปีมีสัดส่วนรายได้ต่างประเทศจาก 5% เป็น 20% ภายใน 5 ปี ขึ้นขั้นเป็นบริษัทไทยข้ามชาติรายแรก พร้อมปรับโครงสร้างธุรกิจเข้มแข็ง วางแกนหลัก 3 สายชัดเจน ... เชื้อผลประกอบการโตปีละ 10% ...”

เป็นที่น่ายินดีอย่างยิ่งและต้องขอขอบคุณที่ธุรกิจชั้นนำของคนไทยอย่างเช่น บริษัท ปตท. ลุกขึ้นมาประกาศการวางตำแหน่งธุรกิจของตนเองเช่นนี้ ถือเป็นตัวอย่างที่ดีสมเป็นบริษัทชั้นนำของประเทศที่คนไทยภาคภูมิใจ และอาจเป็นบริษัทไทยข้ามชาติรายแรกที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลกก็ได้ อย่างไรก็ตาม ผมหวังว่าจะมีบริษัทไทยอีกหลายรายที่สนใจจะเข้ามาพิชิตตำแหน่งดังกล่าว ถึงแม้จะเป็นที่สอง หรือที่สาม ก็ยังดี ... แต่ผมคิดว่าประเด็นนี้ยังไม่สำคัญเท่ากับว่าบริษัทไทยรายใดเล่าที่จะทำได้จริง!!!

ทุกวันนี้ คนไทยคุ้นเคยกับบริษัทข้ามชาติของต่างประเทศมากมายที่ซัพพลายเชนของบริษัทเหล่านี้พาดผ่านมายังประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นยี่ห้อบริษัทผลิตรายใหญ่ระดับโลก เช่น IBM, Sony, Samsung, LG, Mitsubishi เป็นต้น หรือบริษัทผลิตฮาร์ดดิสก์ เช่น Seagate, Western Digital, Fujitsu เป็นต้น หรือบริษัทผลิตรถยนต์ชั้นนำของโลก เช่น Toyota, Honda, Isuzu, Ford, GM, Mercedes-Benz ที่ต่างก็มีฐานการผลิตในประเทศไทย ส่วนบริษัทผลิตสินค้าผู้บริโภค เช่น Unilever, P&G, Nestle เป็นต้น อีกทั้งบริษัทโลจิสติกส์ข้ามชาติ เช่น Maersk, Evergreen, DHL, TNT, UPS, FedEx เป็นต้น และแม้แต่บริษัทค้าปลีกข้ามชาติ เช่น Tesco-Lotus, Carrefour เป็นต้น ที่มีสาขาครอบคลุมไปทั่วทุกหนทุกแห่งของประเทศไทย และสามารถสร้างรายได้มหาศาลให้กับบริษัทข้ามชาติเหล่านี้

#### การสร้างซัพพลายเชนระดับโลก

ไม่ยากเลยที่จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า บริษัทข้ามชาติที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น ล้วนเป็นบริษัทที่มีซัพพลายเชนระดับโลกหรือไม่ นิยามของบริษัทระดับโลกคืออะไร ถ้าเราตอบว่าจะเป็นส่วนรายได้ของบริษัทที่มาจากการค้าขายในประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศก็คงไม่ถูกต้องเสียทีเดียว เพราะมีบริษัทคนไทยมากมายที่มีรายได้เกือบทั้งหมดมาจากการส่งออก ค่าตอบจึงน่าจะอยู่ที่ตราสินค้าซึ่งเป็นที่ยอมรับของตลาดโลก ขนาดของโครงการการผลิต การให้บริการ และการจัดจำหน่ายที่ครอบคลุมไปทั่วโลก รวมทั้งจำนวนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ

<sup>1</sup> ดร.ปรีชา พันธมสินชัย ผู้ร่วมก่อตั้งสมาคมไทยโลจิสติกส์และการผลิต ดำรงตำแหน่งเป็นนายกสมาคมฯ ตั้งแต่ปีค.ศ. 2002 และได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์วิชาในสาขาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ เงินทุนศาสตราจารย์บริษัทในเครือลำชา ระหว่างปี 2003-2006 นับเป็นศาสตราจารย์คนที่ 8 ของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้ความสนใจในงานด้านการศึกษาและบริการวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนแล้ว ดร.ปรีชายังเป็นกรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็มโพกซ์ จำกัด ให้บริการด้านระบบสารสนเทศให้กับภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่ปีค.ศ. 1993

## ญี่ปุ่น

ปัจจุบันคนเอเชียส่วนใหญ่ชื่นชมความสำเร็จของประเทศญี่ปุ่นและเกาหลี ที่สามารถพัฒนาประเทศของเขาจนมีตราสินค้าขายไปทั่วโลก และพลอยทำให้คนเอเชียด้วยกันภูมิใจในความสามารถของคนเอเชียไปด้วย คนญี่ปุ่นมีแรงบันดาลใจจากการต้องสร้างชาติหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 คนญี่ปุ่นในยุคแห่งความยากลำบาก จึงมีความขยันและมานะอย่างยิ่งในการสร้างชาติใหม่ ทำให้เกิดการเกาะกลุ่มกันเป็นค่ายในภาคอุตสาหกรรม และสร้างเป็นซัพพลายเชนของแต่ละค่ายในแต่ละอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการรวมศูนย์ (focus) มีเป้าหมายร่วมกันในการสร้างนวัตกรรม โดยรัฐบาลส่งเสริมให้เกิดการสร้างนวัตกรรมในค่ายใหญ่ๆ ที่มีเงินลงทุนมากพอ ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ก็มีหลายค่าย หลายยี่ห้อ และแข่งขันกันเองอย่างคึกคักเพื่อความอยู่รอดของตนเอง

