

การเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์และ ผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี

สุจิราภรณ์ พักจันทร์^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี และเพื่อเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี การวิจัยนี้เป็นเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างเป็นแรงงานระดับหัวหน้างานในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก และชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 394 คน จากประชากรทั้งสิ้น 22,065 คน สถิติที่ใช้ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า ระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกอยู่ในระดับสูงทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านการมุ่งผลสำเร็จในงาน ความมุ่งมั่นในระเบียบและขั้นตอนการทำงาน การปฏิบัติงานเชิงรุก ความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น ความรอบรู้เรื่องเกี่ยวกับองค์กร ความสามารถในการทำงานเป็นทีม และด้านคุณธรรมและความซื่อสัตย์ ส่วนการเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี พบว่า แรงงานการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์มีระดับศักยภาพไม่แตกต่างจากแรงงานการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ในด้านมุ่งผลสำเร็จในงาน ความมุ่งมั่นในระเบียบและขั้นตอนการทำงาน การปฏิบัติงานเชิงรุก ความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ ความรอบรู้เกี่ยวกับองค์กร และการทำงานเป็นทีม แต่จะแตกต่างกันในด้านความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น และด้านการมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์

คำสำคัญ : ศักยภาพแรงงาน อุตสาหกรรมการผลิต จังหวัดปทุมธานี

¹ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: sujichun2013@gmail.com

COMPARISON OF LABOR CAPACITY LEVELS IN THE MANUFACTURING INDUSTRIAL SECTOR IN THE ELECTRONIC COMPONENT AND CIRCUIT MANUFACTURING INDUSTRIAL AND THE PLASTIC MANUFACTURING INDUSTRIAL SECTOR IN PATHUMTHANI PROVINCE

Sujiraporn Faugchun^{1*}

Abstract

This research aimed to study the level of labor capacity in the electronic component and circuit manufacturing Industrial and the plastic manufacturing Industrial sector in Pathumthani Province, and to compare the level of labor capacity in the manufacturing Industrial sector in Pathumthani Province among different groups of industries. This research employed quantitative study. The data was collected through questionnaires and analyzed using frequency distribution, percentage calculation, mean, standard deviation, t-test, and Pearson correlation. The population consisted of 22,065 workers in the electronic component and circuit manufacturing industry and the plastic manufacturing industry. The data were collected from a sample of supervisor 394 workers. The findings were the levels of labor capacity in the manufacturing Industrial sector were high in every aspect consist of achievement orientation, concern for order, proactivity, professional expertise, empathy, organization awareness, teamwork, virtue and integrity. And to compare the level of labor capacity in the manufacturing Industrial sector in Pathumthani Province among different groups of industries were the level of labor capacity in the electronic component and circuit manufacturing Industrial was not differenced from the plastic manufacturing Industrial in achievement orientation, concern for order, proactivity, professional expertise, organization awareness, teamwork, but differed in empathy and virtue and integrity.

Keywords : Labor Capacity, Manufacturing Industrial, Pathumthani Province

¹*Bachelor of Business Administration Program in Business Administration, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage*

