

รูปแบบการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาโครงการ
โรงเรียนในโรงงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา*
MODEL OF IMMUNIZATION IN THE WAY OF LIFE OF STUDENTS ON
THE SCHOOL IN FACTORY PROGRAM AT RAJAMANGALA
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LANNA

ภีราวิชญ์ ชัยมาลา

Peravit Chaimala

สิริโฉม พิเชษฐบุญเกียรติ

Sirichom Pichedboonkiat

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย, ประเทศไทย

Faculty of Business Administration and Liberal Art, Rajamangala University of Technology Lanna,

Chiangrai campus, Thailand

E-mail: peravit@rmutl.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษา และ 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางทางการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่ส่งผลต่อการสำเร็จ การศึกษาของนักศึกษา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม แบบมีโครงสร้างจากกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษา ครูพี่เลี้ยง และผู้รับผิดชอบโครงการในโครงการโรงเรียนในโรงงาน จำนวน 77 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัย

* Received 17 July 2023; Revised 16 October 2023; Accepted 10 November 2023



เทคโนโลยีราชวมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ประกอบด้วย (1) ด้านครูพี่เลี้ยง เช่น การไม่มีครูพี่เลี้ยง หรือ ครูพี่เลี้ยงมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสม (2) ด้านรายได้จากสถานประกอบการ เช่น การได้รับเบี้ยเลี้ยงที่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ หรือ การที่ไม่ได้รับเงินเดือนตรงตามกำหนดทุกเดือน และ (3) ด้านความมั่นคงในอาชีพ เช่น ความต้องการทำงานในสถานประกอบการที่ตนเองฝึกปฏิบัติอยู่ หรือ การโดนปรับย้ายแผนกทำงานโดยไม่ทราบสาเหตุ และ 2) ปัจจัยส่งผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษา ประกอบด้วย การรับทราบนโยบายของสถานประกอบการ ความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน ความมุ่งมั่นในการทำงาน การใช้ชีวิตหลังเลิกงาน และการบริหารการเงินส่วนบุคคล

คำสำคัญ: ภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิต, โครงการโรงเรียนในโรงงาน, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลล้านนา

Abstract

This research aims 1) to examine the problems of students in the factory school project, Rajamangala University of Technology, 2) to explore factors affecting students' immunity to problems, and 3) to suggest guidelines for students' immunity to problems in the factory school project, Rajamangala University of Technology Lanna that affects student graduation. This research is quantitative research. Data were collected by using a structured questionnaire from a sample group consisting of 77 students, mentors, and project responsible persons in the factory school project, and analyze the data by percentage, mean, standard deviation, and correlation coefficient. at the statistical significance level of 0.05 The findings revealed that: 1) Problems of students in the factory school project, Rajamangala University of Technology Lanna affecting students' graduation consisted of (1) mentors, such as inadequate numbers of mentor teachers or unqualified mentors; (2) income from factor, such as receiving allowances that are insufficient for living or not receiving salary on time every month, and (3) occupational security, such as the need to work in the workplace



where they practice or being relocated to work without reason. And 2) Factors affecting students' immunity to problems consist of being aware of the policy of the establishment, good relationship with supervisors, good relationship with colleagues, commitment to work, life after work and personal financial management.

Keywords: Immunity in life, Factory school project, Rajamangala University of Technology Lanna

บทนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (RMUTL) เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนบน สถาปนามาจากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ทางมหาวิทยาลัยมุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ให้มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิชาชีพ ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐาน พัฒนาห้องปฏิบัติการพื้นฐาน และศูนย์ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิชาชีพ และการบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนกับการปฏิบัติงานจริงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเป็นผู้นำในการจัดการศึกษา บนฐานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology-Based) บูรณาการ การเรียนการสอน กับการปฏิบัติงานจริง (Work Integrated Learning; WIL) (Smart Service, 2566) เสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและจิตสาธารณะได้รับการสถาปนาขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2548 ประกอบด้วย 6 พื้นที่ กับ 1 สถาบัน คือ พื้นที่เชียงราย พื้นที่ตาก พื้นที่น่าน พื้นที่พิษณุโลก พื้นที่ภาคพายัพ เชียงใหม่ พื้นที่ลำปาง และสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเป็นผู้นำมีความเลิศในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-on) ที่มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (Professional) สู่การเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน (มทร.ล้านนา, 2559)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ให้ความสำคัญเรื่องอุตสาหกรรม โดยทำความร่วมมือกับสถานประกอบการทั้ง สยามมิชลิน และ BDI (วิทยาลัยเทคโนโลยีไทย-ใต้หวัน) (มทร.ล้านนา, 2559) ซึ่งเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งนักศึกษาโครงการ WILเมื่อจบออกมาแล้วจะเป็นช่างระดับฝีมือที่มีคุณภาพ ขณะที่นายสิทธิพร ชัย รัตน์ะ ผู้จัดการโครงการกับสถาบันการศึกษา บริษัท สยามมิชลิน จำกัด กล่าวเสริมในมุมของสถานประกอบการว่า “....



จะมองเรื่องเทคโนโลยีที่เข้ามาเปลี่ยนแปลง และการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ แต่สิ่งที่แปลกก็คือ อัตราการว่างงานกลับมีทิศทางที่ตรงกันข้ามกับตลาดแรงงาน เหตุผลเพราะเยาวชนไปเรียนอยู่ในจุดที่ไม่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ โครงการที่สยามมิชลิน ทำร่วมกับ มทร. ล้านนา เป็นการตอบโจทย์ทั้งเรื่องภาคอุตสาหกรรมและภาคสถาบัน ซึ่งที่จริงแล้วเราโฟกัสไปที่ผู้เรียน โครงการนี้ไม่ได้ผูกมัด แต่อยากจะทำด้วยความตั้งใจมากกว่า ซึ่งต้องทำงานไปด้วยเรียนไปด้วย เป็นการเปิดโอกาสให้กับนักศึกษา เพราะเมื่อเข้าสู่โครงการเราจะมีเงินสนับสนุนช่วยเหลือทั้งค่าเดินทางที่พัก และการลงทะเบียน ซึ่งเปิดโอกาสให้เข้าสู่ภาคการศึกษาได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้ จะมีการประเมินว่า 3 ปีที่อยู่ในโรงงาน นักศึกษามีศักยภาพการทำงานและคุณภาพมากแค่ไหน และหลังจบการศึกษาแล้วก็ขึ้นอยู่กับนักศึกษาว่าจะตัดสินใจทำงานกับเรา หรือไม่ทำก็ได้" เช่นเดียวกับนายบริندا จางขจรศักดิ์ ผู้รับใบอนุญาตวิทยาลัยเทคโนโลยีไทย-ไต้หวัน (BDI) กล่าวว่า "...BDI ได้ทำความร่วมมือกับ มทร.ล้านนา โดยรับนักศึกษาจากมทร.ล้านนา เรียนรู้ศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งก็หมายความว่านักศึกษาเข้ามาฝึกงาน แต่ทำงานจริงด้วยเป็นระยะเวลา 2 ปี แต่เนื่องจากเป็นนักศึกษาสายครุศาสตร์ ก็คือจะต้องฝึกสอนที่วิทยาลัยของเราอีก 1 ปี รวมเป็น 3 ปี เพื่อที่จะค้นหาครูช่างที่มีคุณภาพ ซึ่งนักศึกษาเหล่านี้จะมาฝึกทั้งทำงานที่โรงงาน ในสายการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งเรายกทั้งหมดมาไว้อยู่ในโรงเรียนด้วย โดยเอาบริบททั้งหมดที่เขาได้เรียนจากโรงงาน มาทำเป็นหลักสูตรเป็นคู่มือ ดังนั้นก็จะเป็นครูช่างรุ่นใหม่ของ WIL มาออกแบบหลักสูตรตามสมรรถนะที่เหมาะสมตรงกับโรงงานที่ต้องการ 100% นอกจากจะทำโครงการร่วมกับ มทร. ล้านนา แล้วทาง BDI เองก็ทำโครงการ WIL ด้วยตนเองเช่นกันในระดับ ปวช. ซึ่งได้ผลดีมากเพราะจากกระบวนการการเรียนรู้ ครูเข้าใจมากขึ้น นักเรียนก็เข้าใจบทบาทของตัวเองมากขึ้น การเรียนรู้ก็สนุกสนาน ไม่ต้องมานั่งเครียด หรือเรียนแต่เรื่องทฤษฎี ซึ่งทฤษฎีทั้งหมดก็จะมาจากบริบทของโรงงาน และที่สำคัญชิ้นส่วนที่ผลิตออกไปก็ขายได้ด้วยเมื่อได้เรียนในโครงการนี้แล้ว ทุกคนเข้าใจและเห็นอนาคตของตัวเองอย่างชัดเจน การันตีได้ว่าถ้าจบจากเราแล้วมีงานทำแน่นอน"

อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการบูรณาการเรียนการสอน กับการปฏิบัติงานจริง (Work Integrated Learning; WIL) พบปัญหาบางประการ เช่น นักศึกษาใช้จ่ายเงินตามอำเภอใจ โดยไม่มีแผนการใช้เงิน ทำให้เกิดปัญหาทางการเงิน และส่งผลกระทบกับการเรียนทำให้นักศึกษาไม่มีความสามารถในการใส่ใจกับการเรียนและการทำงานควบคู่กันไป ต้องลาออกกลางคัน หรือมีหนี้สินมากกว่ารายได้ทำให้ครอบครัวของนักศึกษาต้องจ่ายเงินเพิ่มให้เป็นราย



เดือนสร้างภาระให้ครอบครัวมากขึ้นแทนที่จะเป็นการลดภาระของครอบครัวเนื่องจากนักศึกษาได้รับเงินเดือนระหว่างศึกษา นอกจากนี้ยังมีปัญหาจากการความบกพร่องในเรื่องระเบียบวินัยและความรับผิดชอบทำให้นักศึกษาเข้าทำงานสาย ขาดงานประจำ ส่งผลกระทบกับประสิทธิภาพในการทำงาน และทำให้สถานประกอบการมีการประเมินผลนักศึกษาว่าไม่ผ่านการทำงาน ทำให้ต้องออกจากการฝึกงาน และการศึกษา ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่เริ่มจะมีมากขึ้นในโครงการ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงแนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันให้นักศึกษาในด้านการวางแผนการเงิน และ ระเบียบวินัยความรับผิดชอบในการทำงาน เพื่อให้ นักศึกษามีการดำเนินชีวิตในช่วงระหว่างฝึกงานและเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างพื้นฐานการดำเนินชีวิตที่ดีให้นักศึกษาต่อไปในอนาคตภายหลังจากการสำเร็จการศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางทางการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ พฤติกรรมมนุษย์ และการบริหารการเงินส่วนบุคคล และข้อมูลของโครงการ WIL และ การทำงานในบริษัท ประชากรประกอบด้วยนักศึกษา ครูพี่เลี้ยง และผู้รับผิดชอบโครงการในโครงการโรงเรียนในโรงงาน จำนวน 5 หน่วย ได้แก่ โรงงานหาดใหญ่ จ.สงขลา โรงงานระยอง จ.ระยอง โรงงานแหลมฉบัง จ.ชลบุรี โรงงานพระประแดง จ.สมุทรปราการ และโรงงานหนองแค จ.สระบุรี รวมทั้งสิ้น 97 คน การศึกษานี้เป็นการศึกษาประชากรทั้งหมด (Universal Study) แต่เนื่องจากปัญหาเรื่องระยะเวลาทำงานทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้เพียง 77 คน คิดเป็นร้อยละ



เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักสถิติต่าง ๆ ประกอบด้วย สถิติร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Yamane, 1973)

ผลการวิจัย

1. ปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 79.2 มีอายุระหว่าง 20 -29 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.6 พักในหอพักของสถานประกอบการจัดให้ คิดเป็นร้อยละ 75.3 มีสถานะเป็นนักศึกษาปวส (กสศ) แมคคาทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 31.2 พักอาศัยในอำเภอแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี คิดเป็นร้อยละ 28.6 นอกจากนั้นยังพบว่านักศึกษา ร้อยละ 12 มีปัญหาจากการฝึกปฏิบัติในโรงงานในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) ด้านครูพี่เลี้ยง เช่น การไม่มีครูพี่เลี้ยง หรือ ครูพี่เลี้ยงมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสม (2) ด้านรายได้จากสถานประกอบการ เช่น การได้รับเบี้ยเลี้ยงที่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ หรือ การที่ไม่ได้รับเงินเดือนตรงตามกำหนดทุกเดือน และ (3) ด้านความมั่นคงในอาชีพ เช่น ความต้องการทำงานในสถานประกอบการที่ตนเองฝึกปฏิบัติอยู่ หรือ การโดนปรับย้ายแผนกทำงานโดยไม่ทราบสาเหตุ เป็นต้น

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้แก่ ด้านการรับทราบนโยบายของสถานประกอบการ ด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา และด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลระดับปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

	ปัจจัยด้านแรงจูงใจ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	อันดับ
1	ด้านการรับทราบนโยบายของสถานประกอบการ	4.15	.87	มาก	1
2	ด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา	3.99	.94	มาก	1
3	ด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	3.93	.98	มาก	3
	รวม	4.02	.94	มาก	

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นถึงระดับแรงจูงใจที่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.02, S.D. .94) และมีความเห็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้านดังนี้ ความคิดเห็นต่อการรับทราบนโยบายของสถานประกอบการ มีความคิดเห็นในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.15, S.D. = 0.87) ความคิดเห็นต่อด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.99, S.D. = 0.94) และความคิดเห็นต่อด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.93, S.D. = 0.89)

3. แนวทางทางการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้แก่ ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านการใช้ชีวิตหลังเลิกงาน และด้านการบริหารการเงินส่วนบุคคลของนักศึกษารวม โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังนี้



ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลระดับปัจจัยด้านพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

	ปัจจัยด้านพฤติกรรมของนักศึกษา	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	อันดับ
1	ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน	4.12	.80	มาก	1
2	ด้านการใช้ชีวิตหลังเลิกงาน	3.34	1.14	มาก	2
3	ด้านการบริหารการเงินส่วนบุคคลของนักศึกษา	3.09	.94	มาก	3
	รวม	3.52	.86	มาก	

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นถึงระดับปัจจัยด้านพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.52, S.D. .86) และมีความเห็นในระดับมากในทุกด้านดังนี้ ความคิดเห็นต่อความมุ่งมั่นในการทำงานอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.12, S.D. = 0.80) ระดับความคิดเห็นต่อการใช้ชีวิตหลังเลิกงานอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.34, S.D. = 1.14) ระดับความคิดเห็นต่อการบริหารการเงินส่วนบุคคลของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.09, S.D. = 0.94)

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้แก่ ด้านความพึงพอใจของสถานประกอบการ ด้านความพึงพอใจของครูพี่เลี้ยง และด้านการมีงานทำของนักศึกษา โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) ดังนี้



ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนักศึกษา	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	อันดับ
1	ด้านความพึงพอใจของสถานประกอบการ	3.86	.86	มาก	1
2	ด้านความพึงพอใจของครูพี่เลี้ยง	3.81	.87	มาก	2
3	ด้านการมีงานทำของนักศึกษา	3.60	.89	มาก	3
	รวม	3.76	.84	มาก	

