

# การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทย ไปสู่อุตสาหกรรมฐานความรู้

ผศ.ประยูร เชี่ยววัฒนา

## บทบาทของวิศวกรและนักวิจัยพัฒนาของไทยใน วิสาหกิจญี่ปุ่น

ผมอ่านพบรายงานในหนังสือพิมพ์ญี่ปุ่นชื่อ Nippon Sangyō Shinbun ฉบับประจำวันที่ 31 พ.ค.ที่ผ่านมา มีเนื้อหาที่น่าสนใจจึงขอหยิบยกมาเล่าสู่กันฟังนะครับ บทความดังกล่าวเขียนโดยศาสตราจารย์ Kondo Masayuki กล่าวถึงความสำคัญของประเทศไทย ในฐานะเป็นฐานการผลิตของนักลงทุนชาวญี่ปุ่น โดยมีขนาดเป็นอันดับที่สองรองจากประเทศจีน ประเด็นที่ผู้เขียนเห็นว่าน่าจับตามองคือ จำนวนสิทธิบัตรของวิสาหกิจญี่ปุ่นในประเทศไทย เริ่มมีการเพิ่มขึ้นอย่างน่าสังเกต ในบทความยกจำนวนสิทธิบัตรที่เสนอขอจดในปี 2009 พบว่า ในจำนวนหน่วยงาน หรือบริษัทซึ่งจดสิทธิบัตรมากเป็นลำดับแรกนั้น เป็นของบริษัทญี่ปุ่นเสีย 7 บริษัท ส่วนสามหน่วยงานที่เหลือ เป็นหน่วยงานวิจัยของไทย 1 บริษัท สหรัฐฯ 1 และสวีเดนอีก 1 บริษัท

ในปีดังกล่าว มีการยื่นขอจดสิทธิบัตรทั้งหมด 5,857 ราย เป็นการขอจดทะเบียนของบริษัทต่างชาติเสียร้อยละ 82.5 และในจำนวนการยื่นขอจดสิทธิบัตรของบริษัทต่างชาติเหล่านี้ เป็นของบริษัทญี่ปุ่นเสียร้อยละ 60.6

ในรายงานดังกล่าว วิเคราะห์ว่าประเทศไทยกำลังพัฒนาขึ้นมาเป็นฐานการวิจัยและพัฒนาของวิสาหกิจญี่ปุ่น โดยมีความสำคัญถัดจากประเทศจีน ยุโรป สหรัฐฯ ทั้งนี้ ในรายงานได้อ้างจำนวนสิทธิบัตรและการออกแบบ ซึ่งยื่นขอจดโดยนักวิจัยในประเทศไทยที่มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น มีการสำรวจดู จำนวนของสิทธิบัตรและการออกแบบของนักวิจัยคนไทย หรือนักวิจัยชาวญี่ปุ่นที่พำนักในประเทศไทย พบความเปลี่ยนแปลงที่น่าสนใจดังนี้

จำนวนสิทธิบัตรที่จดโดยคนไทย หรือชาวญี่ปุ่นที่พำนักในประเทศไทย ระหว่างปี 1976 - 2012 มีอยู่ทั้งหมด 68 รายการ เมื่อดูรายละเอียดของสิทธิบัตรเหล่านี้ พบว่าจนถึงในช่วงทศวรรษที่ 90 สิทธิบัตรแทบทั้งหมด เกิดจากวิศวกรชาวญี่ปุ่นที่พำนักอยู่ในประเทศไทย แต่หลังจากปี 2003 แล้ว ผู้เขียนพบว่า ผู้ค้นพบอันนำไป

สู่สิทธิบัตร เป็นวิศวกรชาวไทยและวิศวกรชาวญี่ปุ่นในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน อันแสดงให้เห็นถึงบทบาทที่เพิ่มขึ้นของงานวิจัยและพัฒนาโดยวิศวกรและนักวิจัยชาวไทย

สำหรับงานทางด้าน การออกแบบนั้น ภายหลังปี 2000 มีทรัพย์สินทางปัญญาในรูปการออกแบบอยู่ทั้งหมด 20 รายการ ในกรณีของการออกแบบนี้ บทบาทของคนไทย มีมากกว่าชาวญี่ปุ่นในประเทศไทยอย่างเห็นได้ชัด อย่างไรก็ตาม ผลงานส่วนใหญ่ เป็นการร่วมกันของนักออกแบบคนไทยกับนักออกแบบชาวญี่ปุ่นในสำนักงานใหญ่ในประเทศญี่ปุ่น

