

Students' Career and Education Decisions and Thailand's Strategic Framework for Human Resource Development of the 20-year Period: A Case Study of Kongthong Wittaya School, Nakhon Pathom Province

Orasa Tuntiyawongsa¹, Kamonnat Meetaworn², Pattama Kidroub³

Received: December 29, 2021 – Revised: July 26, 2022 – Accepted: August 3, 2022

Abstract

The objectives of this research were: (1) to analyze the correspondence between career choice and education of high school students and the country's 20-year human resource development strategy framework (2017–2036) (2) to measure attitudes of high school students on STEM skills and (3) to analyze factors affecting career choices and further education of high school students. Using a case study from secondary 1 students at Kongthong Wittaya school, Nakhon Pathom province. Primary data were collected from interviews with 300 students. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, median, quartile, interquartile range and probit model.

The results showed that (1) 58.67% of the respondents wanted to study subjects that use STEM-intensive skills such as mathematics, science, and computers. However, only 36.67 percent wanted to pursue a career in the future that used intensive STEM skills, such as physicians, dentists, pharmacists, nurses, veterinarians, engineers, etc. ;(2) The students had a positive attitude towards STEM skills. It reflects that student see the benefits of STEM skills. Therefore, the government can promote and educate more STEM so that students can choose to study in STEM-intensive fields in line with the country's human resource development strategy ;(3) The field of study that students wish to study further was statistically significantly related to their future occupation at 95% confidence level. ;(4) Gender, attitudes towards STEM skills, and future career aspirations were statistically correlated with field that the student want to study at 95 percent confidence level. Parent's occupation and idol's occupation had no relationship with the field that the student wants to study and the career that the student wants to do in the future.

Keywords: Thailand's Strategic Framework for Human Resource Development of the 20-year Period, STEM Skills, Attitude

¹ Corresponding Author, Department of Social Sciences, Faculty of Applied Arts, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, 10800, Thailand. Email: torasa22@hotmail.com

² Department of Social Sciences, Faculty of Applied Arts, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, 10800, Thailand. Email: kamonnatm@kmutnb.ac.th

³ Independent researcher. Email: jeabna_mpa46@yahoo.com

การตัดสินใจเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนกับกรอบ ยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนยุคใหม่ ของประเทศไทย ระยะ 20 ปี : กรณีศึกษาโรงเรียนคงทองวิทยา จ.นครปฐม

อรสา ตันติยะวงศ์ษา¹ กมลนัฏ มีถาวร² และปัทมา คีตรอบ³

รับบทความต้นฉบับ: 29 ธันวาคม 2564 – รับบทความแก้ไข: 26 กรกฎาคม 2565 – ตอบรับการตีพิมพ์: 3 สิงหาคม 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนยุคใหม่ของประเทศไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) (2) วัดเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้าน STEM และ (3) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้กรณีศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคงทองวิทยา จังหวัดนครปฐม เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์นักเรียนจำนวน 300 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าควอไทล์ (Quartiles) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) และแบบจำลองโพรบิต (Probit Model)

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ร้อยละ 58.67 อยากเรียนสาขาวิชาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ แต่มีเพียงร้อยละ 36.67 อยากประกอบอาชีพในอนาคตที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เกษตรกร พยาบาล สัตวแพทย์ วิศวกร เป็นต้น (2) นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อทักษะด้าน STEM (คะแนนเจตคติเฉลี่ย 7.205 จากคะแนนเต็ม 11 คะแนน) สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนเห็นประโยชน์ของทักษะด้าน STEM ดังนั้นรัฐบาลสามารถส่งเสริมและให้ความรู้ด้าน STEM เพิ่มขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนกล้าตัดสินใจเลือกเรียนในสาขาที่ใช้ทักษะด้าน STEM อย่างเข้มข้นเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนยุคใหม่ของประเทศไทย (3) สาขาวิชาที่นักเรียนต้องการเรียนต่อมีความสัมพันธ์กับอาชีพที่อยากทำในอนาคตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (4) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชาที่ต้องการเรียนต่อพบว่า เพศ เจตคติต่อทักษะด้าน STEM และอาชีพที่อยากทำในอนาคตมีความสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ต้องการเรียนต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในขณะที่อาชีพของผู้ปกครอง และอาชีพของ idol ไม่มีความสัมพันธ์กับสาขาที่ต้องการเรียนต่อและอาชีพที่อยากทำในอนาคต

คำสำคัญ: กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนยุคใหม่ของประเทศไทยระยะ 20 ปี, ทักษะด้าน STEM, เจตคติ

¹ ผู้รับผิดชอบบทความหลัก, ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ อีเมล: torasa22@hotmail.com

² ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ อีเมล: kamonnatm@kmutnb.ac.th

³ นักวิจัยอิสระ อีเมล: jeabna_mpa46@yahoo.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรมนุษย์ (human resource) หรือทุนมนุษย์ (human capital) เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่ทำงานร่วมกับปัจจัยการผลิตอื่นๆ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่สร้างสรรค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นขุมพลังที่ทำให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Mincer, 1984) รัฐบาลไทยในฐานะผู้วางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ มีหน้าที่พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ตรงตามความต้องการของประเทศ ได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) โดยกำหนดผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวังในช่วงปี พ.ศ. 2565-2569 ให้แรงงานไทยมีทักษะ ความรู้ ความสามารถ สมรรถนะที่สามารถทำงานในยุคที่ภาคเศรษฐกิจใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและนวัตกรรมเต็มรูปแบบได้อย่างราบรื่น ในช่วงปี พ.ศ. 2570-2574 ให้กำลังแรงงานมีทักษะด้าน STEM มีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะ R&D ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่การทำงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2575-2579 เพิ่มจำนวนทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะด้าน STEM เพื่อให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถใช้ความรู้ ความสามารถ และสติปัญญาในการทำงานที่มูลค่าสูง (High Productivity) (กระทรวงแรงงาน, 2559) อย่างไรก็ตามกรอบยุทธศาสตร์จะมีผลสัมฤทธิ์มากน้อยเพียงใด นอกจากจะขึ้นอยู่กับระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ STEM Education ซึ่งต้องมีการสอนบูรณาการกลุ่มสาระวิชา (Interdisciplinary Integration) ระหว่าง ศาสตร์สาขาต่างๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science: S) เทคโนโลยี (Technology: T) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineer: E) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics: M) มาผสมผสานกันอย่างลงตัวและการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถ ความถนัดของผู้เรียนใช้วิธีการสอนและแหล่งความรู้ที่หลากหลายจนทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา “พหุปัญญา” (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2550) แล้วยังขึ้นอยู่กับการตัดสินใจด้านการศึกษาและการเลือกประกอบอาชีพซึ่งอาจสัมพันธ์เจตคติของทรัพยากรมนุษย์เองด้วย กล่าวคือ “หากบุคคลมีเจตคติที่ดีหรือความรู้สึกดีต่อสิ่งใด เขาก็มีแนวโน้มที่จะสนับสนุนหรือเลือกสิ่งนั้น” (วิทยาลัยเทคโนโลยีพลนิขการ, ม.ป.ป.) ถ้านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อทักษะด้าน STEM เขาก็มีแนวโน้มที่จะพยายามพัฒนาทักษะด้าน STEM มากขึ้นและพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเลือกศึกษาต่อและเลือกอาชีพที่สอดคล้องกับเจตคติของตน นอกจากนี้เจตคติของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการชักชวน ให้คำแนะนำ ให้ความรู้เพิ่มเติม (persuasion) การเปลี่ยนแปลงกลุ่ม (group change) และการโฆษณาชวนเชื่อ (propaganda) (สุชา จันท์ธอม และสุรางค์ จันท์ธอม, 2520)

