

บรรณานุกรม

- กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. (2537). รายงานผลการสำรวจโครงการสำรวจดัชนี ผลิตภัณฑ์ภาพแรงงาน ประจำปี 2536. กรุงเทพมหานคร: บริษัทบพิชการพิมพ์จำกัด.
- _____. (2540). รายงานผลการสำรวจค่าจ้าง รายได้และชั่วโมงทำงาน พ.ศ. 2540. กรุงเทพมหานคร: บริษัทบพิชการพิมพ์จำกัด.
- กลุ่มงานวิเคราะห์และพยากรณ์สถิติสังคม สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2549). ผู้สูงอายุกับการทำงาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน. (2546). การปันผลประชากรอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของ ไทย ใน เอกสารประกอบการประชุมเพื่อเตรียมการ จัดประชุมเสนอบทความทางวิชาการ ที่อาศัยฐานแนวคิดเรื่อง “การใช้ประโยชน์จากโอกาสการปันผลทางประชากร และเพื่อ ป้องกันมิให้โอกาสนั้นกลายเป็นภัยคุกคามบั่นทอนความสามารถในการแข่งขันทาง เศรษฐกิจ ของไทย” จัดโดยวิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรุงเทพฯ: แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน. (2550). โครงสร้างประชากรของไทยยุคกโพสต์โมเดิร์น การเปลี่ยนแปลงที่ รวดเร็วกว่าจะถูกมองข้าม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน. (2551). สังคม สว. (ผู้สูงวัย). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน; และคนอื่นๆ. (2546). การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย (พ.ศ. 2543- 2568): ผลต่อการกำหนดทิศทางนโยบายประชากรในอนาคต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน; และคนอื่นๆ. (2550). การพัฒนาประชากรวัยเรียนและวัยแรงงานเพื่อเตรียมความ พร้อมเข้าสู่สังคมสูงอายุของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545). หลักสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2548). สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย *Spss for windows*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชัชวาล เรื่องประพันธ์. (2537). สถิติพื้นฐาน. ขอนแก่น: หจก.โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- เชิดลาภ วสุวัต. (2547). รู้-ใช้สถิติ. นนทบุรี: บจก.ทีทีเอที คอนเน็ค.
- นนท์ บุญเรือง. (2548). *ผลิตภาพแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตของไทย เพื่อเปรียบเทียบ
ผลิตภาพแรงงานกับค่าจ้างที่แท้จริงในช่วงระหว่าง ปี พ.ศ. 2536 – 2543*. วิทยานิพนธ์ ศ.
ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่าย
เอกสาร.
- บุญคง หันจางสิทธิ์. (2549). เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์. โครงการหนังสือวิชาการ
เศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรินติ้ง เฮาส์.
- เพชรรัตน์ สินอวย. (2550). *ผลิตภาพแรงงาน*. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานพัฒนาระบบรายได้และค่าจ้าง
ขั้นต่ำ ฝ่ายวิชาการ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน กระทรวงแรงงาน. ถ่ายเอกสาร.
- ธีระวัฒน์ จันทิก. (2550). *ผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อการออมเงินส่วน
บุคคล*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2530). เศรษฐศาสตร์ภูมิภาคและเมือง หน่วยที่ 1-8. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิทย์ สัตยารักษ์วิทย์. (2542). *เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม : เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์*. โครงการ
ส่งเสริมวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์
ทหารผ่านศึก.
- วิภาวี เอี่ยมวรเมธ. *ความรู้เบื้องต้นทางสังคมศาสตร์. สาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ คณะ
ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*.
<http://eu.lib.kmutt.ac.th/elearning/Courseware/SSC261/Text/A13.pdf>
- สุมาลี สันติพลวุฒิ. และคนอื่นๆ. (2549). *โครงการจัดทำสถิติผลิตภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรม*.
กรุงเทพฯ: โครงการวิจัย เสนอสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวง
แรงงาน กระทรวงแรงงาน. ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณี คำมัน. (2550). *โอกาสสุดท้ายของประเทศไทย : 6 ปีทองของการพัฒนาคนไทยให้ก้าว
ไกลอย่างยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิต สำนักงาน
คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.



Bates, D.M., and D.G. Watts. (1988). *Nonlinear Regression Analysis and Its Applications*. New York: John Willey & sons.

Draper, N. R., and H. Smith. (1998). *Applied Regression Analysis*. 3rd ed. New York: John Willey & sons.

Fabricant . (1969). *A Primer on Productivity*. New York: Random House.

Harbison, (1973). F. H. *Human Resources as the Wealth of Nation*. Oxford: University Press, Inc.

OECD. (2007). "Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth." OECD Manual, Organization of Economic Co-operation and Development.

Pritchett, Lant. (1996). *Population growth, Factor Accumulation, and Productivity*. Washington: World Bank; National Bureau of Economic Research.

Scarth, William. (2003). *Population Aging, Productivity, and Growth in Living Standards*. A Program for Research on Social and Economic Dimensions of An ageing Population.

Seber, G. A. F., and C. J. Wild. (1989). *Nonlinear Regression*. New York: John Willey & sons.



Thai-Nichi Institute of Technology

WE HEREBY CERTIFY THAT

Thirawat Chantuk

PARTICIPATED IN THE NATIONAL CONFERENCE ON

The Thai-Nichi Institute of Technology Academic Conference (TNIAC)

BANGKOK, THAILAND

MAY 27, 2011

AND PRESENTED A CONTRIBUTION ENTITLED

“Analysis of Labor Force Participation in Industrial Sector at Nakhornpatom Province”

Assoc. Prof. Krisada Visavateeranon
President of Thai-Nichi Institute of Technology

การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม Analysis of labor force participation in industrial sector at Nakhornpatom province

ธีระวัฒน์ จันทิก

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

96 หมู่ 3 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

โทร 0-2889-4585 – 7 ต่อ 2850 โทรสาร 0-2889-4585 – 7 ต่อ 2851 E-mail: thirawat.scb@gmail.com

นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการ ศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรและสภาพโดยทั่วไปของการมีส่วนร่วมในการทำงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม รวมถึงทำการวิเคราะห์ค่าความโน้มเอียงส่วนเพิ่มของการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม ระหว่างปี 2543 – 2558 โดยใช้ข้อมูลตามวิธีการคาดประมาณประชากรตามโครงสร้างด้านอายุและเพศ โดยผลการวิจัย พบว่า แนวโน้มประชากรเพศชายและหญิงของจังหวัดนครปฐม จะมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นในช่วงหลังจากปี 2549 เป็นต้นไป ในขณะที่ประชากรวัยทำงานเพศชายที่มีอายุระหว่าง 25 – 34 ปี มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2543 – 2558 ส่วนเพศหญิงในช่วงอายุเดียวกัน เริ่มมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2549 -2558 โดยอัตราส่วนการทำงานของประชากรเพศชายและหญิงที่มีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจังหวัดนครปฐม ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในสาขาการผลิต และโดยเฉลี่ยส่วนใหญ่เพศชายและหญิงมีชั่วโมงทำงานในระหว่างสัปดาห์ 40 – 49 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่ทำงานอยู่นอกเขตเทศบาล สำหรับการวิเคราะห์ค่าความโน้มเอียงส่วนเพิ่มของการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานเพศชายในภาคอุตสาหกรรม พบว่า สาขาการผลิต ในสาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ (AHFM) มีความโน้มเอียงมากที่สุด สอดคล้องกับเพศหญิงโดยมีความโน้มเอียงมากที่สุด ในสาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ (AHFW) ในขณะที่ค่าความโน้มเอียงการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของประชากรจำแนกตามชั่วโมงการทำงาน พบว่า เพศชายและหญิงมีความโน้มเอียงที่จะทำงานในระหว่างสัปดาห์ตั้งแต่ 40 – 49 ชั่วโมงมากที่สุด

คำสำคัญ: กำลังแรงงาน, แรงงานในภาคอุตสาหกรรม

Abstract

The purposes of this research were to study the changing characteristic of population structure and general conditions of working participation in industrial sector at Nakhornpatom province as well as to analyze propensity value of labor force participation in industrial sector at Nakhornpatom province between year 2000 and 2015, by using information of population estimation based on age and gender

structure. The result of research was found that according to the tendency of population both males and females in Nakhornpatom province, there was an increasing number of elder populations after year 2006 onward. In the meantime, working male population whose age between 25 and 34 years old tend to reduce from year 2000 to 2015, while for female who were in the same age range started to reduce from year 2006 to 2015. The working ratio of both males and females who were in labor force participation in Nakhornpatom province shown that majority of them were working in manufacturing sector. In average, most males and females had working hours between 40 and 49 hours and mostly working outside municipality area. For the analysis of propensity value of male labor force participation in industrial sector, it was found that there was highest propensity value in manufacturing sector, while there was highest propensity value in agricultural, animal hunting, and forestry sector for female labor force. For the analysis of propensity value of labor force participation population categorized according to number of working hours, it was found that there was the highest propensity value to work between 40 and 49 hours for both males and females.

Keywords: labor force, labor in industrial sector

1. บทนำ

จังหวัดนครปฐม ถือได้ว่าเป็นจังหวัดหนึ่งที่ได้รับอิทธิพลจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ส่งผลให้ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงผ่านเข้าสู่ความเป็นเมืองมากขึ้น และจำนวนประชากรมีแนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว โดยพิจารณาได้จากผลการฉายภาพประชากรของประเทศไทย ปี 2543 – 2558 ของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขและสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล^[1] พบว่า ในปี 2543 จำนวนประชากรของจังหวัดนครปฐมมีจำนวน 842,431 คน แบ่งเป็นกลุ่มประชากรวัยแรงงานจำนวน 576,508 คน กลุ่มประชากรวัยชราจำนวน 77,800 คน กลุ่มประชากรวัยเด็กจำนวน 188,123 คน และมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นในปี 2558 จำนวน 922,505 คน แบ่งเป็นกลุ่มประชากรวัย

แรงงานจำนวน 607,215 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2543 คิดเป็นร้อยละ 5 กลุ่มประชากรวัยชราที่มีจำนวน 131,981 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2543 คิดเป็นร้อยละ 70 และกลุ่มประชากรวัยเด็กจำนวน 131,981 คน ลดลงจากปี 2543 คิดเป็นร้อยละ 3 ท่ามกลางสถานการณ์ที่ประชากรวัยแรงงานมีส่วนร่วมในการทำงานลดลง และประชากรวัยชราที่มีส่วนร่วมในกำลังแรงงานเพิ่มขึ้นพิจารณาได้จากข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมในการทำงานของประชากรทั่วทั้งประเทศที่ทำการแสดงอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตามโครงสร้างอายุ ปี 2548 - 2550 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ^[2] พบว่าประชากรวัยชราที่มีส่วนร่วมในการทำงานเพิ่มขึ้นจากอัตราร้อยละ 27 มาที่ร้อยละ 36 ตามลำดับ ในขณะที่ประชากรวัยทำงานมีอัตราการมีส่วนร่วมในการทำงานลดลงจากร้อยละ 75 มาที่ร้อยละ 68 ตามลำดับ หากสถานการณ์ด้านการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานยังเป็นเช่นนี้ต่อไป จังหวัดนครปฐมในอนาคตอีกไม่ถึงทศวรรษจะมีจำนวนประชากรวัยชราเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ก็จะส่งผลให้ผลิตภาพในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐมโดยรวม มีโอกาสที่จะต่ำลงได้ เนื่องจากแรงงานโดยส่วนใหญ่จะเปลี่ยนผ่านไปสู่วัยชรามากขึ้น หรือในอนาคตพื้นที่จังหวัดนครปฐมอาจเผชิญกับการอพยพเคลื่อนย้ายแรงงานจากพื้นที่จังหวัดอื่นๆ เข้าสู่จังหวัดนครปฐมอย่างต่อเนื่อง จึงหากเป็นเช่นนั้นรายได้ต่อหัวของจังหวัดนครปฐมก็มีโอกาสลดลงอย่างต่อเนื่องได้ ท่ามกลางการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของภาคอุตสาหกรรมในจังหวัด โดยจากข้อมูลจำนวนสถานประกอบการและลูกจ้างจำแนกตามรายจังหวัด ของจังหวัดนครปฐมพบว่ามีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2546 มีสถานประกอบการจำนวน 5,250 แห่ง และมีลูกจ้างจำนวน 173,278 คน เพิ่มขึ้นในปี 2549 มีสถานประกอบการจำนวน 6,451 แห่ง โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2546 คิดเป็นร้อยละ 22 และมีลูกจ้างจำนวน 195,870 คน โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2546 คิดเป็นร้อยละ 13 ซึ่งถือได้ว่าจังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีตัวเลขการขยายตัวในภาคอุตสาหกรรมและจำนวนแรงงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษารายการการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรด้านกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม รวมถึงทำการวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ระหว่างปี 2552 - 2558 โดยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิเคราะห์ค่าความโน้มเอียงส่วนเพิ่มการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของประชากรในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม เพื่อประโยชน์ในการสะท้อนปัญหาในด้านกำลังแรงงานของภาคอุตสาหกรรม ที่มีความโน้มเอียงเผชิญกับผลิตภาพที่ลดลงจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของจังหวัดนครปฐม

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อทำการศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรของจังหวัดนครปฐม ระหว่างปี 2543 - 2558
2. เพื่อทำการศึกษาสภาพโดยทั่วไปของการมีส่วนร่วมในการทำงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐมระหว่าง ปี 2543 - 2558

3. เพื่อทำการวิเคราะห์ค่าความโน้มเอียงส่วนเพิ่มของการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม ปี 2543 - 2558

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย

ทำให้ทราบค่าที่แสดงระดับจำนวนและอัตราส่วนของประชากรวัยแรงงานและประชากรวัยชราในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม ตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของจังหวัดนครปฐม ระหว่างปี 2543 - 2558 ตลอดจนทำให้ทราบค่าอัตราส่วนการมีส่วนร่วมในการทำงาน และค่าตัวแบบความโน้มเอียงส่วนเพิ่มของการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของจังหวัดนครปฐม ที่จำแนกตามแรงงานในกลุ่มประชากรวัยทำงานและประชากรวัยชรา ระหว่างปี 2543 - 2558 เพื่อสามารถใช้เป็นนำข้อมูลพื้นฐานสำหรับวิเคราะห์ปัญหาด้านแรงงานที่ความโน้มเอียงของการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน ที่สะท้อนปัญหาการพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม ที่กำลังเผชิญกับสังคมของผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในอนาคตไม่ถึงอีกทศวรรษข้างหน้าอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

4. ขอบเขตการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ด้านประชากรศาสตร์ของจังหวัดนครปฐม โดยกำหนดตามผลของการคาดประมาณประชากรระหว่างปี 2543 - 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ^[3] และข้อมูลการว่างงานของประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศของจังหวัดนครปฐม ระหว่างปี 2543 - 2558 จากสำนักพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการกระจายรายได้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ^[4] นอกจากนั้นยังใช้ข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลด้านแรงงานรายไตรมาส ที่ทำการสำรวจโดยสำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม และข้อมูลจากการสำรวจภาวะสังคมครัวเรือนจำแนกรายจังหวัด ของสำนักงานสถิติแห่งชาติระหว่างปี 2543 - 2552^[5]

5. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในระดับทุติยภูมิ (Secondary Data) เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลจากแนวคิดทฤษฎีรวมถึงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษารายการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรของจังหวัดนครปฐม ระหว่างปี 2543 - 2558 โดยใช้ข้อมูลตามวิธีการคาดประมาณประชากรตามโครงสร้างด้านอายุและเพศ ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจำแนกตามรายจังหวัด^[3] เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างประชากรของกลุ่มประชากรวัยแรงงาน (กลุ่มอายุ 15 - 59 ปี) และกลุ่มประชากรวัยชรา (กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป) รวมถึงการคำนวณหาอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรม จากข้อมูลการสำรวจข้อมูลด้านแรงงานรายไตรมาส ที่ทำการสำรวจโดยสำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม และคำนวณหาอัตราการทดแทนระหว่างรายได้จากการทำงานกับความต้องการในการบริโภคภาค

แรงงาน จากข้อมูลการสำรวจภาวะสังคมครัวเรือนจำแนกรายจังหวัด ของสำนักงานสถิติแห่งชาติระหว่างปี 2543 - 2552 การคำนวณหาอัตราการว่างงานของประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศของจังหวัดนครปฐมระหว่างปี 2543 - 2558 จากสำนักพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการกระจายรายได้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมถึงทำการวิเคราะห์ค่าความโน้มเอียงส่วนเพิ่มของการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม ปี 2543 - 2558 เพื่อสะท้อนปัญหาศักยภาพและขีดความสามารถในด้านกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม ที่ได้รับอิทธิพลมาจากการพัฒนาประเทศ ประกอบไปด้วยขั้นตอนดังนี้

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ประชากรของที่มีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของจังหวัดนครปฐม โดยกำหนดตามผลของการคาดประมาณประชากรระหว่างปี 2543 - 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คณะผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ตามขนาดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของสำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐมที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลด้านแรงงานรายไตรมาส

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่มีความน่าเชื่อถือได้ที่มีความสอดคล้องกับประชากรที่ใช้ในการศึกษามากที่สุด โดยข้อมูลบางส่วนเป็นข้อมูลที่จัดทำไว้เป็นที่เรียบร้อยในลักษณะตารางข้อมูลข้อมูลอนุกรมเวลา (Time - Series Data) ได้แก่ 1) ผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในด้านอายุและเพศระหว่างปี 2543 - 2558 โดยใช้ข้อมูลจากการคาดประมาณจำนวนประชากรของประเทศไทยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ^[3] 2) ข้อมูลการว่างงานของประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศของจังหวัดนครปฐมระหว่างปี 2543 - 2558 จากสำนักพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการกระจายรายได้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ^[4] นอกจากนี้ยังใช้ข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลด้านแรงงานรายไตรมาส ที่ทำการสำรวจโดยสำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม และข้อมูลจากการสำรวจภาวะสังคมครัวเรือนจำแนกรายจังหวัด ของสำนักงานสถิติแห่งชาติระหว่างปี 2543 - 2552 จากนั้นก็นำเอาข้อมูลมาจัดกระทำใหม่ ให้สามารถทำการวิเคราะห์ให้เป็นไปตามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.3.1 สถิติพรรณนา^[6] (Descriptive statistics) ซึ่งเป็นสถิติใช้อธิบาย บรรยายลักษณะ สรุปลักษณะที่สำคัญของกลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง หรือนำเสนอข้อมูล (Presentation) ประกอบด้วยประกอบด้วย