## การผลักดันกิจกรรมวิจัยและพัฒนาในภาค อุตสาหกรรม

ข้อเขียนดังกล่าวข้างต้น สะท้อนภาพการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมของไทย กล่าวคือ วิสาหกิจของไทย หรือของต่างประเทศในไทย เริ่มให้ความสำคัญกับการเพิ่มกิจกรรมการวิจัยและพัฒนามากขึ้นเป็นลำดับ ทั้งนี้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์มากขึ้น ให้สามารถสมดุลกับต้นทุนด้านแรงงานซึ่งเพิ่มขึ้นในที่สุดแล้วก็เพื่อให้ยังสามารถคงความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้



ด้านของวิสาหกิจไทยนั้น บริษัทขนาดใหญ่ เช่น บริษัทปูนซิเมนต์ไทย บริษัท ปตท. เครือซีพี เครือเบทาโกร กลุ่มบริษัทมิตรผล เป็นต้น ได้ประกาศออกมาชัดเจนที่จะลงทุนในการวิจัยพัฒนา สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันได้ต่อไป อีกด้านหนึ่ง วิสาหกิจของญี่ปุ่น อาทิ โตโยต้า เดนโซ่ ฮอนด้า มิตซูบิชิ นิสสัน โทเร เป็นต้น ก็ได้ลงทุนทางด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ เพื่อสร้างศูนย์วิจัยและพัฒนาขึ้นในประเทศไทย ขณะเดียวกันก็มีการส่งวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ ไปรับการฝึกอบรมและร่วมทำงานวิจัยและพัฒนาที่สถาบันวิจัยและพัฒนาในญี่ปุ่นเป็นเวลาแรมปี บุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมดังกล่าว เมื่อกลับมา ก็จะกลายเป็นกำลังสำคัญในการดำเนินกิจกรรมวิจัยและพัฒนาในบริษัทต่างๆ เหล่านี้ต่อไป

อย่างไรก็ตาม การที่จะขับเคลื่อนให้ภาคอุตสาหกรรมไทยก้าวไปสู่อุตสาหกรรมฐานความรู้ได้นั้น ยังมีประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญอยู่สองสามประเด็น กล่าวคือ


**1. การส่งเสริมและสนับสนุน** ให้อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย มีความเข้าใจและหันมาให้ความสำคัญกับกิจกรรมด้านวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้เพราะกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม มีจำนวนกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนอุตสาหกรรมทั้งหมด ขณะเดียวกันกลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้ คือ พื้นฐานสำคัญในการสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

**2. การพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพให้มีจำนวนเพียงพอ** ขณะเดียวกันควรเสริมแนวความคิดของการบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Management of Technology and Innovation) เพื่อให้บุคลากรเหล่านี้ สามารถเข้าใจความเชื่อมโยงของเทคโนโลยีกับการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ

**3. การสร้างกลไกเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนในกิจกรรมวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น** จากตารางด้านล่าง ซึ่งเปรียบเทียบกิจกรรมวิจัยและพัฒนาของประเทศต่างๆ โดยจำแนกตามสถานที่ดำเนินการและแหล่งเงิน โดยแบ่งออกเป็นภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ เมื่อพิจารณาจากตารางดังกล่าวจะพบว่า



ในประเทศอุตสาหกรรมสำคัญๆ นั้น กิจกรรมด้านวิจัยและพัฒนาเน้นดำเนินการในภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการนี้มาจากภาคอุตสาหกรรมเช่นเดียวกัน

ในกรณีของประเทศไทย ภาคอุตสาหกรรมยังมีสัดส่วนในกิจกรรมวิจัยและพัฒนาค่อนข้างน้อย กล่าวคือ มีน้อยกว่าครึ่งหนึ่งเมื่อเทียบกับในประเทศอุตสาหกรรม ซึ่งร้อยละ 60 ถึง 70 ดำเนินการในภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงต้องมีการสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในภาคอุตสาหกรรม รวมไปถึงการกำหนดเงื่อนไขจูงใจด้านภาษี เพื่อให้วิสาหกิจเหล่านี้ สามารถลงทุนในกิจกรรมซึ่งมีความเสี่ยงเหล่านี้ได้ 



6/27/2013

The weakest sector in Thailand is the industry sector. Industrial R&D should be promoted.

International Comparison in Industrial R&D Ratio

	Performed by			Financed by	
	Industry	Higher Education	Government	Industry	Government
Average of OECD	68. 8%	17. 1%	11. 4%	62. 7%	29. 5%
U.S.	70. 3%	14. 3%	11. 1%	64. 9%	29. 3%
Japan	69. 9%	16. 3%	13. 8%	67. 6%	28. 4%
EU-27	63. 0%	22. 1%	13. 8%	54. 1%	34. 7%
China	71. 1%	9. 2%	19. 7%	69. 1%	24. 7%
Singapore	65. 7%	23. 9%	10. 3%	58. 8%	36. 4%
Thailand *	40. 9%	59. 1%	40. 9%	59. 1%	59. 1%

Source: OECD Data in 2007  
NSTDA for Thailand, Data in 2006

85