** Corresponding author, e-mail: sujichun2013@gmail.com*

บทนำ

จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สรุปภาพรวมเศรษฐกิจไทยในปี 2559 ขยายตัวร้อยละ 3.2 ขยายตัวจากปี 2558 ที่ขยายตัวร้อยละ 2.9 และในปี 2560 คาดว่าจะขยายตัวร้อยละ 3.0 - 4.0 ซึ่งสถานการณ์การค้าในไตรมาสที่ 1 ของปี 2560 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเนื่องจากสถานการณ์เศรษฐกิจโลกที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั้งสหรัฐอเมริกา จีน และเกาหลีใต้ และราคาน้ำมันและสินค้าโภคภัณฑ์มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้การส่งออกและการนำเข้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมในต่างประเทศที่ปรับตัวดีขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรองรับ Internet of Things (IoT) (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2560) และจากรายงานการวิเคราะห์สถานะอุตสาหกรรมรอบ 6 เดือน (ก.ค. - ธ.ค. 59) ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี (2560) พบว่าอุตสาหกรรมไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่มีเงินลงทุนและจำนวนแรงงานสูงสุด ซึ่งอุตสาหกรรมไฟฟ้า ประกอบด้วยการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แผงวงจรไฟฟ้า ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่มีการประกอบกิจการมากที่สุดในจังหวัดปทุมธานี ทำให้อุตสาหกรรมเหล่านี้ต้องเตรียมความพร้อมด้านแรงงาน แต่ปัญหาที่ภาคอุตสาหกรรมของไทยประสบอยู่ในขณะนี้คือ การขาดแคลนแรงงานอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มจะนำเครื่องจักรมาใช้ทดแทนแรงงานคน ทำให้มีแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาหางานทำในไทยมากขึ้น ปัจจุบันแรงงานเหล่านี้สามารถเลือกงานได้หลากหลายอุตสาหกรรมมากขึ้น การแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานนั้นจึงไม่ใช่เรื่องง่าย ต้องมีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวให้สอดคล้องกันไป ซึ่งนคร ศิลปอาชา อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กล่าวว่า การพัฒนาฝีมือและศักยภาพแรงงานมีแนวทางการพัฒนาที่เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ และจะเน้นสาขาอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน กลุ่มธุรกิจ และอุตสาหกรรมที่ไทยมีศักยภาพในการแข่งขันใน AEC ส่วนในด้านภาษาจะเน้นการพัฒนาภาษาอังกฤษและภาษาอาเซียน ซึ่งสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2556) ได้ทำการสำรวจความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ พ.ศ. 2556 ใน 3 ด้านคือ 1) ด้านความต้องการรับแรงงานใหม่เข้ามาทำงานโดยพิจารณาระดับสมรรถนะ/ทักษะ/ฝีมือแรงงาน พบว่า ตำแหน่งผู้จัดการ/ผู้บริหารเป็นตำแหน่งที่ต้องการหรือคาดหวังว่าต้องเป็นผู้มีระดับสมรรถนะสูงกว่าอาชีพอื่น ส่วนคนงานทั่วไปต้องการสมรรถนะไม่สูงนัก 2) ด้านคุณลักษณะแรงงานในสถานประกอบการ โดยพิจารณาด้านความรู้ความสามารถของแรงงานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน พบว่า แรงงานส่วนมากมีคุณลักษณะด้านการมีความรับผิดชอบหน้าที่ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความขยันและอดทน มีความตรงต่อเวลา ตามลำดับ และมีคุณลักษณะอื่น เช่น ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีจิตสาธารณะ มีทักษะฝีมือแรงงาน มีความรู้พื้นฐานในตำแหน่งงาน รู้จักบริหารเวลา ความสามารถในการแก้ปัญหา มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีระเบียบวินัยในการทำงาน และมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ในระดับปานกลาง สำหรับความรู้ด้านภาษาต่างประเทศแรงงานส่วนใหญ่มียุคุณลักษณะด้านนี้อยู่ในระดับน้อย 3) ด้านความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ พบว่า สถานประกอบการเกี่ยวกับการค้าส่งและค้าปลีก และธุรกิจบริการมีความต้องการแรงงานมากที่สุด หากพิจารณาตามลักษณะอาชีพของแรงงานที่สถานประกอบการต้องการ พบว่า สถานประกอบการต้องการผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ฝีมือมากที่สุด สรุปได้ว่าสถานประกอบการด้านการผลิตและสถานประกอบการในเขตภาคกลาง (รวมปริมณฑล) ยังคงมีความต้องการผู้ปฏิบัติงานในโรงงานเป็นจำนวนมาก และสถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการแรงงานที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่ามากที่สุด นอกจากนี้สถานประกอบการยังต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือในด้านการจัดฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เน้นระดับศักยภาพของหัวหน้างาน ซึ่งพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หัวหน้า หมายถึง ผู้เป็นใหญ่ในหมู่หนึ่ง ๆ นอกจากนี้ประคัลภ์ ปันตพลังกูร (2553) ให้ความหมายว่า หัวหน้างานคือ คนที่ทำงานให้สำเร็จโดยใช้บุคคลอื่นที่อยู่ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้ทำงานตามแผนงานและเป้าหมายที่กำหนดไว้ บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของหัวหน้างาน (อรรถศักดิ์ คงคาสวัสดิ์, 2553) ประกอบด้วย