ดังนั้นจึงควรศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างทางเลือกอาชีพและการศึกษาต่อของนักเรียนกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เจตคติของนักเรียนต่อทักษะด้าน STEM รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียน เพื่อนำไปสู่การวางแผนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวังตามยุทธศาสตร์ฯ โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้กรณีศึกษาจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคงทองวิทยา จังหวัดนครปฐม เนื่องจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะจบการศึกษาระดับปริญญาตรีและเข้าสู่ตลาดแรงงานในช่วงปี พ.ศ. 2570-2574 อันเป็นช่วงเวลาที่รัฐบาลตั้งเป้าหมายให้กำลังแรงงานมีทักษะด้าน STEM ที่มีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะ R&D ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่การทำงาน สืบเนื่องไปถึงช่วงปี พ.ศ. 2575-2579 ซึ่งรัฐบาลต้องการเพิ่มทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะด้าน STEM เพื่อให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถใช้ความรู้ ความสามารถ และสติปัญญาในการทำงานที่มูลค่าสูง ทั้งนี้โรงเรียนซึ่งใช้เป็นกรณีศึกษาเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอที่มีศักยภาพในการพัฒนานักเรียนทั้งสายสามัญและสายอาชีพ นอกจากมีการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายสายสามัญแล้วยังมีการเรียนการสอนสายอาชีพโดยมีความร่วมมือกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาในจังหวัดนครปฐม จึงเหมาะสำหรับการเป็นสถานศึกษาตัวอย่างหนึ่งที่มีการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ ทักษะด้าน STEM ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการเลือกอาชีพที่อยากทำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กรณีศึกษาโรงเรียนคงทองวิทยา จังหวัดนครปฐม กับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)
2. เพื่อวัดเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคงทองวิทยา ต่อทักษะด้าน STEM
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพที่อยากทำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิยามศัพท์

1. สาขาวิชาที่ใช้ทักษะด้าน STEM หมายถึง สาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบบูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์ (Science: S) เทคโนโลยี (Technology: T) วิศวกรรม (Engineer: E) และคณิตศาสตร์ (Mathematics: M) เป็นหลัก

2. อาชีพที่ใช้ทักษะด้าน STEM หมายถึง อาชีพที่มีการใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ เป็นหลัก

สะเต็มศึกษา (STEM Education)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (2557) ได้อธิบายแนวคิดสะเต็มศึกษาดังนี้ “STEM” เป็นคำย่อจากภาษาอังกฤษของศาสตร์ 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) หมายถึงองค์ความรู้ วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่ที่มีความเชื่อมโยงกันในโลกของความเป็นจริงที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ต่างๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกันในการดำเนินชีวิตและการทำงาน คำว่า STEM ถูกใช้ครั้งแรกโดยสถาบันวิทยาศาสตร์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (the National Science Foundation: NSF) ซึ่งใช้คำนี้เพื่ออ้างถึงโครงการหรือโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ อย่างไรก็ตามสถาบันวิทยาศาสตร์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกาไม่ได้ให้นิยามที่ชัดเจนของคำว่า STEM มีผลให้มีการใช้และให้ความหมายของคำนี้แตกต่างกันไป (Hanover Research, 2011 อ้างใน สสวท, 2557) เช่น มีการใช้คำว่า STEM ในการอ้างอิงถึงกลุ่มอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ สะเต็มศึกษา คือ แนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน ช่วยนักเรียนสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง 4 สหวิทยาการ กับชีวิตจริงและการทำงาน การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเพียงการท่องจำทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ แต่เป็นการสร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็นจริงควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ๆ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้

กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)

กระทรวงแรงงาน (2559) ได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ภายใต้วิสัยทัศน์ “ทรัพยากรมนุษย์มีคุณค่าสูง สู้ความยั่งยืน” โดยแบ่งยุทธศาสตร์ออกเป็น 4 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 Productive Manpower (พ.ศ. 2560 – 2564) เป็นยุครากฐานด้านแรงงานที่เป็นมาตรฐานสากล เพื่อจัดอุปสรรคด้านแรงงานที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ เร่งแก้ปัญหาทั้งด้านปริมาณและคุณภาพโดย

