

การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน)

สุภารัตน์ ว่างพัน

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา


พฤษภาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ สุภารัตน์ วัฒน ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์


อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์


..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.ชนิศรา แก้วสวรรค์)


คณะกรรมการสอบปากเปล่า


..... ประธาน
(ดร.ชนิศรา แก้วสวรรค์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อิสระ สุวรรณบดิน)


..... กรรมการ
(ดร.นุจรี ภาคาสัตย์)

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรพต วิรุณราช)

วันที่.....เดือน พ.ศ. 2560

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน)” สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณา ความอนุเคราะห์และกำลังใจที่ดีจากบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ชนิสรา แก้วสวรรค์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง อันเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา จนการศึกษาวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการการสอบงานนิพนธ์ คณาจารย์ผู้สอน และคณาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจ ตลอดจนท่านผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบรวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์จากท่านคณบดี ในมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นกำลังใจให้เสมอมา เป็นแรงบันดาลใจ กำลังใจ และขอบขอบคุณเพื่อน พี่ และน้องนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่อำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือสนับสนุนผู้วิจัยด้วยดีเสมอมาจนทำให้การศึกษาเล่าเรียนนี้สำเร็จ

คุณค่าและประโยชน์ของงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตาแด่บุพการีบูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

ท้ายที่สุดนี้หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและผิดพลาด และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติม

สุดารัตน์ วังทัน

57710355: สาขาวิชา: การจัดการสาธารณะ; บธ.ม. (การจัดการสาธารณะ)

คำสำคัญ: การเตรียมความพร้อม/ นิสิต/ ประเทศไทย 4.0

สุวรรรัตน์ วังทัน: การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา

(ศูนย์บางแสน) [PREPARATION FOR THAILAND 4.0 OF STUDENTS FROM BURAPHA UNIVERSITY (BANGSEAN CAMPUS)]. อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ชนิศรา แก้วสุวรรณ, ปร.ด. 222 หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาในการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา 3. เพื่อศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) จำนวน 400 คน และสัมภาษณ์คณบดีจำนวน 5 คน โดยใช้เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (Rating scale) ที่ผ่านการหาคุณภาพด้านความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการแจกแจงนับความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ทดสอบความแตกต่างของตัวแปร (One-way ANOVA F-test) และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร (Multiple linear regression) ผลการวิจัย การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) สรุปได้ดังนี้

1. นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) มีการเตรียมความพร้อมเพื่อนำเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในภาพรวมและในรายด้านทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ และการเรียนรู้นอกห้องเรียน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

2. นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) มีการรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในภาพรวมและรายด้านทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการรับรู้ Thailand 4.0 ด้านผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน) ด้านผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป) ด้านผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) และด้านผลกระทบต่อประเทศ (การแข่งขันระหว่างประเทศ) อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

3. ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า เพศแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียนแตกต่างกัน อายุแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน และด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ แตกต่างกัน ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียนแตกต่างกัน ขณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกัน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ และด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน แตกต่างกัน

4. ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่า การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ร้อยละ 50.2 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ร้อยละ 39.2 ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ ร้อยละ 46.8 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน ร้อยละ 44.4

57710355: MAJOR: PUBLIC MANAGEMENT; M.B.A. (PUBLIC MANAGEMENT)

KEYWORDS: PREPARATION/ STUDENT/ THAILAND 4.0

SUDARAT WANGTAN: PREPARATION FOR THAILAND 4.0 OF STUDENTS FROM BURAPHA UNIVERSITY (BANGSEAN CAMPUS). ADVISORS: CHANISARA KAEOSAWAN, Ph.D. 222 P. 2016.

This study attempts 1) to prepare students from Burapha University to enter Thailand 4.0 classifying by personal factors, 2) to study relationship between perception on the impact from Thailand 4.0 and the preparation to Thailand 4.0 of Burapha University students, 3) to study guideline for preparation to Thailand 4.0 of Burapha University students. The subjects in this study were 400 Burapha University students in Bangsaen campus as well as five deans. The instrument was rating-scale questionnaire passing validity and reliability test. The data were analyze to find frequency, percentage, mean, standard deviation, One-way Anova F-test, and Multiple Linear Regression analysis. The findings on the study of the preparation of students from Burapha University (Bangsaen campus) to enter Thailand 4.0 are as follows:

1. Students from Burapha University (Bangsaen campus) are ready to enter Thailand 4.0 in overall. When considering in each aspect including self-developing in the aspects of information, communication and technology (ICT), language skills, systematically thinking process, out-of-classroom learning were at relatively high level.

2. Students from Burapha University (Bangsaen campus) encountered impacts from Thailand 4.0 in overall and in all aspects at relatively high level. The five factors included perception of Thailand 4.0, self-impact (Employment), self-impact (Changed working method), self-impact (Changed lifestyle), impact to nation (International-level competition).

3. The results from testing the first hypothesis show that different gender had an influence on preparation for Thailand 4.0 in different out-of-classroom learning factor. Different age had an impact on preparation for Thailand 4.0 in different information, communication and technology (ICT), out-of-classroom learning, and systematically thinking process factors. Different year in university had influenced on preparation for Thailand 4.0 in different out-of-classroom learning whereas different faculty had an impact on preparation for Thailand 4.0 in different information, communication and technology (ICT), language skills, out-of-classroom learning factors.

4. It was found from testing the second hypothesis that perception on the impact from Thailand 4.0 correlated to the preparation for Thailand in the aspects of communication and technology (ICT) at 50.2 per cent, language skills at 39.2 per cent, systematically thinking process at 46.8 per cent, and out-of-classroom learning at 44.4 per cent.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามของการวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ข้อมูลเกี่ยวกับโมเดลประเทศไทย 4.0.....	8
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้.....	32
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม	35
คุณลักษณะของบัณฑิตในอนาคต	38
ข้อมูลของมหาวิทยาลัยบูรพา.....	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	50
ขอบเขตของการศึกษา.....	50
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	50
วิธีการศึกษา.....	51

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	52
การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	53
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	54
4 ผลการศึกษา	57
ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	59
การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0.....	61
การเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา	67
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	72
การทดสอบสมมติฐาน	73
สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา	159
ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก.....	162
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	185
สรุปผลการวิจัย.....	186
อภิปรายผลการวิจัย.....	190
ข้อเสนอแนะ.....	192
บรรณานุกรม	197
ภาคผนวก	202
ภาคผนวก ก.....	203
ภาคผนวก ข.....	212
ภาคผนวก ค.....	216
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	222

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจากนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำแนกตามเพศ	59
4-2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ	59
4-3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจากนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำแนกตามระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	60
4-4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจากนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำแนกตามคณะที่ศึกษา.....	60
4-5 ระดับการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	62
4-6 ระดับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา.....	68
4-7 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ด้านการพัฒนา ตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	73
4-8 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ด้านการพัฒนา ตนเองด้านทักษะภาษา จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	74
4-9 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ด้านการพัฒนา ตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	75
4-10 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนา ตนเอง ด้านการเรียนรู้นอกรั้วห้องเรียน จำแนกตามตัวแปรเพศ	76
4-11 การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำแนกตามตัวแปรอายุ.....	77
4-12 การเปรียบเทียบรายค่าของค่าเฉลี่ยของอายุแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อม เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	78
4-13 การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านทักษะภาษา จำแนกตามตัวแปรอายุ.....	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-14 การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกตามตัว แปรอายุ.....	80
4-15 การเปรียบเทียบรายกลุ่มของค่าเฉลี่ยของอายุแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อม เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิด อย่างเป็นระบบ	81
4-16 การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านการเรียนรู้ในห้องเรียน จำแนกตามตัวแปรอายุ	82
4-17 การเปรียบเทียบรายกลุ่มของค่าเฉลี่ยของอายุแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อม เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ในห้องเรียน.....	83
4-18 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	85
4-19 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านทักษะภาษา จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	86
4-20 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	87
4-21 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียนแตกต่างกัน จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	88
4-22 การเปรียบเทียบรายกลุ่มของค่าเฉลี่ยของระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกัน กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ในห้องเรียน	88
4-23 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำแนกตามตัวแปรคณะที่ศึกษา	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-24 การเปรียบเทียบรายกลุ่มของค่าเฉลี่ยของคณะที่กำลังศึกษา แตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	92
4-25 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านด้านทักษะภาษาจำแนกตามตัวแปรคณะที่ศึกษา	108
4-26 การเปรียบเทียบรายกลุ่มของค่าเฉลี่ยของคณะที่กำลังศึกษา แตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา	110
4-27 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกตามตัวแปรคณะที่ศึกษา	122
4-28 การเปรียบเทียบรายกลุ่มของค่าเฉลี่ยของคณะที่กำลังศึกษา แตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ	124
4-29 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน จำแนกตามตัวแปรคณะที่ศึกษา	135
4-30 การเปรียบเทียบรายกลุ่มของค่าเฉลี่ยของคณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน	137
4-31 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอนในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	150

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-32 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอน ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนา ตนเองด้านทักษะภาษา	152
4-33 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอน ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านกระบวนการ ความคิดอย่างเป็นระบบ.....	155
4-34 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอน ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน	157
4-35 การวิเคราะห์ผลสรุปการทดสอบสมมติฐานการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา	159
4-36 บทสัมภาษณ์ฉบับที่ 5 ท่าน ในมหาวิทยาลัยบูรพา	164

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2-1 แนวทางการดำเนินงานมหาวิทยาลัย 4.0	24
2-2 แนวทางแก้ไขปัญหาการอุดมศึกษาที่สำคัญบางส่วน	25
2-3 แผนงานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีความเป็นเลิศเฉพาะด้าน	27
2-4 การดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา.....	28
2-5 การดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา.....	29
2-6 การสนับสนุนหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องของรัฐบาล	30
2-7 สหกิจศึกษา	31

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมาได้มีการปฏิรูปครั้งใหญ่อย่างเป็นระบบเพียงครั้งเดียว ในสมัย
ต้นเกล้าฯ รัชกาลที่ 5 หลังจากนั้นก็ขาดการปฏิรูปขนานใหญ่อย่างต่อเนื่องจนปัจจุบัน ผลลัพธ์
ที่ตามมาคือ เมื่อพัฒนาได้ถึงระดับหนึ่ง ประเทศไทยต้องเผชิญกับกับดักประเทศรายได้ขนาด
ปานกลาง เป็นประเทศที่เต็มไปด้วยความเหลื่อมล้ำ ทูริตคอร์รัปชัน กำลังเผชิญกับความขัดแย้งที่
รุนแรงในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา หากปราศจาก “การปฏิรูปใหญ่ครั้งที่ 2” ประเทศไทยอาจกลายเป็น
ประเทศที่ล้าหลัง เป็นรัฐที่ล้มเหลวในที่สุด แต่ถ้าหากดำเนินการปฏิรูปครั้งใหญ่อย่างจริงจังและ
ต่อเนื่อง โดยการผนึกกำลังของทุกภาคส่วน ก็อาจเป็นไปได้ว่า ประเทศไทยจะสามารถปรับเปลี่ยน
กลายเป็นประเทศในโลกรุ่นหนึ่ง เป็นประเทศที่มีความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน เฉกเช่นเดียวกับ
อารยประเทศอื่นในประชาคมโลก (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2558)

การพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ก่อนหน้าที่จะมีการพัฒนา
ประเทศไทย 4.0 นั้น ไทยเริ่มก้าวสู่โมเดลไทยแลนด์ 1.0 หลังจากเริ่มต้นพัฒนาภาคเกษตรกรรม
แล้วจึงค่อยปรับมาสู่ไทยแลนด์ 2.0 การลงทุนอุตสาหกรรมเบาที่มุ่งเน้นแรงงานราคาต่ำ เช่น สิ่งทอ
อาหาร และมาสู่ ไทยแลนด์ 3.0 มุ่งเน้นการลงทุนในอุตสาหกรรมหนัก ซึ่งการพัฒนา
ของประเทศไทยใน 3 ช่วงแรกนั้น ไทยมีการอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงสุดเฉลี่ยถึงร้อยละ 7
ต่อปี แต่มาถึงจุดหนึ่งหลังปี พ.ศ. 2540 อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจลดลงมาเป็นร้อยละ 3-4 ต่อปี
เหตุผลสำคัญเพราะไทยไม่เคยปรับโครงสร้างเศรษฐกิจอย่างจริงจังมาก่อน และไม่เคยมีการพัฒนา
เทคโนโลยีของตัวเอง แรงงานไม่ได้มีทักษะจนกลายเป็นปัญหาความเหลื่อมล้ำของโอกาส ซึ่ง
ในช่วงนี้รัฐบาลต้องการก้าวกระโดดข้ามหุบเหว ซึ่งต้องใช้ความกล้าหาญทางการเมือง และต้องใช้
พลังที่เรียกว่าพลังประชารัฐในการขับเคลื่อนไทยแลนด์ 4.0 (โอฬาร สุขเกษม, 2559)

ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในช่วงของโมเดล 3.0 ได้มีการใช้แผนเศรษฐกิจขับเคลื่อนความ
มั่นคงของประเทศไทย มุ่งเน้นการลงทุนในอุตสาหกรรมในประเทศไทย ในช่วงแรกมี
อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงสุดถึงร้อยละ 7 ต่อปี แต่มาถึงจุดหนึ่ง หลังปี พ.ศ. 2540
อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจลดลง เป็นร้อยละ 3-4 ต่อปี นอกจากนี้ยังมีปัญหาในการพัฒนาในด้าน
มิติเศรษฐกิจ มิติสังคมหายไป เสียสมดุล เสียทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ต้องเผชิญกับกับดัก
ประเทศรายได้ปานกลาง แล้วยังต้องเผชิญกับกับดักความเหลื่อมล้ำของความมั่งคั่งและกับดักความ

ไม่สมดุลในการพัฒนา ทำให้เป็นประเด็นที่รัฐบาลต้องการแก้ไข โดยการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ เพราะไม่เคยมีการพัฒนาเทคโนโลยี แรงงานไม่มีทักษะจนกลายเป็นปัญหาความเหลื่อมล้ำของโอกาส ทำให้รัฐบาลต้องการก้าวข้ามการขับเคลื่อน ประเทศไทย 3.0 เป็น ประเทศไทย 4.0 ให้เป็นเศรษฐกิจใหม่ (New engines of growth) ภายใน 3-5 ปี (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2558)

ประเทศไทยในยุค 4.0 เป็นความมุ่งมั่นของนายกรัฐมนตรี ที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม หรือ Value-based economy มาใช้เพื่อผลักดันประเทศให้หลุดพ้นจากกับดัก ความเหลื่อมล้ำ (Inequality trap 3) กับดักความไม่สมดุลของการพัฒนา (Imbalance trap) เพื่อนำประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ในการเปลี่ยนแปลงสู่ระบบเศรษฐกิจ สังคมแบบดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นระบบ เพื่อรับมือกับความเสี่ยงภัยคุกคาม การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม โครงสร้างพื้นฐาน ปรับเปลี่ยนระบบคุณค่าและวัฒนธรรมการดำรงชีวิต การทำงาน และการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่การเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลาง เป็นประเทศรายได้สูง (High income county) ปรับเปลี่ยนจากเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนประสิทธิภาพ เป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ปัญญา เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ ประชาชนได้รับประโยชน์และเป็นการกระจายรายได้ โอกาสและความมั่งคั่งส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม การใช้พลังงานทดแทน (บวร เทศารินทร์, ม.ป.ป.) มีความหลากหลายเชิงวัฒนธรรม โดยเน้นตามความถนัดและจุดเด่นของของแต่ละองค์กร สถานการณ์ของประเทศไทยยังมีปัญหาในการขับเคลื่อนการปฏิรูปให้กลับคืนสู่ภาวะปกติ โดยเป็นการขับเคลื่อนการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ประเทศมีความสามารถเพียงพอต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

การเตรียมความพร้อมของกระทรวงศึกษาธิการจากนโยบายของรัฐบาลในการขับเคลื่อนประเทศไทยก้าวไปสู่ประเทศไทย 4.0 มุ่งเน้นพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต การสร้าง Smart farmer & smart startup และแรงงานเฉพาะทาง รวมทั้งใช้การศึกษาเป็นฐาน เพื่อให้สังคมไทยก้าวเข้าสู่ เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม หรือ Value-based economy (ดาวนัพงษ์ รัตนสุวรรณ, 2559) เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้มหาวิทยาลัยต้องคำนึงถึงปัจจัยในด้านต่าง ๆ เช่น งบประมาณด้านการศึกษา อุดมศึกษาไม่สามารถปรับตัวรองรับความต้องการของประเทศ อัตราการว่างงานสูง ทักษะภาษาอังกฤษอยู่ในระดับต่ำ (บัลลังก์ โรหิตเสถียร, ม.ป.ป.)