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นถึงระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.76, S.D. .84) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีความเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังนี้ ระดับความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของสถานประกอบการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.86, S.D. = 0.86) ระดับความคิดเห็นต่อด้านความพึงพอใจของครูพี่เลี้ยงอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.81, S.D. = 0.87) ระดับความคิดเห็นต่อการมีงานทำของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.60, S.D. = 0.89)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ว่า ปัญหาจากการฝึกปฏิบัติในโรงงานในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) ด้านครูพี่เลี้ยง เช่น การไม่มีครูพี่เลี้ยง หรือ ครูพี่เลี้ยงมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสม (2) ด้านรายได้จากสถานประกอบการ เช่น การได้รับเบี้ยเลี้ยงที่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ หรือ การที่ไม่ได้รับเงินเดือนตรงตามกำหนดทุกเดือน และ (3) ด้านความมั่นคงในอาชีพ เช่น ความต้องการทำงานในสถานประกอบการที่ตนเองฝึกปฏิบัติอยู่ หรือ การโดนปรับย้ายแผนกทำงานโดยไม่ทราบสาเหตุ สอดคล้องกับงานวิจัยของยังขึ้น ในด้านการผลิตกำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรมผ่านกระบวนการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ที่ว่ากลไกดังกล่าวจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบควบคู่กับการพัฒนากำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง โดยจัดบูรณาการการศึกษากับการ



ทำงาน และมีการดูแลบุคลากรดังกล่าวให้ได้รับความรู้และผลตอบแทน มีการประสานงาน จัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการและสถานศึกษา รวมทั้งมีตัวกลางที่มีความคล่องตัวสูงมาดำเนินการ รวมทั้งมีความสามารถในการแก้ไขข้อขัดแย้งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานความรู้สำคัญที่จะนำไปสู่การยกระดับเป็นองค์กรนวัตกรรมที่สามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างสม่ำเสมอ และอย่างยั่งยืน

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาประกอบด้วย (1) การรับทราบนโยบายของสถานประกอบการ (2) การมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา (3) มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (4) มีการใช้ชีวิตหลังเลิกงานที่สอดคล้องกับการทำงาน (5) มีวิธีการบริหารการเงินส่วนบุคคลที่เหมาะสม (6) สถานประกอบการมีนโยบายที่ชัดเจน (7) มีครูพี่เลี้ยงที่สามารถดูแลนักศึกษาได้ตลอดโครงการ (8) มีความมั่นใจว่าจะได้รับเข้าทำงานในสถานประกอบการเมื่อสำเร็จการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของภคมน โภคะธีรกุล (2560) และ(ภรภัทร จุฑากูร (2561) ที่พบว่าการมีรายได้ระหว่างเรียนจากการประกอบอาชีพที่เหมาะสมเป็นการเพิ่มรายได้ให้ตนเอง จะเป็นแนวทางในการเรียนรู้โลกแห่งอาชีพก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน เพื่อเป็นพื้นฐานในการหางานทำเมื่อจบการศึกษาต่อไป

องค์ความรู้ใหม่

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 79.2 มีอายุระหว่าง 20 -29 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.6 พักในหอพักของสถานประกอบการจัดให้ คิดเป็นร้อยละ 75.3 มีสถานะเป็นนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) (กสศ) แมคคาทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 31.2 พักอาศัยในอำเภอศรีราชา (แหลมฉบัง) จังหวัดชลบุรี คิดเป็นร้อยละ 28.6

ด้านการรับทราบนโยบายของสถานประกอบการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการรับทราบนโยบายของสถานประกอบการ ในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ลำดับแรก คือ สถานประกอบการแจ้งนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่าง