นอกจากมีความสามารถในด้านวิศวกรรมและการสร้างนวัตกรรมทางยานยนต์แล้ว บริษัทเช่นโตโยต้ายังได้สร้างนวัตกรรมในการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน โดยสามารถบริหารจัดการให้เกิดการประสานและเชื่อมโยงระหว่างซัพพลายเออร์และลูกค้าได้อย่างดีเยี่ยม จนระบบ JIT (Just-In-Time) หรือระบบการบริหารจัดการการผลิตแบบทันเวลาพอดีมีชื่อเสียง และใช้กันแพร่หลายทั่วโลก ไม่เพียงแต่ในอุตสาหกรรมรถยนต์เท่านั้น ระบบซัพพลายเชนของโตโยต้าขึ้นชื่อว่ามีประสิทธิภาพสูง สามารถผลิตสินค้าคุณภาพที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้ดี

## เกาหลี

เมื่อมองไปที่การพัฒนาของประเทศเกาหลีใต้ในช่วงเวลาที่ผ่านมา ก็เป็นที่ประจักษ์แล้วว่า ประเทศเกาหลีใต้ประสบความสำเร็จอย่างมากในการสร้างตราสินค้าจนเป็นที่รู้จัก เช่น Samsung, LG, Hyundai, Daewoo และอื่นๆ ที่แข่งขันในอุตสาหกรรมหลายประเภท บริษัทเหล่านี้ต่างก็มีนวัตกรรมของตนเอง และมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการจัดการซัพพลายเชนที่ซับซ้อน ล้ำสุดแม้แต่รายการโทรทัศน์จากเกาหลีเช่น แดจังกึม ก็มีนวัตกรรมในการเขียนบทโทรทัศน์ ที่สามารถทำให้คนติดกันอมแงมในวงกว้าง และสร้างชื่อเสียงเป็นอย่างมากให้กับประเทศ



หากใครมีโอกาสไปเยี่ยม Suwon Plant ของบริษัท Samsung Electronics ที่กรุงโซลประเทศเกาหลีใต้ ก็จะพบกับความประทับใจในความสามารถของการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการผลิต ตั้งแต่ จอภาพ LCD ทีวี คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นดีวีดี กล้องถ่ายวิดีโอ เครื่องพิมพ์ โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์เครือข่าย ระบบไฟเบอร์ออปติก และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เตารีดไมโครเวฟ เครื่องซักผ้า และเครื่องดูดฝุ่น สำหรับในด้านเซมิคอนดักเตอร์ มีการผลิตหน่วยความจำ เช่น DRAM, SRAM, Flash, และอื่นๆ อีกมาก บริษัทก่อตั้งมาตั้งแต่ปี 1969 มีพนักงานประมาณ 1 แสนคน มีโรงงานอยู่ 9 แห่งในเกาหลี มีสาขากว่า 123 แห่งในกว่า 55 ประเทศ และที่สำคัญในความเห็นของผมคือ Samsung มีวิศวกรประมาณ 15,000 คน คิดเป็นประมาณร้อยละ 15 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด ซึ่งหน้าที่ส่วนหนึ่งของวิศวกรเหล่านี้คือ ทำงานวิจัยพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่ๆ

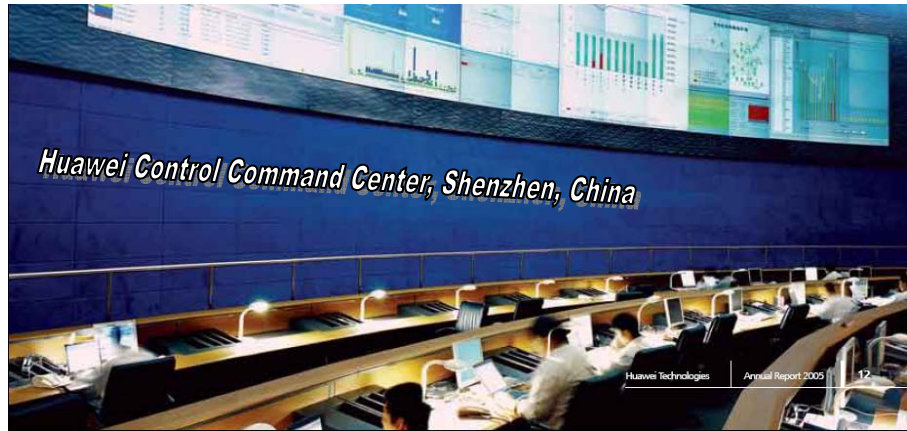
## จีน

ในเมืองเงินเจิ้น (Shenzhen) ซึ่งอยู่ตรงข้ามฮ่องกง เมืองที่เมื่อ 25 ปีก่อนท่านประธานเติ้งเสี่ยวผิงต้องการเสกให้เป็นฮ่องกง วันนี้หลังจากที่ท่านประธานชินวประภาคิดแล้ว เมืองเงินเจิ้นเติบโตอย่างไม่หยุดยั้งมีอาคารสูงระฟ้ากว่า 2,500 หลัง มีการวางผังเมืองที่ทันสมัย เรียกว่าวิ่งกวัดทันกรุงเทพฯ แล้ว ปัจจุบันเงินเจิ้นเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่ของบริษัท **Huawei Technologies**<sup>2</sup> ซึ่งมีอายุเพียง 18 ปีเศษเท่านั้น และเป็นอีกบริษัทหนึ่งของจีนที่ประสบความสำเร็จและเติบโตอย่างรวดเร็วในตลาดโลก ปี 2005 รายได้ของหัวเหว่ยกว่า 58% มาจากยอดขายในต่างประเทศ และปัจจุบันมีส่วนแบ่งของธุรกิจระบบสารสนเทศและอุปกรณ์โทรคมนาคมกว่า 20% ของตลาดโลก สินค้าและบริการของหัวเหว่ยครอบคลุม wireless network, fixed network, optical network, data communications network, application & software, และ terminals หัวเหว่ยถือเป็นบริษัทตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่า รัฐบาลมีอิทธิพลต่อความสำเร็จขององค์กรอย่างไร เช่นเดียวกับ Samsung หัวเหว่ยก็เป็นอีกบริษัทหนึ่งที่มีวิศวกรประมาณ 15,000 คน มี