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาในการรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ในโมเดล ประเทศไทย 4.0 โดยการมีส่วนร่วมในสังคม พึ่งพาตนเองได้ การเข้าสู่ระบบการทำงานเพิ่มเติมประสบการณ์ในด้านวิชาการ ทำให้นิสิตเตรียมความพร้อม และเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเลือกเส้นทางสู่

ตลาดแรงงาน ส่งผลถึงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษามากขึ้น นอกจากนี้ยังส่งผลให้การผลิตนักศึกษาที่มีคุณภาพและสอดคล้องต่อการพัฒนาประเทศ เพื่อตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยเน้นมหาวิทยาลัยเป็นแกนนำ ทำให้มีคุณภาพและสมรรถนะสูง และรับรู้ถึงผลกระทบทั้งในเชิงลบและเชิงบวก (ฉัฐพงษ์ เพราแก้ว, 2559)

คำถามของการวิจัย

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นอย่างไร

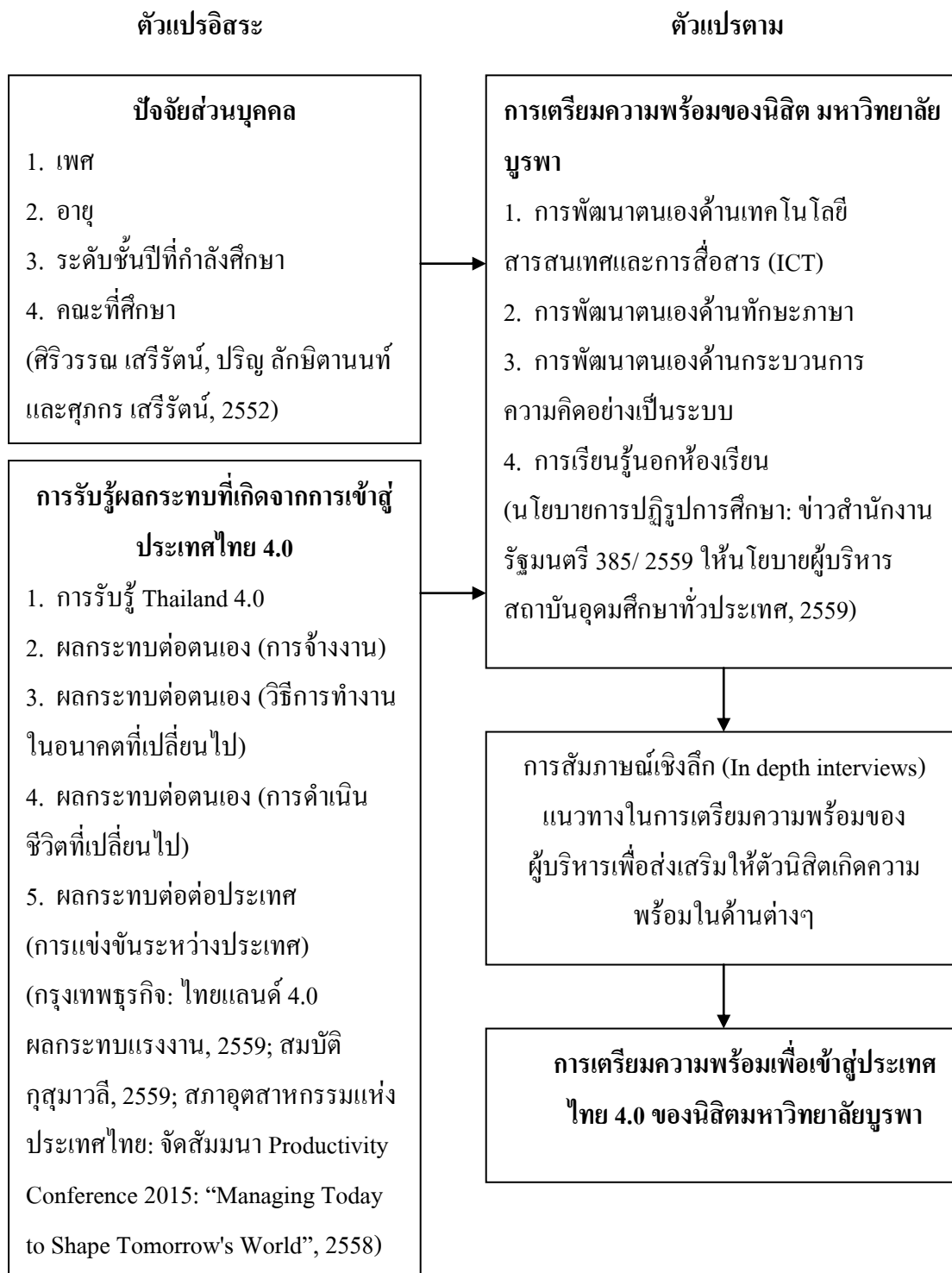
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาในการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา
3. เพื่อศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา

สมมติฐานของการวิจัย

1. นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน
2. การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปกำหนดแนวทางในการเตรียมความพร้อมให้แก่สถาบันการศึกษา ภาครัฐและเอกชน ตลอดจนองค์กรต่าง ๆ ที่สนใจ
2. สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปกำหนดแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรให้กับสถานการศึกษา และองค์กรที่สนใจในการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0
3. เพื่อให้บัณฑิตตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 และเกิดการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ใช้โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed methods research) คือการใช้เทคนิควิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

1.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา คณะที่ศึกษา และ การรับรู้ผลกระทบที่เกิดเมื่อมีการนำโมเดลประเทศไทย 4.0 มาใช้ ด้านการรับรู้ Thailand 4.0 ด้านผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน) ด้านผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป) ด้านผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) และด้านผลกระทบต่อประเทศ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

1.2 ตัวแปรตาม (Dependent variables) คือ การเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 เชิงปริมาณ

ประชากร ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ระดับปริญญาตรี ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ จำนวน 36,243 คน แบ่งออกเป็น 20 คณะ ได้แก่ คณะการจัดการและการท่องเที่ยว จำนวน 4,496 คน คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร จำนวน 419 คน คณะดนตรีและการแสดง จำนวน 294 คน คณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน 732 คน คณะแพทยศาสตร์ จำนวน 285 คน คณะภูมิศาสตร์สารสนเทศ จำนวน 1,255 คน คณะเกสตรศาสตร์ จำนวน 574 คน คณะมนุษยศาสตร์และ

สังคมศาสตร์ จำนวน 5,912 คน คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ จำนวน 4,321 คน คณะโลจิสติกส์ จำนวน 2,256 คน คณะวิทยาการสารสนเทศ จำนวน 2,052 คน คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1,891 คน คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 1,040 คน คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 2,823 คน คณะศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 1,465 คน คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 2,247 คน คณะสหเวชศาสตร์ จำนวน 792 คน คณะสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 1,030 คน โครงการจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์และบริหารธุรกิจ จำนวน 840 คน วิทยาลัยนานาชาติ จำนวน 1,519 คน

2.2 เชิงคุณภาพ

ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ คณบดีในมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะสหเวชศาสตร์ คณะภูมิศาสตร์สารสนเทศ

3. ขอบเขตด้านเวลา

การศึกษาครั้งนี้ได้เริ่มดำเนินการ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559-เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ทำการเก็บแบบสอบถามระหว่างวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2559 และสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2559

นิยามศัพท์เฉพาะ

การรับรู้ Thailand 4.0 หมายถึง การรับรู้ข้อมูลของประเทศไทยที่กำลังจะก้าวเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 โมเดลเศรษฐกิจใหม่ ที่มีการปรับเปลี่ยนของโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ Value-based economy หรือ เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

การจ้างงาน หมายถึง การสัญญาว่าจ้างให้ทำงานหรือบริการแลกค่าจ้างซึ่งทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง สัญญาจ้างงานอาจจัดทำขึ้นอย่างชัดเจนหรือละไว้ในฐานที่เข้าใจกันก็ได้

วิธีการทำงานเปลี่ยนไป หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่มีขั้นตอนและวิธีการอันก่อให้เกิดประโยชน์มีขั้นตอนวิธีการที่เปลี่ยนไป

การดำเนินชีวิตเปลี่ยนไป หมายถึง การบริโภค การเสพหรือใช้ประโยชน์จากสิ่งต่าง ๆ เกิดการเพิ่มขึ้นหรือลดลง เปลี่ยนไปจากเดิม

การแข่งขันระหว่างประเทศ หมายถึง ความสามารถในการแข่งขันในด้านต่าง ๆ แต่ละประเทศ เช่น เศรษฐกิจ สังคม

การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) หมายถึง การพัฒนาและเพิ่มเติมความรู้ทางเทคโนโลยีทั้งหลาย โดยมีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การสื่อสาร และเครือข่าย

คอมพิวเตอร์ เป็นหลัก ที่ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูล

การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา หมายถึง การเพิ่มทักษะทางด้านภาษาให้มีความหลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสาร

การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ หมายถึง การคิดอย่างมีเหตุผล ทำให้ผลของการคิด หรือผลของการแก้ปัญหาที่ได้นั้นมีความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษางานวิจัย เรื่อง การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ดำเนินไปตามขั้นตอน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยกำหนดประเด็นสำคัญในการนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโมเดลประเทศไทย 4.0
 - 1.1 ประวัติความเป็นมา
 - 1.2 สถานการณ์ของประเทศไทยกับโมเดลเศรษฐกิจใหม่ประเทศไทย 4.0
 - 1.3 การเตรียมความพร้อมของประเทศไทยเพื่อเข้าสู่ ประเทศไทย 4.0
 - 1.4 นโยบายการปฏิรูปการศึกษาเพื่อเข้าสู่มหาวิทยาลัย 4.0
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้
 - 2.1 ความหมายของการรับรู้
 - 2.2 กระบวนการรับรู้
 - 2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม
 - 3.1 ความหมายของความพร้อม
 - 3.2 องค์ประกอบของความพร้อม
 - 3.3 ความพร้อมทางการศึกษา
4. คุณลักษณะของบัณฑิตในอนาคต
5. ข้อมูลของมหาวิทยาลัยบูรพา
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลเกี่ยวกับโมเดลประเทศไทย 4.0

1. ประวัติความเป็นมา

เริ่มจากการเปลี่ยนแปลง พลวัตเกิดขึ้นในปัจจุบันซึ่งเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อเราอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มีอยู่ด้วยกัน 3 กระแสหลัก คือ

1. Globalization ที่ทั่วโลกกำลังเกิดการเปลี่ยนแปลงในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้พร้อมกัน อาทิ

1.1 กระแส Digitization ก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้คนและรูปแบบในการทำธุรกิจ

1.2 กระแส Urbanization ที่มีการกระจายตัวไปโดยรอบทุกคนเริ่มมีชีวิตความเป็นอยู่แบบคนเมือง มีการกระจายตัวทางความเจริญไปสู่ภูมิภาคมากขึ้น

1.3 กระแส Communization ที่เป็นเรื่องที่ผู้คนในโลกได้รับผลกระทบร่วมกันอย่างถ้วนทั่ว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ การก่อการร้าย โรคระบาดที่สามารถแพร่ไปในทุกภูมิภาคของโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2. Regionalization กระแสการรวมกลุ่มกันในภูมิภาค ไม่ว่าจะเป็นในเชิงของภูมิรัฐศาสตร์และภูมิเศรษฐศาสตร์ การรวมกลุ่มดังกล่าวทำให้มีอำนาจต่อรองของประเทศที่อยู่ในกลุ่มสมาชิกเป็นอย่างดี

3. Localization กระแสของการมีความเป็นท้องถิ่นและชุมชนอย่างเข้มข้น เชียงใหม่เป็นตัวอย่างหนึ่งของการมี Locality ที่เข้มแข็ง เนื่องจากมีความเป็นเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ที่ชัดเจน รวมถึงมีศิลปะและวัฒนธรรมที่สืบทอดและเชื่อมโยงคนในท้องถิ่นมายาวนาน

ผลจากการขับเคลื่อนด้วยโมเดลเศรษฐกิจแบบนั้น ทำให้ในที่สุด เรากำลังติดกับดักของการที่เป็นประเทศที่มี "รายได้ปานกลาง" ไม่สามารถพัฒนาตัวเองไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง เนื่องจากต้องพึ่งพาต่างชาติมากเกินไป นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการเหลื่อมล้ำของความมั่งคั่ง อำนาจ และ โอกาสมากมาย ทั้งหมดนี้ จึงเป็นที่มาของการเปลี่ยนผ่านสู่ "Thailand 4.0" ถึงเวลาแล้วที่ประเทศไทยต้องปรับเปลี่ยนตัวเอง และสร้างความสมดุลทางเศรษฐกิจและสังคมให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

"Thailand 4.0" ประกอบด้วย 2 แนวคิดสำคัญ คือ

1. "Strength from within" คือ การสร้างความเข้มแข็งจากภายใน
2. "Connect to the world" เมื่อภายในเข้มแข็งแล้วเราก็ต้องเชื่อมโยงเศรษฐกิจภายในกับเศรษฐกิจโลก

Strength from within หรือการสร้างความเข้มแข็งจากภายในนั้น มีกลไกในการขับเคลื่อนหลักอยู่ 3 ตัว คือ

1. การยกระดับนวัตกรรม (Innovation driven proposition) ของทุกภาคส่วนในประเทศ
 2. การสร้างสังคมที่มีจิตวิญญาณของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur driven proposition)
 3. การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและเครือข่าย (Community driven proposition)
- ซึ่งทั้ง 3 กลไกนี้ต้องขับเคลื่อนไปพร้อม ๆ กัน

นวัตกรรมจะถูกยกระดับขึ้น ผ่าน Growth engine 3 ตัวใหม่ อันประกอบด้วย Green growth engine, Productive growth engine และ Inclusive growth engine การยกระดับนวัตกรรม เมื่อผนวกกับการสร้างสังคมที่มีจิตวิญญาณของผู้ประกอบการ จึงจะเอื้อให้เกิดการสร้าง Smart enterprise ที่มีโมเดลการทำธุรกิจแบบใหม่ ๆ มากมาย ท่ามกลาง Enabling ecosystem ที่เอื้อให้เกิด การรังสรรค์นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์

Strength from within คือ การสร้างความเข้มแข็งในระดับฐานรากหรือชุมชน ซึ่งเมื่อผนวกความเข้มแข็งในระดับฐานรากกับการสร้างสังคมที่มีจิตวิญญาณผู้ประกอบการ จะก่อให้เกิด การขยับปรับเปลี่ยนสถานะของผู้คนในสังคม (Social mobility) ผ่านการสร้างสังคมแห่งโอกาส (Society with opportunity) ควบคู่ไปกับการสร้างสังคมที่สามารถ (Society with competence) และ เมื่อโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศเกิดความเข้มแข็งแล้ว การเชื่อมโยงภายนอก (Connect to the world) เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินควบคู่กันไป ซึ่งในส่วนนี้ ผมอยากให้มองระบบ เชื่อมโยงกับโลกใน 3 ระดับด้วยกัน คือ

1. Domestic economy เศรษฐกิจภายในประเทศ
2. Regional economy เศรษฐกิจภูมิภาค
3. Global economy เศรษฐกิจโลก

เศรษฐกิจในประเทศ เมื่อเชื่อมโยงกับแนวคิดการสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐาน ราก จะก่อให้เกิดการเติมเต็มพลังในท้องถิ่น (Local empowerment) ผ่านการค้าและการลงทุนใน ท้องถิ่น การจ้างงานในท้องถิ่น และนำไปสู่ความเป็นเจ้าของของคนในท้องถิ่น ขณะเดียวกัน การผนวก Domestic กับ Regional economy เข้าด้วยกัน เราจะเห็นภาพของ ASEAN ในภาพใหญ่ และ CLMVT ในภาพที่เล็กลงมา ซึ่งส่วนนี้จะสอดคล้องกับแนวคิด “CLMVT As our home market” ที่รัฐบาลชุดนี้กำลังผลักดันอยู่ ผ่านการเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดทั้งในระดับรัฐบาลกับรัฐบาล ธุรกิจ กับธุรกิจ และประชาชนกับประชาชน

สุดท้ายเป็นการเชื่อมโยง Regional กับ Global economy ขยายความเชื่อมโยงและเรี ยงร้อย ASEAN เข้าด้วยกัน เพื่อเป็นพลังต่อรองกับส่วนอื่น ๆ ของประชาคมโลกผ่านบทบาทในมิติ ทางภูมิรัฐศาสตร์และภูมิเศรษฐศาสตร์ของภูมิภาคแห่งนี้ ทั้งหมดนี้เป็นจิ๊กซอร์ของ “Thailand 4.0” ที่เชื่อว่าจะนำพาประเทศไทยของเราให้ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนได้ ซึ่งจะทำให้สังคมไทย เป็นสังคมที่มีความหวัง (Hope) มีความสุข (Happy) และความสมานฉันท์ (Harmony) ได้อย่าง แท้จริง (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559)