เครื่องคิด รองลงมาคือ สถานประกอบการมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนว่า สิ่งใดควรทำ และสิ่งใดห้ามทำระหว่างการทำงาน สถานประกอบการมีการปฐมนิเทศ หรือ แจ้งนโยบายการทำงานให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนก่อนการทำงาน สถานประกอบการแจ้งสิทธิการลาป่วย ลาพักผ่อนอย่างชัดเจนเทียบเท่าพนักงานประจำ และ สถานประกอบการมีนโยบายการจัดสวัสดิการให้แก่พนักงานอย่างทั่วถึง ตามลำดับ

ด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา โดยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ลำดับแรก คือ หัวหน้าแผนก/ผู้บังคับบัญชา/พี่เลี้ยง ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการทำงานด้วยตนเอง อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ หัวหน้าแผนก/ผู้บังคับบัญชา/พี่เลี้ยง มีความเต็มใจที่จะให้ความรู้กับนักศึกษา ซึ่งอยู่ในระดับมาก หัวหน้าแผนก/ผู้บังคับบัญชา/พี่เลี้ยง ได้สอนงานนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอก่อนการปฏิบัติงาน หัวหน้าแผนก/ผู้บังคับบัญชา/พี่เลี้ยง ได้รับฟังความเห็นของนักศึกษาอย่างตั้งใจ และข้อที่ความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชาน้อยที่สุด คือ หัวหน้าแผนก/ผู้บังคับบัญชา/พี่เลี้ยง ดูแลนักศึกษาด้วยความเป็นธรรม เท่าเทียมกับพนักงานคนอื่น ๆ

ด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา โดยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ลำดับแรก คือ นักศึกษาสามารถปรึกษางานกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างดี อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ นักศึกษาสามารถขอความเห็น/ความรู้จากเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี นักศึกษาสนิทสนมพูดคุยหรือปรึกษางานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี นักศึกษาสามารถพูดคุยกับเพื่อนร่วมงานนอกเวลาการทำงานได้ และข้อที่ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานน้อยที่สุด คือ นักศึกษามีการทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อนร่วมงาน เช่น การรับประทานอาหารกลางวันหรืองานเลี้ยงบริษัทร่วมกัน

ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความมุ่งมั่นในการทำงาน ในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ลำดับแรก คือ นักศึกษาเข้าทำงานทุกวัน ตามกำหนดการของสถานประกอบการอย่างสม่ำเสมอ รองลงมาคือ นักศึกษามีความพยายามเรียนรู้การทำงานให้ได้มากที่สุด ในกรณีที่นักศึกษาต้องการลางาน นักศึกษาลางานตามระเบียบของสถานประกอบการและโครงการเสมอ นักศึกษาให้ความสนใจ และตั้งใจในการ



ทำงาน รวมถึงแก้ไขข้อผิดพลาดของตนเองเสมอ และ นักศึกษาสามารถทำงานได้ด้วยตนเอง โดยไม่มีพี่เลี้ยงมาควบคุมดูแล ตามลำดับ

ด้านการใช้ชีวิตหลังเลิกงานพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการใช้ชีวิตหลังเลิกงานในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ลำดับแรก คือ นักศึกษาไม่ดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รองลงมาคือ นักศึกษาไม่สูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้า นักศึกษาไม่เที่ยวกลางคืนในวันทำงานหรือวันหยุดงาน นักศึกษาไม่ซื้อลอตเตอรี่หรือเติมเกมส้อมือถือ และ นักศึกษาไม่เที่ยวตามเทศกาลงานประเพณีของท้องถิ่นที่นักศึกษาพักและทำงาน ตามลำดับ