<sup>2</sup> 2005 Huawei Annual Report

บุคลากรที่ทำงานวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์มากมาย คล้ายคลึงกับ Samsung

และมีการใช้วิชาการและเทคโนโลยีในการจัดการซัพพลายเชน



หวัห่วยให้ความสำคัญกับงานวิจัยและพัฒนาเป็นอย่างมาก มีการปรับปรุงความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของตนเองอย่างต่อเนื่อง และนารายได้อย่างน้อย 10% ไปใช้ในการวิจัยและพัฒนา มีมหาวิทยาลัยของตนเอง และกำลังนำวิธีการบริหารจัดการเกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาที่ดีที่สุดมาใช้ในบริษัท นอกจากนั้น ยังมียุทธศาสตร์ในการจัดตั้งสถาบันวิจัยในประเทศต่างๆ เช่นในสวีเดน อินเดีย สหรัฐอเมริกา และรัสเซีย รวมทั้งในจีนเอง จากการให้ความสำคัญแก่งานวิจัยและพัฒนานี้เองที่ทำให้บริษัทมีการยื่นจดสิทธิบัตรไปแล้วกว่า 11,000 อัน และได้รับการอนุมัติแล้ว 1,844 อัน

นับจากอดีตจนถึงสิ้นปี 2005 เฉพาะปี 2005 เพียงปีเดียวมีการยื่นจดกว่า 3,600 สิทธิบัตร ส่งผลให้บริษัทมีส่วนแบ่งการตลาดเป็นที่ 1 หรืออันดับต้นๆ ในตลาดสินค้าที่ตนแข่งขันด้วย หวัห่วยทุ่มเทกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยใช้ประสบการณ์กว่า 8 ปีในการทำ CMM Implementation มีหลายหน่วยงานวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ผ่านการรับรอง CMM ระดับ 5

หวัห่วย ซึ่งเป็นบริษัทเอกชน ประกอบด้วยสองบริษัทใหญ่ คือ Huawei Technologies และ Huawei-3com และมีสาขาในประเทศไทยด้วย จำนวนบุคลากรของหวัห่วยมีกว่า 40,000 คน และในจำนวนนี้ประมาณ 45% เป็นวิศวกรและผู้ทำงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สำหรับสาขาในเมืองไทยมีบุคลากรมากกว่า 400 คน ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นวิศวกรและกว่าร้อยละ 90 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นอย่างน้อย ค่าถามหนึ่งที่น่าสนใจก็คือ จำนวนวิศวกรใช้หรือไม่ที่ใหหวัห่วยยื่นจดสิทธิบัตรจำนวนมหาศาลเช่นนี้ และผมต้องยอมรับว่าผมเองไม่มีคำตอบที่แน่ชัดให้ท่านผู้อ่าน เพียงแต่เป็นการสันนิษฐานว่าน่าจะมีความสัมพันธ์กัน

### มาเลเซีย

มาเลเซียเป็นประเทศเพื่อนบ้านที่มีศักยภาพในการแข่งขันใกล้เคียงกับไทย แต่ดูเหมือนว่า ที่ผ่านมามาเลเซียสามารถเอาชนะมาเลเซียได้น้อยครั้งเหลือเกินเมื่อมีการจัดอันดับ (อาคม เดิมพิทยาไพสิฐ, 2006)<sup>3</sup> ตัวอย่างหนึ่งที่ชัดเจนก็คือ ความสามารถของมาเลเซียในการดึงบริษัทระดับโลกเช่น เดลล์ ไปลงทุนในประเทศของตนได้สำเร็จ

### เดลล์ - บริษัทต้นแบบของซัพพลายเชนระดับโลกในธุรกิจคอมพิวเตอร์

ปัจจุบัน บริษัทเดลล์ ของสหรัฐฯ ผู้ซึ่งประกอบคอมพิวเตอร์เพื่อจำหน่าย มียอดขายทั่วโลกประมาณ 6 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐต่อปี โดยที่ 65% เป็นยอดขายในอเมริกา และ 35% เป็นของยุโรป แอฟริกาตะวันออก และเอเชีย เดลล์มีพนักงานกว่า 75,000 คนทั่วโลก

เนื่องจากธรรมชาติของสินค้าคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนรุ่นเร็วมาก มูลค่าราคาสินค้าและวัตถุดิบลดลงอย่างรวดเร็ว หากใช้เวลาในการผลิตและส่งมอบนาน อาจจะไม่สามารถทำกำไรในการขายได้เนื่องจากความกดดันทางด้านราคา ขณะเดียวกันลูกค้าเองก็มีความต้องการที่หลากหลาย ยากต่อการคาดการณ์ บริษัทเดลล์มีแนวทางในการทำธุรกิจโดยทำการขายตรงให้กับลูกค้า (Dell Direct Model) โดยตัดพ่อค้าคนกลางออก และเพื่อสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างเต็มที่ เดลล์จึงลงทุนระบบสารสนเทศที่สามารถติดต่อกับลูกค้าได้โดยตรง และเพื่อประโยชน์ในการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ในการทราบสภาพของทุกส่วนการปฏิบัติงานแบบเรียลไทม์ (real-time) โดยจะรับผลิตตามคำสั่งซื้อเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันกรณีที่ต้องผลิตสินค้ารอไว้ขายดังเช่นธุรกิจบางประเภท ซึ่งหากขายไม่ออกในทันที ก็เกิดภาวะการขาดทุนได้ง่าย