2. สถานการณ์ของประเทศไทยกับโมเดลเศรษฐกิจใหม่ประเทศไทย 4.0

การเดินทางโมเดลประเทศไทย 4.0 ได้มีการผลักดันนโยบายนี้ให้เป็นรูปธรรม โดยใช้แนวทางการขับเคลื่อนแบบ “ประชารัฐ” มุ่งสร้างความร่วมมือของทุกภาคส่วนทั้งภาคเอกชน สถานศึกษา และสถาบันการเงินต่าง ๆ ที่จะมาทำงานร่วมกันซึ่งรูปแบบนี้ประเทศเกาหลีได้ประสบความสำเร็จมาแล้ว ในระยะเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา ประเทศไทยผ่านการพัฒนาเศรษฐกิจมาแล้ว 3 ช่วงสำคัญ คือในช่วงที่ 1 ประเทศไทย 1.0 เราพัฒนาประเทศบนฐานรายได้ภาคเกษตรเป็นหลัก ใช้ทรัพยากรเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ในช่วงที่ 2 ประเทศไทย 2.0 คือการพัฒนาประเทศโดยใช้อุตสาหกรรมเบา มีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในภาคอุตสาหกรรมให้มากขึ้น ทำให้สามารถยกระดับจากประเทศรายได้ต่ำขึ้นมาเป็นประเทศรายได้ปานกลาง ส่วนในช่วงของประเทศไทย 3.0 ประเทศไทยเร่งรัดการผลิตโดยใช้อุตสาหกรรมหนักเป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งในช่วงนี้เศรษฐกิจมีการขยายตัวมากอย่างต่อเนื่อง แต่ปัญหาก็คือการผลิตโดยใช้เครื่องจักรหนักและแรงงานเข้มข้น ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง

ดังนั้น ในโมเดลประเทศ 4.0 คือการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิต เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ สิ่งที่รัฐบาลอยากไปให้ถึงก็คือ การที่ประเทศไทยสามารถสร้างและส่งออกเทคโนโลยีของตัวเองได้ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่ 5 อุตสาหกรรมที่เรามีองค์ความรู้ และศักยภาพที่จะพัฒนาต่อยอดได้ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร เกษตรและไบโอเทคโนโลยี (Food, agriculture & bio-tech) กลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อสุขภาพ (Health, wellness & bio-medical) กลุ่มอุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ และหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Smart devices robotics & mechatronics) กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล พัฒนาระบบการสื่อสาร และเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Digital & embedded technology) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ และการเพิ่มมูลค่าการบริการ (Creative, culture & high value service)

การพัฒนาในแนวทางนี้ ยังถือว่าเป็นเป้าหมายสำคัญอย่างหนึ่งของประเทศ ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยได้รายงานนายกรัฐมนตรีทราบแล้วว่าสิ่งที่ต้องเดินหน้าปฏิรูปเพื่อผลักดัน โมเดลประเทศไทย 4.0 มี 3 เรื่องที่ต้องปฏิรูปไปพร้อม ๆ กันคือ การปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมที่เป็นการผลิตโดยใช้แรงงาน เครื่องจักรและทรัพยากรต้องเปลี่ยนเป็นการผลิตบนฐานความรู้และเทคโนโลยี (Technology base) การพัฒนาภาคบริการ รวมทั้งต้องมีการปฏิรูปการวิจัยและพัฒนา ดึงสถาบันวิจัยระดับโลกเข้ามาตั้งในประเทศไทย และการปฏิรูประบบการศึกษา ต้องเน้นไปที่การสร้างแรงงานที่มีความรู้เรื่องเทคโนโลยี เพื่อสอดคล้องกับแนวทางพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต

นโยบายประเทศไทย 4.0 เป็นอีกนโยบายหนึ่งที่เป็นการวางรากฐาน การพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยมีเป้าหมายที่ผลักดันให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และทำให้ประเทศหลุดพ้นจากการเป็นประเทศที่อยู่ในกับดักรายได้ปานกลางในที่สุด ที่ผ่านมามีประเทศไทยยังขาดการวางแผนทางเศรษฐกิจในระยะยาว จะมีก็เพียงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเท่านั้น ขณะที่หลายประเทศมีการวางแผนเรื่องนี้อย่างจริงจัง โดยการวางแผนที่ออกมาต้องไม่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง แต่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ของประชาชนและส่วนรวมมากที่สุด (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559)

3. การเตรียมความพร้อมของประเทศไทยเพื่อเข้าสู่ ประเทศไทย 4.0

3.1 การเตรียมความพร้อมของภาครัฐ

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีกล่าวปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “นโยบายการเตรียมความพร้อมบุคลากรภาครัฐ เพื่อรองรับการก้าวไปสู่ Digital Thailand” ในพิธีเปิดสถาบันพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลภาครัฐ (Thailand digital government academy) และเปิดอบรมหลักสูตรรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้บริหารระดับสูง (รอส.) รุ่นที่ 3 โดยมี รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี ปลัดกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ประธานกรรมการสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ผู้อำนวยการสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ผู้บริหารส่วนราชการเข้าร่วม

โอกาสนี้ นายกรัฐมนตรีร่วมเป็นสักขีพยานพิธีลงนามข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) และพิธีลงนามหนังสือแสดงเจตจำนง (Letter of intent) ระหว่างสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) และหน่วยงานพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศเพื่อผนึกกำลังขับเคลื่อนการยกระดับศักยภาพบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล ภายใต้สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลภาครัฐจากนั้น ดร.อุตตม สาวนายน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กล่าวรายงานว่า สิ่งสำคัญที่ทำให้ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสังคมดิจิทัลโดยรวมของประเทศบรรลุเป้าหมายได้คือการที่บุคลากรภาครัฐจะต้องมีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล (Digital skills) อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะเพื่อขับเคลื่อนการปรับเปลี่ยนสู่รัฐบาลดิจิทัล กระทรวงไอซีที โดย EGA จึงได้จัดตั้ง “สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลภาครัฐ” หรือ “Thailand Digital Government Academy (TDGA)” ขึ้น เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาเสริมสร้างขีดความรู้ ความสามารถด้านดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐทุกระดับอย่างเป็นระบบ สอดรับกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศและเป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยสถาบันนี้จัดตั้งขึ้นในแนวประชารัฐภายใต้ความร่วมมือของสถาบันการศึกษาชั้นนำทั้งรัฐและเอกชน ได้แก่ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และสถาบันไอเอ็มซี (IMC Institute) รวมถึง

องค์กรระหว่างประเทศ ได้แก่ International Academy of CIO (IAC) และ ASEAN Chief Information Officer Association (ACIOA)

หลังจากนั้น นายกรัฐมนตรีได้กล่าวกล่าวปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “นโยบายการเตรียมความพร้อมบุคลากรภาครัฐ เพื่อรองรับการก้าวไปสู่ Digital Thailand” ตอนหนึ่งว่า วันนี้ถือเป็นวันแห่งความร่วมมือของทุกภาคส่วน ซึ่งรัฐบาลได้เลือกดำเนินการในสิ่งที่จำเป็นก่อน เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย เนื่องจากต้องแข่งกับระยะเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด และทุกวันนี้โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีหลายสิ่งอาจจะทำให้เกิดความสะดวสบายขึ้น และในหลายสิ่งอาจจะเป็นปัญหา จึงจำเป็นต้องใช้ดิจิทัลมาช่วยทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ขณะเดียวกัน รัฐบาลจะดำเนินงานดิจิทัลอย่างจริงจัง แม้จะมีอุปสรรคในการทำงานบ้าง แต่เพื่อเป้าหมายของประเทศและประชาชนเป็นหลัก ทั้งนี้ ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล 4.0 ซึ่งที่ผ่านมาการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้เกิดความสะดวสบาย จนทำให้เกิดความละเอียดถึงการอยู่ในสังคม จึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาประยุกต์ให้เข้ากับประชาชนทุกคน เพื่อให้เป็น Thailand 4.0 โดยเร็ว

นายกรัฐมนตรีกล่าวต่อไปว่า สิ่งแรกที่ต้องดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนการปรับเปลี่ยนสู่รัฐบาลดิจิทัล คือ การพัฒนาบุคลากรของรัฐ ซึ่งจะเชื่อมโยงไปถึงบุคลากรเอกชน และรัฐวิสาหกิจต่อเนื่องไปด้วย เพื่อให้คนเหล่านี้ทำประโยชน์ให้กับประเทศชาติและประชาชนมากที่สุด ขณะเดียวกันทุกวันนี้มีการใช้กำลังคนในการทำงานมากมาย จึงจำเป็นต้องคิดหาวิธีการสร้างระบบเพื่อให้ดำเนินการ นำสิ่งที่ดีมีประโยชน์มาช่วย สิ่งที่สำคัญก็คือ สติปัญญา อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงของดิจิทัลจะต้องทำให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โดยประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในการเสนอข้อคิดเห็นเพื่อความเป็นประชาธิปไตย และประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน ทั้งนี้ อุปสรรคในการดำเนินการคือ การไม่อยู่ในเป้าหมายเดียวกัน ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ประชาชนจะต้องแสวงหาความร่วมมือซึ่งกันและกัน ปรับตัวเข้าหากัน โดยที่ประชาชนจะต้องเข้าใจและเรียนรู้ เรื่องกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ ให้เข้าใจเพื่อประโยชน์ของทุกคน ในส่วนของรัฐบาลจะช่วยส่งเสริมโดยการแก้กฎหมายให้สอดคล้อง และสามารถทำให้เกิดขึ้นจริงอีกทางหนึ่ง แต่ทั้งนี้ จะต้องดำเนินการคงไว้ซึ่งสังคมไทย เพราะเทคโนโลยีเหล่านี้ อาจจะทำให้ลดความสัมพันธ์ ทำให้เกิดการอยู่ในโลกส่วนตัว ประชาชนจะต้องปรับตัวและรักษาความสัมพันธ์ในสังคมไว้

ในตอนท้าย นายกรัฐมนตรีขอให้ทุกคนร่วมกันทำระบบราชการให้มีความเข้มแข็ง มีคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาล กระจายการดำเนินงานไปแต่ละภูมิภาค ให้สามารถขับเคลื่อนประเทศด้วยดิจิทัล ทำให้เกิดกระบวนการการขับเคลื่อนการบริหาร ที่จะสามารถ

เชื่อมโยงกันได้ทั้งหมด โดยมีดิจิทัลเซ็นเตอร์เป็นหน่วยงานหลัก และทำให้ประชาชนมีความเชื่อมั่น ซึ่งประชาชนต้องทำความเข้าใจกับระบบดิจิทัลไปด้วย เพื่อนำประเทศไทยขับเคลื่อนไปสู่ดิจิทัล 4.0 นำเทคโนโลยีช่วยในการพัฒนาประเทศ ทำให้คนรุ่นหลังสามารถดำเนินการสานต่อไปได้อย่างมั่นคง เพื่อประเทศไทย เดินหน้าได้อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ต่อไป (กลุ่มยุทธศาสตร์ และแผนการประชาสัมพันธ์ สำนักโฆษก: นายกรัฐมนตรีกล่าวปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “นโยบายการเตรียมความพร้อมบุคลากรภาครัฐ เพื่อรองรับการก้าวไปสู่ Digital Thailand”, 2559)

3.2 การเตรียมความพร้อมของภาคเอกชนและแรงงาน

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ร่วมกับ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดสัมมนา Productivity conference 2015: “managing today to shape tomorrow’s world” เพื่อเตรียมพร้อมองค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามแนวทาง การจัดการอนาคต (Future management) ซึ่งสามารถสรุปประเด็นได้ ดังนี้

Ralf opierzynski head of office, fraunhofer IFF ASEAN regional office Bangkok, Thailand กล่าวถึง อุตสาหกรรม 4.0 ว่า มาจาก ชื่อนโยบายอุตสาหกรรมแห่งชาติของ เยอรมันที่ ประกาศเมื่อปี ค.ศ. 2013 แนวคิด คือ โลกของเราจะเข้าสู่ช่วงการปฏิวัติ อุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 ภายใน 20 ปีข้างหน้า ด้วยระบบ Cyber-physical systems เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกับสิ่งต่าง ๆ รวมทั้ง ข้อมูลและบริการ ยุคอุตสาหกรรม 4.0 จึง เป็นการเชื่อมโยงระบบอินเทอร์เน็ตที่มีทั้งความสามารถ และความชาญฉลาด ดังนั้น โลกแห่งอนาคตที่กำลังจะมาถึงอย่างรวดเร็วเป็นเรื่องของ Technology push ที่ จะสอดแทรกอยู่ในชีวิตประจำวัน ซึ่ง ปัจจุบันคงไม่มีใครปฏิเสธได้ว่าไม่รู้จัก Smartphone, iPad, Notebook หรือแม้แต่ Apple watch อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อระบบ ต่าง ๆ ที่สามารถคุยซึ่งกันและกัน ได้

Raft สรุปไว้ว่า Industry 4.0 เป็นเรื่อง โลกอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ที่มีข้อดี คือ ความรวดเร็วมากขึ้น การคำนวณที่ฉับไว อุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กลง มีความเสมือนจริง มากขึ้น ต้นทุนต่ำกว่า มีความปลอดภัยกว่า อีกทั้งยังมีความสามารถในการเก็บข้อมูล จำนวนมาก (Mass storage) ได้ และไม่ว่า จะอยู่ที่ไหนก็สามารถเชื่อมโยง ได้กับทุกสิ่ง บนโลก อาทิ การเชื่อมโยงระหว่างฐานการผลิตทั่วโลก แหล่งวัตถุดิบ รวมถึงความต้องการของผู้ใช้ที่สามารถสั่ง ออกแบบสิ่งที่ ต้องการได้ ส่งผลให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น และยังเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน ด้วย

Wolfgang baltus consultant and advisor, precise corporation Co.,Ltd ได้กล่าวถึง สถานภาพของ Industry 4.0 ในเยอรมัน และบริบทของประเทศไทยว่า Industry 4.0 เป็นเรื่องที่รวดเร็ว ฉับไว ซึ่ง ต้องทำคู่ขนานกันไปกับ Innovation จาก แต่ก่อนที่เราคิดว่าเป็นแค่ Software

ปัจจุบันกลายเป็น Hardware application ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงจากวิวัฒนาการของ Innovation ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจาก Manufacturing ไปเป็น Single factory ไปเป็น Innovation จนกระทั่งเป็นเรื่องของ Total innovation คือ การบูรณาการในทุก ภาคส่วน แม้กระทั่ง Time & Space ก็เป็น มิติหนึ่งที่เราต้องพิจารณาด้วย ทั้งนี้ การบริหารจัดการในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ยังคงมีความท้าทาย คือ จะทำอย่างไร ให้การส่งสินค้าไปยังตลาดมีความรวดเร็ว ที่สุด และทำอย่างไรให้เรามีความสามารถในการปรับเปลี่ยนได้ฉับไว และตอบสนอง ความต้องการของลูกค้าได้ ซึ่งถือเป็นการ เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับองค์กร

เจน นำชัยศิริ รองประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวถึง แนวทางพัฒนาภาคอุตสาหกรรมไทย หรือที่เรียกว่า “Thai Industries 2025” ว่า ทางสภาอุตสาหกรรมได้มีการหารือเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมสู่อุตสาหกรรม 4.0 และได้จัดทำ “Thai Industries 2025” จากสถานการณ์ปัจจุบัน ประเทศไทยกำลังประสบ ปัญหาภาคเอกชนชะลอการลงทุน เนื่องจากปัจจัยหลายอย่าง และที่สำคัญยังขาดการเชื่อมต่อ ข้อมูลระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐในการนำความรู้จากการวิจัยและพัฒนา (Research & Development: R&D) ของหน่วยงานภาครัฐไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจ ซึ่งหากมีการเชื่อมต่อถึงกันได้ จะสามารถนำมาช่วยภาคธุรกิจ SMEs ได้ โดยมีความมุ่งหวังว่าในปี ค.ศ. 2025 ประเทศไทยจะ ก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 ให้ได้

ชิต เหล่าวัฒนา รักษาการรองผู้อำนวยการฝ่ายอุตสาหกรรม สถาบันวิทยากรหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กล่าวว่า Autonomous robot คือ หุ่นยนต์ที่ทำงานในสถานะแวดล้อมที่ไม่รู้จักมาก่อน มีคุณสมบัติที่สามารถคิดได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องอาศัยการควบคุมจากมนุษย์ “ปัจจุบัน หากพูดถึงเรื่องหุ่นยนต์ต้องพิจารณาว่าจะใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ที่จะทำให้ภาค การผลิตและภาคอุตสาหกรรมสามารถแข่งขันในภูมิภาคและตลาดโลกได้ นอกจากนี้ เทคโนโลยีเปรียบเสมือนดาบสองคมที่ต้องมีการวางพื้นฐานการจัดการที่ดี เช่น เทคโนโลยีเดียวกันสามารถนำไปทำขาเทียมเพื่อช่วยเหลือคนพิการได้ และในอีกด้านหนึ่งอาจนำไปทำเป็นเครื่องบินรบที่ทำลายล้างบ้านเมืองได้เช่นกัน”