ส่งเสริมให้แรงงานมีทักษะที่หลากหลาย (multi-skilled) และเติมทักษะด้าน STEM ให้แก่แรงงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่านในโลกการทำงานที่ราบรื่นในระยะต่อไปในยุค Thailand 4.0 โดยมีผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับในมิติคนคือแรงงานไทยมีประสิทธิภาพสูง มีทักษะที่หลากหลาย (multi-skilled) มีทักษะใหม่ (re-skilled) มีทักษะด้าน STEM สามารถทำงานในยุคเริ่มต้นของการเข้าสู่ Thailand 4.0 ได้ราบรื่น ช่วงที่ 2 Innovative Workforce (พ.ศ. 2565 – 2569) เป็นยุคของทรัพยากรมนุษย์ของประเทศที่เป็นประชาชนของโลก เพื่อให้แรงงานสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการเพิ่มผลิตภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองรับ Thailand 4.0 เติมรูปแบบ กฎระเบียบแรงงานจะมีความยืดหยุ่นรองรับการจ้างงานยุคดิจิทัลสร้างระบบการจ้างงานที่เอื้อต่อแรงงานสูงวัย และพัฒนาแรงงานให้พร้อมต่อสังคมพหุวัฒนธรรม ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับในมิติคนคือ แรงงานไทยมีทักษะความรู้ความสามารถ สมรรถนะที่สามารถทำงานในยุคที่ภาคเศรษฐกิจใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและนวัตกรรมเต็มรูปแบบได้อย่างราบรื่น ช่วงที่ 3 Creative Workforce (พ.ศ. 2570 – 2574) เป็นยุคของทรัพยากรมนุษย์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่การทำงาน เพื่อสร้างความยั่งยืนด้านแรงงานสู่ความยั่งยืนในการดำรงชีวิต เพื่อให้บรรลุวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนในกรอบของสหประชาชาติ (SDG) เป้าหมายข้อ 8 “ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ (Full Employment) และมีผลิตภาพ (Productivity) และเพื่อให้กำลังแรงงานมีทักษะด้าน STEM มีความคิดสร้างสรรค์และทักษะ R&D ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่การทำงาน ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับคือ ประเทศไทยบรรลุวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนในกรอบของสหประชาชาติ การจ้างงานเต็มที่ มีผลิตภาพ และงานที่มีคุณค่าถ้วนหน้า ช่วงที่ 4 Brain Power (พ.ศ. 2575-2579) เป็นยุคของสังคมการทำงานแห่งปัญญา โดยการเพิ่มจำนวนทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะด้าน STEM เพื่อให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถใช้ความรู้ ความสามารถ และสติปัญญาในการทำงานที่มีมูลค่าสูง (High Productivity) เพื่อให้มีรายได้สูง (High Income) และประเทศสามารถหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap: MIT) ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับคือ ประเทศหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลางด้วยทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าสูงอย่างยั่งยืน

แนวคิดการตัดสินใจเลือกอาชีพ

กระทรวงแรงงาน (ม.ป.ป.) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจเลือกอาชีพจำเป็นต้องมีการเริ่มต้นด้วยการวางแผนชีวิตด้านอาชีพตั้งแต่วัยเรียน เพราะแผนด้านอาชีพเป็นแผนระยะยาว ต้องใช้เวลาและใช้ความพยายามอย่างมาก การตัดสินใจเลือกอาชีพของบุคคล มีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ (1) ปัจจัยภายนอก โดยเป็นปัจจัยที่บุคคลหรือแรงงานไม่สามารถควบคุมได้ เช่น 1) แนวโน้มของตลาดแรงงาน 2) ลักษณะงานที่จะต้องทำมีลักษณะอย่างไร 3) สภาพแวดล้อมของงานและบรรยากาศของงาน 4) คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ 5) การเข้าประกอบอาชีพ 6) รายได้ 7) ความก้าวหน้าในอาชีพ 8) การกระจายของผู้ประกอบอาชีพ และ 9) ข้อดีและข้อเสียของอาชีพ เป็นต้น (2) ปัจจัยภายใน ประกอบด้วย 2 ปัจจัยหลัก คือ 2.1) ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ ความถนัด ทักษะ บุคลิกภาพ ประสบการณ์ เป็นต้นและ 2.2) ปัจจัยเกี่ยวกับโครงสร้างของค่านิยม เช่น ค่านิยมทางการงาน จุดมุ่งหมายชีวิต จุดมุ่งหมายทางอาชีพ ทศณคติหรือเจตคติต่ออาชีพ เป็นต้น

แนวคิดเจตคติ

เจตคติตามความหมายของราชบัณฑิตยสถาน (2525) หมายถึง ทำที่หรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยพินดา มานะต่อ (2543) ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attitude เดิมใช้คำว่า “ทัศนคติ” แต่ปัจจุบันใช้คำว่า “เจตคติ” โดยพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งในทางสนับสนุนหรือต่อต้าน โดยดักดิ์ไทย สุรกิจบรร (2545) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง สภาวะความพร้อมทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก และแนวโน้มของพฤติกรรมบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ และ

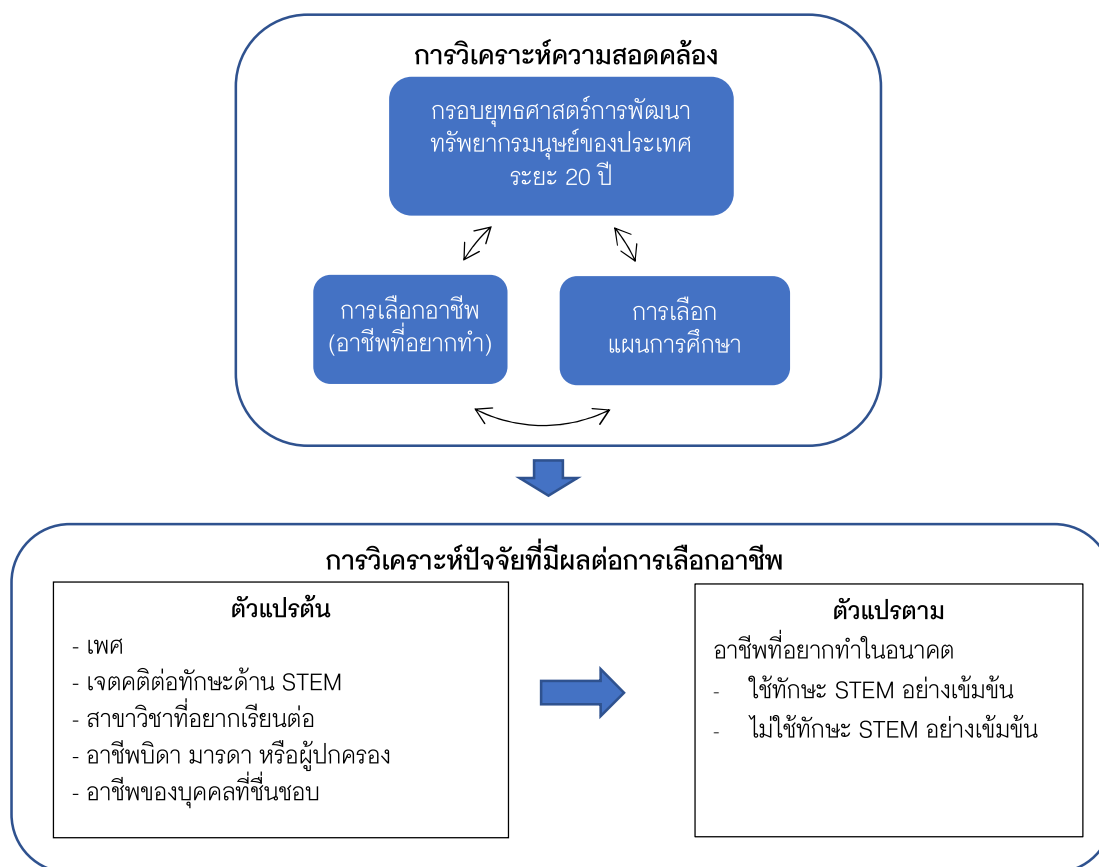
❖ การตัดสินใจเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัยเรียน ของประเทศไทยระยะ 20 ปี :
กรณีศึกษาโรงเรียนคงทองวิทยา จ.นครปฐม