เดลล์รับคำสั่งซื้อผ่านอินเทอร์เน็ตและทางโทรศัพท์ และทุกสองชั่วโมงจะสรุปคำสั่งซื้อจากทั่วโลก และแจกจ่ายออเดอร์ที่ได้รับไปยังโรงงานผลิตหลายแห่งทั่วโลก (รวมทั้งสองโรงงานที่เกาะปีนังและมาเลเซีย) ในขณะเดียวกันข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการชิ้นส่วนต่างๆ ก็ส่งถึงระบบคอมพิวเตอร์ของซัพพลายเออร์ทุกรายที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องส่งแฟกซ์หรือใช้วิธีการสื่อสารที่ต้องใช้คนมาคีย์ข้อมูลด้วยมือ ทั้งนี้เพราะเดลล์เชื่อมโยงข้อมูลของตนกับคู่ค้าทางอิเล็กทรอนิกส์และทำการสื่อสารข้อมูลกับซัพพลายเออร์โดยใช้มาตรฐาน RosettaNet ระบบของเดลล์มีความยืดหยุ่นสูงโดยปริมาณคำสั่งซื้อแต่ละรุ่นในหนึ่งคำสั่งซื้อแปรปรวนอยู่ที่ประมาณ 1-8,000 เครื่องทีเดียว

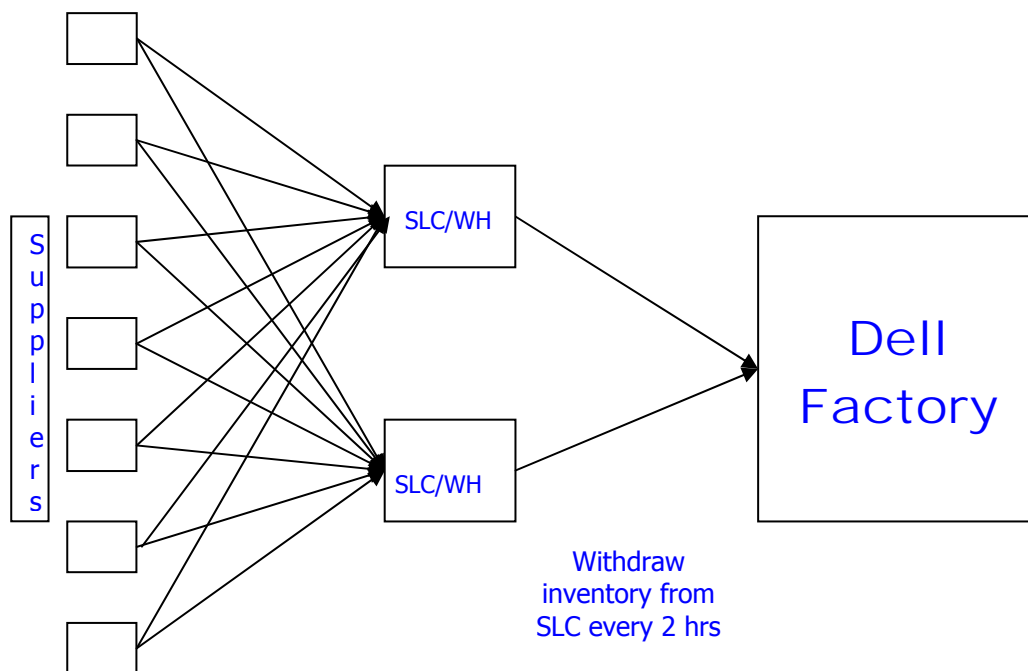


Figure 1. Dell Manufacturing Logistics  
รูปที่ 1 : โลจิสติกส์การผลิตของ Dell

ผู้เขียนได้มีโอกาสไปเยี่ยมชมโรงงาน เดลล์ เอเชีย แปซิฟิก ที่มาเลเซียเมื่อเร็วๆ นี้ และรู้สึกประทับใจอย่างมากกับประสิทธิภาพของการทำงาน โดยที่โรงงานของเดลล์สองแห่งนี้จะผลิตคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) ทุกรุ่นซึ่งประกอบจากชิ้นส่วนมากถึง 5,000 รายการที่ต่างกัน มีซัพพลายเออร์กว่า 150 รายจาก 18 ประเทศ ซึ่งทำให้ระบบโลจิสติกส์ของเดลล์มีความซับซ้อนยิ่งนัก อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาในการส่งมอบโน้ตบุ๊กของเดลล์อยู่ระหว่าง 2-14 วัน ขึ้นอยู่กับสถานที่ที่ต้องจัดส่ง เช่น ถ้าต้องส่งไปออสเตรเลียจะใช้เวลาระหว่าง 5-10 วัน, สหรัฐอเมริกา 3-8 วัน, และประเทศไทย 3-10 วัน เป็นต้น ความแปรปรวนของเวลาที่ใช้ในการส่งมอบจะมาจากเวลาในการขนส่งไปยังปลายทางมากกว่าเวลาที่ใช้ในการผลิต ซึ่งนับจากเวลาที่ได้รับคำสั่งซื้อจนกระทั่งส่งออกจากโรงงาน จะกินเวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 วันเท่านั้น