สำหรับประเภทของ Autonomous robot มีดังนี้

Industrial robots คือ หุ่นยนต์ที่นำมา ใช้งานในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งในอดีตการนำหุ่นยนต์มาใช้ในภาคอุตสาหกรรมถือเป็น เรื่องไกลตัว และมีต้นทุนที่สูง แต่ปัจจุบัน ด้วยปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ส่งผลต่อ อัตราค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น ดังนั้น ข้อจำกัด ต่าง ๆ ในการทำงานของคน ประกอบกับ ราคาของหุ่นยนต์ที่ลดลง ทำให้ภาค อุตสาหกรรมต่าง ๆ หันมาให้ความสนใจ ในการนำหุ่นยนต์มาแทนแรงงานคนในประเภท งานที่ทำซ้ำ ๆ ทำต่อเนื่อง และมีอันตราย เพื่อให้ เกิดข้อผิดพลาดในกระบวนการน้อย ลง ส่งผลให้ Productivity สูงขึ้น

Social robot คือ หุ่นยนต์ที่สามารถ ติดต่อสื่อสารกับมนุษย์ได้ โดยปัจจุบัน ประเทศไทยได้มีการนำหุ่นยนต์มาประยุกต์ ใช้ในด้านต่าง ๆ เช่น หุ่นยนต์ภาคสนาม สำหรับสำรวจพื้นที่ หรือเก็บข้อมูลต่าง ๆ หุ่นยนต์สาธิตสินค้าเพื่อการประชาสัมพันธ์ หุ่นยนต์ให้ความรู้ในพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่ง ในอนาคตหุ่นยนต์จะทำให้ถูกนำมามีส่วนร่วม ในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น

ประกาศ ตั้งอัครรัตน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท แอปพลิแคด จำกัด กล่าวว่า อีก 10 ปีข้างหน้า เทคโนโลยี 3D Printing จะพัฒนาไปสู่การพิมพ์งาน ที่สามารถใช้ได้จริง ซึ่งถือเป็นโอกาสสำหรับบุคคลทั่วไป รวมทั้งผู้ลงทุนในธุรกิจ SMEs ที่จะ สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อนำเสนอก่อนกระบวนการผลิตจริง โดยไม่จำเป็นต้องผลิต สินค้าออกมาจนกว่าจะมีคำสั่งซื้อ และสามารถผลิตทีละชิ้นได้ เนื่องจากในอนาคต มนุษย์จะมีความเป็นปัจเจกบุคคล ค่อนข้างสูง จำนวนการผลิตจะลดลง แต่จะมีการปรับ เปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ไปเรื่อย ๆ ซึ่ง 3D Printing จะมาช่วยรองรับในเรื่องนี้ ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมด้วย Internet of things ว่า ในการเปลี่ยนแปลง อุตสาหกรรมด้วย Internet of things เพื่อยกระดับให้เป็น Smart industrial อันเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มนั้น องค์กรไม่จำเป็นต้องเริ่มใหม่ แต่สามารถบูรณาการระบบต่าง ๆ ด้วยกระบวนการดังนี้ Connect โดยใช้ระบบเซ็นเซอร์เชื่อมต่อกับ Gateway เพื่อดึงข้อมูลต่าง ๆ Collect โดยการแปลงระบบต่าง ๆ ให้อยู่ใน PC based ทำให้อุปกรณ์ที่อยู่ใน Protocol คุยกันได้ง่ายขึ้น Analyze วิเคราะห์ว่าธุรกิจอยากได้อะไรมากที่สุด และผลิตภัณฑ์ขององค์กร แท้จริงคืออะไรแล้วดูว่า Internet of things จะช่วยอะไรได้บ้าง Transform ปรับเปลี่ยนเข้าสู่ Smart factory

1. สามารถผลิตงานจำนวนน้อยได้
2. มีน้ำหนักเบา
3. ใช้งานง่าย
4. ความสามารถในการผลิตที่รวดเร็ว ส่งผลถึงความต่อเนื่องในการผลิต และทันต่อ ความต้องการ เช่น เมื่อมีชิ้นส่วนการผลิตเสียก็สามารถผลิตตัวสำรองใช้ได้ทันที ไม่จำเป็นต้องรอสั่งซื้อเป็นระยะเวลาานาน ๆ เหมือนในอดีต
5. สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ได้ เช่น อุปกรณ์เครื่องใช้ และเครื่องประดับของเล่น สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์ทางการแพทย์ ไปจนถึง ชิ้นส่วนรถยนต์ และชิ้นส่วนเครื่องบิน Airbus เป็นต้น ข้อดีของการใช้เทคโนโลยี 3D Printing คือ ทั้งนี้ ข้อควรคำนึงถึงในการนำเทคโนโลยี 3D Printing มาใช้ คือ จำนวนการผลิตที่ไม่ มากจนเกินไปประมาณ 50-100 ชิ้น และความทนทานของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทน แรงดึงและแรงอัดได้ดี แต่ก็ยังไม่สามารถทน แรงเฉือนและแรงบิดได้ นอกจากนี้ ยังมี ความท้าทายในเรื่องวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ ซึ่ง ปัจจุบันกำลังพัฒนาไปสู่เทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น การทำเนื้อเยื่อ หรือชิ้นส่วนกะโหลกศีรษะ เป็นต้น

พิชญ ลิมปิเวศน์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท แอปพลิแคด จำกัด Regional marketing manager, Intel embedded sales group Asia-Pacific and Japan ได้กล่าวว่า อีก 10 ปีข้างหน้า เทคโนโลยี 3D Printing จะพัฒนาไปสู่การพิมพ์งาน ที่สามารถใช้ได้จริง ซึ่งถือเป็นโอกาส

สำหรับบุคคลทั่วไป รวมทั้งผู้ลงทุนในธุรกิจ SMEs ที่จะ สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อนำเสนอ ก่อนกระบวนการผลิตจริง โดยไม่จำเป็นต้องผลิต สินค้าออกมาก่อน จนกว่าจะมีคำสั่งซื้อ และสามารถผลิตทีละชิ้นได้ เนื่องจากในอนาคต มนุษย์จะมีความเป็นปัจเจกบุคคลค่อนข้างสูง จำนวน การผลิตจะลดลง แต่จะมีการปรับ เปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ไปเรื่อย ๆ ซึ่ง 3D printing จะมาช่วย รองรับในเรื่องนี้ ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมด้วย Internet of things ว่า ในการ เปลี่ยนแปลง อุตสาหกรรมด้วย Internet of things เพื่อยกระดับให้เป็น Smart industrial อันเป็นการ สร้างมูลค่าเพิ่มนั้น องค์กรไม่จำเป็นต้องเริ่มใหม่ แต่สามารถบูรณาการระบบ ต่าง ๆ ด้วย กระบวนการดังนี้ 1) Connect โดยใช้ระบบเซ็นเซอร์เชื่อมต่อกับ Gateway เพื่อดึงข้อมูลต่าง ๆ 2) Collect โดยการแปลงระบบต่าง ๆ ให้อยู่ใน PC Based ทำให้อุปกรณ์ที่อยู่ใน Protocol คุยกันได้ ง่ายขึ้น 3) Analyze วิเคราะห์ว่าธุรกิจอยากได้อะไรมากที่สุด และผลิตภัณฑ์ขององค์กร แท้จริงคือ อะไรแล้วคิดว่า Internet of things จะช่วยอะไรได้บ้าง 4) Transform ปรับเปลี่ยนเข้าสู่ Smart factory โดยองค์กรต้องทราบกลยุทธ์ Internet of things ของตน เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ตามแนวทาง Productivity ทั้งการเพิ่ม ผลผลิต ลดค่าใช้จ่าย สร้างรายได้ รวมทั้ง ยังสร้างการบริการที่น่าพึงพอใจ ด้วย Internet of things คือ พัฒนาการของ เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อระหว่าง โทรศัพท์มือถือ บ้าน และ สิ่งต่าง ๆ ที่มีชิปฝังเข้าด้วยกันผ่าน ระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถประมวลผล ร่วมกันได้ โดย Internet of things สามารถ ช่วยบริหารจัดการทรัพยากรที่มีให้คุ้มค่า และเกิดผลลัพธ์ที่น่าพอใจ รวมทั้งยัง สร้าง มูลค่าเพิ่มจากการนำเอาข้อมูล (Data) มาใช้ให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้ ความร่วมมือ ของ ผู้นำด้านเทคโนโลยียังมีส่วนสำคัญ ในการสร้างมาตรฐานเพื่อให้ภาคธุรกิจได้ใช้ ประโยชน์จาก เทคโนโลยีดังกล่าวร่วมกัน (Win-win situation) อันส่งผลต่อความ พึงพอใจของผู้บริโภค

เอกธราช คงสว่างวงศา Software Industry Development Manager บริษัท

ไมโครซอฟท์ จำกัด กล่าวไว้ว่า Cloud computing คือ บริการที่เราใช้หรือเช่าใช้ทรัพยากรด้าน คอมพิวเตอร์ ของผู้ให้บริการ เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน โดยที่เราไม่จำเป็นต้องลงทุนซื้อ Hardware และ Software เอง ไม่ต้องวางระบบเครือข่ายเอง ซึ่งเป็นการลดความรับผิดชอบในการ ดูแล ระบบลง นอกจากนี้ ยังมีอีก 3 เหตุผลหลักที่ทำให้ภาคธุรกิจหันมาสนใจกับระบบ Cloud มาก ขึ้น นั่นคือ 1) Speed ความเร็วของการทำงาน การแก้ปัญหา และปรับใช้ได้จริง เพื่อให้ลูกค้าเข้าถึง ข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น ง่ายขึ้น และสะดวกขึ้น 2) Scale ระบบ Cloud มีความยืดหยุ่นกว่า โดยสามารถ ขยายขนาดของทรัพยากรให้ รองรับการใช้งานจำนวนมากได้ เพื่อเพิ่มศักยภาพของระบบ และยังคง ขนาดของทรัพยากร เมื่อมีผู้ใช้งานลดลง 3) Economic ประหยัดและคุ้มค่ากว่าระบบอื่น จาก Scale ที่มีความยืดหยุ่น เนื่องจาก ระบบจะคิดค่าใช้จ่ายตาม Scale ที่เกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ยัง ประหยัดพื้นที่ในการวางอุปกรณ์ ด้วย โดยทั่วไป องค์กรที่ใช้ระบบ Server ยังต้องเพื่อการใช้งาน

เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 เพื่อรองรับ การเข้าใช้งานช่วงสูงสุด จะเห็นได้ว่าการนำระบบ Cloud มาใช้ จะช่วยลดต้นทุน ลดความยุ่งยาก และเพิ่มผลิตภาพขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในความเป็นจริงแล้ว Industry 4.0 ที่ริเริ่มในเยอรมัน เป็นเรื่องการสร้างจิต

ความสามารถทางการแข่งขัน และเป็นเพียงตัวเลขเฉพาะ Prediction ที่จะช่วยลดต้นทุนและสร้างผลกำไรให้แก่รัฐบาลเยอรมันได้มากเพียงใด ในประเทศไทย คงต้องมองมิติเดียวกัน แล้วดูว่าเราจะสามารถทำเรื่องพวกนี้ได้อย่างไร ตั้งแต่การลดต้นทุน การออกแบบการจัดการปัจจัยการผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือแม้กระทั่งการสร้างผู้ผลิตที่ไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน แต่สามารถคุยกันแบบ Machine to machine ได้ จนกระทั่งสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีความหลากหลายมากขึ้น รวมทั้งยังสร้างความผูกพันกับลูกค้า (Engagement customer) ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การนำนวัตกรรมมาปรับใช้ให้เกิด New business model เช่น E-books, Grab taxi, Hardware apps ต้องมีทั้งความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและฉับไวยิ่งขึ้น (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย: จัดสัมมนา Productivity Conference 2015: “Managing Today to Shape Tomorrow's World”, 2558)

ผลกระทบต่อแรงงานจากนโยบาย Thailand 4.0

การที่รัฐบาลมีเป้าหมายชัด ที่จะ“พลิกโฉม”ประเทศไทย คู่ “Thailand Economy 4.0” หรือจากเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยฐานแรงงานเข้มข้น ในอุตสาหกรรมหนักไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้นวัตกรรม เพื่อสร้างอุตสาหกรรมไฮเทค ขับเคลื่อนเศรษฐกิจในอนาคต โดยมี 10 อุตสาหกรรม เป็นเครื่องยนต์ตัวใหม่ (New engine of growth) แบ่งเป็น First S-curve หรือการต่อยอด 5 อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่, อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และ New S-curve อีก 5 อุตสาหกรรมแห่งอนาคต ประกอบด้วย อุตสาหกรรมหุ่นยนต์, อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์, อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ, อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

โดยรัฐมองว่า 10 อุตสาหกรรมดังกล่าว จะเป็น“แม่เหล็ก”ตัวใหญ่ดึงดูดใจนักลงทุนทั่วโลกให้เข้ามาลงทุนในไทย แทนอุตสาหกรรมเดิมที่ความสามารถในการแข่งขันถดถอยลง จากต้นทุนแรงงานในไทยที่ไม่สามารถแข่งขันได้เมื่อเทียบกับอีกหลายประเทศ เช่น จีน และประเทศในกลุ่มซีแอลเอ็มวี (กัมพูชา ลาว เมียนมาร์ และเวียดนาม) รวมถึงประเทศในเอเชียใต้บางประเทศ จากนี้ไปจึงน่าจะเห็นการออกมาตรการส่งเสริมการลงทุน เพื่อจูงใจการลงทุนอย่างเป็นรูปธรรมเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ไม่อาจปฏิเสธว่า 10 อุตสาหกรรม คือแนวทางการพัฒนาประเทศใน

อนาคต ไม่เฉพาะในไทย แต่เป็นสเต็มของประเทศกำลังพัฒนาอีกหลายประเทศ ที่ต้องพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐาน ไปสู่อุตสาหกรรมขั้นสูง ทว่า การจะมุ่งไปสู่เป้าหมายเบื้องหน้า ที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะ 10 ปีจากนี้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงไปพร้อมกัน คือ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง เพราะทุกการเปลี่ยนแปลง เป็นทั้ง “โอกาส” ที่มาพร้อมกับ “ความเจ็บปวด” ของผู้ปรับตัวไม่ทัน โดยเฉพาะ “ผลกระทบด้านแรงงาน” จากการนำเครื่องจักรไฮเทคมาทดแทนล่าสุดกับการประกาศ “ลดการจ้างงาน” โดยสมัครใจของบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย แม้บริษัทจะให้เหตุผลว่าเกิดจากภาวะเศรษฐกิจในและต่างประเทศชะลอตัว ส่งผลต่อยอดการผลิต ทว่า เหตุผลหนึ่งที่เป็นผลพวงนั้นคือ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการผลิต ทำให้ลดความจำเป็นในการจ้างงานมนุษย์อย่างที่ กอบศักดิ์ ภูตระกูล ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี กล่าวว่า เป็นแนวโน้มของผลิตรถยนต์ในอนาคตที่จะมีการใช้เทคโนโลยี และเครื่องจักรไฮเทคทดแทนคนมากขึ้น ส่วนการผลิตชิ้นส่วนที่ไม่มีความซับซ้อนมูลค่าไม่สูง ซึ่งต้องใช้แรงงานจำนวนมาก บริษัทผู้ผลิตได้เดินทางไปดูพื้นที่ตั้งโรงงานในประเทศเพื่อนบ้านทั้งกัมพูชา และเมียนมาร์ เพื่อผลิตส่งเข้ามาไทยแทนเนื่องจากค่าแรงต่ำกว่า ดังนั้น การวางแผนรองรับเรื่อง “พัฒนาคน” เพื่อก้าวให้ทันกับเทคโนโลยี จึงเป็นเรื่องซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่อาจมองข้าม แม้ปัจจุบันไทยยังไม่เผชิญกับปัญหาการว่างงาน แต่ในอนาคตหากไม่เร่งแก้ไขปัญหานี้ อาจนำมาสู่ “วิกฤติการว่างงาน” ในอนาคต (กรุงเทพธุรกิจ: ไทยแลนด์ 4.0 ผลกระทบแรงงาน, 2559)