สถานการณ์ต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง และสภาวะความพร้อมทางจิตนี้จะต้องอยู่นานพอสมควร และ Thurstone (1964) ได้กล่าวไว้ว่า เจตคติ คือ ตัวแปรทางจิตวิทยาอย่างหนึ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้ง่าย แต่แสดงออกให้เห็นได้โดยพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นเรื่องเกี่ยวกับความชอบ ความไม่ชอบ ความคิดเห็น ความรู้สึก และความเชื่อในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อ ของบุคคลที่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เจตคติมี 2 ลักษณะ คือ เจตคติที่ดีและเจตคติที่ไม่ดี ซึ่งทำให้เกิดพฤติกรรมทางบวกและทางลบ โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) 2) องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) และ 3) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavior Component) (ดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2530; สงวนสงวน สุทธิเลิศอรุณ, 2543) ทั้งนี้เจตคติสามารถเกิดได้จากข้อมูลที่ได้รับจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคล ตามเงื่อนไข 4 ประการ คือ (1) การเรียนรู้ถึงวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนแนวคิดต่าง ๆ ของสังคม (2) ประสบการณ์ส่วนตัวของบุคคลที่แตกต่างกัน (3) การเลียนแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลียนแบบบุคคลที่ตนเองพอใจ (4) อิทธิพลของกลุ่มสังคม (Allport, 1967) อย่างไรก็ตามเจตคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยสามารถทำได้หลายวิธี เช่น (1) สร้างเจตคติใหม่ (2) การลบล้างเจตคติเดิม (3) การสร้างเสริมเจตคติเดิมให้เข้มแข็ง (4) การปรับเปลี่ยนตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อเจตคติ (5) การเปลี่ยนเจตคติโดยใช้สื่อมวลชนและการโฆษณา และ (6) การใช้กลุ่มในการเปลี่ยนแปลงเจตคติ (พรณี, 2528; นพมาศ, 2542) สำหรับวิธีการวัดเจตคติที่สำคัญได้แก่ 1) วิธีของเทอร์สโตน (Thurstone's Method) 2) วิธีของลิเคิร์ต (Likert's Method) และ 3) วิธีของออสกู๊ด (Osgood's Method)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสอดคล้องของการตัดสินใจเลือกอาชีพ เช่น ศิริวรรณ ไตรสรลักษณ์ (2551) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพพนักงานเอกชน พนักงานรัฐวิสาหกิจหรือรับราชการ วิชาชีพตามสาขาที่เรียน และธุรกิจส่วนตัว ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะนิติศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ คณะบัญชี คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ และคณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี รวมทั้งสิ้น 210 คน โดยใช้สถิติโคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า คณะที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่เกรดเฉลี่ยสะสม และรายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการเลือกประกอบอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ ประกาศิต วาดเขียนและคณะ (2556) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาสายสามัญหรือสายอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2553 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 309 คน ใช้สถิติโคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า ค่านิยมในการศึกษาต่อ อิทธิพลจากรุ่นพี่ และอิทธิพลจากเพื่อน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสายการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียน การศึกษา เช่น พิรุณไพรย สำโรงทอง (2554) ทำการศึกษาการวัดเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเซนต์โยเซฟ บางนา จำนวน 80 คน โดยใช้มาตรวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ต กำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ ผลการศึกษาพบว่า เจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ อริสา อนุยะโด (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวัดเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2/14 จำนวน 37 คน โดยใช้มาตรวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ต กำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเจตคติของนักศึกษาโดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 หมายถึง นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นกรณีศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคงทองวิทยา จังหวัดนครปฐม จำนวนทั้งหมด 10 ห้อง รวม 430 คน มีผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 300 คน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการเลือกอาชีพและการศึกษากับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยให้นักเรียนกรอกข้อมูลส่วนบุคคลและเขียนอาชีพที่ตนเองต้องการทำในอนาคต สาขาวิชาที่นักเรียนต้องการเลือกเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 สาขาวิชาที่นักเรียนต้องการเลือกเรียนหลังจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และสาขาวิชาที่นักเรียนต้องการเลือกเรียนหลังจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า แล้วนำมาเปรียบเทียบกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี

❖ การตัดสินใจเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี : กรณีศึกษาโรงเรียนคงทองวิทยา จ.นครปฐม