ด้านการบริหารการเงินส่วนบุคคลของนักศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการบริหารการเงินส่วนบุคคลของนักศึกษาในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ลำดับแรก คือ นักศึกษามีการวางแผนการใช้เงินของตนเองอย่างดีรองลงมาคือ นักศึกษาไม่ซื้อทรัพย์สินแบบฟุ่มเฟือย เช่น รถมอเตอร์ไซด์ หรือ โทรศัพท์มือถือราคาแพง นักศึกษามีรายได้มากกว่ารายจ่ายทุกเดือน นักศึกษามีเงินเหลือเก็บเพื่อใช้จ่ายในยามจำเป็นและ นักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทุกเดือนตามลำดับ

ปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

จากการสอบถามและความเห็นของนักศึกษาในโครงการพบว่านักศึกษาร้อยละ 12 มีปัญหาจากการฝึกปฏิบัติในโรงงานในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) ด้านครูพี่เลี้ยง เช่น การไม่มีครูพี่เลี้ยง หรือ ครูพี่เลี้ยงมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสม (2) ด้านรายได้จากสถานประกอบการ เช่น การได้รับเบี้ยเลี้ยงที่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ หรือ การที่ไม่ได้รับเงินเดือนตรงตามกำหนดทุกเดือน และ (3) ด้านความมั่นคงในอาชีพ เช่น ความต้องการทำงานในสถานประกอบการที่ตนเองฝึกปฏิบัติอยู่ หรือ การโดนปรับย้ายแผนกทำงานโดยไม่ทราบสาเหตุ เป็นต้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ความพึงพอใจของสถานประกอบการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของสถานประกอบการในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ลำดับแรก คือ นักศึกษา



สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบ (กฎเหล็ก) ของสถานประกอบการได้เป็นอย่างดี รองลงมาคือนักศึกษามีนิสัยส่วนตัวที่ขยัน มีความรับผิดชอบซึ่งสถานประกอบการต้องการ นักศึกษาตั้งใจทำงานเพื่อให้สถานประกอบการเลือกเมื่อจบการศึกษา นักศึกษาสามารถทำงานได้ตามคุณสมบัติที่สถานประกอบการต้องการ และนักศึกษาถูกพี่เลี้ยงหรือผู้บังคับบัญชาชักชวนให้เข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา ตามลำดับ

ความพึงพอใจของครูพี่เลี้ยงพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของด้านความพึงพอใจของครูพี่เลี้ยงในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ลำดับแรก คือนักศึกษาสามารถปฏิบัติตามระเบียบของโครงการได้เป็นอย่างดี รองลงมาคือนักศึกษาสามารถปฏิบัติตามระเบียบของโครงการได้เป็นอย่างดี นักศึกษามีทักษะและความรู้ในการทำงานเพื่อประยุกต์ในการเรียนได้เป็นอย่างดี นักศึกษามีทักษะและความรู้ในการทำงานเพื่อประยุกต์ในการเรียนได้เป็นอย่างดี และนักศึกษาถูกครูพี่เลี้ยงชื่นชมหรือแสดงความยินดีเมื่อทำงานสำเร็จตามลำดับ

การมีงานทำของนักศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของการมีงานทำของนักศึกษาในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ลำดับแรก คือนักศึกษาจบการศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงานนี้จะไม่ตกงานเนื่องจากมีประสบการณ์ในการทำงานจริง รองลงมาคือนักศึกษาสนใจที่จะสมัครงานในสถานประกอบการที่ตนเองฝึกงานอยู่อย่างแน่นอน นักศึกษามีความสนใจที่จะทำงานทันทีหลังจบการศึกษา นักศึกษาได้รับการทาบทามจากบริษัทให้ไปทำงานในตำแหน่งงานเดิมหลังจากสำเร็จ และนักศึกษาจบการศึกษา ประสงค์จะสมัครงานในสถานประกอบการอื่น ตามลำดับ