กว่า 90% ของ Notebook ที่ขายในอเมริกาผลิตจากโรงงานสองแห่งนี้ โดยเฉลี่ยจะมีการส่ง Notebook จำนวนหลายหมื่นเครื่องโดยเครื่องบินสองเที่ยวต่อวันจากปีนังไปสหรัฐอเมริกา

บริษัทเดลล์ประสานงานกับซัพพลายเออร์โดยทำการตั้งสินค้าคงคลังจากซัพพลายเออร์ 6-8 ครั้งต่อวัน ไปที่คลังสินค้า(WH) ของซัพพลายเออร์ (SLC - Supplier Logistics Center) ที่อยู่ติดกับโรงงาน ในขณะที่โรงงานตั้งสินค้าจาก SLC มาใช้ทุก 2 ชั่วโมง (ดูรูปที่ 1) ซัพพลายเออร์ของเดลล์มีความสามารถในการเติมเต็มสินค้า 99.99% อย่างต่อเนื่อง ทำให้ในปี 2003 ระดับสินค้าคงคลัง ณ เวลาใดเวลาหนึ่งอยู่ที่ประมาณ 3 วันเท่านั้น ซึ่งหมายความว่า การหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง (Inventory Turns) สูงถึง 120 ครั้งต่อปี และเมื่อมีการเปลี่ยนรุ่น สินค้าคงคลังที่ล้าสมัยของเดลล์ที่ต้องทิ้งไปจะมีจำนวนน้อยมาก คือ น้อยกว่า 10 เซนต์สำหรับมูลค่าสินค้าคงคลัง \$1,000

ระบบไอทีของเดลล์มีความสามารถสูงมากทำให้การตั้งวัตถุดิบไปยังศูนย์งานแต่ละศูนย์ไม่ผิดพลาด และแม้ว่าบางครั้งพนักงานอาจจะหยิบสินค้าผิดได้ ก็จะมีระบบตรวจสอบความผิดพลาดอยู่ตลอดทาง ทำให้พนักงานที่ประกอบเครื่องมีความมั่นใจว่าชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ลูกค้าอยากได้ ได้รับการประกอบขึ้นส่วนอย่างถูกต้อง เป็นที่น่าสังเกตว่าเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กจะได้รับการประกอบโดยคนเพียงคนเดียวด้วยอัตราเฉลี่ยที่ 6.0 เครื่องต่อชั่วโมง หรือประมาณเครื่องละ 10 นาทีเท่านั้น ที่โรงงานแห่งนี้มีพนักงานทำงานสูงถึง 450 คนต่อกะ โดยทำ 2 กะต่อวัน วันละ 12 ชั่วโมง โดยมีเวลาพัก 2 ชั่วโมง ซึ่งหมายความว่ากำลังการผลิตสูงถึง 54,000 เครื่องต่อวัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากออเดอร์ของแต่ละ 2 ชั่วโมง มีความแปรปรวนอยู่ไม่น้อย ดังนั้นโรงงานจึงผลิตทั้งเซิร์ฟเวอร์และโน้ตบุ๊กควบคู่กันไปด้วย

ความสำเร็จของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบการจัดการ ทำให้เดลล์มีความสามารถในสอกลับและให้บริการลูกค้าอย่างดีเมื่อเร็วๆ นี้ มีปัญหาเรื่องแบตเตอรี่ที่เดลล์จ้างผลิตและมีการเรียกคืนแบตเตอรี่ เมื่อทราบปัญหาจากผู้ผลิตแบตเตอรี่ บริษัทเดลล์เป็นบริษัทแรกที่ประกาศเรียกคืนสินค้า Dell โดยติดต่อกับลูกค้าที่ถูกกระทบโดยตรงผ่านทาง e-mail และแจ้งว่าจะจัดส่งแบตเตอรี่อันใหม่ไปทดแทนอันเดิม ในขณะที่บางบริษัทที่ใช้แบตเตอรี่ชนิดเดียวกันได้แต่ประกาศไปในหน้าหนังสือพิมพ์ให้นำเครื่องมาเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ศูนย์ซ่อม ที่เดลล์ทำได้ก็เป็นเพราะว่าด้วยวิธีการขายตรง (Direct Model) เดลล์มีฐานข้อมูลที่ดีและละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า ซึ่งทำให้สอกลับได้ง่าย ไม่ว่าสินค้าจะเป็นคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กหรือ notebook

เดลล์มี Control Command Center (CCC) หรือศูนย์บัญชาการหลายแห่งในโลกที่คอยให้บริการลูกค้าในสถานการณ์ที่วิกฤต โดยที่ทางศูนย์ฯ จะรับข้อมูลของสถานภาพของเครื่อง server แยกตามภูมิภาคของโลก โดยทราบตำแหน่งของที่ตั้งของ Server และสามารถวิเคราะห์ปัญหาจากทางไกล อีกทั้งมีการตรวจสอบแผนที่การพยากรณ์อากาศและใช้เทคโนโลยีแผนที่ของ Google เพื่อประเมินเวลาในการแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าในกรณีที่เครื่องล้มเหลว นับเป็นการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ที่ดี การทำงานของ CCC ของ Dell ที่ปีนัง, ที่ Austin, Texas และที่ Xiamen, ประเทศจีน มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกันกับของบริษัทหัวเหว่ยที่เพิ่งได้มีโอกาสไปเห็นมาที่เมืองเงินเจินประเทศจีน ดูรูป CCC ของหัวเหว่ยในบทความนี้ซึ่งได้ถูกตีแผ่ในรายงานประจำปีของทางหัวเหว่ย