5.3.1.1 ตารางความถี่ (Frequency Table) คือ ตารางแสดงจำนวนนับของข้อมูลจำแนกตามหมวดหมู่ ประเภท หรือกลุ่ม

5.3.1.2 ค่าสัดส่วน (Proportion) เป็นการเปรียบเทียบค่าความถี่ย่อยกับจำนวนทั้งหมด

5.3.1.3 ค่าร้อยละ (Percentage) เป็นการคำนวณจากเพื่อแสดงข้อมูลเทียบสัดส่วน โดยเทียบจากฐาน 100

5.3.1.4 อัตราส่วน (Ratio) เป็นการคำนวณค่าข้อมูลส่วนหารที่เทียบอัตราส่วน 100 เพื่อคำนวณหาอัตราส่วนตามแบบแผนและค่าข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย

5.3.1.5 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Measures of Central Tendency) โดยการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง เป็นการคำนวณค่ากลางของข้อมูลเชิงปริมาณว่าอยู่ที่ใด ซึ่งสามารถใช้ค่ากลางบอกลักษณะของข้อมูล ทำให้ผู้ใช้สามารถทราบถึงการแจกแจงของข้อมูลว่าเป็นอย่างไร สำหรับการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางที่นิยมนำมาใช้มี 3 วิธีคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) มัธยฐาน (Median) และฐานนิยม (Mode) สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีค่าเฉลี่ยเลขคณิต

5.3.2 สถิติอนุมาน^[8] (Inferential Statistics) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือการใช้เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อสร้างตัวแบบ (Model) การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) ด้วยวิธีการ Curve Estimation^[9] เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ในลักษณะการแสดงผลแนวโน้มเพื่อใช้ในการพยากรณ์สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ได้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการดังกล่าวมาวิเคราะห์ เพื่อแสดงแบบแผนการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนจำนวนผลผลิตภาพของประชากรวัยแรงงานต่อวัยชรา โดยมีตัวแบบในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Curve Estimation หรือเป็นการใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) เพื่อสร้างตัวแบบ (Model)

5.4 สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

สถานที่เก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติจังหวัดนครปฐม กระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม และห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่างๆ

6. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ลักษณะการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรของจังหวัดนครปฐมระหว่างปี 2543 - 2558 ที่มีการจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศพบว่าจำนวนประชากรเพศชายและเพศในจังหวัดนครปฐมตั้งแต่อายุ 45 ปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2543 - 2558 ซึ่งหมายความว่าแนวโน้มประชากรเพศชายของจังหวัดนครปฐมจะมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ประชากรวัยทำงานเพศชายที่มีอายุระหว่าง 25 - 34 ปี มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2543 - 2558 ส่วนเพศหญิงในช่วงอายุเดียวกัน เริ่มมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2549 - 2558 โดยที่สภาพโดยทั่วไปของการมีส่วนร่วมในการทำงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐมระหว่างปี 2543 - 2558 พบว่าประชากรเพศชายที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยเรียน (5 - 19 ปี) จะมีสัดส่วนประชากรในเขตพื้นที่เทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล ขณะที่วัยทำงานจนถึงวัยชรา (20 ปี ขึ้นไป) กลับพบว่ามีสัดส่วนประชากรในเขตพื้นที่

เทศบาลต่ำกว่านอกเขตเทศบาล สำหรับประชากรเพศหญิง พบว่า ประชากรที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยเรียน (5 - 19 ปี) และวัยทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 45 - 60 ปี จะมีสัดส่วนประชากรในเขตพื้นที่เทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล ขณะที่วัยทำงานที่อายุต่ำกว่า 45 และวัยชรากลับพบว่า มีสัดส่วนประชากรในพื้นที่เทศบาลต่ำกว่านอกเขตเทศบาล ส่วนอัตราการว่างงานของประชากรเพศชายจังหวัดนครปฐม พบว่า ปรับตัวลดลงต่ำสุดเท่ากับ 94.04 ในปี 2541 โดยมีกำลังแรงงานเท่ากับ 248,290 คน ขณะที่ผู้มีงานทำมีจำนวนเท่ากับ 233,496 คน จากนั้นจึงปรับตัวเพิ่มขึ้นในปี 2542 และทรงตัวจนถึงปี 2550 แต่หลังจากนั้นก็เริ่มมีแนวโน้มปรับตัวลดลง สำหรับอัตราการว่างงานของประชากรเพศหญิงจังหวัดนครปฐม พบว่า มีแนวโน้มเช่นเดียวกับเพศชาย โดยปรับตัวลดลงต่ำสุดเท่ากับ 96.13 ในปี 2541 โดยมีกำลังแรงงานเท่ากับ 245,251 คน ขณะที่ผู้มีงานทำมีจำนวนเท่ากับ 235,761 คน จากนั้นจึงปรับตัวเพิ่มขึ้นในปี 2542 และทรงตัวจนถึงปี 2550 แต่หลังจากนั้นก็เริ่มมีแนวโน้มปรับตัวลดลง จึงสามารถนำมาคำนวณอัตราส่วนการทำงานของประชากรที่มีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจังหวัดนครปฐม จำแนกตามสาขาการผลิตและเพศของประชากรในช่วงปี 2544 - 2550 พบว่า เพศชายโดยเฉลี่ยแล้วส่วนใหญ่ใช้แรงงานในสาขาการผลิตคิดเป็นร้อยละ 25.09 สำหรับสาขาที่ประชากรเพศชายในจังหวัดนครปฐมใช้แรงงานน้อยที่สุดคือสาขาการทำเหมืองแร่ และเหมืองหินคิดเป็นร้อยละ 0.06 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากจังหวัดนครปฐมไม่ใช่แหล่งผลิตแร่ที่สำคัญของประเทศ เพศหญิงโดยเฉลี่ยแล้วส่วนใหญ่ใช้แรงงานในสาขาการผลิตคิดเป็นร้อยละ 30.98 สำหรับสาขาที่ประชากรเพศหญิงในจังหวัดนครปฐมใช้แรงงานน้อยที่สุดคือสาขาการทำเหมืองแร่ และเหมืองหินคิดเป็นร้อยละ 0.06 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากจังหวัดนครปฐมไม่ใช่แหล่งผลิตแร่ที่สำคัญของประเทศ ในขณะที่การทำงานงานของประชากรจำแนกตามชั่วโมงการทำงาน ระหว่างปี 2544 - 2550 จังหวัดนครปฐม พบว่า เพศชายโดยเฉลี่ยส่วนใหญ่มีชั่วโมงทำงานระหว่าง 40 - 49 ชั่วโมงจำนวน 48,343 คน คิดเป็นร้อยละ 45.76 และมีชั่วโมงทำงานอยู่ที่ 1 - 9 ชั่วโมงน้อยที่สุด จำนวน 214 คิดเป็นร้อยละ 0.20 เพศหญิง โดยเฉลี่ยส่วนใหญ่มีชั่วโมงทำงานระหว่าง 40 - 49 ชั่วโมงจำนวน 44,243 คนคิดเป็นร้อยละ 45.80 และมีชั่วโมงทำงานอยู่ที่ 1 - 9 ชั่วโมงน้อยที่สุดจำนวน 154 คนคิดเป็นร้อยละ 0.16

