

ปัญหาในการกำหนด แนวนโยบายการควบคุมการซื้อ เทคโนโลยีจากต่างประเทศ¹

มิ่งสรรพ์ สันติกาญจน์

นับตั้งแต่ Denison ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า “ความก้าวหน้าทางวิทยาการ” อาจจะเป็นปัจจัยที่อธิบายความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาแล้ว “ความก้าวหน้าทางวิทยาการ” ก็เริ่มมีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจ ถึงแม้ว่านักเศรษฐศาสตร์ยังไม่สามารถตกลงกันได้ว่า ความก้าวหน้าทางวิทยาการนั้นเป็นเหตุที่ก่อให้เกิดความจำเริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หรือว่าเป็นผลที่เกิดจากความจำเริญเติบโตทางเศรษฐกิจกันแน่² นักเศรษฐศาสตร์เป็นจำนวนมากรวมทั้งผู้บริหาร ในประเทศด้อยพัฒนาได้เริ่มพูดถึงการถ่ายทอดวิทยาการ (Technology Transfer) จากประเทศพัฒนาแล้ว มายังประเทศด้อยพัฒนาว่าจะสามารถเร่งความจำเริญเติบโตทางเศรษฐกิจแก่ประเทศที่ยากจนได้

ในตอนแรกของบทความนี้ จะกล่าวถึงคำนิยามที่จะใช้ต่อไป และผลที่ผลเสีย ตลอดจนปัญหาทั่วไป (อย่างย่อ) อันเกิดจากการถ่ายทอดวิทยาการสำเร็จรูปจากประเทศพัฒนาแล้วมายังประเทศด้อยพัฒนา ในตอนที่ 2 จะกล่าวถึงผลจากการศึกษาข้อมูลการซื้อขายวิทยาการในอุตสาหกรรมไทย ในตอนสุดท้ายจะกล่าวถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการกำหนดแนวนโยบายควบคุมการซื้อขายเทคโนโลยี

คำว่าวิทยาการหรือ technology นั้นในที่นี้ จะถือเอาความหมายโดยกว้าง หมายถึงความรู้ หรือวิธีการ ซึ่งจำเป็นสำหรับการใช้หรือการปรับปรุงการผลิต และการบริการ วิทยาการในที่นี้จึงรวมทั้งความรู้ ความสามารถในการริเริ่มกิจการ (entrepreneurial expertise) การจัดการกิจการ (managerial knowhow) วิธีการการผลิต (production technology) ตลอดจนจนถึงการตลาด (marketing technology)

วิทยาการหรือ technology นี้มาในหลายรูปแบบทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร และสิ่งตีพิมพ์ เช่นตำรา วารสาร หนังสือ พิมพ์เขียว เอกสารเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ภาพยนตร์ มาในรูปเครื่องจักรกล และในรูปผู้ที่ได้รับการศึกษา วิทยาการในรูปแบบสุดท้ายนี้เป็นวิทยาการที่สำคัญที่สุด และเป็นปัญหาอันสำคัญที่สุดของประเทศด้อยพัฒนา หากวิทยาการมีอยู่ในรูปเครื่องจักร และสิ่งตีพิมพ์ การช่วยถ่ายทอดวิทยาก็จะเป็นเรื่องง่ายขึ้นอีกมาก

วิธีการถ่ายทอดวิทยาการ ทำได้หลายวิธี เช่นการลงทุนจากต่างประเทศ การซื้อเครื่องจักร การจ้างผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ การถ่ายทอดวิทยาการโดยการทำสัญญาซื้อขาย (Technology contracts) การให้การศึกษาระดับมัธยมศึกษา และอบรมคนงาน ฯลฯ ในวิธีเหล่านี้ การลงทุนจากต่างประเทศ นับเป็นวิธีการถ่ายทอดวิทยาการที่มีลักษณะพิเศษที่เรียกว่า "packaged transfer" เพราะการมีเงื่อนไขว่า ผู้ถ่ายทอดจะต้องมีสิทธิเป็นเจ้าของหรือหุ้นส่วนและมีอำนาจควบคุมหน่วยผลิตหรือบริการนั้น ๆ

ในบทความนี้จะกล่าวถึงการรับซื้อวิทยาการสำเร็จรูปโดยวิธีทำสัญญาซื้อขาย อย่างไรก็ดี มักจะเป็นที่ปรากฏว่าในหน่วยผลิตเดียวกัน อาจจะมีการถ่ายทอดโดยวิธีทำสัญญาซื้อขายควบคู่กับการลงทุนจากต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อเป็นการรับประกันว่าฝ่ายผู้ลงทุนจากต่างประเทศ จะได้ผลประโยชน์จากวิทยาการของตนมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังจะแสดงให้เห็นในตอนต่อไป **ผลดีและผลเสียของการถ่ายทอดวิทยาการสำเร็จรูปจากประเทศที่พัฒนาแล้วมายังประเทศด้อยพัฒนา**

ผลดีที่กล่าวถึงอยู่เสมอของการซื้อวิทยาการ "สำเร็จรูป" จากต่างประเทศก็ได้แก่ การประหยัดเวลา และการประหยัดทุนวิจัยและพัฒนาวิทยาการ (Research & Development

Costs) เพราะการสร้างวิทยาการใหม่ๆ ต้องอาศัยพื้นฐานทางวิทยาการที่แน่นแฟ้น และได้สะสมกันมาหลายชั่วคน