1. เป็นผู้นำทีม คือผู้ที่สามารถจูงใจให้คนอื่นทำงานให้ด้วยความรับผิดชอบและด้วยความเต็มใจ ซึ่งต้องยึดหลัก 3 H คือ Heart คือหลักการใช้ใจในการทำงานร่วมกัน เป็นการเปิดใจให้แกกันหัวหน้างานจะหาอะไรให้ลูกน้องมีใจเป็นหนึ่งเดียวกัน ซึ่งทั้งหัวหน้างานและลูกน้องต้องใจให้ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้หัวหน้างานควรต้องมีมิติอื่นให้กับลูกน้องที่นอกเหนือจากงานเพียงด้านเดียว ถ้าหัวหน้างานเอาใจใส่ในชีวิตความเป็นอยู่ของลูกน้อง ก็จะเป็นการสร้างคามผูกพันทางใจระหว่างกัน เช่น ถ้าหัวหน้าจำวันเกิดของลูกน้องได้ ลูกน้องก็จะจำวันเกิดท่านได้เช่นกัน Head คือการทำให้ทีมงานมีความคิดเห็นเป็นทีมเดียวกัน ซึ่งต้องเริ่มจากการรับฟังความคิดเห็นของลูกน้อง โดยหัวหน้างานจะต้องเปิดโอกาสให้ลูกน้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นโดยไม่ปิดกั้น Hand คือการประสานความร่วมมือซึ่งกันและกันในทีมงาน เมื่อหัวหน้างานมีใจให้ลูกน้องและรับฟังความคิดเห็นแล้ว ทุกคนก็จะเข้าใจเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน และเกิดความร่วมมือกันในการปฏิบัติงานตาม เพื่อทำให้งานของทีมบรรลุเป้าหมาย

2. เป็น “ครู” สอนงาน (Coach) ให้ลูกน้อง หัวหน้างานจะต้องเป็นผู้สอนงานและแนะนำงาน หรือถ่ายทอดความรู้ความสามารถในงานให้กับลูกน้องให้มากที่สุดเพราะถือเป็นหน้าที่ ซึ่งก็ได้หมายความว่าเมื่อสอนงานลูกน้องแล้วจะหมดหน้าที่ แต่หัวหน้างานยังต้องรับผิดชอบต่อผลงานของลูกน้องด้วยไม่ว่าจะสำเร็จหรือล้มเหลว ถูกต้องหรือผิดพลาด หัวหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบในความรับผิดชอบ (Accountability) ไม่ใช่มีแต่เพียงความรับผิดชอบ (Responsibility) ในงานตามหน้าที่เท่านั้น หัวหน้างานซึ่งต้องเป็นทั้งครูผู้สอนงานและเป็นหัวหน้างาน จึงควรมีคุณสมบัติดังนี้ มีความรู้ความสามารถและความเข้าใจในงานที่จะสอน มีจิตวิญญาณของความเป็นครู มีความรักในการถ่ายทอดความรู้ ความเอาใจใส่ผู้เรียน มีทัศนคติที่ดีในการสอนงาน มีความมุ่งมั่นกระตือรือร้นที่จะสอนงาน มีความสามารถในการสอนหรือถ่ายทอดความรู้ เป็นคนช่างสังเกต รู้จักกาลเทศะ สามารถปรับเปลี่ยนการสอนได้ตามสถานการณ์และโอกาส ตรงต่อเวลา มีทักษะในการสื่อสารที่ดี และมีความอดทนต่อพฤติกรรมที่ผิดปกติกของผู้เรียนรู้งาน เป็นต้น ยงวุฒิ เสาวพฤกษ์ (2559) ได้นำเสนอทักษะ 10 ด้านที่บุคลากรในองค์กรต้องใช้ในการปฏิบัติงานในอนาคตสำหรับงานอุตสาหกรรม เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมไทยให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะด้านการบริหารบุคลากร ทักษะด้านการประสานงานหรือการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะด้านความฉลาดทางอารมณ์ ทักษะด้านการตัดสินใจและการตัดสินใจ ทักษะด้านการให้บริการ ทักษะด้านการเจรจาต่อรอง และทักษะด้านความยืดหยุ่นทางความคิด และยังได้นำเสนออีกว่า เพื่อให้สามารถปรับตัวให้สอดคล้องสภาพการแข่งขันและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป แรงงานในอนาคตจำเป็นต้องเรียนรู้ในสิ่งเหล่านี้เพิ่มเติม คือ เรียนรู้ระบบอัจฉริยะ เรียนรู้ธุรกิจอัจฉริยะ เรียนรู้ระบบอัตโนมัติ การผลิตแบบโมดูลาร์ การใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการวางแผน เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม ปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์เซนเซอร์ วิศวกรรมดิจิทัล การลดของเสีย เทคโนโลยีวัสดุขั้นสูง ระบบตรวจเฝ้าระวัง เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมเที่ยงตรง เทคโนโลยี Big Data, Cloud Computing, Internet of Thing และ เทคโนโลยี IT เพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