ข้อมูลสำหรับวัดเจตคติของนักเรียนรวบรวมจากการสัมภาษณ์โดยให้นักเรียนตอบคำถามแสดงความรู้สึกต่อข้อความหรือคำถาม ใช้มาตรวัดเจตคติของเทอร์สโตน (Thurstone's Method) โดยการเขียนข้อความที่สะท้อนทัศนคติหลายๆ ข้อความ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน เป็นผู้ให้คะแนนแต่ละข้อความ กำหนดระดับคะแนนเจตคติตั้งแต่ 1-11 ข้อความที่มีคะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง มีเจตคติที่ไม่ดีที่สุด คะแนนเท่ากับ 11 หมายถึง มีเจตคติที่ดีที่สุด แล้วนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่ามัธยฐาน ค่าควอไทล์ที่ 1 ค่าควอไทล์ที่ 3 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อจัดกลุ่มข้อความที่มีค่ามัธยฐานเท่ากันไว้ในกลุ่มเดียวกัน แล้วเลือกข้อความใดข้อความหนึ่งมาเป็นตัวแทนของกลุ่มโดยใช้ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ข้อความในแต่ละกลุ่มที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ต่ำที่สุดจะได้รับการพิจารณาคัดเลือกก่อน หลังจากได้ข้อความที่เป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่มข้อความแล้ว จึงให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อ แล้วนำคะแนนเจตคติของข้อความที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นด้วยมาหาค่าเฉลี่ย

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ใช้กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) งานวิจัยและข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านกำลังแรงงาน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเจตคติต่อทักษะด้าน STEM และความสอดคล้องระหว่างการเลือกอาชีพและการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการเลือกอาชีพและการเลือกสาขาวิชาของนักเรียน (2) การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการเลือกสาขาวิชาที่ต้องการศึกษาต่อและกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และ (3) การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการเลือกอาชีพและกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าควอไทล์ (Quartiles) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range)

3.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพที่อยากทำและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบจำลองไบนารีท ซึ่งแบบจำลองสองทางเลือก (Binary choice model) ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามในกรณีที่ตัวแปรตามมีค่าเท่ากับ 0 หรือ 1 โดยมีสมการสำหรับการวิเคราะห์ 2 สมการ ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพที่อยากทำ

$$F_o = \alpha + \beta_1 Ge + \beta_2 Pa + \beta_3 Id + \beta_4 At + \beta_5 Fs + \beta_6 Hs \quad (1)$$

โดยที่	F_o	=	อาชีพที่อยากทำในอนาคต
	α	=	ค่าคงที่
	β	=	ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรต้น
	Ge	=	เพศของผู้ตอบสัมภาษณ์
	Pa	=	อาชีพของบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง
	Id	=	อาชีพของคนที่คุณตอบสัมภาษณ์ชื่นชอบ (idol)
	At	=	เจตคติของผู้ตอบสัมภาษณ์ต่อทักษะด้าน STEM
	Fs	=	สาขาวิชาที่ต้องการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3
	Hs	=	การศึกษาต่อหลังจบการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือ ปวช.

$$F_o = \begin{cases} 1 & \text{อาชีพที่อยากทำในอนาคตที่ต้องใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น} \\ 0 & \text{อาชีพที่อยากทำในอนาคตที่ไม่ต้องใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น} \end{cases}$$

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3

$$Fs = \alpha + \beta_1 Ge + \beta_2 Pa + \beta_3 Id + \beta_4 At + \beta_5 Fo \quad (2)$$

โดยที่ F_s = สาขาวิชาที่ต้องการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3

α = ค่าคงที่

β = ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรต้น

Ge = เพศของผู้ตอบสัมภาษณ์

Pa = อาชีพของบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง

Id = อาชีพของคนที่ผู้ตอบสัมภาษณ์ชื่นชอบ (idol)

At = เจตคติของผู้ตอบสัมภาษณ์ต่อทักษะด้าน STEM

Fo = อาชีพที่อยากทำในอนาคต

$$F_s = \begin{cases} 1 & \text{สาขาวิชาที่ต้องใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น} \\ 0 & \text{สาขาวิชาที่ไม่ต้องใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น} \end{cases}$$

ผลการวิจัย

1. ความสอดคล้องระหว่างการเลือกสาขาวิชาที่อยากเรียน การเลือกอาชีพที่อยากทำของนักเรียนและกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพการมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

นักเรียนมีการเลือกสาขาวิชาสอดคล้องกับอาชีพที่อยากทำจำนวน 178 คน จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 300 คน คิดเป็นร้อยละ 59.33 จำแนกเป็นผู้ที่อยากเรียนสาขาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นและอยากประกอบอาชีพที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 29.33 และเป็นผู้ที่อยากเรียนสาขาที่ไม่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นและอยากประกอบอาชีพที่ไม่ได้ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ส่วนผู้ที่เลือกสาขาวิชาที่อยากเรียนไม่สอดคล้องกับอาชีพที่อยากทำในอนาคตจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 35.33 จำแนกเป็นผู้ที่อยากเรียนสาขาที่ใช้ STEM อย่างเข้มข้นแต่อยากประกอบอาชีพที่ไม่ได้ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นจำนวน 88 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 29.33 และเป็นผู้ที่อยากเรียนสาขาที่ไม่ได้ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นแต่อยากประกอบอาชีพที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นจำนวน 18 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 6.00 (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพการมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) พบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์อยากเรียนสาขาวิชาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น ร้อยละ 58.67 ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ และอยากเรียนสาขาวิชาที่ไม่ได้ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น ได้แก่ ภาษาศาสตร์ พลศึกษา ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ ดนตรี-นาฏศิลป์ ร้อยละ 36.00 (ตารางที่ 2)

❖ การตัดสินใจเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี :
กรณีศึกษาโรงเรียนคงทองวิทยา จ.นครปฐม

ตาราง 1 ความสอดคล้องระหว่างอาชีพที่อยากทำในอนาคตและการเลือกสาขาวิชาที่อยากเรียน (หน่วย: คน)

		สาขาวิชาที่อยากเรียน			รวม	ร้อยละ
		ใช้ทักษะ STEM เข้มข้น	ไม่ใช้ทักษะ STEM เข้มข้น	ไม่ระบุ		
อาชีพที่อยากทำในอนาคต	ใช้ทักษะ STEM เข้มข้น	88	18	4	110	36.67
	ไม่ใช้ทักษะ STEM เข้มข้น	88	90	12	190	63.33
	รวม	176	108	16	300	100.00
	ร้อยละ	58.67	36.00	5.33	100.00	

ที่มา: การสัมภาษณ์นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคงทองวิทยา จังหวัดนครปฐม