ส่วนผลเสียซึ่งมีผู้วิพากษ์วิจารณ์อยู่เสมอก็คือว่า วิทยาการที่ซื้อจากประเทศพัฒนาแล้ว อาจจะไม่ใช่วิทยาการที่มีต้นทุนต่ำเสมอไป ต้นทุนทางวิทยาการนั้นสามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนด้วยกันคือ ส่วนแรกที่เราเรียกว่าต้นทุนที่ระบุไว้ในสัญญา (explicit cost) เช่นว่า การซื้อเทคโนโลยีผลิตโยสังเคราะห์ จะต้องเสียค่าวิทยาการเป็นจำนวน 20 เปอร์เซ็นต์ ของยอดขายทุกปีเป็นเวลา 5 ปีเป็นต้น ต้นทุนที่ระบุได้นี้อาจจะสูงสำหรับผู้ซื้อเพราะ ผู้ซื้อและผู้ขายมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการไม่เท่าเทียมกัน ผู้ขายหรือเจ้าของวิทยาการย่อมมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการของตนอย่างถนัดถใจซึ่ง รู้ทั้งจุดแข็งที่จะยกมาเพิ่มราคาของสินค้าของตน และจุดบกพร่องซึ่งจะกล่าวข้ามไป ส่วนผู้ที่ซื้อวิทยาการนั้น โดยเฉพาะผู้ซื้อวิทยาการในประเทศด้อยพัฒนามีความรู้ที่ไม่สมบูรณ์เกี่ยวกับวิทยาการที่จะซื้อ เพียงแต่ทราบว่าการผลิตอะไร แต่ไม่มีความรู้ถึงองค์ประกอบ (elements) แต่ละส่วนของวิทยาการที่จะซื้อ รวมทั้งไม่รู้แน่ชัดถึงจุดอ่อนข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้ผู้ขายมีฐานะในการต่อรองสูงกว่า ดังนั้นต้นทุนระบุในการซื้อวิทยาการในประเทศด้อยพัฒนาอาจจะสูงเกินที่จำเป็น ส่วนต้นทุนประเภทที่สองนั้น เป็นต้นทุนประเภทต้นทุนแฝง (implicit cost) ได้แก่ข้อผูกมัดต่างๆ เช่นห้ามส่งสินค้าที่ผลิตโดยวิทยาการที่ซื้อมาไปยังต่างประเทศโดยเด็ดขาด หรือห้ามส่งไปยังประเทศเจ้าของวิทยาการ หรือข้อผูกพันซึ่งบังคับให้ผู้ซื้อลิขสิทธิ์การผลิต ต้องซื้อเครื่องจักรและวัตถุดิบจากผู้ขายวิทยาการในราคาที่ผู้ขายวิทยาการกำหนดเป็นต้น หากมีเงื่อนไขผูกมัดเหล่านี้เป็นจำนวนมากก็จะทำให้ต้นทุนที่แท้จริงของวิทยาการสูงขึ้นกว่าราคาที่กำหนดไว้เป็นทวีคูณมาก รายละเอียดข้อผูกมัดนี้จะแสดงให้เห็นชัดในตอนต่อไป

ผลเสียที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ วิทยาการที่สำเร็จรูปจากต่างประเทศ อาจไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในประเทศไทย วิทยาการที่ผลิตขึ้นในประเทศพัฒนาแล้ว ย่อมเป็นไปตามความเหมาะสมของสภาพสิ่งแวดล้อมในประเทศผู้ผลิต ซึ่งมีลักษณะแตกต่างไปจากประเทศด้อยพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศพัฒนาแล้วมักจะผลิตวิทยาการที่ทุนแรงงานแต่

ใช้ทุนสูง (capital – intensive) ซึ่งเป็นวิทยาการที่ไม่เหมาะสม (inappropriate technology) กับโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมในประเทศด้อยพัฒนา ทั้งนี้การปล่อยให้การค้าซื้อขายวิทยาการเป็นไปโดยเสรีในขณะที่การทำโครงสร้างภาษีได้เอื้ออำนวยให้เกิดการใช้วิทยาการที่ทุนแรงงานมาก จะทำให้เกิดปัญหาของความไม่สามารถใช้ทุนให้มีสมรรถภาพสูงสุดได้

การซื้อขายวิทยาการจากต่างประเทศของอุตสาหกรรมไทย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นสัญญาซื้อขายวิทยาการจากต่างประเทศ ซึ่งบริษัทผู้ซื้อจะต้องนำสัญญาไปแสดงต่อธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อขออนุญาตส่งเงินค่าลิขสิทธิ์และวิทยาการไปยังบริษัทผู้ขาย ครอบคลุมกระทั่งปี พ.ศ. 2518 ได้มีสัญญาซื้อขายวิทยาการอยู่ในธนาคารแห่งประเทศไทย 256 ฉบับ แต่มีเพียง 252 ฉบับ ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับราคาของลิขสิทธิ์และวิชาการ และระยะเวลาผูกมัด (ต้นทุนระบุ) แต่อย่างไรก็ตามมีสัญญาเพียง 184 ฉบับ ซึ่งมีข้อมูลเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนแฝง

ค่าใช้จ่าย ประเภท และที่มาของวิทยาการในอุตสาหกรรมไทย

ในปี พ.ศ. 2513 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้อนุมัติให้บริษัท 68 แห่งส่งค่าลิขสิทธิ์ค่าวิทยาการ และค่าจัดการไปต่างประเทศเป็นจำนวน 62.9 ล้านบาท 5 ปีต่อมา คือในปี พ.ศ. 2518 ได้มีการส่งเงินออกในหัวข้อดังกล่าวเป็นจำนวน 301 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มเป็นเกือบ 5 เท่าในเวลา 5 ปี และมีจำนวนบริษัทที่ซื้อวิทยาการทั้งสิ้น 256 บริษัท บริษัทที่เสียค่าใช้จ่ายทางวิชาการสูงสุดในปีนั้นเป็นบริษัทเครื่องสำอางค์ ซึ่งได้จ่ายค่าวิทยาการเป็นจำนวน 21.9 ล้านบาท หรือเป็น 7.3 เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