สำหรับการพิจารณาจำนวนประชากรที่มีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของจังหวัดนครปฐม จำแนกตามในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลระหว่างปี 2543 - 2558 พบว่า เพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่ทำงานอยู่นอกเขตเทศบาล และพบว่า สัดส่วนแรงงานประชากรเพศชายต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาการผลิตของจังหวัดนครปฐมโดยเฉลี่ยระหว่างปี 2543 - 2558 มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 25.09 และสาขาการทำเหมืองแร่ และเหมืองหินมีสัดส่วนต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 0.06 สำหรับประชากรเพศหญิงพบว่า แรงงานประชากรเพศหญิงต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาการผลิตของจังหวัดนครปฐมโดยเฉลี่ยระหว่างปี 2543 - 2558 มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 30.98 และสาขาการทำเหมืองแร่ และเหมืองหินมีสัดส่วนต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 0.06 เท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบจำนวนชั่วโมงทำงานของประชากรกับมูลค่าผลิตภัณฑ์ของจังหวัดนครปฐมระหว่างปี 2543 - 2558 พบว่า สัดส่วนชั่วโมงทำงานของประชากรเพศชายตั้งแต่ 40 - 49 ชั่วโมงต่อ

มูลค่าผลิตภัณฑ์ของจังหวัดนครปฐม มีสัดส่วนสูงสุดที่ร้อยละ 45.76 สำหรับสัดส่วนชั่วโมงทำงานของประชากรเพศชายตั้งแต่ 1 - 9 ชั่วโมงต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ของจังหวัดนครปฐม พบว่ามีค่าต่ำสุดที่ร้อยละ 0.20 ส่วนเพศหญิงพบว่า สัดส่วนจำนวนชั่วโมงทำงานของประชากรเพศหญิงตั้งแต่ 40 - 49 ชั่วโมงต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ของจังหวัดนครปฐม มีสัดส่วนสูงสุดที่ร้อยละ 45.80 สำหรับสัดส่วนชั่วโมงทำงานของประชากรเพศหญิงตั้งแต่ 1 - 9 ชั่วโมงต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ของจังหวัดนครปฐม พบว่ามีค่าต่ำสุดเพียงร้อยละ 0.16 จึงนำไปสู่การวิเคราะห์ค่าความโน้มเอียงส่วนเพิ่มของการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานเพศชายในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐมระหว่างปี 2543 - 2558 พบว่า สาขาการผลิต (MNFM) มีความโน้มเอียงมากที่สุด ส่วนสาขาที่มีความโน้มเอียงการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน (Marginal Propensity to Labor Force : MPLF) น้อยที่สุดคือสาขาการทำเหมืองแร่ และเหมืองหิน (MAQM) สำหรับเพศหญิง พบว่า สาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ (AHFM) มีความโน้มเอียงมากที่สุด ส่วนสาขาที่มีความโน้มเอียงการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน (Marginal Propensity to Labour Force : MPLF) น้อยที่สุดคือ การไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา (EGWW) โดยที่ค่าความโน้มเอียงการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของประชากรเพศชายจำแนกตามชั่วโมงการทำงาน จังหวัดนครปฐม พบว่า มีความโน้มเอียงที่จะทำงานตั้งแต่ 40 - 49 ชั่วโมงมากที่สุด และมีความโน้มเอียงที่จะทำงาน 1 - 9 ชั่วโมงน้อยที่สุด ส่วนเพศหญิง พบว่า มีความโน้มเอียงที่จะทำงานตั้งแต่ 40 - 49 ชั่วโมงมากที่สุด รองลงมามีความโน้มเอียงที่จะทำงานตั้งแต่ 50 ชั่วโมงขึ้นไป และมีความโน้มเอียงที่จะทำงาน 1 - 9 ชั่วโมงน้อยที่สุด

โดยมีระบบสมการที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) ด้วยวิธีการ Curve Estimation^[9] ดังนี้

F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างหรือความมีอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม
Significance F	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติจากการคำนวณ
R-Square	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (Coefficient of Determination)
B	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression coefficient)
Alpha	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติบริเวณขอบเขตวิกฤต Critical Value

สำหรับการคำนวณโดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Simple Regression - Curve Estimation ผู้วิจัยเลือกเทคนิคตามวิธี Method - GROWTH^[10] เพราะว่าจากผลการคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูปได้ค่า R Square สูงกว่าวิธีอื่น และมีโครงสร้างสมการ ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2551. หน้า 223)

- 1) ระบบสมการ $Y = e^{(b_0 + b_i x_i)}$
- 2) ระบบสมการแปลงอยู่ในรูปเชิงเส้น $\ln(Y) = b_0 + b_i x_i$