## ประเทศไทย

ผมอยากจะยกตัวอย่างเปรียบเทียบในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ซึ่งมีกลุ่มบริษัทใหญ่ๆ หลายราย และบริษัทปูนซีเมนต์ไทยที่นับว่าเป็นกลุ่มบริษัทชั้นนำของคนไทยที่มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีความเข้าใจในการจัดการซัพพลายเชนเป็นอย่างดี มีการใช้เทคโนโลยีในระดับที่เหมาะสม มีการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง และเป็นบริษัทที่คนไทยภูมิใจได้ ปัจจุบัน บริษัททำธุรกิจสินค้าอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น ซีเมนต์ วัสดุก่อสร้าง เยื่อกระดาษ และปิโตรเคมี เป็นต้น โดยรวม มีพนักงานทั้งหมดประมาณ 20,000 คน ในจำนวนนี้จะมีวิศวกรอยู่ประมาณ 1,900 คน ซึ่งใกล้เคียง 10% ของพนักงานทั้งหมด และอาจจะเป็นบริษัทคนไทยขนาดใหญ่ที่มีสัดส่วนจำนวนวิศวกรมากที่สุดก็ได้

## ประเทศไทยกับความพร้อมในการสร้างซัพพลายเชนระดับโลก

ปัจจุบันคนต่างชาติที่มาลงทุนในบ้านเรายอมรับว่า คนไทยมีความสามารถในการผลิตสินค้านะดับโลก เราเป็นฐานการผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ประจักษ์ อีกทั้งเราให้สิทธิพิเศษมากมายในการดึงดูดให้ชาวต่างชาติมาลงทุนในประเทศไทย เราได้รับประโยชน์จากการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับประชาชนและได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม เรายังขาดแคลนปัจจัยบางอย่างที่จะทำให้เราบรรลุการสร้างซัพพลายเชนระดับโลก

# KAM Spidergram for Thailand, Japan, Korea and China

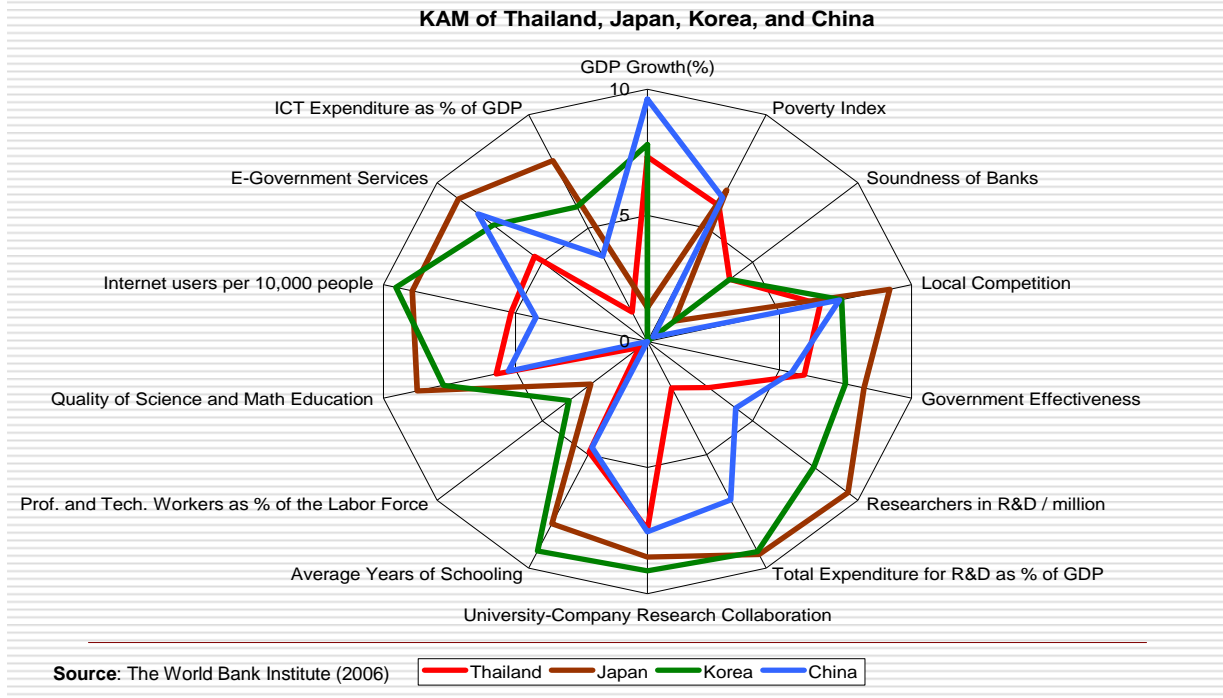


Figure 2: Assessing Thailand's Knowledge Base

รูปที่ 2: การประเมินฐานความรู้ของประเทศไทย

ในรายงานของสภาพัฒนา "Thailand and Its Knowledge Economy" (อ้างแล้วในอาคม เดิมพิทยาไพสิฐ, 2006 ที่ใช้ข้อมูลของ The World Bank Institute)<sup>4</sup> ที่ใช้วิธีการประเมินความรู้ของประเทศไทย Knowledge Assessment Methodology (KAM) ในหลายมิติโดยเทียบกับประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และประเทศจีน เห็นได้ชัดว่าในมิติของการลงทุนด้าน ICT (Information & Communication Technology) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างระบบซัพพลายเชนให้มีประสิทธิภาพ ประเทศไทยเราลงทุนน้อยกว่าประเทศจีนกว่า 2 เท่าและห่างชั้นกับญี่ปุ่นและเกาหลี