ตารางที่ 1 แสดงถึงที่มาของวิทยาการแยกตามประเภทของอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เคมี เป็นอุตสาหกรรมที่มีจำนวนสัญญาสูงสุดคิดเป็นประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของสัญญาทั้งสิ้น ผู้ผลิตภัณฑ์เคมีเหล่านี้ ส่วนใหญ่ก็เป็นผู้ผลิตสีทาบ้านและเครื่องสำอางค์ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นการซื้อวิทยาการขั้นต่ำ และต้องอาศัยระบบการตลาดและโฆษณา อุตสาหกรรมที่ซื้อวิทยาการเป็นจำนวนมากรองลงมาได้แก่อุตสาหกรรมทอผ้า ซึ่งใช้เทคนิค

ก่อนข้างมาตรฐาน (Standardized technology) การประกอบเครื่องไฟฟ้า และรถยนต์ ซึ่งก็มักจะผูกพันกับชื่อเสียง (goodwill) ของเจ้าของวิทยากร นอกจากนี้อุตสาหกรรมการประกอบ (assembly industry) ก็ยังเป็นวิทยากรเบื้องต้น จึงอาจกล่าวได้ว่า วิทยากรที่ประเทศไทยซื้ออยู่ประมาณ พ.ศ. 2518 ยังเป็นวิทยากรเบื้องต้น ซึ่งมีส่วนช่วยให้เกิดการสร้างสมทักษะ (skills) ทำ

สำหรับที่มาของอุตสาหกรรมนั้น ประมาณ 47 เปอร์เซ็นต์เป็นการซื้อวิทยากรจากประเทศญี่ปุ่น รองลงมาได้แก่สหรัฐอเมริกา และยุโรป ส่วนการถ่ายทอดวิทยากรระหว่างประเทศในโลกที่สามมีเป็นเพียงส่วนน้อย สาเหตุที่ญี่ปุ่นเป็นผู้ขายวิทยากรรายใหญ่ของไทยนั้น เกี่ยวเนื่องกับการค้าและการลงทุนในระดับสูงของญี่ปุ่นในประเทศไทย นอกจากนี้ คงที่จะเห็นต่อไป ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ขายวิทยากรในราคาย่อมเยากว่าผู้ขายวิทยากรรายอื่น ๆ จากประเทศที่พัฒนาแล้ว

ตารางที่ 1

ประเภทและที่มาของวิทยากรที่ซื้อขายในอุตสาหกรรมไทย
(สัญญาจำนวน 184 ฉบับ)

อุตสาหกรรม	เปอร์เซ็นต์ของสัญญาทั้งสิ้น				
	ญี่ปุ่น	สหรัฐ	ประเทศพัฒนา แล้วอื่น ๆ	ประเทศด้อย พัฒนา	รวม
อาหาร	2.2	1.6	2.7	1.2	7.7
เครื่องตี	—	—	0.5	0.5	1.0
สิ่งทอ	9.2	3.3	0.5	—	13.0
เครื่องงู่มและส่วนประกอบอื่น ๆ	2.2	1.1	0.5	0.5	4.3
รองเท้า	0.5	—	1.0	—	1.5
ผลิตภัณฑ์กระดาษ	—	1.1	—	—	1.1

เกมและเมโทรเกมมิกอด	4.3	1.6	—	0.5	6.4
เกมักซ์	5.0	7.6	6.5	0.5	19.6
ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	0.5	0.5	1.0	0.5	2.5
ยางรถยนต์	0.5	0.5	1.0	—	2.0
วัสดุก่อสร้าง	1.1	2.8	2.2	0.5	6.7
ผลิตภัณฑ์โลหะ	3.8	2.7	2.2	—	8.7
เครื่องไฟฟ้า	9.0	3.2	1.6	—	13.8
การประกอบรถยนต์	8.0	0.4	3.2	—	11.7

ราคาของวิทยากรที่ซื้อขายในประเทศไทย

การกำหนดหาราคาและการเปรียบเทียบราคาวิทยากรเป็นไปโดยยากลำบากด้วยเหตุผลหลายประการคือ ประการที่หนึ่ง แต่ละสัญญามีองค์ประกอบ (elements) ไม่เท่ากัน บางสัญญาก็มีการยินยอมให้ใช้ลิขสิทธิ์แต่อย่างเดียว บางสัญญามีทั้งการสร้างโรงงาน การให้ใช้ลิขสิทธิ์การผลิต การจัดการการผลิต การฝึกอบรมคนงาน อย่างที่เรียกว่า turn-key arrangement คือผู้ขายวิทยากรจัดการทุกสิ่งให้เสร็จ ผู้ซื้อสามารถไขกุญแจเดินเครื่องได้ทันทีเมื่อมอบงานกันแล้ว การที่แต่ละสัญญามีองค์ประกอบไม่เท่ากันย่อมทำให้ราคาขายของแต่ละเจ้าของไม่เท่ากันเป็นการยากที่หาหลักเกณฑ์จะแยกแยะว่า แต่ละองค์ประกอบควรจะมีราคาเท่าไร ประการที่สอง เจ้าของวิทยากรแต่ละบริษัทต่างก็มีชื่อเสียง (goodwill) ไม่เท่ากันซึ่งทำให้ราคาวิทยากรแตกต่างกัน และยากแก่การแยกแยะยิ่งขึ้นไปอีก ประการที่สาม ผู้ขายวิทยากรต่างเก็บค่าวิทยากรโดยวิธีการแตกต่างกัน บ้างก็เก็บเป็นเงินก้อนครั้งเดียว บ้างก็เก็บเป็นจำนวนคงที่ทุกปี บ้างก็คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของยอดขาย บ้างก็คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลผลิต บ้างก็คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของกำไร เป็นต้น การเปรียบเทียบราคาวิทยากรจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการขายและการผลิตอย่างละเอียด นอกจากนั้น เนื่องจากสัญญาวิทยากรมักมีอายุเกินกว่าหนึ่งปี ดังนั้นการกำหนดราคาจำเป็นที่จะทำการคาดคะเนผลผลิตและยอดขายในอนาคต