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องรูปแบบการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาโครงการโรงเรียนในโรงงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาจากการศึกษาผู้วิจัยมีข้อสรุปและข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ดังต่อไปนี้ 1) สรุป ได้แก่ 1.1) ปัญหาจากการฝึกปฏิบัติในโรงงานในด้านต่าง ๆ ของนักศึกษา ได้แก่ (1) ด้านครูพี่เลี้ยง เช่น การไม่มีครูพี่เลี้ยง หรือ ครูพี่เลี้ยงมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสม (2) ด้านรายได้จากสถานประกอบการ เช่น การได้รับเบี้ยเลี้ยงที่ไม่



เพียงพอต่อการดำรงชีพ หรือ การที่ไม่ได้รับเงินเดือนตรงตามกำหนดทุกเดือน และ (3) ด้านความมั่นคงในอาชีพ เช่น ความต้องการทำงานในสถานประกอบการที่ตนเองฝึกปฏิบัติอยู่ หรือ การโดนปรับย้ายแผนกทำงานโดยไม่ทราบสาเหตุ 1.2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้แก่ ด้านการรับทราบนโยบายของสถานประกอบการ ด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา และด้านความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน และ 1.3) แนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหาของนักศึกษาในโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านการใช้ชีวิตหลังเลิกงาน และด้านการบริหารการเงินส่วนบุคคลของนักศึกษา และ 2) ข้อเสนอแนะดังนี้ 2.1) ผู้บริหารโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาควรมีนโยบายด้านครูพี่เลี้ยงที่ชัดเจน โดยกำหนด จำนวน และคุณสมบัติของครูพี่เลี้ยงที่เหมาะสมกับจำนวน และเงื่อนไขของการทำงานของนักศึกษาและดูแลความเป็นอยู่ของนักศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจต่อนักศึกษาว่า หากมีปัญหาในการทำงานและการเรียน จะสามารถปรึกษาหรือได้รับคำแนะนำจากครูพี่เลี้ยงที่เหมาะสมได้ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถทำงานได้ครบตามกำหนดเวลา และ 2.2) ผู้บริหารโครงการโรงเรียนในโรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาควรจะทำข้อตกลงกับสถานประกอบการใหม่เกี่ยวกับรายได้ของนักศึกษาที่ไปปฏิบัติงาน ควรจะกำหนดจากค่าครองชีพที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ นักศึกษาสามารถดำรงชีพได้ และควรกำหนดวันจ่ายเงินเดือนที่แน่นอนและจ่ายตรงเวลา เพื่อไม่ให้นักศึกษามีปัญหาในด้านค่าใช้จ่ายส่วนตัว

บรรณานุกรม

- พาสนา จุรัตน์. (2543). การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0. กรุงเทพมหานคร: ทบวงมหาวิทยาลัย.
- ภคมน โภคะธีรกุล. (2560). ผลกระทบจากการทำงานพิเศษนอกเวลาเรียน ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยในจังหวัดนครปฐม. วารสารวิชาการ การจัดการภาครัฐและเอกชน 2(3), 115-124.



- ภรภัทร จุฑากูร. (2561). รวบรวมงาน สั่งหางานให้ นร.-นศ.ทำพาร์ทไทม์. เรียกใช้เมื่อ 7 กรกฎาคม 2566 จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/40220>
- มทร.ล้านนา. (2559). โครงการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work - Integrated Learning : WIL). เรียกใช้เมื่อ 29 มิถุนายน 2559 จาก <https://shorturl.asia/SCa94>
- มาณี ไชยธีรานวัณศิริ. (2560). โครงการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL). วารสารวิชาการคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, (พิเศษ), 97 – 102.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2559). ระบบนวัตกรรมของประเทศที่สัมพันธ์โดยตรงกับการสร้างความรู้. วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, (พิเศษ), 227 – 248.
- Smart Service. (2566). (Work-integrated Learning: WiL). เรียกใช้เมื่อ 18 มกราคม 2566 จาก <https://shorturl.asia/7x1GT>
- Taro Yamane. (1973). Yamane, Taro. (1973), Statistics: An Introductory Analysis. . London: John Weather Hill, Inc.