ตาราง 2 สาขาวิชาหรือแผนการเรียนที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์อยากเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3

สาขาวิชาหรือแผนการเรียนที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์อยากเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น	176	58.67
ไม่ได้ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น	108	36.00
ไม่ระบุสาขาวิชา	16	5.33
รวม	300	100.00

การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการเลือกอาชีพและกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) พบว่าจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ร้อยละ 58.67 ซึ่งอยากเรียนสาขาวิชาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น (ตารางที่ 2) แต่มีเพียงร้อยละ 36.67 อยากประกอบอาชีพในอนาคตที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เกษตรกร พยาบาล สัตวแพทย์ วิศวกร ช่างแอร์ ช่างไฟฟ้า ช่างก่อสร้าง ช่างยนต์ นักคอมพิวเตอร์ นักเขียนโปรแกรม นักพัฒนาเกมส์ ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ช่างภาพ (ถ่ายภาพและจัดการด้วยระบบคอมพิวเตอร์) นักบินอวกาศ นักบิน ทหารอากาศ (ซ่อมและขับเครื่องบิน) นักวิทยาศาสตร์ ครูสอนวิทยาศาสตร์ ครูสอนคณิตศาสตร์ นักฟิสิกส์ เกษตรกร ครูสอนวิชาเกษตร (ตารางที่ 3)

ตาราง 3 อาชีพที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์อยากทำในอนาคต

อาชีพที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์อยากทำในอนาคต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น	110	36.67
ไม่ได้ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น	289	63.33
รวม	300	100.00

2. ผลการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อทักษะด้าน STEM

พบว่าในภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคงทองวิทยามีเจตคติที่ดีต่อทักษะด้าน STEM โดยมีระดับคะแนนเจตคติเฉลี่ย 7.205 คะแนน (คะแนนเต็ม 11 คะแนน) การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับคะแนนเจตคติพบว่าแต่ละห้องมีระดับคะแนนเจตคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยห้องที่ 1 ห้องที่ 2 ห้องที่ 3 ห้องที่ 4 ห้องที่ 5 และห้องที่ 7 มีระดับคะแนนเจตคติต่อทักษะด้าน STEM สูงกว่าระดับคะแนนเจตคติเฉลี่ย (ตารางที่ 4 และ 5)

ตาราง 4 จำนวนผู้ตอบสัมภาษณ์และระดับคะแนนเจตคติต่อทักษะด้าน STEM จำแนกตามห้องเรียน

กลุ่มผู้ตอบแบบสัมภาษณ์	จำนวน	คะแนนเจตคติเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ย
ห้องที่ 1	36	7.3915564	0.81545392
ห้องที่ 2	35	7.4369955	0.76302753
ห้องที่ 3	37	7.2292042	0.71255547
ห้องที่ 4	34	7.4914683	0.78416686
ห้องที่ 5	35	7.4087415	0.70866944
ห้องที่ 6	34	6.9243581	0.72248325
ห้องที่ 7	7	7.4243198	0.51659803
ห้องที่ 8	21	6.4271731	0.97021605
ห้องที่ 9	29	6.9675424	0.78998242
ห้องที่ 10	32	7.1650050	0.85111316
รวม	300	7.2053175	0.82011868

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับคะแนนเจตคติต่อทักษะด้าน STEM

Source	SS	df	MS	F	p
Between groups	24.807618	9	2.756402	4.53	<.001
Within groups	176.298184	290	.607924774		
Total	201.105802	299	.672594657		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(9) = 5.8886, p = .751$

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพและสาขาวิชาที่ต้องการเรียนต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบคำถามมีการกระจายเป็นปกติจึงสามารถใช้แบบจำลองโพรบิตในการวิเคราะห์ และทดสอบความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรต้นเพื่อป้องกันการเกิดปัญหา Multicollinearity

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพที่อยากทำในอนาคต (n=187) พบว่า สาขาวิชาที่นักเรียนต้องการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 มีความสัมพันธ์กับอาชีพที่อยากทำในอนาคตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในขณะที่เพศ อาชีพของผู้ปกครอง อาชีพของบุคคลที่ผู้ตอบสัมภาษณ์ชื่นชอบ (idol) และการศึกษาต่อหลังจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพที่อยากทำในอนาคตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และเมื่อพิจารณาทิศทางความสัมพันธ์ พบว่านักเรียนที่เลือกเรียนสาขาวิชาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นมีแนวโน้มอยากประกอบอาชีพที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น (ตารางที่ 6)

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพที่อยากทำในอนาคต (n=187)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	z	p
Probit regression: Fo = อาชีพที่อยากทำในอนาคต				
Constant	-0.9722065	0.2693679	-3.61	<.001
Pa	-0.0646422	0.5980562	-0.11	.914
Id	0.1297873	0.2452181	0.53	.597
Fs	0.8648176	0.2062589	4.19	<.001
Hs	0.0352839	0.2418691	0.15	.884

LR $\chi^2(4) = 18.83, p = .0008, \text{Pseudo } R^2 = .0775$

◆ การตัดสินใจเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ของประเทศไทยระยะ 20 ปี :
กรณีศึกษาโรงเรียนคงทองวิทยา จ.นครปฐม

โดยที่ Fo = อาชีพที่อยากทำในอนาคต
 Pa = อาชีพของบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง
 Id = อาชีพของคนที่คุณตอบสัมภาษณ์ชื่นชอบ (idol)
 Fs = สาขาวิชาที่ต้องการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3
 Hs = การศึกษาต่อหลังจบการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือ ปวช.
 $Fo = \begin{cases} 1 \text{ อาชีพที่อยากทำในอนาคตที่ต้องใช้ทักษะ STEM เข้มข้น} \\ 2 \text{ อาชีพที่อยากทำในอนาคตไม่ต้องใช้ทักษะ STEM เข้มข้น} \end{cases}$

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชาที่ต้องการเรียน (n=266)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	z	p
<i>Probit regression: F_s = สาขาวิชาที่ต้องการเรียน</i>				
<i>Constant</i>	-1.868444	-1.868444	-2.44	.015
<i>Ge</i>	0.3682569	0.1780234	2.07	.039
<i>Pa</i>	0.2701313	0.5169952	0.52	.601
<i>Id</i>	0.1472811	0.2111625	0.70	.486
<i>At</i>	0.2253042	0.1060207	2.13	.034
<i>Fo</i>	0.9559564	0.1833971	5.21	.000