ซึ่งเป็นไปได้ยาก ประการสุดท้ายเป็นประเด็นที่สำคัญในการกำหนดแนวนโยบายควบคุมการซื้อขายเทคโนโลยี และจะพิจารณารายละเอียดในตอนสุดท้ายก็คือความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนระบุ (explicit cost) ต้นทุนแฝง (implicit cost) และระยะเวลา สัญญาที่มี explicit cost สูง เช่น คิตราคา 12 เปอร์เซ็นต์ของยอดขายเป็นเวลา 5 ปี และไม่มี implicit cost อาจจะถูกกว่า วิทยาการอย่างเดียวกัน ซึ่งเสนอขายในราคา 2% ของยอดขายเป็นเวลา 20 ปี และมีข้อผูกมัดเกี่ยวกับการส่งออก ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า เนื่องจากมีต้นทุน 2 ชนิดและก้าวแปรเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย การกำหนดราคาและการเปรียบเทียบราคาวิทยาการที่ถูกต้องนั้น นอกจากจะต้องคาดคะเนถึงการผลิตและความต้องการของตลาดในอนาคตแล้วยังจำเป็นต้องคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (present value) ของราคาวิทยาการ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนแฝงและต้นทุนระบุ และตั้งข้อสมมติฐาน เพื่อการคาดคะเนถึงวาระที่วิทยาการจะหมดสิ้นคุณค่าทางเศรษฐกิจ (economic obsolescence) ซึ่งอาจจะต่างวาระกันกับวาระที่วิทยาการได้ล้าสมัยทางเทคนิค (technical obsolescence) และยังคงต่างวาระกันกับการสละคืนของสัญญา

เนื่องจากการคำนวณหาค่าวิทยาการมีปัญหาค้างกล่าวมาเบื้องต้น ในตารางที่ 2 จึงแสดงถึงราคาของวิทยาการแบบช่วง (range) แทนที่จะให้เป็นอัตราเดียว ทั้งนี้เป็นการให้ภาพพจน์โดยหยาบของราคาวิทยาการในประเทศไทย มิได้ตั้งใจจะเปรียบเทียบราคาวิทยาการที่แท้จริงสำหรับบริษัทที่คิดค่าวิทยาการเป็นจำนวนครั้งที่ต่อบีได้นำเอาจำนวนนั้นมาเปรียบเทียบกับยอดขายหรือยอดขายสุทธิต่อบี ตามความเหมาะสมของข้อมูล

ตารางที่ 2

ค่าลิขสิทธิ์ค่าวิทยาการและจำนวนเวลาที่มิข้อผูกพัน
ของสัญญาการถ่ายทอดวิทยาการ (2518)

อุตสาหกรรม	ค่าลิขสิทธิ์และค่าวิทยาการ		จำนวนเวลาที่มิข้อผูกพัน	
	% ของยอดขาย	% ของยอดขายสุทธิ	ต่ำสุด (ปี)	สูงสุด (ปี)
อาหาร	.4 - 14.0	.5 - 6.5	4	๒
สิ่งทอ	.01 - 7.5	-	3	๒
รองเท้า	1.4 - 3.0	-	3	15

กระดาษ	-	ท** - 2.0	1	อ
เคมี	.6 - 3.0		3	อ
เคมีภัณฑ์	1.5 - 22.5	1.0 - 20.0	1	อ
ยางรถยนต์	-	2.5 - 5.0	6	10
พลาสติก	-	2.0 - 3.0	5	5
แก้วและเครื่องแก้ว	2.5 - 4.0	-	5	10
ซีเมนต์	1.0 - 4.0	-	10	10
โลหะ	-	.38 - 12.5	1	10
เครื่องไฟฟ้า	-	.50 - 7.0	2	อ
ยานพาหนะ	2.5 - 6.0	1.0 - 4.5	2	อ

* อ อันดับ ไม่มีกำหนด

** ท ตามต้นทุนที่ใช้จริง

ที่มา : สัมภาษณ์ผู้อำนวยการ ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากตารางที่ 2 ปรากฏว่าในบรรดาวิทยาการที่อุตสาหกรรมรับซื้อมา วิทยาการที่ค่อนข้างจะยุ่งยากเช่น เคมี โยสังเคราะห์กระดาษ กลับมีพิสัย (range) ของราคาวิทยาการแคบกว่าวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์เครื่องหมายการค้า แสดงว่าปัจจัยการผูกขาดทางตลาดมีอิทธิพลต่อการตั้งราคาวิทยาการมากกว่าระดับความยากง่ายของวิทยาการ แม้ว่าอุตสาหกรรมโยสังเคราะห์ เคมีน้ำมัน และกระดาษจะมีวิธีการที่ซับซ้อนกว่าการทำเครื่องสำอาง สีทาบ้าน แต่อุตสาหกรรมประเภทแรกเป็นอุตสาหกรรมที่มีวิธีการที่อยู่ที่ตัว (standardized) แล้ว การศึกษาสัมมูลอย่างละเอียดปรากฏว่า สัมมูลที่เรียกเก็บค่าวิทยาการเกินกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของยอดขายมักเกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์เครื่องหมายการค้าในอุตสาหกรรมอาหาร บริษัทที่เก็บค่าวิทยาการ 14 เปอร์เซ็นต์เป็นบริษัทซุบโกมีซึอ บริษัทที่เก็บค่าวิทยาการ 22.5 เปอร์เซ็นต์ ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางเป็นบริษัทที่ผลิตแชมพูหอม จากการมองในแง่ของสังคมส่วนรวมเป็นที่น่าเสียดาย