องค์การคาดหวังให้หัวหน้างานทำหน้าที่ดูแล ปกครอง แนะนำ ควบคุม สอนงาน และสั่งงาน ลูกน้อง หากหัวหน้างานปฏิบัติงานดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้องค์กรสามารถผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ และเนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนมากที่สุดในจังหวัดปทุมธานี ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตทั้งสองชนิดนี้ว่าแต่ละอุตสาหกรรมมีระดับศักยภาพแตกต่างกันเพียงใด เพราะอุตสาหกรรมทั้งสองชนิดนี้ต้องใช้ศักยภาพสูง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร คือ แรงงานระดับหัวหน้างานจากอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์และผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ ผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวนแรงงาน 8,218 คน และการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนแรงงาน 16,847 คน รวมทั้งสิ้น 25,065 คน ข้อมูลจากทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม เดือนมิถุนายน 2558 (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี, 2558)

2. กลุ่มตัวอย่าง คือแรงงานระดับหัวหน้างานจากอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวน 93 คน และการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 301 คน รวมทั้งสิ้น 394 คน โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .05 ของทาโร ยามาเน่ (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) สำหรับวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ สุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน โดยคำนวณสัดส่วนของแรงงานตามอุตสาหกรรมการผลิต ทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างคือ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 93 คน และการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 301 คน รวมทั้งสิ้น 394 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายแยกตามประเภทการผลิต และใช้วิธีจับสลากโรงงานตามหมู่ ผู้วิจัยกำหนดให้เก็บข้อมูลโรงงานละ 19 คน เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอในแต่ละหมู่ของผลิตภัณฑ์ จึงต้องเก็บจากกลุ่มการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวน 5 โรงงาน และการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 16 โรงงาน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยเป็นเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามซึ่งดัดแปลงจากแนวคิดของซซวลิต สรวารี (2552) ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในตำแหน่งงานปัจจุบัน สถานภาพการจ้างงาน และประเภทอุตสาหกรรมการผลิต จำนวน 6 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับระดับศักยภาพแรงงาน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 43 ข้อ แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยใช้มาตรวัดแบบของลิเคิร์ท คือ คะแนน 5 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนน 4 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับมาก คะแนน 3 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับน้อย คะแนน 1 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด การแปลผล คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง

แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับน้อย คะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง แรงงานมีศักยภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินหาความตรงตามเนื้อหา หาค่าความเที่ยง หาค่า IOC ได้เท่ากับ 0.96 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.93