สิ่งที่องค์กรต้องปรับเปลี่ยนเมื่อเข้าสู่ยุค Industry 4.0 คือ

1. เข้าใจเส้นทางธุรกิจตั้งแต่ต้นน้ำ (วัตถุดิบ) จนถึงปลายน้ำ (ผู้ใช้)
2. ใช้ข้อมูลเป็น
3. สร้างความร่วมมือกับทุกฝ่าย
4. การเพิ่มทักษะของบุคลากร
5. การเข้าถึงและเข้าใจลูกค้ามากขึ้น
6. ความรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม
7. การปรับเปลี่ยนระบบการศึกษา

ผลกระทบต่อประเทศไทยจาก Industry 4.0 คือ

1. การสูญเสียความสามารถทางการแข่งขัน
2. อุตสาหกรรมอาจจะเปลี่ยนกลับไปยังประเทศที่พัฒนาแล้ว
3. การลงทุนจากต่างประเทศอาจจะชะลอตัวลง
4. มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับทักษะแรงงานจาก Labour เป็น Intelligence worker
5. ผลกระทบต่อระบบสังคมด้านการเปลี่ยนวิถีคิด (Social system หรือ Mindset)

6. การปรับปรุงระบบการศึกษาที่จำเป็น

สำหรับความท้าทายและแรงขับเคลื่อนที่สำคัญของอุตสาหกรรม คือ ระยะเวลาในกระบวนการผลิตสั้นลง ด้วยวงจรนวัตกรรมที่สั้นลง แต่สินค้ามีความซับซ้อนมากขึ้นและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้น มีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น ด้วยการผลิตสินค้าที่มีความเป็นปัจเจกมากขึ้น ตลาดมีความผันผวนขึ้น และผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันสูงขึ้น ด้วยพลังงานและแหล่งทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย: จัดสัมมนา Productivity Conference 2015: “Managing Today to Shape Tomorrow's World”, 2558)

การดำเนินชีวิตและวิธีการทำงานในยุค “Thailand 4.0”

เมื่อประเทศไทยเข้าสู่ยุค “Thailand 4.0” 10 แนวโน้มที่กำลังจะเกิดขึ้น นอกจากการที่ประเทศไทยต้องปรับตัวให้ทันกระแสโลกด้วยการเตรียมก้าวเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ที่ธุรกิจจะต้องแข่งขันกันด้วยความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ขณะเดียวกันยังมีอีกหลายปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนผ่านสู่ยุค 4.0 อย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมองการณ์ไกล คาดการณ์ถึงสิ่งที่ไม่คาดฝัน (Expect the unexpected) ไว้ล่วงหน้า และเตรียมหาหนทางรับมือที่เหมาะสมกับองค์กรของตน โดย 10 แนวโน้มสำคัญที่กำลังจะเกิดขึ้น ได้แก่

1. ประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society)

อีกไม่นานประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว แน่แน่นอนว่าปรากฏการณ์นี้ย่อมส่งผลกระทบต่อองค์กรต่าง ๆ ในการสูญเสียบุคลากร โดยเฉพาะบุคลากร Gen BB ที่ถึงเวลาเกษียณอายุ และส่งผลให้องค์กรต้องสูญเสียองค์ความรู้ ประสบการณ์ เทคนิค เคล็ดลับต่าง ๆ ที่สั่งสมในตัวบุคลากรเหล่านั้นไปด้วย ดังนั้นสิ่งที่ควรต้องเริ่มเคลื่อนไหวแล้วในตอนนี้ คือการหาหนทางให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้จากพนักงานรุ่นเก่าไปสู่พนักงานรุ่นใหม่ รวมทั้งอาจต้องทบทวนนิยามของคำว่า “เกษียณอายุ” เสียใหม่ ซึ่งอาจยืดเวลาออกไปได้ตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องผูกกับตัวเลข “60 ปี” เท่านั้น

2. Millennials in the workplace

จากเดิมที่เรามักตั้งคำถามว่า “จะทำงานอย่างไรกับคน Gen Y ที่เข้ามาในองค์กร” แต่ในไม่ช้าคำถามนี้จะหมดไป เนื่องจากคน Gen Y หรือ Millennials จะกลายเป็นกลุ่มคนส่วนใหญ่ในองค์กร สิ่งที่เราควรตอบตัวเองให้ได้ก็คือ “จะปรับองค์กรอย่างไรให้เหมาะสมกับคนยุคใหม่” ไม่ใช่คาดหวังให้คนรุ่นใหม่เป็นฝ่ายปรับตัวเข้าหาองค์กรเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้จะต้องมีความเข้าใจในตัวพนักงานและมีความยืดหยุ่นสูงขึ้นด้วย เพราะการใช้วิธีการดูแล/ฝึกอบรมแบบ One Size fits all อาจไม่ได้ผลกับคนรุ่นใหม่อีกต่อไป แต่ต้องมีการออกแบบให้เหมาะกับพนักงานแต่ละคนด้วย (Tailor-made)

3. รูปแบบของเศรษฐกิจกำลังจะเปลี่ยนไป

เมื่อประเทศไทยเข้าสู่ยุค 4.0 รูปแบบเศรษฐกิจจะเปลี่ยนจากอุตสาหกรรมที่เน้นการผลิตปริมาณมากและใช้แรงงานราคาถูก ไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมที่พึ่งพาความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพคนให้สูงขึ้น และหาแนวทางสร้างคนให้เป็น “นักคิด” ที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น

4. โลกาภิวัตน์ (Globalization) จะเข้มข้นมากขึ้น

การเชื่อมโยงของโลกในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีความเข้มข้นทำให้เรามีโอกาสเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและคาดไม่ถึง (Rapid and unpredictable change) ได้มากขึ้น ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งส่วนใดของโลก เช่น การออกจากสหภาพยุโรปของประเทศอังกฤษ การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือการดำเนินธุรกิจของบริษัทข้ามชาติยักษ์ใหญ่ที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่โตมาก อาจสร้างผลกระทบต่อองค์กรมากมายได้ จึงต้องรู้ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในโลกและพร้อมรับทุกการเปลี่ยนแปลง

5. การเกิดที่ทำงานแบบใหม่ที่เรียกว่า Digital workplace

คำว่า “Internet of things” จะสร้างการเปลี่ยนแปลงให้แก่โลกอย่างมาก ข้อมูลแทบทุกอย่างในอนาคตจะถูกเชื่อมโยงอยู่ในโลกอินเทอร์เน็ต แม้แต่ประเทศไทยก็เตรียมพร้อมที่ปรับตัวสู่ Thailand digital economy ภายในปี ค.ศ. 2020 ดังนั้นในอนาคตจึงต้องมีแผนแล้วว่า จะขับเคลื่อนคนให้พร้อมไปกับโลกยุคดิจิทัลอย่างไร จะมีวิธีบริหารการทำงานผ่านระบบออนไลน์อย่างไร และจะบริหารจัดการดิจิทัลคอนเทนต์ในองค์กรให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร

6. ทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตจะอยู่ใน Mobile technology

ตัวอย่างสำคัญที่เกิดขึ้น ณ ขณะนี้ เช่น นโยบาย National e-payment หรือพร้อมเพย์ (Promtpay) ของรัฐบาล ต่อไปนับจากนี้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการทำธุรกรรมหรือการทำงานอื่น ๆ จะสามารถดำเนินการผ่าน Mobile technology เช่น สมาร์ทโฟน หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ได้มากขึ้นเรื่อย ๆ จึงต้องเตรียมเปลี่ยนวิธีการทำงานของตัวเอง ทั้งในเรื่องของการบริหารจัดการ การฝึกอบรมพนักงาน ฯลฯ ซึ่งอีกไม่นานทั้งหมดอาจต้องกระทำผ่าน Mobile technology เช่นเดียวกัน

7. วัฒนธรรมการเชื่อมโยงกัน (A culture of connectivity) จะเปลี่ยนแปลงไป

วัฒนธรรมการเชื่อมโยงกันของคนในอนาคตจะเป็นการติดต่อที่ทำได้ตลอด ทุกที่ทุกเวลา เป็นปรากฏการณ์ที่เรียกว่า The hyper connected และเปลี่ยนจากแนวคิด Work-Life Balance ไปสู่คำว่า “Weisure time” (เป็นคำศัพท์ที่เกิดจากการนำตัวอักษร W ในคำว่า Work มารวมเข้ากับคำว่า Leisure ที่แปลว่า เวลาว่าง) ที่ขอบเขตระหว่างโลกส่วนตัวและโลกของงานไม่มีเส้นแบ่งชัดเจน

อีกต่อไป คนทำงานอาจใช้สื่อโซเชียลส่วนตัวในเวลาทำงานและติดต่อเรื่องงานผ่านโปรแกรมแชต เมื่อกลับบ้าน คำว่า Work-life balance อาจหายไป จึงต้องเตรียมที่จะปรับวิถีในการดูแลโลกทั้งสอง ด้านของพนักงานที่มีรูปแบบต่างไปจากเดิม

8. สังคมของการมีส่วนร่วม

ในอนาคตสังคมจะต้องการการมีส่วนร่วมมากขึ้นเรื่อย ๆ แม้แต่การผลิตสินค้าใด ๆ ก็ตามหากผู้ซื้อสามารถมีส่วนในการออกแบบ แลกเปลี่ยนไอเดีย สินค้าชิ้นนั้นจะขายดี จึงต้องพร้อมที่จะสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร และสร้างโอกาสให้พนักงาน รวมถึงลูกค้าที่ซื้อสินค้าและบริการขององค์กร สามารถมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยน แบ่งปันความรู้และความคิดสร้างสรรค์กันได้ตลอดเวลา

9. การเรียนรู้ผ่าน Social จะกลายเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก

โลกยุคใหม่จะเปลี่ยนจาก The 'e' decade (ยุค e เช่น e-learning, e-book, e-commerce ฯลฯ) ไปสู่ The 's' decade หรือยุคของ Social ไม่ว่าจะเป็น Social networking, Social media หรือ Social learning สิ่งสำคัญในการสร้างการเรียนรู้ของพนักงานยุคใหม่คือการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่เขาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง จึงต้องมีการเปลี่ยนจาก Trainer หรือ Instructor ไปสู่ facilitator หรือเป็นผู้ที่คอยอำนวยความสะดวก หาช่องทางในการส่งเสริมให้พนักงานได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

10. องค์กรในอนาคตต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น

ในอนาคต องค์กรต่าง ๆ ทั่วโลกจะไม่สามารถดำเนินธุรกิจโดยสนใจผลกำไรเพียงอย่างเดียว แต่มีแนวโน้มต้องปรับตัวไปสู่องค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน โลกยุคใหม่กำลังขับเคลื่อนจาก CSR (Corporate Social Responsibility) ไปเป็น CSV (Creating Shared Value) ที่ปลูกฝังจิตสำนึกค่านิยมในเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม ชีวิตสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติ ผนวกรวมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในการทำธุรกิจตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ทุนนิยมในโลกอนาคตจะต้องปรับตัวไปสู่ “ทุนนิยมที่มีจิตสำนึก” (สมบัติ กุสุมาวดี, 2559)

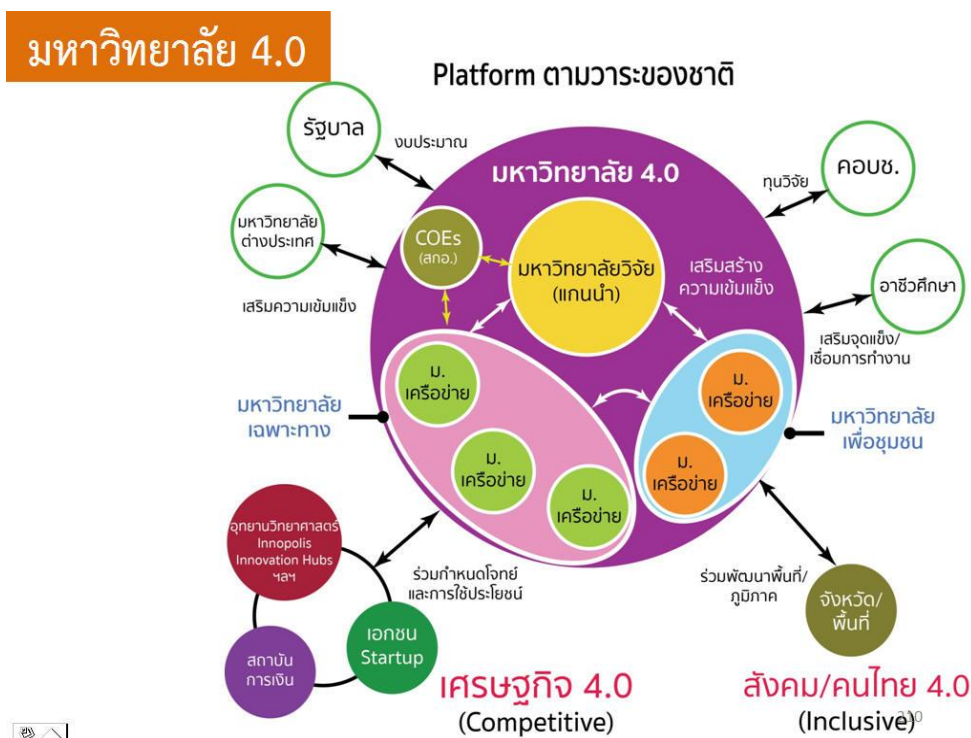
การใช้ศักยภาพทางดิจิทัล (Digitization) จะช่วยขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าเศรษฐกิจของประเทศไทย ให้มีต้นทุนด้านแรงงานต่ำลงและมีประสิทธิภาพในการผลิตที่สูงขึ้น เซนเซอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคมกำลังถูกนำมาเชื่อมเข้ากับอุปกรณ์และเครื่องจักรผ่าน การสื่อสาร Internet of Things (IoT) ในขณะที่ความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่ก้าวหน้าขึ้นจะช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากมหาศาล (Big data) ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต โลจิสติกส์ และการขาย โดยในอนาคต โรงงานต่าง ๆ จะมีความยืดหยุ่นมากกว่าในปัจจุบันในเชิงของการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความเฉพาะสำหรับบุคคลและมีประสิทธิภาพสูงมากยิ่งขึ้น การผลิตจะทำได้เร็วขึ้น ประหยัดต้นทุน และมีคุณภาพสูงขึ้น เข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมที่เราเรียกว่า ยุคอุตสาหกรรม 4.0

ปัจจุบันเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยสร้างรายได้มหาศาล และมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยปัจจัยที่สำคัญสามประการที่กำลังขับเคลื่อนการยกระดับจีดีพี ของประเทศ คือ 1) การเข้าถึงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่เพิ่มขึ้น (ทั้ง Mobile และ Fixed line) 2) ความสามารถในการผลิตของบุคลากรที่เพิ่มขึ้น และ 3) อุตสาหกรรมดิจิทัลแบบใหม่ เช่น อี-คอมเมิร์ซ (E-commerce) และบริการทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ เศรษฐกิจดิจิทัลไม่ใช่เรื่องที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ แต่ต้องถูกหล่อหลอมและขับเคลื่อนในระบบนิเวศน์ที่เหมาะสม ทุกองค์กรที่มีความคิดก้าวหน้าจะใช้แนวทางดำเนินงานที่มีโครงสร้างและสามารถปฏิบัติได้จริงเพื่อรองรับและสนับสนุนการเกิดนวัตกรรม ประเทศไทยจึงต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่นวัตกรรมสามารถเจริญงอกงามได้ สิ่งนี้จะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องมีวัฒนธรรม ความเป็นผู้นำ การพัฒนาแรงงานอย่างเหมาะสม รวมทั้งแหล่งเงินทุนที่เพียงพอ โดยขณะนี้ประเทศไทยกำลังพยายามพัฒนาระบบนิเวศน์ดิจิทัล Start-up (Start-up ecosystems) โดยมีการนำเสนอโปรแกรมต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจ start-up ในประเทศสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนและผู้เชี่ยวชาญเพื่อเปลี่ยนแนวคิดทางธุรกิจของพวกเขาให้กลายเป็นจริง

มีการคาดการณ์จากผลการวิจัยหลายสำนักว่า ภายในปี พ.ศ. 2568 การปฏิวัติดิจิทัลอาจเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน ทำให้การใช้เงินสดกลายเป็นเรื่องที่ล้าสมัย และเมืองมีความเป็นอัจฉริยะมากขึ้น มีความปลอดภัยในการใช้ชีวิตมากขึ้น จึงมีการนำร่องการพัฒนาบริการดิจิทัลรูปแบบใหม่ด้วยมีประชากรวัยรุ่นจำนวนมากที่ใช้สมาร์ตโฟนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการด้านการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่และ E-commerce ซึ่งมีความก้าวหน้าทันสมัย (เศรษฐกิจ มະลิสูววรรณ, 2559)