ว่าประเทศไทยจะต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศไปในกิจกรรมที่ไม่เสริมสร้างความจำเริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการกระจายรายได้ที่เป็นธรรม

มีข้อนำสังเกตอีกประการหนึ่งคือในกรณีที่ประเทศตะวันตกและญี่ปุ่นเป็นผู้ขายวิทยากรชนิดเดียวกันแล้วผู้ขายญี่ปุ่นจะเรียกเก็บค่าวิทยากรในราคาที่ย่อมเยากว่า ผู้ขายญี่ปุ่นเก็บค่าวิทยากรช่วง 1.5-2% เป็นส่วนใหญ่ มีเพียง 2 ใน 84 สัญญาเท่านั้นที่เก็บเงิน 5% ของยอดขาย สำหรับสหรัฐอเมริกา ช่วงของการเก็บอยู่ระหว่าง 2-5% โดยมีสัญญาถึง 10% ของสัญญาทั้งสิ้นซึ่งเรียกเก็บค่าวิทยากรเกิน 10% ของยอดขาย ผู้ขายญี่ปุ่นเรียกเก็บค่าวิทยากรในราคาที่ย่อมเยากว่า ทั้งในอุตสาหกรรมที่มีวิทยากรมาตรฐาน (Standardized technology) และอุตสาหกรรมที่มีการผูกขาดทางการตลาด ยกตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรมลวดทองแดง ผู้ขายญี่ปุ่นเก็บค่าวิทยากรเท่ากับ .4% ของยอดขายสุทธิ ส่วนผู้ขายอเมริกันเก็บค่าวิทยากรเท่ากับ 2.5% ของยอดขายสุทธิ บวกกับการจ่ายจำนวนก้อนอีก 360,000 บาทในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางผู้ขายญี่ปุ่นเรียกเก็บค่าวิทยากรของสปู่เป็นจำนวน 1.5% ของยอดขายสุทธิ แต่ฝ่ายอเมริกันเรียก 3% ผู้ขายญี่ปุ่นเรียก 5% ของต้นทุนสำหรับการผลิตแซมพู แต่ผู้ขายอเมริกันเรียกถึง 10% ของยอดขายเป็นต้น การที่ญี่ปุ่นเรียกเก็บถูกกว่า อาจเป็นเพราะครัทธานิยมในตัวผู้ขายวิทยากรญี่ปุ่นยังไม่มากเท่าสหรัฐอเมริกาและประเทศตะวันตก อย่างน้อยก็ในความคิดของคนไทย เพราะในอุตสาหกรรมที่กล่าวมาสหรัฐนั้นมักเป็นผู้นำ (innovator) และญี่ปุ่นเป็นผู้ตาม (emulator) ทางวิทยากร

อนึ่ง มักมีผู้อ้างเสมอว่า การเรียกเก็บค่าวิทยากรนั้น เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งผู้ขายวิทยากร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทพหุชาติ (multinational corporations) ใช้เป็นเครื่องมือส่งกำไรกลับไปสู่บริษัทแม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าภาษีที่เรียกจากกำไรส่งคืนน้อยกว่าภาษีที่เรียกเก็บจากค่าวิทยากร ในกรณีของประเทศไทย ภาษีที่เรียกเก็บจากกำไรส่งคืนมากกว่าภาษีค่า

วิทยาการ 5% เปอร์เซนต์ ดังนั้นจึงสมควรที่จะพิจารณาข้ออ้างดังกล่าวว่าเกิดขึ้นในประเทศไทยหรือไม่

อย่างไรก็ดี เป็นที่น่าเสียดายว่า ทางธนาคารแห่งประเทศไทยมิได้มีข้อบังคับใดๆ ให้บริษัทแจ้งบัญชีกำไรขาดทุน บริษัทที่ต้องการส่งค่าวิทยากรเพียงแต่แจ้งอัตราค่าวิทยากรมาเท่านั้น ดังนั้นในกรณีที่บริษัทจ่ายค่าวิทยากรเป็นจำนวนคงที่ หรือคิดเป็นเปอร์เซนต์ของผลผลิตหรือกำลังการผลิต ก็จะไม่มีความเกี่ยวข้องกับกำไรขาดทุน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับกำไรขาดทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และปรากฏว่าในบรรดา 184 บริษัทที่มีสัญญาวิทยากร มีเพียง 62 บริษัทเท่านั้น ที่เป็นบริษัทที่ได้รับบัตรส่งเสริมและมีข้อมูลเกี่ยวกับกำไรขาดทุน ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างค่าวิทยากรและกำไรของบริษัทที่ได้รับบัตรส่งเสริม อุตสาหกรรมใดที่มีอัตราส่วนนี้สูงก็อาจจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นแนวโน้มที่จะส่งกำไรคืนในรูปของค่าลิขสิทธิ์และวิทยากร จากตารางนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าโดยปกติ บริษัทผู้ซื้อวิทยากรในประเทศไทยซึ่งเป็นบริษัทต่างประเทศมักจะมีอัตราค่าวิทยากรเมื่อเทียบกับกำไรสูงกว่าบริษัทของไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทผลิตภัณฑ์นม ซึ่งอย่างไรก็ตามมีข้อควรคำนึงในการอ้างอิงตัวเลขจากตารางนี้คือการที่อัตราส่วนระหว่างค่าวิทยากรและกำไรสูง อาจจะเป็นเนื่องจากกำไรในปีนั้น ๆ ต่ำ เพราะขาดการจัดการที่ดี (mismanagement) ก็ได้ หรือเนื่องมาจากตลาดซบเซา แต่หากประการหลังเป็นสาเหตุจริง ทั้งบริษัทไทยและต่างประเทศก็ควรจะได้รับผลกระทบกระเทือนในอัตราที่ใกล้เคียงกัน

