

## บทคัดย่อ

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการวิจัยและพัฒนาที่มีต่อผลผลิตทางนวัตกรรม และผลกระทบของการวิจัยและพัฒนา กับผลผลิตทางนวัตกรรมที่มีต่อผลิตภาพการผลิต ซึ่งจะทำให้ทราบถึงความเชื่อมโยงกันระหว่างการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม และผลิตภาพการผลิตในประเทศไทย โดยอาศัยทฤษฎีทางด้านเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม ทฤษฎีฐานทรัพยากร ทฤษฎีวิวัฒนาการ แบบจำลองห่วงโซ่สัมพันธ์ของนวัตกรรม กรอบแนวคิดความเชื่อมโยงระหว่างนวัตกรรมและผลิตภาพการผลิตของ (Hall, 1994) และกรอบแนวคิดระบบนวัตกรรมแห่งชาติ ในการอธิบายความสัมพันธ์กับผลการศึกษานี้

ในการศึกษาได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง CDM model ที่พัฒนาโดย NBER ในการวิเคราะห์กระบวนการทางนวัตกรรมกับการวิจัยและพัฒนาที่ส่งผลต่อผลิตภาพการผลิต ซึ่งโครงสร้างแบบจำลองแบ่งออกเป็น 4 สมการ ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกำหนดการวิจัยและพัฒนาที่มีต่อการวิจัยและพัฒนา การวิจัยและพัฒนาที่มีต่อผลผลิตทางนวัตกรรม และผลผลิตทางนวัตกรรมที่มีต่อผลิตภาพการผลิต โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติที่เหมาะสมในการจัดการปัญหา selectivity และ simultaneity bias ที่ฝังติดมากับแบบจำลองและข้อมูลที่เป็นปัญหาสำคัญในงานศึกษาที่จำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม โดยเลือกใช้วิธี Heckman two step procedure กับสมการการตัดสินใจทำการวิจัยและพัฒนา และสมการความเข้มข้นในการวิจัยและพัฒนา ในการจัดการกับปัญหา selectivity bias สำหรับสมการผลผลิตทางนวัตกรรมและสมการผลิตภาพการผลิตทำการประมาณค่าภายใต้ระบบสมการแบบเกี่ยวพันกัน (simultaneous equation system estimator) โดยอาศัยแนวคิดแบบจำลอง Treatment effects model และเลือกใช้วิธีการประมาณค่าแบบ 2 ขั้นตอน ในการจัดการปัญหา simultaneity bias นอกจากนี้ ในแบบจำลองได้มีการเพิ่มเติมถึงตัวชี้วัดเงื่อนไขทางด้านอุปสงค์ อุปทานทางเทคโนโลยี การได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ รวมถึงตัวแปรเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจเข้าไปในแบบจำลอง เพื่อศึกษาผลของปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม และผลิตภาพการผลิต

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนาจะเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันกับขนาดของหน่วยผลิต การส่งออกสินค้า สัดส่วนการถือหุ้นโดยคนไทย การมีตราสินค้าของตนเอง การเห็นความสำคัญของข้อมูลภายในบริษัท และการกำหนดกลยุทธ์เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาด รวมถึงการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ สำหรับการทำกิจกรรมนวัตกรรมจะเพิ่มขึ้นในทิศทาง

เดียวกันกับความเข้มข้นในการทำกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา ขนาดของหน่วยผลิต การส่งออกสินค้า และการมีเงินทุนของตนเองในการทำกิจกรรมวิจัยและพัฒนา รวมถึงการเห็นความสำคัญของเทคโนโลยี และการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ส่วนผลิตภาพการผลิตจะเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันกับการส่งออกสินค้าของหน่วยผลิต และสัดส่วนการถือหุ้นโดยบริษัทต่างชาติ

สำหรับผลกระทบของการวิจัยและพัฒนาที่มีต่อผลผลิตทางนวัตกรรม และผลกระทบของนวัตกรรมที่มีต่อผลิตภาพการผลิต พบว่า การวิจัยและพัฒนาส่งผลทางบวกต่อผลผลิตทางนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม กลับพบว่า นวัตกรรมส่งผลทางลบต่อผลิตภาพการผลิต แสดงให้เห็นถึงการไม่เชื่อมโยงกันของนวัตกรรมกับผลิตภาพการผลิต โดยในกรณีของประเทศไทยผลิตภาพการผลิตไม่ได้เกิดจากนวัตกรรม แต่เป็นผลจากการประหยัดจากขนาดในการผลิต ซึ่งมีความแตกต่างจากกรณีของประเทศที่พัฒนาแล้ว หรือประเทศกำลังพัฒนาที่นวัตกรรมมีความเชื่อมโยงกับผลิตภาพการผลิต อย่างเช่นในกรณีของประเทศเกาหลีใต้ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ไต้หวัน อาร์เจนตินา ญี่ปุ่น และจีน เป็นต้น

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงผลของปัจจัยแวดล้อมทางด้านอุปทานทางเทคโนโลยี การได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ตัวชี้วัดเงื่อนไขทางด้านอุปสงค์ รวมถึงเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจ ซึ่งมีส่วนผลักดันให้เกิดการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม และการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพการผลิตจากการศึกษาพบว่า บริษัทส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของอุปสงค์ทางด้านเทคโนโลยี ส่วนการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ อุปทานทางเทคโนโลยี และการร่วมมือกันทำวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมยังไม่ส่งผลต่อการผลักดันให้เกิดการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม และการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพการผลิตที่เพียงพอ