4. นโยบายการปฏิรูปการศึกษาเพื่อเข้าสู่มหาวิทยาลัย 4.0

จากการที่รัฐบาลเห็นนโยบายในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวไปสู่ไทยแลนด์ 4.0 นั้น สิ่งที่กระทรวงศึกษาธิการต้องเน้น คือ มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต การสร้าง Smart farmer & smart startup และแรงงานเฉพาะทาง รวมทั้งใช้การศึกษาโดยยึดจังหวัดเป็นฐาน เพื่อให้สังคมไทยก้าวสู่ Value-based economy หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” เพื่อให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดการนำเข้า และเป็นสังคมที่แบ่งปัน ในส่วนของมหาวิทยาลัย ถือว่าเป็นหน่วยงานหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาไทยแลนด์ 4.0 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เครือข่ายอุดมศึกษาเป็นที่เลี้ยงลงไปช่วยโรงเรียนทั่วประเทศกว่า 10,947 แห่ง นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยต้องปรับตัวให้เป็นมหาวิทยาลัย 4.0 โดยมีบทบาทที่สำคัญ คือ การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคนในชาติ รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งทั้งสองส่วนจะส่งผลไปถึงเศรษฐกิจและสังคม 4.0



ภาพที่ 2-1 แนวทางการดำเนินงานมหาวิทยาลัย 4.0 (นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข้าราชการงานรัฐมนตรี 385/ 2559 ให้นโยบายผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ, 2559)

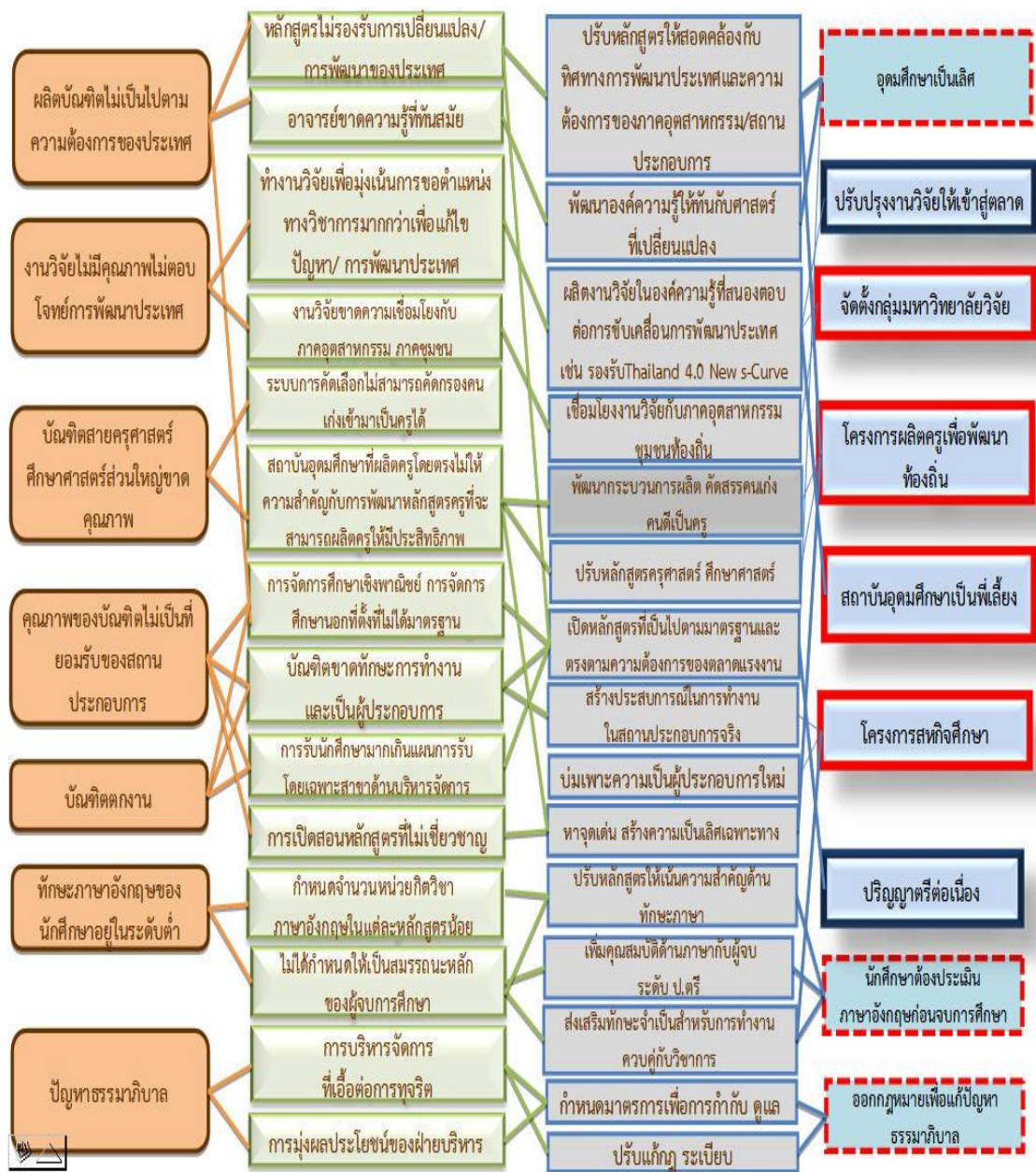
ปัญหาที่ผ่านมาของการอุดมศึกษาไทย มีหลายประการ เช่น

1. งบประมาณด้านการศึกษาสูงเทียบกับต่างประเทศ ในขณะที่งบประมาณมีจำกัด
2. อุดมศึกษาไม่สามารถปรับตัวรองรับการลงทุนขนาดใหญ่ของรัฐบาล
3. ฐานของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีแนวโน้มลดลง
4. สถาบันอุดมศึกษาผลิตบัณฑิตเกินความต้องการของประเทศหรือพื้นที่
5. สถาบันอุดมศึกษาเปิดหลักสูตรที่มีความซ้ำซ้อนกัน และไม่ตรงตามศักยภาพ ความเชี่ยวชาญของสถาบัน เน้นจัดการศึกษาเชิงพาณิชย์ (จัดนอกที่ตั้งขาดคุณภาพ)
6. มีอัตราการว่างงานสูงกว่าระดับการศึกษาอื่น
7. การผลิตกำลังคนยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและบริการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
8. สัดส่วนผู้เรียนวิทยาศาสตร์/ นักวิจัยมีจำนวนน้อย และทำงานไม่ตรงสายงาน
9. บัณฑิตสายครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ส่วนใหญ่ขาดคุณภาพ
10. ทักษะภาษาอังกฤษอยู่ในระดับต่ำ

11. ปัญหาธรรมชาติ การบริหารงาน

12. งานวิจัยไม่มีคุณภาพ/ ไม่ตอบโจทย์การแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศ

จากปัญหาดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการได้นำมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มปัญหาแต่ละด้านตามหลักอริยสัจ 4 ซึ่งได้ข้อสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาการอุดมศึกษาที่สำคัญบางส่วน เช่น



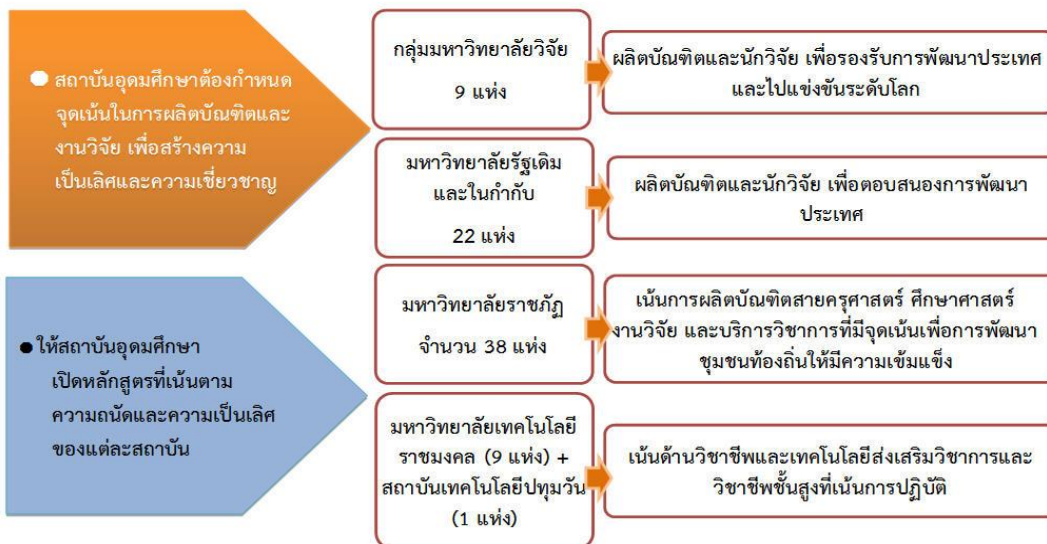
ภาพที่ 2-2 แนวทางแก้ไขปัญหาการอุดมศึกษาที่สำคัญบางส่วน (นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข่า สำนักงานรัฐมนตรี 385/ 2559 ให้เห็นนโยบายผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ, 2559)

แผนการจัดการอุดมศึกษาให้มีความเป็นเลิศเฉพาะทาง

เป้าหมายคือ Re-profiling เพื่อปรับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย โดยคำนึงถึงศักยภาพและความเชี่ยวชาญของสถาบัน ให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและสมรรถนะสูง สร้างงานวิจัย ขยายองค์ความรู้ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม รองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคต เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มหาวิทยาลัยสามารถปรับระบบบริหารจัดการภายในให้มีประสิทธิภาพ สร้างการมีส่วนร่วม และ มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีแผนงานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีความเป็นเลิศเฉพาะด้าน

แผนงานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ให้มีความเป็นเป็นเลิศเฉพาะด้าน

➤ ผลักกำลังคนที่ตอบสนองความต้องการ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย รวมทั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ



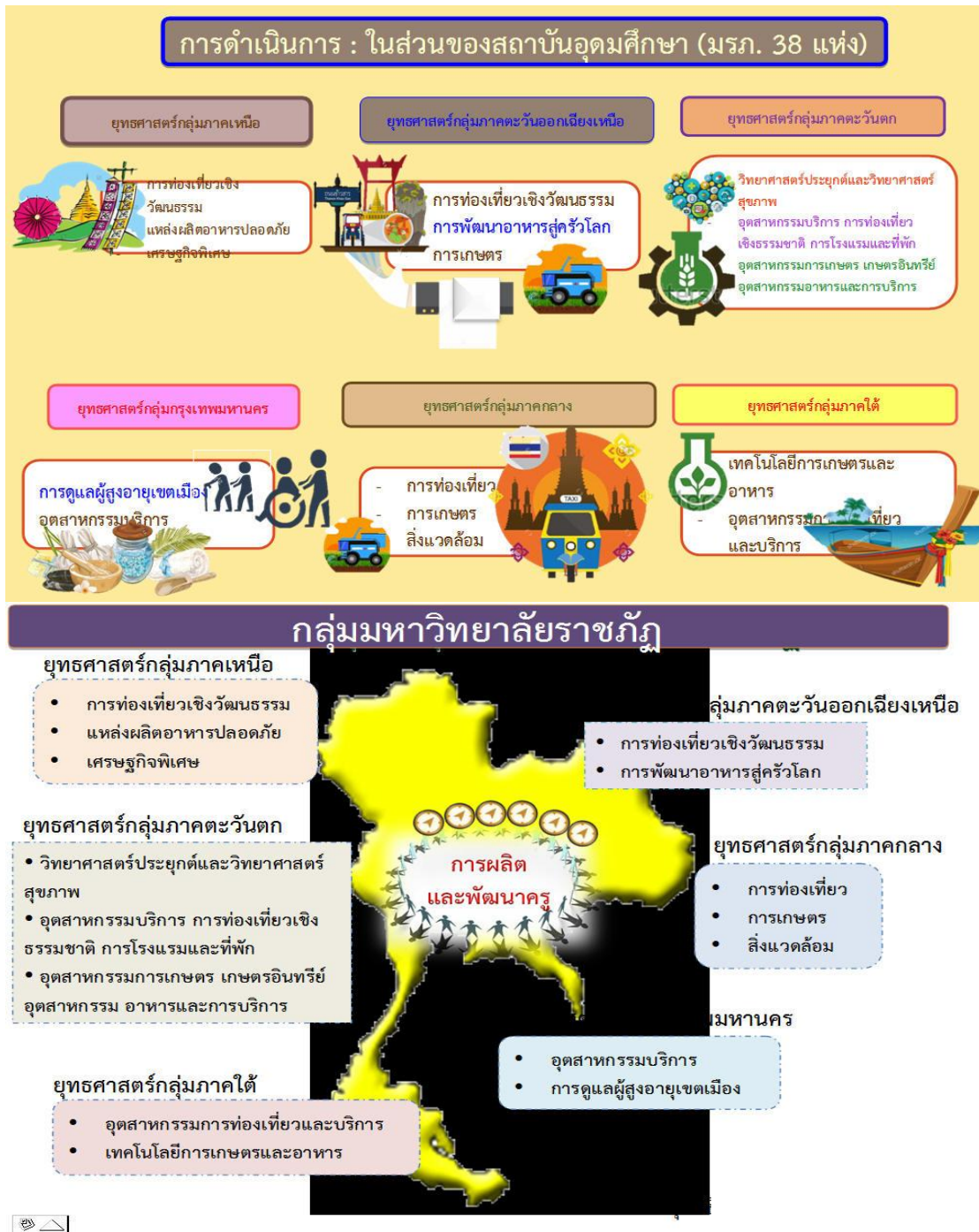
ภาพที่ 2-3 แผนงานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีความเป็นเลิศเฉพาะด้าน (นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข่าวกานักงานรัฐมนตรี 385/ 2559 ให้นโยบายผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ, 2559)

ทั้งนี้ในการสร้างนวัตกรรมที่เป็นประเด็นของประเทศ 6 เรื่องหลัก ต้องอาศัยความร่วมมือวิจัยข้ามศาสตร์ ข้ามมหาวิทยาลัย และข้ามประเทศ เพื่อให้ประโยชน์สูงสุด



ภาพที่ 2-4 การดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา (มทร. 9 แห่ง) (นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข่าวกองงานรัฐมนตรี 385/2559 ให้นโยบายผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ, 2559)

แนวทางดำเนินการในส่วนของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง ควรมุ่งเน้นไปที่การผลิตและพัฒนาครู, การเกษตร อาหาร และสิ่งแวดล้อม, อุตสาหกรรมบริการ และการจัดการท่องเที่ยวชุมชน, วิทยาศาสตร์สุขภาพและการเข้าสู่สังคมสูงวัย, การจัดการทางสังคมและเขตเศรษฐกิจพิเศษตามภาพล่าง

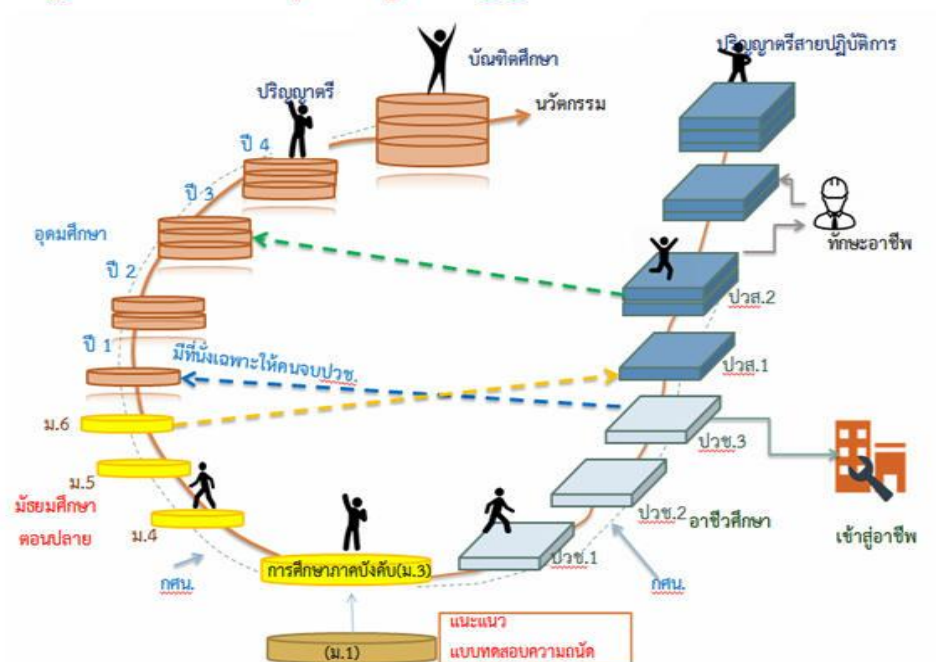


ภาพที่ 2-5 การดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา (มรภ. 38 แห่ง) (นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี 385/ 2559 ในนโยบายผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ, 2559)

ปริญญาตรีต่อเนื่อง

นโยบายที่สำคัญ คือ ให้มีการจัดการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี เพื่อเปิดโอกาสในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษาสายอาชีพศึกษา ที่เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเลือกเส้นทางสู่สายอาชีพ ให้เพิ่มมากขึ้น โดยรัฐบาลจะให้การสนับสนุนหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง

รัฐต้องให้การสนับสนุนหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง



ภาพที่ 2-6 การสนับสนุนหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องของรัฐบาล (นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข่าวนักงานรัฐมนตรี 385/ 2559 ให้นโยบายผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ, 2559)

ทวิภาคี (สหกิจศึกษา (Work Integrated Learning: WIL))

เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเข้าสู่ระบบการทำงาน รวมทั้งเพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพ โดยสถานประกอบการทั้งภาคเอกชนและภาครัฐได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต ซึ่งจะส่งผลให้มีการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลถึงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษามากขึ้น

สหกิจศึกษา



นักศึกษา
37,437 คน



จำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดหลักสูตรสหกิจศึกษา



จำนวนองค์กรผู้ใช้บัณฑิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

สถานประกอบการ
14,428 แห่ง

217

ภาพที่ 2-7 สหกิจศึกษา (นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข่าวนักงานรัฐมนตรี 385/ 2559
ให้นโยบายผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ, 2559)

นอกจากนั้น มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยในการดำเนินการด้านอื่น ๆ ที่จะส่งผลให้การผลิตนักศึกษามีคุณภาพและสอดคล้องต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ที่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงใหม่ให้เป็นระบบอินเทอร์เน็ต 4.0 เพื่อลดภาระในการวิ่งรอกสอบของเด็ก ลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ปกครอง ให้เด็กใช้ชีวิตวัยเรียน ม.6 ให้สมบูรณ์ที่สุด ขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยได้นักศึกษาใหม่ที่ตรงกับที่มหาวิทยาลัยต้องการด้วย

การพัฒนางานวิจัย

การปรับงานวิจัยให้เป็นไปตามโจทย์ไทยแลนด์ 4.0 เพื่อตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตามวาระแห่งชาติ เน้นการทำงานเป็นเครือข่าย โดยกำหนดมหาวิทยาลัยแกนนำ พร้อมทั้งมีการพัฒนางานวิจัยตอบโจทย์ New s curve ให้มากขึ้น รวมทั้งมีการทำวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมโดยใช้โจทย์จากภาคเอกชนเป็นหลัก (นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข่าวนักงานรัฐมนตรี 385/ 2559 ให้นโยบายผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ, 2559)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้

1. ความหมายของการรับรู้

การรับรู้ จะสามารถเกิดขึ้นกับบุคคลได้มากหรือน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งที่มีอิทธิพลและปัจจัยในการรับรู้ต่าง ๆ ได้แก่ ลักษณะของบุคคลที่รับรู้ ลักษณะของสิ่งที่มาเร้า และเมื่อสิ่งเร้าเป็นตัวในการกำหนดให้เกิดการเรียนรู้ได้มากหรือน้อยนั้นจะต้องมีการรับรู้เกิดขึ้นก่อนเสมอ เพราะว่าการรับรู้เป็นหนทางที่จะทำให้การแปลความหมายเกิดความเข้าใจกันได้ นั่นคือ การรับรู้จัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดความคิดแบบรวบยอด มนุษย์มักจะมีทัศนคติที่เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในสิ่งที่ทำให้เกิดการรับรู้ที่มาจากกระบวนการเรียนการสอนและมีการใช้สื่อในการสอนซึ่งจำเป็นจะต้องให้เริ่มมีการรับรู้ที่ถูกต้อง

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการรับรู้ไว้ ดังนี้

นันทิกร ทองคลองไทร (2550) กล่าวถึงความหมายของการรับรู้ไว้ว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่สมองได้ตีความหรือแปลข้อมูลที่ร่างกายได้สัมผัสกับสิ่งเร้าโดยมีการแสดงความรู้สึก ความเข้าใจ จากการตีความนั้นออกมาเป็นพฤติกรรมที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นสามารถรู้และเข้าใจได้

ธีรวัฒน์ จิตรประสงค์ (2550) ให้ความหมายว่า การรับรู้ คือ การแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ ความรู้ ความเข้าใจ ที่เกิดจากจิตใจของแต่ละบุคคล โดยผ่านกระบวนการตีความและแปลความหมายของข้อมูลสิ่งเร้า ที่เกิดจากการรับความรู้สึกของอวัยวะต่าง ๆ แล้วแสดงออกมาถึงความรู้สึก ความเข้าใจ เกิดการตีความและนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาโดยอาศัยประสบการณ์เดิม ๆ

Garrison and Magoon (1979 อ้างถึงใน ชลธิชา สว่างเนตร, 2542) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้คือ กระบวนการที่สมองตีความจากการสัมผัสและแปลความหมายจากการสัมผัสของประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป รส กลิ่น เสียง และการสัมผัส กับสิ่งแวดล้อมที่เป็นสิ่งเร้า ทำให้ทราบถึงความรู้สึกแล้วแปลความหมายจากความรู้สึกเหล่านั้น โดยสิ่งเร้าที่สัมผัสได้นั้นต้องอาศัยประสบการณ์ในการรับรู้เป็นเครื่องช่วยตีความหมาย

การเรียนรู้จะต้องอาศัยการรับรู้ ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ์ (2528) และ วไลพร ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม (ม.ป.ป.) ได้กล่าวไว้ว่า การที่มนุษย์จะเกิดการเรียนรู้ได้นั้นจะต้องอาศัยการรับรู้ที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์ที่แตกต่างกัน โดยขบวนการที่ทำให้เกิดการรับรู้ได้คือ การนำความรู้เข้าสู่สมองด้วยอวัยวะสัมผัสและจดจำไว้ทำให้เกิดมโนภาพและทัศนคติ ดังนั้นการมีสิ่งเร้าที่ดีจะเป็นองค์ประกอบของการรับรู้ที่ดีตามมา ซึ่งจะให้เกิดการเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้ กระบวนการรับรู้ ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียน

การสอนได้ด้วย Fleming (1984, p. 3) ได้เสนอแนะว่า มีเหตุผลหลายอย่างที่ทำให้ให้นักออกแบบสื่อการเรียนการสอนจะต้องรู้และนำหลักการของการรับรู้มาปรับประยุกต์ใช้ได้ ดังนี้

1.1 โดยทั่วไปสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น วัสดุ วัตถุ บุคคล เหตุการณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันนั้นจะถูกรับรู้และจดจำได้ดีกว่า

1.2 ในการเรียนการสอนจำเป็นจะต้องหลีกเลี่ยงการรับรู้ที่มีความผิดพลาด เพราะถ้าหากผู้เรียนรับข้อมูลหรือเนื้อหาที่ผิด พวกเขาก็อาจจะเข้าใจผิดหรือเรียนรู้บางสิ่งที่ผิดพลาดหรือไม่ตรงกับความจริง

1.3 เมื่อต้องการสื่อในการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้ทดแทนความเป็นจริง เรื่องสำคัญที่สุดจะต้องรู้เลยว่าจะนำเสนอความจริงอย่างไร เพียงพอหรือไม่ที่จะทำให้เกิดการรับรู้ตามความมุ่งหมายนั้น

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530, หน้า 487) กล่าวว่า บทบาทของการรับรู้ที่มีผลต่อการรับรู้นั้น ๆ บุคคลจะสามารถเรียนรู้ได้ดี มากหรือน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าและประสาทสัมผัส ประสพการณ์เดิมของผู้รับรู้ และ พื้นฐานความรู้เดิมที่มีต่อสิ่งที่เรียนด้วย ซึ่งการเรียนรู้ของคนเรามีด้วยกัน 5 ขั้นตอน คือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้า มาเร้าอินทรีย์ ประสาทสัมผัสที่ตื่นตัว เกิดการรับสัมผัสหรือพัฒนาการด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 แล้วส่งกระแสไปยังระบบประสาทสัมผัส ส่วนกลางทำให้เกิดการแลความหมายขึ้นโดยอาศัยประสพการณ์เดิม ๆ ที่เรียกว่า สัญญาณ หรือ การรับรู้ เมื่อแปลความหมายแล้ว ก็จะสรุปผลการรับรู้เป็นความคิดรวบยอด เรียกว่า เกิดสังกะปและ มีปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าตามที่ได้รับรู้เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมแดงว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นและสามารถประเมินผลที่เกิดจากสิ่งเร้านั้นได้

การเรียนรู้ของมนุษย์เริ่มขึ้นตั้งแต่เกิดจนถึงตาย การเรียนรู้จะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตได้เป็นอย่างดี ซึ่งธรรมชาติของการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน คือ ความต้องการของผู้เรียน สิ่งเร้าที่น่าสนใจ การตอบสนอง และการได้รับรางวัล ซึ่งกระบวนการในการรับรู้ของคนเรานั้น ประกอบด้วยลำดับขั้นพื้นฐานของคนเรา 3 ขั้น คือ ประสพการณ์ ความเข้าใจ และความนึกคิด

2. กระบวนการรับรู้

ตามแนวคิดของ Wagmer and Hollenbeck (1992 อ้างถึงใน จริญญา ปานเจริญ, 2553, หน้า 44) ได้อธิบายกระบวนการในการรับรู้ไว้ว่า กระบวนการรับรู้เป็นกระบวนการที่เริ่มจากบุคคลที่ได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าที่เห็น ได้ยิน หรือจากประสพการณ์ โดยข้อมูลนั้นจะผ่านกระบวนการรับรู้ 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ความสนใจ การจัดระเบียบ การตีความ การเรียกคืนข้อมูล และการตัดสินใจ ซึ่งการรับรู้จะมีประสิทธิภาพได้นั้น ต้องอาศัยความเที่ยงตรงของข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจและการแสดงออกของพฤติกรรมของแต่ละบุคคล

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของแต่ละบุคคลนั้น สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.1 ปัจจัยองค์ประกอบที่มีในตัวบุคคลหรือผู้ที่รับรู้ (จำเนียร ช่วงโชติ, 2519, หน้า 42-155 และ โยธิน ศันสนยุทธร, 2533, หน้า 43-45)

3.1.1 บุคลิกภาพส่วนบุคคล อันได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ประสบการณ์ ทักษะคิด และการปรับตัวส่วนบุคคล

3.1.2 แรงขับหรือความต้องการ จะทำหน้าที่เปรียบเสมือนพลังที่เพิ่มให้การตอบสนองนั้นเกิดความเข้มแข็งขึ้น

3.1.3 ทักษะคิด ซึ่งจะทำให้คนเราสามารถเลือกสิ่งเร้าที่อยู่ในความสนใจและพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ได้ดี

3.1.4 ความคาดหวัง เมื่อเราคาดหวังในไว้ในสิ่งที่รับรู้ก็จะเป็นไปตามสิ่งที่คาดหวัง

3.1.5 คุณค่า การมองเห็นคุณค่าของสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไป ย่อมทำให้เกิดการรับรู้ที่แตกต่างกัน

3.2 ปัจจัยจากองค์ประกอบภายนอก อันเนื่องมาจากสิ่งเร้า ได้แก่

3.2.1 คุณลักษณะระหว่างสิ่งเร้าที่มีโครงสร้างแบบแผนและสิ่งเร้าที่ไม่มีโครงสร้างแบบแผนนั้น การรับรู้สิ่งเร้าที่มีโครงสร้างแบบแผนจะมีความชัดเจนมากกว่าสิ่งเร้าที่ไม่มีโครงสร้างแบบแผน

3.2.2 ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า ซึ่งสิ่งเร้าที่กำลังเปลี่ยนแปลงจะดึงดูดความสนใจของบุคคลได้ เช่น การเปลี่ยนความสว่างของหลอดไฟฟ้า

3.2.3 ความเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า เป็นคุณสมบัติที่มักจะดึงดูดความสนใจของบุคคลได้ดีเช่นเดียวกัน

3.2.4 ขนาดของสิ่งเร้า วัตถุที่มีขนาดใหญ่มากหรือเล็กมาก ๆ มักจะดึงดูดความสนใจของบุคคลได้มากกว่าวัตถุที่มีขนาดปกติหรือธรรมดา

3.2.5 การเกิดซ้ำซากของสิ่งเร้า สิ่งเร้าที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ซ้ำไปซ้ำมาย่อมเป็นที่เรียกร่องความสนใจได้มาก

3.2.6 ความเข้มหรือความหนักเบาของสิ่งเร้า สิ่งเร้าที่มีความเข้มข้นสูงกว่าปกติจะทำให้บุคคลเกิดความสนใจและใส่ใจได้

3.3 ปัจจัยสถานการณ์ (จริญญา ปานเจริญ, 2553, หน้า 51) ในขณะที่ผู้รับรู้และเป้าหมายที่เป็นสิ่งเดิมไม่ได้เปลี่ยนแปลง แต่สถานที่ เวลา สภาพงาน และสภาพสังคมเปลี่ยนไป

ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ จะมีอิทธิพลเหนือการรับรู้ของบุคคลด้วย เช่น ช่วงเวลาที่แตกต่างกัน อาจทำให้บุคคลนั้น ๆ เกิดการรับรู้ที่ได้ต่างกัน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม

1. ความหมายของความพร้อม

พรณี ชเจนจติ (2545, หน้า 47) กล่าวว่า iva ความพร้อม เป็นสภาวะของบุคคลที่จะเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เกิดผลได้แล้วนั้น จะต้องขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝน มีความสนใจ และเกิดแรงจูงใจ ซึ่งในแต่ละคนก็จะมีพร้อมแตกต่างกันออกไป

อัญชลี มุละดา (2541, หน้า 43) ได้ให้ความหมายของความพร้อมว่า การที่บุคคลจะมีสภาพของความกระตือรือร้น มีความตั้งใจที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีผลมาจากการเตรียมตัว ทางด้านร่างกายและจิตใจ

กฤษดา ทองสังวร (2540, หน้า 17) ได้กล่าวถึงความหมายของความพร้อม iva ความพร้อม คือ คุณสมบัติหรือสภาวะของบุคคลที่พร้อมทำงาน หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ และมีแนวโน้มที่จะประสบผลสำเร็จมีประสิทธิภาพ มีการเตรียมตัวสำหรับการทำกิจกรรมนั้น ๆ ให้พร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ อุปกรณ์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งการเตรียมให้พร้อมนั้นย่อมจะช่วยให้การดำเนินงานผ่านไปได้อย่างดี

Thorndike (1913 อ้างถึงใน นฤตพงษ์ ไชยวงศ์, 2540, หน้า 17) ได้กล่าวถึงกฎของความพร้อม (The law of readiness) แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ 1) การที่หน่วยปฏิบัติการพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่นั้นต้องเกิดจากความพึงพอใจ 2) การปฏิบัติงานของหน่วยปฏิบัติการต้องไม่สร้างความรำคาญยุ่งยากใจ และ 3) ถ้าหน่วยงานไม่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานหรือถูกขัดเยียด ถูกบังคับบีบคั้นเพื่อให้ปฏิบัติงานนั้น ๆ จะเป็นสาเหตุให้เกิดความรำคาญยุ่งยากใจได้

Barrow and Milburn (1990, p. 259) กล่าวว่า ความพร้อม คือ การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งมีความสนใจและได้เริ่มต้นที่จะกระทำการบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพร้อม ได้แก่ สภาพจิตใจ กาย วิชา และสรีรวิทยา

Good (1973, p. 472) ได้ให้คำนิยามที่เกี่ยวกับความพร้อม iva ความพร้อมนั้นเป็นความสามารถที่จะตกลงใจ ความปรารถนา และความสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความพร้อมซึ่งลักษณะวุฒิภาวะ ประสบการณ์และอารมณ์ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาคนให้มีความสามารถทำกิจกรรมนั้น ๆ

Sinclair and Hanks (1987, p. 1995) กล่าวว่า ความพร้อมหมายถึง การที่บุคคลได้มีการเตรียมตัวเพื่อที่จะทำกิจกรรมบางอย่างให้สำเร็จตามเป้าหมาย ด้วยความเต็มใจ และ

มีความกระตือรือร้นที่จะกระทำกิจกรรมนั้น ๆ

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2528, หน้า 15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพร้อม หมายถึง ความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ อันพร้อมที่จะตอบสนองกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดในทางด้านร่างกาย ได้แก่ วุฒิภาวะ นั่นคือ การเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ของอวัยวะทางร่างกาย ทางจิตใจ ซึ่งได้แก่ความพอใจที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและมีความพอใจที่จะกระทำในสิ่งต่าง ๆ

เดโช สวานานนท์ (2512, หน้า 249) ได้กล่าวถึงความพร้อมไว้ว่า องค์ประกอบของความพร้อมนั้นคือ การเตรียมตัวที่จะการกระทำกิจกรรมหรือตอบสนองต่อการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง และบุคคลนั้นจะมีสภาพความพร้อมได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญหลายอย่าง ได้แก่ ภาวะความสมบูรณ์ของร่างกาย สิ่งเร้า แรงจูงใจ และการได้รับการฝึกอบรม