5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระจากกัน

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 394 คน เพศชาย ร้อยละ 52.03 เพศหญิง ร้อยละ 47.97 อายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 43.91 รองลงมาคืออายุ 20 – 30 ปี ร้อยละ 38.83 และอายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 15.99 ระดับการศึกษาวส. ร้อยละ 31.73 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ร้อยละ 27.16 และปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 14.47 ประสบการณ์ในตำแหน่งงานปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 49.49 รองลงมา 5 – 10 ปี ร้อยละ 28.68 และ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 15.99 สถานภาพการจ้างงานเป็นลูกจ้างรายเดือน ร้อยละ 65.74 รองลงมาเป็นลูกจ้างรายวัน ร้อยละ 34.01 และลูกจ้างชั่วคราวร้อยละ 0.25 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีองค์ประกอบของศักยภาพจำนวน 8 ด้านหลัก มีข้อมูลย่อยรวมจำนวน 43 ข้อ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี โดยภาพรวม

องค์ประกอบของศักยภาพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับศักยภาพ
1. การมุ่งผลสำเร็จในงาน	4.13	0.46	มาก
2. ความมุ่งมั่นในระเบียบและขั้นตอนการทำงาน	4.18	0.51	มาก
3. การปฏิบัติงานเชิงรุก	3.85	0.57	มาก
4. ความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ	3.86	0.52	มาก
5. ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น	3.74	0.66	มาก
6. ความรอบรู้เรื่องเกี่ยวกับองค์การ	3.89	0.49	มาก
7. การทำงานเป็นทีม	3.99	0.62	มาก
8. การมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์	3.88	0.63	มาก
รวม	3.94	0.37	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า แรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกมีความมุ่งมั่นในระเบียบและขั้นตอนการทำงาน ($\bar{X} = 4.18$) การมุ่งผลสำเร็จในงาน ($\bar{X} = 4.13$) การทำงานเป็นทีม ($\bar{X} = 3.99$) มีความรอบรู้เรื่องเกี่ยวกับองค์การ ($\bar{X} = 3.89$) การมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์ ($\bar{X} = 3.88$) ความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ ($\bar{X} = 3.86$) การปฏิบัติงานเชิงรุก ($\bar{X} = 3.85$) ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น ($\bar{X} = 3.74$) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก และการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี

องค์ประกอบของศักยภาพ	ผลิตภัณฑ์พลาสติก		ผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์		t-Value	P-Value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. การมุ่งผลสำเร็จในงาน	4.09	0.46	4.15	0.46	1.077	0.282
2. ความมุ่งมั่นในระเบียบและขั้นตอนการทำงาน	4.10	0.56	4.21	0.49	1.721	0.086
3. การปฏิบัติงานเชิงรุก	3.84	0.49	3.85	0.59	0.240	0.810
4. ความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ	3.83	0.52	3.87	0.52	0.801	0.424
5. ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น	3.50	0.56	3.81	0.67	3.927	0.000*
6. ความรอบรู้เรื่องเกี่ยวกับองค์การ	3.89	0.45	3.90	0.50	0.229	0.819
7. การทำงานเป็นทีม	4.12	0.55	3.95	0.63	-2.373	0.018
8. การมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์	4.01	0.46	3.84	0.67	-2.715	0.007*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี พบว่า แรงงานการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์มีระดับศักยภาพไม่แตกต่างจากแรงงานการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ในด้านการมุ่งผลสำเร็จในงาน ความมุ่งมั่นในระเบียบและขั้นตอนการทำงาน การปฏิบัติงานเชิงรุก ความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ ความรอบรู้เรื่องเกี่ยวกับองค์การ และการทำงานเป็นทีม แต่แตกต่างกันในด้านความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น และด้านการมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์ ซึ่งแรงงานการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์มีความสามารถในการเข้าใจผู้อื่นมากกว่า แต่มีคุณธรรมและความซื่อสัตย์น้อยกว่าแรงงานการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ด้านระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี พบว่า แรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกมีความมุ่งผลสำเร็จในงาน มีความมุ่งมั่นในระเบียบและขั้นตอนการทำงาน มีการปฏิบัติงานเชิงรุก มีความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ มีความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น มีความรอบรู้เรื่องเกี่ยวกับองค์การ มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม และมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์ อยู่ในระดับมากทุกด้าน จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบจากงานวิจัยสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2557 ที่มุ่งให้ผู้รับการฝึกและประชากรวัยทำงานมีความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงงาน มีฝีมือ มีความรู้ความสามารถ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และทัศนคติเกี่ยวกับการทำงานเพื่อพัฒนาเป็นแรงงานที่มีคุณภาพ โดยสนับสนุนให้แรงงานควรเข้ารับการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน การรับรองความรู้ความสามารถ และการอื่นที่เกี่ยวข้องทำให้กรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้จัดอบรมหลักสูตร 9 หลักสูตร ประกอบด้วย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความขยันอดทน ความประหยัด การทำงานเป็นทีม ความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ และความปลอดภัย เพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงาน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่จงจิดต์ ฤทธิรงค์และรีนา ต๊ะดี (2558) ก็ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยว่า นอกจากปัญหาด้านภาษาและการสื่อสารแล้วแรงงานไทยยังมีปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดคำนวณ การคิดสร้างสรรค์ ภาวะผู้นำ การบริหารเวลา การติดต่อสื่อสาร การแก้ปัญหา การเข้าสังคม การปรับตัว การทำงานเป็นทีม และทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะด้าน เช่นเดียวกับแบชซ์และเอ็ดเวิร์ด (Bach & Edwards, 2005) กล่าวไว้ว่า อุตสาหกรรมมีความต้องการผู้มีความรู้ทักษะด้านการทำงานเป็นทีมและทักษะการแก้ปัญหา (Problem-solving) เพื่อช่วยให้การทำงานดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านการเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี พบว่า แรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์มีระดับศักยภาพไม่แตกต่างจากแรงงานจากการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ในด้านมุ่งผลสำเร็จในงาน ความมุ่งมั่นในระเบียบและขั้นตอนการทำงาน การปฏิบัติงานเชิงรุก ความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ ความรอบรู้เกี่ยวกับองค์การ และการทำงานเป็นทีม แต่จะแตกต่างกันใน ด้านความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น และด้านการมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์ สำหรับองค์ประกอบที่ไม่แตกต่างกันด้านศักยภาพของแรงงานนั้นสอดคล้องกับที่ชิวลิต สรวารี (2552) ได้เสนอไว้ว่า เป็นพฤติกรรมเพื่อการจัดคนให้ตรงกับงาน ซึ่งถือเป็นสิ่งดีสำหรับองค์การ เพราะในปัจจุบันองค์การธุรกิจต้องการบุคลากรที่มีศักยภาพในด้านดังกล่าว ซึ่งจะทำให้เกิดการเกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลและสามารถแข่งขันได้ ส่วนองค์ประกอบด้านความสามารถในการเข้าใจผู้อื่นนั้น แรงงานการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์มีความสามารถในการเข้าใจผู้อื่นมากกว่าแต่มีองค์ประกอบด้านคุณธรรมและความซื่อสัตย์น้อยกว่าแรงงานการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยองค์ประกอบด้านความสามารถในการเข้าใจผู้อื่นนั้น จากผลการวิจัยของกระทรวงแรงงานของสหรัฐอเมริกา (พอใจ พุกกะคุปต์, 2558) พบว่า 45% ของคนทำงานตัดสินใจลาออกเพราะความไม่พึงพอใจหัวหน้างานที่ไม่ฟัง ไม่ใส่ใจ ไม่ให้ความสำคัญกับลูกน้อง ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่นจึงถือเป็นศิลปะในการจินตนาการโดยการมองโลก

จากมุมมองของคนอื่น เพื่อที่จะสามารถเข้าใจได้ชัดขึ้นว่าผู้อื่นคิดและรู้สึกอย่างไร จึงถือเป็นหัวใจของคนทำงานและเป็นทักษะของหัวหน้างานที่ต้องมีเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นแรงงานการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกจะต้องเสริมสร้างและพัฒนาองค์ประกอบด้านนี้ให้มากขึ้น สำหรับองค์ประกอบด้านคุณธรรมและความซื่อสัตย์นั้น แรงงานการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ได้มีการกำหนดหลักจรรยาบรรณแห่งแนวร่วมประชาคมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไว้ ซึ่งแบ่งเป็นด้านแรงงาน ด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านจริยธรรม แต่ก็อาจทำให้องค์ประกอบด้านคุณธรรมและความซื่อสัตย์สูงขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบระดับศักยภาพแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในจังหวัดปทุมธานี มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย

1.1 สถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดปทุมธานีสามารถนำข้อมูลด้านระดับศักยภาพไปใช้เพื่อหาทางพัฒนาทั้งระดับหัวหน้างานและพนักงานระดับปฏิบัติงาน โดยกำหนดนโยบายให้องค์การของตนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และเสริมด้วยนโยบายอื่น เช่น จัดทำแผนพัฒนารายบุคคลขององค์กร จัดทำแผนพัฒนารายบุคคล โดยนำผลจากการประเมินซึ่งเป็นส่วนต่างของระดับความสามารถมาจัดทำเป็นแผนพัฒนารายบุคคล จัดทำเส้นทางหรือผังการฝึกอบรมสำหรับตำแหน่งงานต่างๆ เป็นต้น

1.2 สถาบันพัฒนาฝีมือมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานจังหวัดปทุมธานี นำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องกับระดับศักยภาพของแรงงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรเปรียบเทียบศักยภาพในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยแยกเป็นประเภทๆ เช่น อุตสาหกรรมภาชนะพลาสติก อุตสาหกรรมเมลามีน และอุตสาหกรรมกระสอบพลาสติก เป็นต้น

2.2 ควรวิจัยศักยภาพแรงงานโดยแบ่งตามประเภทของแรงงาน ได้แก่ แรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อเปรียบเทียบระดับศักยภาพตามประเภทแรงงานที่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

จงจิตต์ ฤทธิรงค์ และรีนา ต๊ะดี. (2558). ข้อท้าทายในการผลิตแรงงานฝีมือไทยเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงาน

ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 11 “ประชากรและสังคม

2558”. 1 กรกฎาคม 2558. ณ มหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.

ชัชวาลิต สรวารี. (2552). 19 สมรรถนะเชิงพฤติกรรมเพื่อการจัดคนให้ตรงกับงาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรรถศักดิ์ คงศาสน์. (2553). หัวหน้างานกับการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2550). ระเบียบวิธีการวิจัย: แนวทางปฏิบัติสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพฯ: ยูเอเอ็นไอ อินเตอร์ มีเดีย.

ประคัลภ์ ปิ่นทพลสังกูร. (2553). หัวหน้างานต้องเป็นอย่างไร, ค้นเมื่อ 10 กันยายน 2559.

จาก <https://prakal.wordpress.com/2010/07/30>.

- พอใจ พุกกะคุปต์. (2558). ทักษะในการเข้าใจผู้อื่น: Empathy. ค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2559.
จาก www.bangkokbiznews.com/blog/detail/635627.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557. (2557, 26 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 131 ตอนที่ 87 ก. หน้า 1-22.
- ยงวุฒิ เสาวพฤกษ์. (2559). การปรับตัวของภาคการศึกษาเพื่อรองรับ Industry 4.0. การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดการเรียนรู้ Education 4.0 : วัลยอลงกรณ์โมเดล, วันศุกร์ที่ 1 กรกฎาคม 2559.
ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2558). หลักสูตรฝึกอบรม. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2558.
จาก http://www2.ftpi.or.th/th/abus_ftpiac_irp.htm.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2560). รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรายไตรมาส ประจำปี 2560 (มกราคม – มีนาคม 2560). กรุงเทพฯ: กระทรวงอุตสาหกรรม.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556). การสำรวจความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ พ.ศ. 2556. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2558. จาก
https://www.m-society.go.th/article_attach/11930/16186.pdf.
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี. (2560). รายงานการวิเคราะห์สภาวะอุตสาหกรรม รอบ 6 เดือน (กรกฎาคม – ธันวาคม 2559) จังหวัดปทุมธานี. ค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2560. จาก
www.industry.go.th/pathumthani/index.php/docman/-58/154-57-15/file.
- _____. (2558). ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี. ค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2558.
จาก www.industry.go.th/pathumthani.
- Stephen Bach & Martin R. Edwards. (2005). Managing Human Resources. UK: Wiley.