ตารางที่ 1 แสดงระบบสมการค่าความโน้มเอียงการมีส่วนร่วมในกำลัง
แรงงาน ของประชากรเพศชาย จำแนกตามสาขาการผลิต จังหวัด
นครปฐม

สาขาการผลิต	β_0 (Constant)	β_1 (Time)	ระบบสมการ
เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และ การป่าไม้ (AHFM)	11.11921	0.007401	$\ln(AHFM) = 11.11 + 0.0074X_i$
การประมง (FIHM)	9.31039	0.007401	$\ln(FIHM) = 9.31 + 0.0074X_i$
การทำเหมืองแร่ และเหมือง หิน (MAQM)	5.10706	0.007401	$\ln(MAQM) = 5.10 + 0.0074X_i$
การผลิต (MNFM)	11.21900	0.007401	$\ln(MNFM) = 11.21 + 0.0074X_i$
การไฟฟ้า ก๊าซ และการ ประปา (EGWM)	7.72215	0.007401	$\ln(EGWM) = 7.72 + 0.0074X_i$
การก่อสร้าง (CONM)	9.94649	0.007401	$\ln(CONM) = 9.94 + 0.0074X_i$
การขายส่ง การขายปลีก การ ซ่อมแซมยานยนต์ รถจักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคล และของใช้ในครัวเรือน (WSRM)	10.99640	0.007401	$\ln(WSRM) = 10.99 + 0.0074X_i$
โรงแรม และภัตตาคาร (HARM)	9.62824	0.007401	$\ln(HARM) = 9.62 + 0.0074X_i$
การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการคมนาคม (TSCM)	9.55390	0.007401	$\ln(TSCM) = 9.55 + 0.0074X_i$
การเป็นสื่อกลางทางการเงิน (FINM)	7.99424	0.007401	$\ln(FINM) = 7.99 + 0.0074X_i$
กิจการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และกิจกรรมทาง ธุรกิจ (RERM)	8.61362	0.007401	$\ln(RERM) = 8.61 + 0.0074X_i$
การบริการราชการ และการ ป้องกันประเทศ รวมทั้งการ ประกันสังคมภาคบังคับ (PADM)	8.88537	0.007401	$\ln(PADM) = 8.88 + 0.0074X_i$
การศึกษา (EDUM)	8.82071	0.007401	$\ln(EDUM) = 8.82 + 0.0074X_i$
งานด้านสุขภาพ และงาน สังคมสงเคราะห์ (HESM)	8.26291	0.007401	$\ln(HESM) = 8.26 + 0.0074X_i$
กิจกรรมด้านบริการชุมชน สังคม และการบริการส่วน บุคคลอื่น ๆ (OCSM)	8.54105	0.007401	$\ln(OCSM) = 8.54 + 0.0074X_i$
ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล (PHEM)	5.83758	0.007401	$\ln(PHEM) = 5.83 + 0.0074X_i$

F = 841.94049, Signif F = 0.0000, Multiple R = 0.99179, R Square = 0.98364, Adjusted R = Square 0.98248, Standard Error = 0.00470

ตารางที่ 2 แสดงระบบสมการค่าความโน้มเอียงการมีส่วนร่วมในกำลัง
แรงงานของประชากรเพศหญิง จำแนกตามสาขาการผลิต จังหวัด
นครปฐม

สาขาการผลิต	β_0 (Constant)	β_1 (Time)	ระบบสมการ
เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และ การป่าไม้ (AHFW)	11.13507	0.009083	$\ln(AHFW) = 11.13 + 0.0090X_i$
การประมง (FIHW)	9.07737	0.009083	$\ln(FIHW) = 9.07 + 0.0090X_i$
การทำเหมืองแร่ และเหมือง หิน (MAQW)	5.25161	0.009083	$\ln(MAQW) = 5.25 + 0.0090X_i$
การผลิต (MNFW)	11.54706	0.009083	$\ln(MNFW) = 11.54 + 0.0090X_i$
การไฟฟ้า ก๊าซ และการ ประปา (EGWW)	4.38733	0.009083	$\ln(EGWW) = 4.38 + 0.0090X_i$
การก่อสร้าง (CONW)	8.38133	0.009083	$\ln(CONW) = 8.38 + 0.0090X_i$
การขายส่ง การขายปลีก การ ซ่อมแซมยานยนต์ รถจักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคล และของใช้ในครัวเรือน (WSRW)	11.10097	0.009083	$\ln(WSRW) = 11.10 + 0.0090X_i$
โรงแรม และภัตตาคาร (HARW)	10.37972	0.009083	$\ln(HARW) = 10.37 + 0.0090X_i$
การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการคมนาคม (TSCW)	7.69863	0.009083	$\ln(TSCW) = 7.69 + 0.0090X_i$
การเป็นสื่อกลางทางการเงิน (FINW)	7.99868	0.009083	$\ln(FINW) = 7.99 + 0.0090X_i$
กิจการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และกิจกรรมทาง ธุรกิจ (RERW)	8.29104	0.009083	$\ln(RERW) = 8.29 + 0.0090X_i$
การบริการราชการ และการ ป้องกันประเทศ รวมทั้งการ ประกันสังคมภาคบังคับ (PADW)	8.65329	0.009083	$\ln(PADW) = 8.65 + 0.0090X_i$
การศึกษา (EDUW)	9.48620	0.009083	$\ln(EDUW) = 8.48 + 0.0090X_i$
งานด้านสุขภาพ และงาน สังคมสงเคราะห์ (HESW)	9.02550	0.009083	$\ln(HESW) = 8.02 + 0.0090X_i$
กิจกรรมด้านบริการชุมชน สังคม และการบริการส่วน บุคคลอื่น ๆ (OCSW)	9.29819	0.009083	$\ln(OCSW) = 8.29 + 0.0090X_i$
ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล (PHEW)	7.93944	0.009083	$\ln(PHEW) = 5.93 + 0.0090X_i$

F = 999.18177, Signif F = 0.0000, Multiple R = 0.99307, R Square = 0.98618, Adjusted R = Square 0.98520, Standard Error = 0.00530

ตารางที่ 3 แสดงระบบสมการค่าความโน้มเอียงการมีส่วนร่วมในกำลัง
แรงงาน ของประชากรเพศชาย จำแนกตามชั่วโมงการทำงาน
จังหวัดนครปฐม