ต้นทุนแฝงของการซื้อวิทยากร

ต้นทุนแฝงหรือเงื่อนไขผูกมัดของสัญญาที่ซื้อขายในอุตสาหกรรมไทย แยกออกได้เป็นสองประเภทคือ เงื่อนไขที่มีผลกระทบต่อการค้าวิทยากร (ตารางที่ 4) และเงื่อนไขที่มีผลกระทบต่อตลาด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3
อัตราส่วนระหว่างค่าวิชาการและผลกำไรใน
บริษัทอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม 62 แห่งในประเทศไทย (2518)

ประเภทอุตสาหกรรม	บริษัทไทย		บริษัทต่างประเทศ	
	ค่าวิชาการ กำไร	กำไร ทุนทั้งสิ้น	ค่าวิชาการ กำไร	กำไร ทุนทั้งสิ้น
อาหาร				
ผลไม้กระป๋อง	.16	-.08	.55	-.05
ผลิตภัณฑ์นม	-	-	3.23	-.02
อาหารสัตว์	-	-	.44	-.33
สิ่งทอ	.23	.09	.26	.10
ผลิตภัณฑ์กระดาษ	ไม่มีค่าวิชาการ	ไม่มีค่าวิชาการ	.28	.05
เคมีและเปโตรเคมีกอด				
ก๊วยไฮสังเคราะห์	-	-	.06	.15
เปโตรเคมีกอดผลิต ก๊วยไฮ	.10	.09	.11	.15
เคมีภัณฑ์				
สี	.14	-.11	.32	.13
ผลิตภัณฑ์ยา	-	-	1.74	.14
ยางรถยนต์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	.18	.17
เครื่องไฟฟ้า				
เครื่องใช้ในบ้าน	.53	.03	.43	.02
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	.22	.06	.14	.29

การประกอบยานยนต์

รถยนต์	ไม่มีข้อมูล	-.08	.19	-.06
ส่วนประกอบรถยนต์	.13	-.08	.18	.04
รถจักรยานยนต์	.29	.12	.27	.25

หมายเหตุ - หมายความว่าไม่มีบริษัทที่ได้รับบัตรส่งเสริมที่เข้าประเภทนี้
ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 4

เงื่อนไขผู้ก่อตั้งที่มีผลกระทบต่อการศึกษา

เงื่อนไข	จำนวนสัญญา	เปอร์เซ็นต์ (จากสัญญา 184 ฉบับ)
ก. บริษัทผู้ซื้อจะรักษาวิทยาการไว้เป็นความลับ	134	72.8
- ตลอดชั่วอายุของสัญญา	74	40.2
- ตลอดไป	60	32.6
ข. เจ้าหน้าที่ในบริษัทผู้ซื้อจะรักษาวิทยาการไว้เป็นความลับ	22	12.0
ค. ผู้ซื้อวิทยาการไม่มีสิทธิให้เช่าช่วงหรือขายวิทยาการต่อ	127	69.1
ง. ผู้ซื้อไม่มีสิทธิใช้วิทยาการเมื่อสัญญาหมดอายุ	21	11.4
จ. ผู้ซื้อไม่มีสิทธิเลียนแบบวิทยาการ	15	8.2
ฉ. ผู้ซื้อต้องหยุดการผลิตสินค้าในสัญญาหลังจาก สัญญาหมดอายุ	2	1.1
ช. ผู้ซื้อต้องได้รับความยินยอมจากผู้ขายก่อนที่จะไปทำ สัญญาใดๆ กับผู้อื่น	27	14.7
ซ. ผู้ซื้อต้องให้สิทธิการใช้วิทยาการที่ปรับปรุงโดยผู้ซื้อ ให้แก่ผู้ขาย	17	9.2

ญ. ผู้ขายต้องให้สิทธิการใช้วิทยาการที่ปรับปรุงโดย ผู้ขายให้แก่ผู้ซื้อ	22	12.0
ฎ. คู่สัญญาต้องให้สิทธิการใช้วิทยาการที่ปรับปรุงแล้ว แก่กันและกัน	38	20.7
ฏ. ผู้ขายวิทยาการจะให้การฝึกหัดกับเจ้าหน้าที่จากบริษัท ผู้ซื้อ	76	41.3
จ. ผู้ขายรับรองว่าเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้ซื้อจะรับงานต่อ ได้ในเวลาที่กำหนดไว้	3	1.6
ช. ผู้ขายรับประกันว่าสินค้าที่ผลิตจะมีคุณภาพตามมาตรฐาน ที่กำหนดไว้	12	6.5
ฉ. ผู้ขายรับรองจะปรับปรุงวิทยาการให้สอดคล้องกับ สภาวะในประเทศผู้ซื้อ	2	1.1

ที่มา : สัญญาวิทยาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5

เงื่อนไขผูกมัดทางการตลาดในสัญญาวิทยาการ (2518)

	สัญญาที่มีเงื่อนไขผูกมัด	
	จำนวน	เปอร์เซ็นต์ จากสัญญา 184 ฉบับ
ก. ข้อผูกมัดทางการตลาด	87	47.0
- ห้ามส่งสินค้าโดยเด็ดขาด	11	5.8
- ส่งสินค้าออกได้ในบริเวณจำกัด	23	12.5
- ต้องได้รับคำยินยอมจากเจ้าของวิทยาการ	32	17.4
- แบ่งเขตส่งสินค้าออก	17	9.2