LR χ^2 (5) = 39.89, $p = <.001$, Pseudo $R^2 = .1133$

โดยที่ Fs = สาขาวิชาที่ต้องการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3
 Ge = เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม
 Pa = อาชีพของบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง
 Id = อาชีพของคนที่คุณตอบสัมภาษณ์ชื่นชอบ (idol)
 At = เจตคติของผู้ตอบสัมภาษณ์ต่อทักษะด้าน STEM
 Hs = การศึกษาต่อหลังจบการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือ ปวช.
 $Fo = \begin{cases} 1 \text{ อาชีพที่อยากทำในอนาคตที่ต้องใช้ทักษะ STEM เข้มข้น} \\ 2 \text{ อาชีพที่อยากทำในอนาคตไม่ต้องใช้ทักษะ STEM เข้มข้น} \end{cases}$

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาที่ต้องการเรียน (n=266) พบว่า เพศ เจตคติต่อทักษะด้าน STEM และอาชีพที่อยากทำในอนาคตมีความสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ต้องการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในขณะที่อาชีพของผู้ปกครอง และอาชีพของ idol ไม่มีความสัมพันธ์กับสาขาที่ต้องการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะเลือกเรียนสาขาวิชาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น มากกว่า ผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อทักษะด้าน STEM มีแนวโน้มที่จะเลือกเรียนสาขาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น มากกว่า และหากอาชีพที่อยากทำในอนาคตต้องใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น นักเรียนมีแนวโน้มที่จะเลือกสาขาวิชาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น (ตารางที่ 7)

อภิปรายผลการวิจัย

นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 300 คน มีการเลือกสาขาวิชาสอดคล้องกับอาชีพที่อยากทำจำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 59.33 ซึ่งอาจเกิดจากนักเรียนบางส่วนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพต่าง ๆ การเลือกสาขาวิชาที่อยากเรียนไม่สอดคล้องกับอาชีพที่อยากทำในอนาคต ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพของการลงทุนด้านการศึกษาใน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) นักเรียนอาจเสียโอกาสในการประกอบอาชีพที่อยากทำในอนาคตเนื่องจากมีความรู้ความสามารถไม่เพียงพอที่จะประกอบอาชีพที่อยากทำ (2) นักเรียนอาจเสียค่าใช้จ่ายในการเรียนในสาขาที่ไม่ตรงกับอาชีพที่อยากทำและต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มสำหรับการเรียนหรือฝึกทักษะที่ตรงกับอาชีพที่อยากทำ และ 3) เกิดความไม่คุ้มค่าในการลงทุนด้านการศึกษาของประเทศโดยรวมและผลผลิตภาพการผลิตของประเทศจากแรงงานต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ผลการศึกษายังพบว่านักเรียนมีความต้องการเรียนในสาขาที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ซึ่งส่งเสริมให้ศึกษาสาขาที่ใช้ทักษะด้าน STEM เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 58.67 อย่างไรก็ตามมีเพียงร้อยละ 36.67 อยากประกอบอาชีพในอนาคตที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาที่ต้องการเรียนต่อในระดับชั้น ม. 2 และ ม. 3 ได้แก่ เพศ เจตคติต่อทักษะด้าน STEM และอาชีพที่อยากทำในอนาคต ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพที่อยากทำในอนาคต ได้แก่ สาขาวิชาที่นักเรียนต้องการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 อย่างไรก็ดีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคงทองวิทยามีเจตคติที่ดีต่อทักษะด้าน STEM โดยมีระดับคะแนนเจตคติเฉลี่ย 7.205 คะแนน (คะแนนเต็ม 11 คะแนน) สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนเห็นประโยชน์ของทักษะด้าน STEM แต่อาจยังขาดความรู้ความเข้าใจในด้านการประยุกต์ใช้ทักษะด้าน STEM กับประกอบอาชีพ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจสามารถแนะแนวหรือสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนตัดสินใจเลือกเรียนในสาขาวิชาที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น ตลอดจนวางแผนการเลือกอาชีพที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้นได้โดยง่าย เพื่อกระตุ้นให้เกิดอุปสงค์ต่อการศึกษที่รองรับการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศระยะ 20 ปี เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1) เนื่องจากการเลือกเรียนสาขาวิชาที่ไม่สอดคล้องกับอาชีพที่อยากทำในอนาคตอาจก่อให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพของการลงทุนด้านการศึกษา ผู้ปกครองและผู้รับผิดชอบด้านการแนะแนวการศึกษาจึงควรให้ข้อมูลและให้คำปรึกษาแก่นักเรียนเพื่อให้เลือกสาขาวิชาที่เหมาะสมกับอาชีพที่อยากทำ ตลอดจนให้ความรู้เกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถวางแผนอาชีพของตนในระยะยาวได้

2) หากรัฐบาลต้องการให้นักเรียนมีความสนใจอยากประกอบอาชีพในอนาคตที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น เพิ่มขึ้น รัฐบาลควรให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่นักเรียน เกี่ยวกับความสำคัญ ประโยชน์ และความน่าสนใจของอาชีพที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพที่ใช้ทักษะ STEM อย่างเข้มข้น

❖ การตัดสินใจเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี : กรณีศึกษาโรงเรียนคงทองวิทยา จ.นครปฐม