สถานภาพการทำงาน	β_0 (Constant)	β_1 (Time)	ระบบสมการ
มีงานประจำแต่ไม่ได้ทำงาน (NOTWM)	7.72829	0.007401	$\ln(\text{NOTWM}) = 7.72 + 0.0074X_i$
1 - 9 (AHM)	6.39775	0.007401	$\ln(\text{AHM}) = 6.39 + 0.0074X_i$
10 - 19 (BHM)	8.10882	0.007401	$\ln(\text{BHM}) = 8.10 + 0.0074X_i$
20 - 29 (CHM)	9.57732	0.007401	$\ln(\text{CHM}) = 9.57 + 0.0074X_i$
30 - 34 (DHM)	8.88616	0.007401	$\ln(\text{DHM}) = 8.88 + 0.0074X_i$
35 - 39 (EHM)	10.19529	0.007401	$\ln(\text{EHM}) = 10.19 + 0.0074X_i$
40 - 49 (FHM)	11.82007	0.007401	$\ln(\text{FHM}) = 11.82 + 0.0074X_i$
50 ชั่วโมงขึ้นไป (GHM)	11.57598	0.007401	$\ln(\text{GHM}) = 11.57 + 0.0074X_i$

F = 841.94051, Signif F = 0.0000, Multiple R = 0.99179, R Square = 0.98364, Adjusted R = Square 0.98248, Standard Error = 0.00470

ตารางที่ 4 แสดงระบบสมการค่าความโน้มเอียงการมีส่วนร่วมในกำลัง
แรงงาน ของประชากรเพศหญิงจำแนกตามชั่วโมงการทำงาน จังหวัด
นครปฐม

สถานภาพการทำงาน	β_0 (Constant)	β_1 (Time)	ระบบสมการ
มีงานประจำแต่ไม่ได้ทำงาน (NOTWW)	7.68626	0.009083	$\ln(\text{NOTWW}) = 7.68 + 0.0090X_i$
1 - 9 (AHW)	6.27604	0.009083	$\ln(\text{AHW}) = 6.27 + 0.0090X_i$
10 - 19 (BHW)	8.15806	0.009083	$\ln(\text{BHW}) = 8.15 + 0.0090X_i$
20 - 29 (CHW)	9.87593	0.009083	$\ln(\text{CHW}) = 9.87 + 0.0090X_i$
30 - 34 (DHW)	9.09541	0.009083	$\ln(\text{DHW}) = 9.09 + 0.0090X_i$
35 - 39 (EHW)	10.46269	0.009083	$\ln(\text{EHW}) = 10.46 + 0.0090X_i$
40 - 49 (FHW)	11.93792	0.009083	$\ln(\text{FHW}) = 11.93 + 0.0090X_i$
50 ชั่วโมงขึ้นไป (GHW)	11.62115	0.009083	$\ln(\text{GHW}) = 11.62 + 0.0090X_i$

F = 999.18177, Signif F = 0.0000, Multiple R = 0.99307, R Square = 0.98618, Adjusted R = Square 0.98520, Standard Error = 0.00530

7. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า แนวโน้มตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นไป จังหวัดนครปฐมจะมีประชากรในวัยชราเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่วัยทำงานและวัยเด็กก่อนเข้าทรงตัวถึงลดลง ทำให้ในอนาคตผลิตภาพของมูลค่าผลิตภัณฑ์ จังหวัดนครปฐมอาจลดลงได้ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้วางนโยบายด้านประชากรจะต้องตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว เพื่อให้จำนวนประชากรในแต่ละช่วงอายุมีความสมดุลกัน อีกทั้งจากผลการวิจัยยังพบว่าส่วนใหญ่ประชากรในจังหวัดนครปฐมทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความโน้มเอียงที่จะทำงานในสาขาการผลิตมากและสาขาเกษตรกรรมเป็นอันดับต้นๆ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่จะรองรับและช่วยเหลือจำนวนแรงงานที่จะไหลเข้ามาในสาขาดังกล่าว และจะต้องวางโครงสร้างแรงงานให้มีความเหมาะสมและสมดุลกับสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ ด้วย

สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ในการประมาณจำนวนผลิตภาพของประชากรผู้มีงานทำ ควรทำการศึกษาโดยแยกวัดผลิตภาพตามกลุ่มอายุ และเพศในโครงสร้างประชากร ในขณะที่การวัดผลิตภาพของแรงงานที่ใช้เป็นแบบแผนในการวิจัยควรทำการศึกษาตามประเภทของอุตสาหกรรมหรือตามกลุ่มธุรกิจภาคอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมการศึกษา กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมพลังงาน เป็นต้น และควรทำการศึกษานโยบายในการเพิ่มผลิตภาพในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ด้วยการเพิ่มเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้ในภาคการผลิตที่เหมาะสม ตลอดจนควรศึกษาวิจัยการวัดผลิตภาพของแรงงานในจังหวัดอื่นๆ ด้วย

8. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.รัชพันธุ์ เขยจิตร อาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ท่านได้กรุณาให้ความรู้รวมถึงการแนะแนวทางในการการวิจัยด้านต่างๆ จนผู้วิจัยสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงสหวิทยาการได้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัยครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์หลายท่านที่กระผมได้นำเอาความรู้จากหนังสือและตำราของท่านที่ปรากฏในการอ้างอิงครั้งนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์วิทยาลัยวิจัยและวิทยาการปัญญา ที่ให้ความรู้ในด้านวิทยาการวิจัย จนกระทั่งผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณและขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ อนึ่ง งานวิจัยฉบับนี้เกิดขึ้นจากนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดยใช้งบประมาณผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการสนับสนุนให้คณาจารย์ได้ดำเนินการทำวิจัย เพื่อให้มีผลงานการวิจัยอันเป็นการสร้างองค์ความรู้ ในทางวิชาการ จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขและสถาบันวิจัยประชากรและสังคม.
(2546). การเผยแพร่ประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2543 – พ.ศ.
2568 = Population projection for Thailand 2000 – 2025. นครปฐม
: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- [2] กลุ่มงานวิเคราะห์และพยากรณ์สถิติสังคม สำนักสถิติพยากรณ์
สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2549). ผู้สูงอายุกับการทำงาน. กรุงเทพฯ :
สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
(2546). การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2543 –
พ.ศ. 2568. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิต
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- [4] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
(2546). การสำรวจการว่างงานของประชากร และสำนักพัฒนา
เศรษฐกิจชุมชนและการกระจายรายได้. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนา
สังคมและคุณภาพชีวิต สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ.
- [5] สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม. (2552). การสำรวจภาวะเศรษฐกิจ
สังคม ครั้วเรือน จำแนกรายจังหวัด. นครปฐม : สำนักงานสถิติ
แห่งชาติ.
- [6] ชัชวาล เรื่องประพันธ์. (2537). สถิติพื้นฐาน. ขอนแก่น: หจก.โรง
พิมพ์คลังนานาวิทยา.
- [7] เชิดลาภ วสุวัต. (2547). รู้ - ใช้สถิติ. นนทบุรี: บจก.ทีทีเอที คอน
เน็ค.
- [8] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2548). สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: โรง
พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [9] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย Spss
for windows. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- [10] Draper, N. R., nad H. Smith. (1998). Applied Regression
Analysis. 3rd ed. New York: John Willey & sons.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โทร. 2850-2851