- เจ้าของวิทยาการไม่ส่งสินค้านั้นเข้ามาใน

ประเทศไทย	4	2.2
ข. ผู้ขายวิทยาการเป็นผู้เลือกเอเยนต์ในการขายสินค้า	14	7.6
ค. ผู้ขายวิทยาการเป็นผู้ตั้งราคาสินค้า	9	4.9
ง. ผู้ซื้อวิทยาการจำเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความยินยอมจากผู้ขายวิทยาการในการขายสินค้าชั้นกลาง	4	2.2
จ. ห้ามผู้ซื้อวิทยาการผลิตสินค้าอื่น ซึ่งจะมาแข่งขันกับสินค้าในสัญญา	14	7.6
ฉ. ผู้ซื้อวิทยาการต้องซื้อเครื่องจักรจากผู้ขายวิทยาการ	25	13.6
ช. ผู้ซื้อวิทยาการต้องซื้อวัตถุดิบจากผู้ขายวิทยาการ	40	21.7

ที่มา : จากสัญญาถ่ายวิทยาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย

เงื่อนไขผูกมัดที่แสดงในตารางที่ 4 นั้นไม่จำเป็นที่จะผูกมัดให้ผู้ซื้อเสียเปรียบแต่ฝ่ายเดียวเสมอไป เช่นข้อ ก ถึงข้อ ฉ เป็นเงื่อนไขที่รักษาผลประโยชน์ของผู้ซื้อ เงื่อนไขที่มีมากได้แก่เงื่อนไขที่ผู้ซื้อจะรักษาวิทยาการไว้เป็นความลับ สัญญาระบุไว้ว่า หากมีความลับรั่วไหลอันเกิดจากการลาออกของพนักงานในบริษัทผู้ซื้อ บริษัทผู้ขายมีสิทธิฟ้องร้องบริษัทผู้ซื้อเป็นผลให้บริษัทผู้ซื้อต้องทำสัญญาบังคับพนักงานให้รักษาความลับทางวิทยาการไว้อีกชั้นหนึ่งด้วย เงื่อนไขที่มีผลเสียค่อนข้างรุนแรงได้แก่ข้อ ง, จ, ฉ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคำนึงถึงว่าวิทยาการส่วนใหญ่ที่ไทยซื้อมานั้น เป็นวิทยาการเบื้องต้น การผูกมัดให้ซื้อวิทยาการดังกล่าวโดยไม่มีกำหนดสิ้นสุด อาจเป็นการบังคับให้ซื้อวิทยาการที่ผู้ซื้อได้เรียนรู้แล้ว และอาจเป็นการบังคับให้ซื้อวิทยาการซึ่งล้ำสมัยทางเศรษฐกิจ

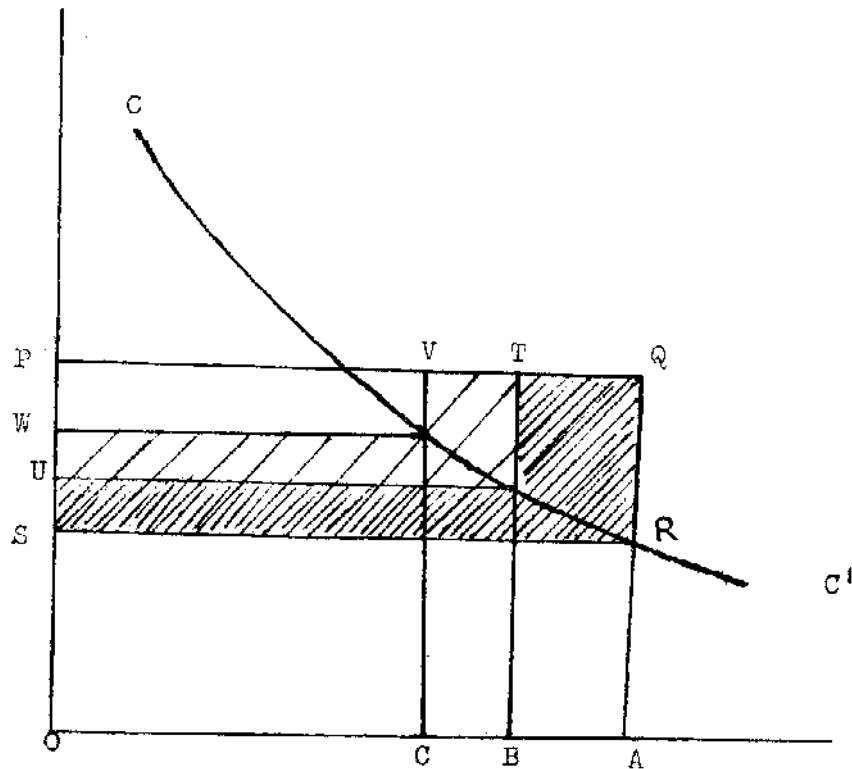
จากตารางที่ 5 ข้อผูกมัดทางการตลาดที่แพร่หลายมากก็คือเงื่อนไขของการส่งออก การบังคับซื้อเครื่องจักรและวัตถุดิบ ซึ่งรู้จักกันในนาม tied purchases กล่าวโดยทั่วไปแล้ว

เงื่อนไขทางการตลาดที่เป็นอุตสาหกรรมไทยเป็นไปเพื่อการรักษามลประโยชน์ของผู้ขายวิทยากรมากกว่าผู้ซื้อ

ปัญหาในการกำหนดแนวนโยบาย : ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนระบุและต้นทุนแฝง