ในมิติสัดส่วนของแรงงานที่เป็นมืออาชีพและเป็นช่างเทคนิค (Professional workers และ Technicians as % of Labor Force – รูปที่ 2) ของไทยก็ยังต่ำมากเมื่อเทียบกับเกาหลีและญี่ปุ่น จึงเป็นเรื่องน่าเสียดายที่คนไทยมืออาชีพส่วนใหญ่ไม่สนใจเป็นสมาชิกของสมาคมวิชาชีพที่จะช่วยส่งเสริมให้วิชาชีพของตนเข้มแข็ง หลายคนเสียดายค่าสมาชิกรายปีในสมาคมวิชาชีพของตน ซึ่งอาจจะทำให้ขาดการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง

ในด้านการลงทุนในงานวิจัยและพัฒนา Total Expenditure for R&D as % of GDP ดัชนีของไทยอยู่ที่ประมาณ .26 ในขณะที่จีนอยู่ที่ .73 ส่วนญี่ปุ่นและเกาหลีอยู่ที่ประมาณ 0.9 (รูปที่ 2) ที่น่าเป็นห่วงมากคือเราลงทุนต่ำกว่าจีนประมาณ 3 เท่า ซึ่งหมายความว่า ความเร็วของการพัฒนาความรู้และการสร้างนวัตกรรมของจีน ณ ขณะนี้เร็วกว่าไทย 3 เท่า ประเด็นนี้ จึงต้องมีแนวทางการแก้ไขโดยด่วน และต้องส่งเสริมให้เอกชนลงทุนในการวิจัยพัฒนาให้มากกว่านี้อย่างมาก

<sup>4</sup> Arkhom Termpittayapaisith (2006). "Thailand and Its Knowledge Economy," Paper and Powerpoint presented at the Workshop on "lessons from the Japanese Experience for Development of a Knowledge Economy in Thailand," May 19, Four Seasons Hotel: Bangkok Thailand.

อาคม เดิมพิทยาไพสิฐ รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Arkhom Termpittayapaisith, Deputy Secretary-General, Office of the National Economic and Social Development Board.

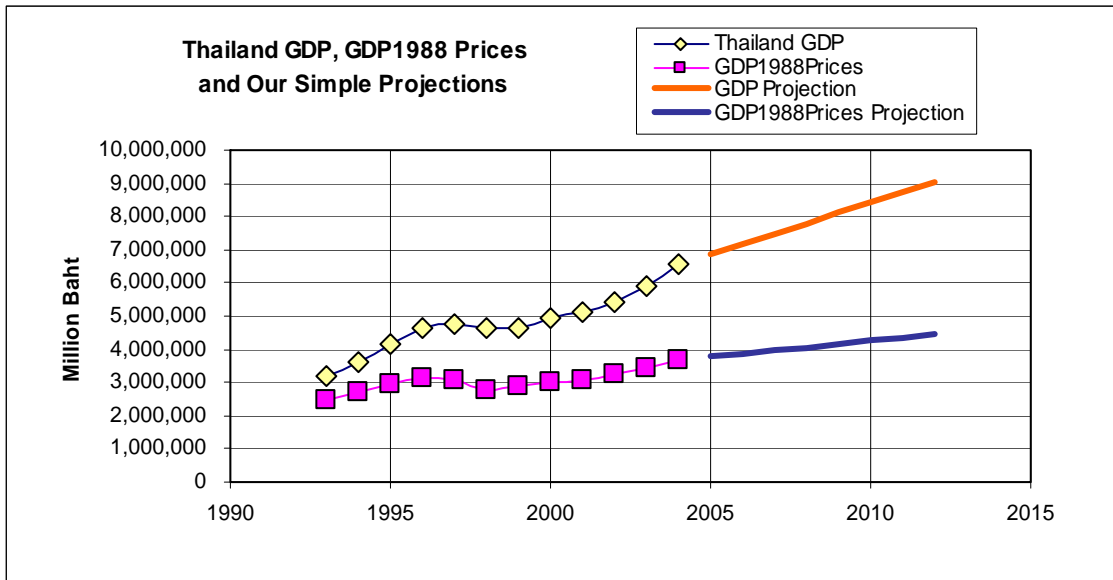


Figure 3: Thailand's GDP during 1993-2004 and Our Simple (non-official) Projections  
รูปที่ 3: ผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศไทยระหว่างปี 1993-2004 และค่าพยากรณ์อย่างไม่เป็นทางการ

ถึงแม้ในปัจจุบันภาครัฐจะมีนโยบายในการสร้างแรงจูงใจให้มีการทำงานวิจัยและพัฒนามากขึ้นกว่าในอดีต แต่ก็ยังพบว่าการลงทุนทั้งประเทศในปี 2003 เพียง 0.26% ของ GDP (เกือบ 6 ล้านล้านบาท – รูปที่ 3) หรือเท่ากับ 15.5 พันล้านบาท (หรือเท่ากับ 242.15 บาทต่อคน) ซึ่งประมาณ 7.36 พันล้านบาทมาจากงบประมาณแผ่นดิน (อาคม เดิมพิทยาไพสิฐ, 2006 หน้า 13) ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมากและเป้าหมายที่ 0.4% ก็ยังทำไม่ได้ ถ้าเราต้องการที่จะลงทุนวิจัยเทียบเท่ากับจีน (.73% อ่านจากกราฟใยแมงมุม) เราควรต้องเพิ่มเงินลงทุนอีกกว่า 28.0 พันล้านบาท ถ้าเราต้องการที่จะลงทุนวิจัยเทียบเท่ากับญี่ปุ่นและเกาหลี (.9% อ่านจากกราฟ Spidergram) เราควรต้องเพิ่มเงินลงทุนอีกกว่า 38.0 พันล้านบาทในปี 2003 คำถามก็คือ เราจะสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นได้อย่างไรเพื่อทำให้เกิดการลงทุนเพื่อสร้างนวัตกรรมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง คำถามเช่นกระทรวงการคลังจะยอมให้หักค่าใช้จ่ายหรือไม่ และมาตรการต่างๆ ที่ทำไปแล้วประสบความสำเร็จเช่นเดียวกับการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการส่งออกหรือไม่อย่างไร