ที่ กจอ. 005 / 2552 วันที่ 26 มกราคม 2552

เรื่อง ขออนุมัติเดินทางไปราชการ

เรียน คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

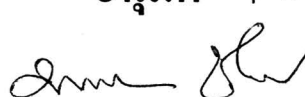
ตามที่ข้าพเจ้า นายธีระวัฒน์ จันทิก ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเงินงบประมาณผลประโยชน์ พ.ศ. 2552 เรื่อง “การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดนครปฐม” วงเงิน 80,000.- บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน) ความทราบแล้วนั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้ามีความจำเป็นต้องเดินทางไปราชการ เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย (ตามเอกสารแนบ) โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการจากเงินอุดหนุนวิจัยดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ


(นายธีระวัฒน์ จันทิก)
หัวหน้าโครงการวิจัย


26 ม.ค. 52 26 ม.ค. 52

อนุมัติ 
26/1/52 26/1/52

(นางสาวนพภา ชัยวัฒน์)
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
วันที่ 27/ 1/ 2552

แสดงแผนการเดินทางและระยะทางเพื่อประกอบการขออนุมัติการเดินทางไปราชการสำหรับเก็บข้อมูลดำเนินงานวิจัย
งบประมาณผลประโยชน์ พ.ศ. 2552 เรื่อง การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของจังหวัด
นครปฐม

1. เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ศาลาฯ เวลา 08.30 น.

ไป สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม เลขที่ 95 – 97 ถนนหน้าพระ ต.ห้วยจรเข้มะ อ.เมือง จ.นครปฐม 73000
โทร. 0-3424-1683 โทรสาร 0-3425-8424

กลับที่พัก เลขที่ 3/028 หมู่บ้านเอื้ออาทรพุทธมณฑล 4 ต.กระทุ่มล้ม อ.สามพราน จ.นครปฐม 73220 เวลา 17.00 น.

ลำดับ ที่	วัน / เดือน / ปี	วัตถุประสงค์
1	5 กุมภาพันธ์ 2552	เก็บและรวบรวมข้อมูลด้านการทำงานของประชากรจังหวัดนครปฐม จากการสำรวจภาวะการมี งานทำจังหวัดนครปฐม ย้อนหลังจาก ปี 2540 – ปัจจุบัน
2	12 กุมภาพันธ์ 2552	เก็บและรวบรวมข้อมูลด้านภาวะเศรษฐกิจและสังคมทำงานของประชากรจังหวัดนครปฐม จาก การสำรวจภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนจังหวัดนครปฐม ย้อนหลังจาก ปี 2540 – ปัจจุบัน
3	19 กุมภาพันธ์ 2552	เก็บและรวบรวมข้อมูลด้านภาวะอุตสาหกรรมของประชากรจังหวัดนครปฐม จากการสำรวจ ข้อมูลด้านอุตสาหกรรมจังหวัดนครปฐม ย้อนหลังจาก ปี 2540 – ปัจจุบัน

2. เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ศาลาฯ เวลา 08.30 น.

ไป สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อม
ปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100 โทรศัพท์: 0-2280-4085 (40 คู่สาย) แฟกซ์: 0-2281-3938

กลับที่พัก เลขที่ 3/028 หมู่บ้านเอื้ออาทรพุทธมณฑล 4 ต.กระทุ่มล้ม อ.สามพราน จ.นครปฐม 73220 เวลา 17.00 น.

ลำดับ ที่	วัน / เดือน / ปี	วัตถุประสงค์
1	13 มีนาคม 2552	เก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านการจัดทำตัวเลขรายได้ประชาชาติและตัวเลข รายได้ประชาชาติที่แสดงระดับการบริโภคของประชากรจังหวัดนครปฐม ย้อนหลังจาก ปี 2540 – ปัจจุบัน
2	20 มีนาคม 2552	เก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านการจัดทำตัวเลขรายได้ประชาชาติและตัวเลข รายได้ประชาชาติเพิ่มเติม และทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้องร่วมกับ เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



3. เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ศาลาฯ เวลา 08.30 น.

ไป กระทรวงแรงงาน ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม. 10400 โทรศัพท์ 1506

กลับที่พัก เลขที่ 3/028 หมู่บ้านเอื้ออาทรพุทธมณฑล 4 ต.กระทุ่มล้ม อ.สามพราน จ.นครปฐม 73220 เวลา 17.00 น.

ลำดับ ที่	วัน / เดือน / ปี	วัตถุประสงค์
1	27 มีนาคม 2552	เก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านดัชนีและการจัดทำดัชนีภาวะการทำงานของ แรงงานจังหวัดนครปฐม ย้อนหลังจาก ปี 2540 – ปัจจุบัน
2	3 เมษายน 2552	เก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านดัชนีและการจัดทำดัชนีภาวะการทำงานของ แรงงานจังหวัดนครปฐมเพิ่มเติม และทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับเจ้าหน้าที่กระทรวงแรงงาน



(นายธีระวัฒน์ จันทิก)
หัวหน้าโครงการวิจัย