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงแรงงาน. (2559). *กรอบยุทธศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)*. สวทช (NSTDA). <https://www.nstda.or.th/th/nstda-doc-archives/thailand-40/11704-ministryoflabour>.
- กระทรวงแรงงาน. (ม.ป.ป.). *การตัดสินใจเลือกอาชีพ*. บริการประชาชน กระทรวงแรงงาน (e-labour). http://lb.mol.go.th/ewt_news.php?nid=137.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2530). *การวัดและการวิจัยเจตคติที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ*. ในเอกสารประกอบการบรรยายพิเศษในวิชาสัมมนาสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ธีรภูมิ เอกกุล. (2549). *การวัดเจตคติ*. วิทยาออฟเซตการพิมพ์.
- นพมาศ ธีรเวคิน. (2542). *จิตวิทยาสังคมกับชีวิต* (พิมพ์ครั้งที่ 3). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประกาศิต วาดเขียน สุวรรณา โชติสุกานต์ และภิเชก จันทรเอี่ยม. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกศึกษาสายสามัญหรือสายอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 7(1).
- พนิดา มานะต่อ. (2543). *เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 12* [วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา].
- พรณี ข.เจนจิต. (2528). *จิตวิทยาการเรียนการสอน (จิตวิทยาการศึกษาสำหรับครูในชั้นเรียน)* (พิมพ์ครั้งที่ 3). อมรินทร์การพิมพ์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 7). สำนักทดสอบทางการศึกษาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฯ.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2550). *ทักษะ 5C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียน การสอนแบบบูรณาการ*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พริ้งไพบร์ สำโรงทอง. (2554). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับการจัดการเรียนรู้คู่มือครู*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525*. อักษรเจริญทัศน์.
- วิทยาลัยเทคโนโลยีพลพณิชยการ. (ม.ป.ป.). *เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ*. www.pctc.ac.th/center_file/downloaddoc/.../เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ.doc.
- ศักดิ์ สุนทรเสน. (2531). *เจตคติ*. ดี.ดี บุ๊คส์.
- ศักดิ์ไทย สุทธิจิบรร. (2545). *จิตวิทยาสังคม ทฤษฎีและปฏิบัติการ*. ชมรมเด็ก.
- ศิริวรรณ ไตรสรลักษณ์. (2551). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพของบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี* [การค้นคว้าอิสระระดับบัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี].
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2543). *พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน*. อักษราพัฒนา.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (2557). *รู้จักสะเต็ม*. StemedThailand. www.stemedthailand.org/?page_id=23.

- สุชา จันทร์เอม และสุรางค์ จันทร์เอม. (2520). *จิตวิทยาสังคม*. โรงพิมพ์แพรววิทยา.
- อจนา มุกดาสนิท. (2545). *เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของพนักงานธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขาในเขตจังหวัดชลบุรี* [วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา].
- อริสา อนุยะโต. (2555). *การวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษสถานประกอบการของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2/14 จำนวน 37 คน วิทยาลัยเทคโนโลยียานยนต์ กรุงเทพมหานคร. วิทยาลัยเทคโนโลยียานยนต์*.

ภาษาอังกฤษ

- Allport, G. W. (1967). Autobiography. In E. G. Boring & G. Lindzey (Eds.), *A history of psychology in autobiography* (Vol. 5, pp. 3-25). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Economicshelp. (n.d.). *Social cost*. <https://www.economicshelp.org/blog/glossary/social-cost/>.
- Federal Reserve Bank of San Francisco. (2002). *What is the difference between private and social costs, and how do they relate to pollution and production?* <https://www.frbsf.org/education/publications/doctor-econ/2002/november/private-social-costs-pollution-production/>
- Mincer, J. (1984). Human capital and economic growth, *Economics of Education Review*, 3(3), 195-205.
- Thurstone, L. L. (1964). *Attitude theory and measurement*. New York.

Translated Thai References

- Aekakul, T. (2006). *Measurement of attitude*. Witthaya Offset Printing House.
- Anuyato, A. (2012). *Measurement of attitude towards establishment English learning of 37 high vocational students of the second year, class 2/14 of automotive technological college, Bangkok*. Automotive Technological College.
- Chanaim, S., & Chanaim, S. (1977). *Social psychology*. Prae Wittaya Printing House.
- Chor.Jenjit, P. (1985). *Education psychology (Education psychology for classroom teacher)* (3rd ed.). Amarin Printing.
- Dechakupt, P. (2007). *The 5Cs for learning unit improvement and integrated learning management*. Chulalongkorn University Printing House.
- Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST). (2014). *Get to know STEM* StemedThailand. www.stemedthailand.org/?page_id=23.
- Manator, P. (2000). *Attitudes toward computer of teachers and students in primary school under the office of national primary education commission in educational region 12* [Master's thesis, Burapha University].
- Ministry of Labour. (2016). *20-Year framework for national human resources development (2017-2026)*. NSTDA. <https://www.nstda.or.th/th/nstda-doc-archives/thailand-40/11704-ministryoflabour>.
- Ministry of Labour. (n.d.). *Decision to select profession*. Public Service, Ministry of Labour (e-labour). http://lb.mol.go.th/ewt_news.php?nid=137.
- Mukdasanit, A. (2002). *Attitude towards computers of employees of Bangkok bank public company limited in Chonburi province branches* [Master's thesis, Burapha University].

◆ การตัดสินใจเลือกอาชีพและการศึกษาของนักเรียนกับกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนวัย 20 ปี : กรณีศึกษาโรงเรียนคงทองวิทยา จ.นครปฐม

Office of the Royal Society. (1982). *Royal institute dictionary 1982*. Aksorn Charoentat.

Panthumanawin, D. (1987). *Measurement and research toward attitude in an academically-suitable way*. In special lecture in the social studies seminar, Srinakharinwirot University.

Phon Commercial and Technical College. (n.d.). *Attitude-related documents*.

www.pctc.ac.th/center_file/downloadaddoc/.../เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ.doc

Samrongthong, P. (2011). *A Study of the achievement and attitude in Thai of mathayom suksa 5 students through the electronic book and the teacher's manual*. Srinakharinwirot University.

Suntharasenee, S. (1988). *Attitude*. D.D. Bookstore

Surakitbaworn, S. (2002). *Social psychology: Theory and practice*. Chomromdek

Suthilertarun, S. (2000). *Human behavior and self-development*. Aksara Pipat.

Thaweerat, P. (1997). *Research methods in behavioral and social sciences* (7th ed.). Educational and Psychological Test Bureau, Srinakharinwirot University.

Theerawekin, N. (1999). *Social psychology and life* (3rd ed.). Thammasat University.

Traisoralak, S. (2008). *Factors influencing the choice of career path for graduate case study: Sripatum university chonburi campus*. [Master's independent study, Sripatum University Chonburi Campus].

Wadkien, P., Chotsukan, S., & Chaniam, P. (2013). Factor that related to the decision making of Ritthiyawannalai. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkron Rajabhat University*, 7(1).