การกำหนดแนวนโยบายควบคุมการซื้อขายวิทยากรจะไม่เกิดผล หากผู้กำหนดนโยบายขาดความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนระบุ ต้นทุนแฝง และระยะเวลาของสัญญา การควบคุมต้นทุนตัวใดตัวหนึ่ง หรือระยะเวลาแต่เพียงอย่างเดียว อาจทำให้ต้นทุนที่ไม่ได้ถูกควบคุมสูงขึ้นได้และท้ายที่สุดต้นทุนรวมก็ยิ่งเท่าเดิมอยู่ การควบคุมต้นทุนทุกตัวรวมทั้งระยะเวลาโดยปราศจากความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้ อาจกระทบกระเทือนต่ออุปทานวิทยากรในอนาคต

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนระบุกับต้นทุนแฝง อาจแยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น ดังรูปที่ 1 ให้ CC' เป็น Average cost curve ของการผลิตสินค้า X ของบริษัทผู้ขายวิทยากร OA เป็นตลาดโลกของสินค้านี้ OP เป็นราคาของสินค้า X ดังนั้น บริษัทเจ้าของวิทยากร X จะมีกำไรเท่ากับ $PQRS$ สมมติว่าตลาดของ X ในประเทศไทยเท่ากับ AB และบริษัทไทยต้องการผลิตสินค้า X เพื่อขายภายในประเทศ การผลิต X ในไทยจะทำให้บริษัทผู้ขายสูญเสียประโยชน์เป็นจำนวนเท่ากับ $QRSTU$ ดังนั้นผู้ขายวิทยากรก็ต้องกำหนดราคาวิทยากร X ไม่ต่ำกว่าจำนวน $QRSUT$ และมีเงื่อนไขว่า ผู้ผลิตไทยจะต้องไม่ส่งสินค้าออก สมมติว่าผู้ผลิตไทยต้องการส่งสินค้าออกไปยังตลาดใกล้เคียง คือ BC โดยผู้ขายวิทยากรถอนตัวจากตลาดนั้น ซึ่งก็คือการแบ่งเขตสินค้าออก ราคาของวิทยากร X ก็จะถีบตัวสูงขึ้นจาก $QRSUT$ (บริเวณที่ลงสีหนัก) เป็น $QRSWU$ (บริเวณที่ลงสีทั้งหมด) ในกรณีที่ผู้ขายวิทยากรยอมให้ผู้ผลิตไทยส่งออกไปยังตลาด BC แต่สงวนลิขสิทธิ์ของคนที่จะส่งออกไปยัง BC ได้เช่นกันแล้วละก็ ราคาของวิทยากร X อาจต่ำกว่า $QRSWV$ ในกรณีที่ผู้ขายวิทยากรคิดว่าผู้ผลิตไทยจะสามารถขยายตลาด ก็ได้เพียงไปทางขวาของ A ได้เท่านั้น ซึ่งนอกเขตตลาดของผู้ขาย ก็อาจจะตั้งราคาวิทยากรเท่ากับ $QRSUT$ แต่อาจตั้งเงื่อนไขว่า ผู้ผลิตไทยจะส่งออกได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมจากเจ้าของวิทยากร เพื่อเป็นการป้องกันมิให้ผู้ผลิตไทย การส่งล้ำเข้ามาในเขตของตน



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขการส่งออก และราคาต้นทุนระบุของ
วิทยาการ

จะเห็นได้ว่า ราคาขายของวิทยาการ (ต้นทุนระบุ) แต่ละระดับจะเกี่ยวข้องกับเงื่อนไขทางการตลาด (ต้นทุนแฝง) แตกต่างกันไป แสดงว่ามีความสัมพันธ์อันแน่นชัดระหว่างต้นทุนแฝงกับต้นทุนระบุ นี่ก็คือปัญหาสำคัญของการกำหนดแนวนโยบายควบคุมการซื้อขายวิทยาการ ทรายโตที่เราซึ่งไม่สามารถรู้ถึงความสัมพันธ์ดังกล่าวต่าง ๆ แน่ชัดแล้ว การตั้งราคาสูงสุด (ceiling price) ก็จะเป็นไปโดยปราศจากหลักเกณฑ์ทางทฤษฎี (arbitrary) และในที่สุดก็จะปราศจากผล

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ใน 5 ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมไทยได้แสดงความตื่นตัวในการรับซื้อเทคโนโลยีต่างประเทศ การซื้อวิทยาการโดยเสรีเท่าที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการสูญเสีย

เงินตราต่างประเทศไปในวิทยาการที่ไม่สนับสนุนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามการควบคุมการซื้อวิทยาการนั้น ผู้ควบคุมควรมีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ของวิทยาการ ตลอดจนมีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนแฝงและต้นทุนระบุ เท่าที่มีการควบคุมการซื้อขายเทคโนโลยีในประเทศต่างๆ ทุกวันนี้ ยังเป็นการควบคุมโดยปราศจากหลักเกณฑ์ (arbitray) สมควรที่นักเศรษฐศาสตร์ทั้งหลายเร่งให้ความสนใจเชิงวิชาการต่อหัวข้อนี้ต่อไป

เชิงอรรถ

1. บทความนี้คัดลอกมาจากวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกของผู้เขียนคือ "Technology transfer : A Case Study" มหาวิทยาลัยแห่งชาติออสเตรเลีย 1978
2. Denison, E. 1962. *The Sources of Economic Growth in the United States*. New York, Committee for Economic Research.
3. Nelson, Richard R. 1974. "Less Developed Countries Technology Transfer and Adaptation : The Role of the Indigenous Science Community". *Economic Development and Cultural Change*, vol. 23, No. 1, pp. 61-77.
4. Vaitsos, Constantine. V. 1974. *Intercountry Income Distribution and Transnational Enterprises* Oxford : Clarendon Press.