ผมพบบางคำตอบในหน้าหนังสือพิมพ์ (กรุงเทพธุรกิจ นวัตกรรม หน้า 10 วันจันทร์ที่ 4 กันยายน 2549) "ปัจจุบัน สวทช. ได้ให้สิทธิประโยชน์แก่บริษัทที่ลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา สามารถนำค่าใช้จ่ายมาหักภาษีได้ 200% (เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากกรณีที่บริษัทไปว่าจ้างองค์กรเช่น สวทช. ทำการวิจัยให้ เป็นต้น) แต่พบว่าบริษัทที่เข้ามาใช้สิทธิประโยชน์ด้านนี้ยังน้อยมาก แนวคิดใหม่คือ ให้พิจารณาเพียงแค่บริษัทใดจ้างคนมาทำวิจัย ให้ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายทางด้านวิจัยได้เลย แนวคิดดังกล่าว ยังอยู่ในขั้นการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกระทรวงการคลัง เป็นต้น" คำถามก็คือ แนวคิดใหม่นี้จะใช้ได้ผลจริงหรือกับนักธุรกิจไทย และมีเงื่อนไขอะไรบ้างที่จะทำให้แรงจูงใจนั้นเพิ่มขึ้นและไม่หายไปเมื่อเวลาผ่านไป ผมมีความเห็นว่าประเทศไทยมีความวิกฤตในการทำวิจัยเพื่อหาคำตอบนี้ และอยากจะฝากเป็นการบ้านให้เป็นคำถามที่ผู้บริหารธุรกิจ (ไม่ว่าใหญ่หรือเล็ก) ทุกคนทั้งประเทศควรพยายามตอบให้ได้สำหรับธุรกิจตนเอง และเพื่อให้ข้อมูลกับรัฐในการออกมาตรการที่ใช้ได้ผลจริงต่อไป

## บทสรุป

การสร้างชีพพลายเช่นระดับโลกไม่ใช่เรื่องที่ทำได้เพียงข้ามคืน และไม่ใช่เรื่องง่าย แต่เป็นความท้าทายยิ่งสำหรับประเทศไทย บทความนี้ได้ยกตัวอย่างความสำเร็จของชีพพลายเช่นระดับโลกในประเทศเอเชียที่หลายคนฝันว่าอยากจะทำให้เกิดขึ้นจริง ผมคิดว่าความสำเร็จอยู่ที่ความมุ่งมั่นของภาคเอกชน แต่ภาครัฐเองต้องให้การสนับสนุนอย่างจริงจังเหมือนกับประเทศญี่ปุ่น เกาหลี และจีน ในอดีตที่ผ่านมา มีผู้ประกอบการเอกชนคนไทยไม่น้อยที่มีความมุ่งมั่นที่พยายามลงทุนและสร้างบริษัท แต่ก็ประสบกับอุปสรรคบางอย่างในช่วงเวลา ซึ่งรัฐก็ไม่ได้เข้ามาช่วยเหลือหนุนดูแลในจังหวะที่เหมาะสม คงปล่อยให้บริษัทเหล่านั้นล้มหายตายจากไป และกลายเป็นความสูญเสียที่ไม่สามารถกอบกู้กลับคืนมาอีก รัฐบาลจึงควรที่จะขยายภารกิจของ BOI ให้มีหน่วยงานที่คอยสอดส่องอยู่เบื้องหลัง สำหรับบริษัทที่มีศักยภาพและมีนวัตกรรมที่ควรส่งเสริม ควรออกกฎเกณฑ์ให้ภาครัฐเพิ่มการใช้สินค้ายุทธศาสตร์ที่ผลิตได้เองในประเทศทุกๆ ปี เพื่อเป็นตัวอย่ง และเอาเงินส่วนต่างที่ประหยัดได้มาส่งเสริมบริษัทที่มีนวัตกรรมนั้นๆ รวมทั้งการส่งเสริมให้ต่างชาติมาลงทุนร่วมกับบริษัทไทยเพื่อปรับปรุงสินค้า และนวัตกรรม ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ซึ่งจะเป็นการสร้างโอกาสให้คนไทยสามารถสร้างชีพพลายเช่นในระดับโลกต่อไป

ในแง่ของบุคลากรที่สามารถสร้างนวัตกรรมได้ ในที่นี้ขอเรียกนักวิจัย นักพัฒนา และนักออกแบบรวมๆ ว่าเป็นวิศวกร ผมคิดว่าถ้าเราจะสร้างชีพพลายเช่นระดับโลกได้จะต้องมีผู้นำที่เข้มแข็ง มีจำนวนวิศวกรที่มีความสามารถสูงมารวมอยู่ในที่เดียวกันมากพอ (critical mass) มีเป้าหมายที่แน่วแน่ ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐและหรือหน่วยงานอื่นในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการมีบรรยากาศของการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในสถานที่เดียวกันให้ได้ ควรเปิดกว้างโดยเชื้อเชิญบุคคลจากทุกมุมโลกที่ชอบเมืองไทยมาร่วมกันสร้างชีพพลายเช่นระดับโลกให้เกิดขึ้นในบ้านเรา