อาทร เขียวปราณี (2520, หน้า 46) กล่าวถึง ความหมายของ ความพร้อม ไว้ว่า ความพร้อมนั้นเป็นสภาพหรือสภาวะที่เกิดขึ้นกับบุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นผลทำให้เกิดการกระทำต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยมีแนวโน้มว่าจะมีโอกาสประสบความสำเร็จ

วิชุดา ธรรมาจารย์พันธ์ (2540, หน้า 26) ให้ความหมาย ว่า ความพร้อม คือ สภาพที่มีการเตรียมพร้อมในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยการดำเนินกิจกรรมนั้น สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นผลมาจากการเตรียมไว้แล้ว สำหรับการทำการกิจกรรมและงานนั้น ๆ

ศรีสุกาญจน์ บิณฑาประสิทธิ์ (2540, หน้า 69) กล่าวไว้ว่า ความพร้อม หมายถึง บุคคลที่มีวุฒิภาวะ ทางด้านร่างกาย จิตใจและประสบการณ์การเรียนรู้ตลอดจนสามารถทำการกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จได้

วิชญพร สุวรรณแทน (2541, หน้า 30) ให้ความหมายของ ความพร้อม ว่า ความพร้อม หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีความสนใจอันเต็มเปี่ยมมีความเต็ม ใจและมีความกระตือรือร้นในการกระทำบางสิ่งบางอย่างให้เกิดความสำเร็จลุล่วงโดยได้เตรียมการไว้ล่วงหน้า

2. องค์ประกอบของความพร้อม

Downing and Thackrey (1971, pp. 14-16) ได้แบ่งองค์ประกอบความพร้อมไว้ 4 ด้าน ดังนี้

2.1 ทางด้านกายภาพ (Physical factors) ได้แก่ความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม

2.2 ทางด้านสติปัญญา (Intellectual factors) ได้แก่ ความพร้อมทางสติปัญญาและความสามารถในการรับรู้ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ในการแยกแยะการมองเห็น การรับฟัง และความสามารถในการตัดสินใจและคิดแก้ไขปัญหา

2.3 ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental factors) ได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจ ความพอเพียง โอกาสในการหาประสบการณ์ทางสังคม

2.4 ทางด้านอารมณ์แรงจูงใจและบุคลิกภาพ (Emotional factor, motivation and personality factors) ได้แก่ความมั่นคงทางอารมณ์จิตใจ และความต้องการที่จะเรียนรู้

3. ความพร้อมทางการศึกษา

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2527, หน้า 142) กล่าวว่า การเตรียมบุคลากรเพื่อที่จะเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ มีการนำหลักสูตรมาปรับใช้นั้น จะต้องมีเตรียมทางด้านวัสดุอุปกรณ์ประกอบหลักสูตร งบประมาณ อาคารและสถานที่ให้เพียงพอ โดยหลักสูตรที่จัดทำผู้บริหารและผู้จัดการดำเนินงานจะต้องมีความเข้าใจในหลักสูตรอย่างแท้จริง เช่น การนำหลักสูตรไปใช้ในระดับโรงเรียน มีการจัดให้มีการอบรมครูซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมในการนำหลักสูตรเข้าห้องเรียนอย่างได้ผลดีที่สุด ซึ่งการให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมในงานบริหารและบริการหลักสูตร (สังัด อุทรานันท์, 2532, หน้า 263-266) มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การเตรียมบุคลากร ก่อนจะมีการนำหลักสูตรไปใช้นั้นควรมีการให้ความรู้หรือชี้แจงให้ผู้ที่จะใช้หลักสูตรต้องเข้าใจถึงจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง แนวทางการจัดการเรียนการสอนและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการเตรียมบุคลากรในการใช้หลักสูตรที่จัดทำขึ้นใหม่แตกต่างจากเดิมหนักมาก การปรับปรุงบางส่วนมีความยุ่งยากซับซ้อนไม่มากเท่าไร การเตรียมบุคลากรมีหลายวิธี เช่น จัดประชุมชี้แจงการอบรม ประชุมสัมมนา เผยแพร่ทางเอกสารและสื่อมวลชนต่าง ๆ

3.2 จัดให้ครูได้สอนตามหลักสูตรโดยหัวหน้าสถานศึกษาจะต้องคำนึงถึงความรู้ ความสามารถ และความสนใจของครูด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ผู้นำหลักสูตรมาใช้นั้นมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพของตนเองเพื่อให้เกิดประโยชน์กับการนำหลักสูตรมาใช้ให้ได้มากที่สุด

3.3 การบริการวัสดุหลักสูตรและการบริหาร ซึ่งได้แก่ เอกสารหลักสูตร สื่อในการเรียนและการทุกชนิดที่ได้จัดทำนั้น เพื่อให้มีความสะดวกสบาย และครูก็จะใช้หลักสูตรได้ถูกต้อง ซึ่งหน่วยงานในส่วนกลางมีหน้าที่ บริการวัสดุหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรโดยตรง การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในโรงเรียนแต่ละแห่งได้เรียนทุกหลักสูตรอย่างครบถ้วนและทันเวลาทุกครั้ง

3.4 การบริหารหลักสูตรภายในโรงเรียน อันได้แก่ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้หลักสูตร เช่น การบริการห้องสอนวิชาเฉพาะบริการห้องสมุดและสื่อการเรียนการสอน เครื่องมือวัดและประเมินผลและการบริการแนว เป็นต้น คณะผู้บริหารควรจัดทำหรือจัดหาแหล่งวิชาการนั้น ๆ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากบุคคลและหน่วยงานภายนอกโรงเรียนได้

คุณลักษณะของบัณฑิตในอนาคต

การกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตนั้น สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยทุกแห่งหนไม่ว่าจะเป็นรัฐหรือเอกชนต้องให้ความสำคัญ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถาบันหลายแห่งได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของตน และแตกต่างกันไปตามสาขาวิชาต่าง ๆ ในต่างประเทศนั้นก็มิตัวอย่าง เช่น Curtin University of Technology ในประเทศออสเตรเลีย (Scoufis, 2000) ได้กำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตไว้ 9 คุณลักษณะ (Curtin Graduate Attributes) ประกอบด้วย

1. การประยุกต์ใช้ความรู้ตามสาขา เช่น วิศวกรโยธา
2. ทักษะการใช้ความคิด ได้แก่ การคิดเชิงวิภาษณ์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ และการคิดเชิงสะท้อน
3. ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร โดยสามารถเข้าถึงผลการประเมินและสามารถสังเคราะห์ข้อมูลได้
4. ทักษะการสื่อสาร โดยสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพหลากหลายภาษา
5. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้
6. การเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นทักษะที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต
7. มุมมองที่เป็นสากลโดยสามารถประยุกต์ใช้มุมมองต่าง ๆ โดยการระลึกได้
8. ความเข้าใจทางวัฒนธรรม ด้วยวิธีการแสดงออกถึงความตระหนักและเข้าใจ
9. ทักษะทางวิชาชีพตามนโยบายด้านคุณลักษณะของบัณฑิตของ Curtin University of Technology นักศึกษาจะถูกคาดหวังว่าจะต้องมีการพัฒนาคุณลักษณะได้ครบทั้ง 9 ด้าน ขณะศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ

Harvey and Green กล่าวว่า การให้คำปรึกษาและแนะแนวอาชีพควรจะมีอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาทุกที่ เพื่อให้บัณฑิตได้ตระหนักถึงโลกของการทำงานโดยทั่วไปนายจ้างต้องการบัณฑิตเพื่อมาทำงานไม่เพียงแต่เพิ่มมูลค่าให้กับองค์กรแต่ยังต้องการให้องค์กรขับเคลื่อนไปข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็วจากผลการศึกษาของ Harvey and Green ค้นพบว่า คุณลักษณะของบัณฑิตในระดับสากลที่ยอมรับโดยทั่วกันมีอยู่ 5 ด้าน ที่ทำให้นายจ้างพอใจและรับเข้ามา ได้แก่ ความรู้ความสามารถ ความสามารถทางปัญญา ความสามารถที่จะทำงานในองค์กรสมัยใหม่ ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร

National Committee of Inquiry into Higher Education [NCIHE] (1997) ระบุว่า จุดหมายพื้นฐานของสถาบันอุดมศึกษานั้นคือ การเตรียมนักศึกษาให้พร้อมเพราะโลกของการทำงาน บัณฑิตจะต้องได้รับโอกาสในการพัฒนารอบด้าน ไม่ใช่แค่ด้านความรู้ตามหลักสูตรที่เรียนมา ซึ่งคุณลักษณะโดยทั่วไปของนักศึกษา ประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ ดังนี้ ทักษะในการสื่อสาร

ทักษะในการแก้ไขปัญหา ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ความรอบรู้ในด้านข้อมูลข่าวสาร ความสามารถและความตั้งใจในการเรียนรู้ และทักษะการทำงานเป็นทีม

จากการศึกษา Clark (1970) โดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหาร อุตสาหกรรมการบริการและการผลิตในประเทศอังกฤษ จำนวน 40 คน เกี่ยวกับเหตุผลในการจ้างงานจะพบว่า นายจ้างส่วนใหญ่ต้องการบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้ มีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวได้ดีในทุกสถานการณ์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะในการแก้ปัญหาและทักษะในการตัดสินใจ ซึ่งผลการศึกษาของ Clark ไปสอดคล้องกับการวิจัยของ Crosling and Ward (2002) ที่พบว่า ความสามารถในการสื่อสาร ด้วยวาจาจำเป็นมากในการนำมาใช้ในสถานประกอบการนั้น ได้แก่ การปรึกษาหารือในเรื่องที่เกี่ยวกับงานอย่างไม่เป็นทางการ การรับฟังและการปฏิบัติตามคำสั่งมีผลต่อการจ้างงาน

ข้อมูลของมหาวิทยาลัยบูรพา

ประวัติมหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพาดังอยู่ภาคตะวันออกเฉียง มีที่ตั้งอยู่ใน 3 จังหวัด คือ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ทั้งสิ้น 647 ไร่ 2 งาน 1 ตารางวา และมีวิทยาเขต 2 แห่ง ได้แก่

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ที่ตั้งอยู่ใน 4 พื้นที่ คือ

1. ตั้งอยู่เลขที่ 57 หมู่ 1 ถนนชลประทาน ตำบล โขม่ง อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี มีเนื้อที่ 450 ไร่ 3 งาน 34 ตารางวา

2. ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 และ 6 ตำบลสนามไชย อำเภอ นายายอาม จังหวัดจันทบุรี มีเนื้อที่ 776 ไร่ 2 งาน 25 ตารางวา

3. ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 และ 9 ตำบลบ่อ อำเภอลอง จังหวัดจันทบุรี มีเนื้อที่ 179 ไร่ 22 ตารางวา

4. ตั้งอยู่ที่ทุ่งร้อยรู ตำบลแสนตุง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด มีเนื้อที่ 897 ไร่ 1 งาน 30.90 ตารางวา

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว ตั้งอยู่เลขที่ 4 ถนนสุวรรณศร ตำบลวัฒนานคร อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว มีเนื้อที่ 1,369 ไร่ 2 งาน

ความเป็นมาก่อนที่จะมาเป็นมหาวิทยาลัยบูรพา เริ่มในปี พ.ศ. 2492 กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูชั้นสูงขึ้นที่ซอยประสานมิตร อำเภอพระโขนง ในส่วนของวิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสนได้มีการ วางศิลาฤกษ์ ในวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2498 ที่ ตำบล แสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี นับแต่นั้นมาวันที่ 8 กรกฎาคม ของทุกปีจึงเป็นวันคล้ายวันสถาปนา

มหาวิทยาลัย เรียกว่าวัน “แปดกรกฎ” วิทยาลัย วิชาการศึกษาบางแสน จึงเป็นสถาบันอุดมศึกษา แห่งแรกของประเทศไทยที่ได้จัดตั้งขึ้นในส่วนภูมิภาค สังกัด กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ โดยเปิดสอน หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) หลักสูตร 4 ปี

ต่อมาเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2499 วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน ได้รับโอน “โรงเรียนพิบูล บำเพ็ญ” สังกัดกรมสามัญศึกษา ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบล แสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี เพื่อปรับปรุงให้เป็น โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัย โดยตั้งชื่อใหม่ว่า โรงเรียนสาธิต “พิบูล บำเพ็ญ” วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน

พ.ศ. 2501 มีผู้สำเร็จการศึกษาเป็นรุ่นแรก จำนวน 35 คน หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2505 ได้ เปิดรับบุคคลที่มี วุฒิ ป.ม. หรือ พ.ม. หรือ อ.กศ. หรือ ป.กศ.สูง หรือ เทียบเท่า เข้าศึกษาเป็นนิสิต ภาคสมทบหลักสูตร การ ศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) และในปี พ.ศ. 2514 ได้รับโอน อาคารเรียน ที่ดิน และสิ่งก่อสร้างของวิทยาลัยบางแสน สังกัดกรมสามัญศึกษาให้มาเป็นของวิทยาลัยวิชาการ ศึกษา บางแสน สังกัดกรมการฝึกหัดครู

ในปี พ.ศ. 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษาได้เปลี่ยน ฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ตามพระราช บัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ย้ายมาสังกัด ทบวงมหาวิทยาลัย เมื่อ วันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2517 ดังจนกระทั่งวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 จึงยกฐานะเป็น มหาวิทยาลัยบูรพาตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพาในปี พ.ศ. 2533 โดยได้ประกาศในราช กิจจานุเบกษา เล่มที่ 107 ตอนที่ 131

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมามหาวิทยาลัยบูรพา ได้ตอบ โจทย์ในหลักการที่ว่า ประชาชนทุกคนต้องเข้าถึงการศึกษาโดยเท่าเทียมทั่วถึง มหาวิทยาลัยจึงได้ขยายวิทยาเขต 2 แห่ง คือ ในวันที่ 20 มิถุนายนปี พ.ศ. 2538 ได้จัดตั้งวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีในจังหวัดจันทบุรี ตามมติคณะรัฐมนตรี ขึ้นเป็นแห่งแรก เปิดการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2539 และในปีต่อมาเมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2540 ได้จัดตั้งวิทยาเขตสารสนเทศสระแก้วในจังหวัดสระแก้ว ขึ้นเป็นแห่งที่ 2 เริ่มเปิด การ เรียนการสอนในปีการศึกษา 2541 ภายหลังจากได้มีการประกาศของมหาวิทยาลัยใช้ชื่อว่า วิทยาเขต จันทบุรี และวิทยาเขตสระแก้ว

มหาวิทยาลัยได้มีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ ในวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2551 โดยได้ เปลี่ยนสถานภาพ ซึ่งจากเดิมนั้นเป็นมหาวิทยาลัยในส่วนราชการมาเป็นมหาวิทยาลัยในการกำกับ ของรัฐบาล ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา ปี พ.ศ. 2550 จากนั้น ได้มีการประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 125 ตอนที่ 5 ก ในวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2551

มหาวิทยาลัยบูรพามีความแน่วแน่ในปณิธาน ปรัชญา ภารกิจหลัก วิสัยทัศน์ พันธกิจ และมีเป้าหมาย ซึ่งเป็นกำลังขับเคลื่อนให้มหาวิทยาลัยพร้อมก้าวต่อไปในอนาคตด้วยความมุ่งมั่น

และตั้งใจ เพื่อที่จะก้าวไปสู่ความเป็นเลิศในทางวิชาการและตอบสนองกับความต้องการกำลังคนในระดับคุณภาพของประเทศไทยในปัจจุบันและอนาคต

ปณิธานของมหาวิทยาลัยบูรพา

1. ผลิตบัณฑิตให้มีปัญญา ใฝ่หาความรู้ และคุณธรรม
2. สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ
3. เป็นที่พึ่งทางวิชาการ สืบสานวัฒนธรรม ชี้นำแนวทางการพัฒนาแก่สังคม โดยเฉพาะ

ภาคตะวันออกเฉียง

สีประจำมหาวิทยาลัยบูรพา

สีประจำมหาวิทยาลัย คือ สีเทา-ทอง

สีเทาเป็นสีของสมอง หมายถึง ความเจริญทางสติปัญญา

สีทอง หมายถึง คุณธรรม

สีเทา-ทอง หมายความว่า บัณฑิตจากมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นผู้ก่อปรด้วยสติปัญญา และ

คุณธรรม

ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัยบูรพา

ต้นมะพร้าว

วันคล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัยบูรพา

8 กรกฎาคม (แปดกรกฎ)

ปรัชญา

สร้างเสริมปัญญา ใฝ่หาความรู้ คู่คุณธรรม ชี้นำสังคม

คำขวัญ

ความได้ปัญญา ให้เกิดสุข

วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์

ภารกิจหลัก

มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษาและการวิจัย มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาดำเนินการส่งเสริมงานวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยี ให้บริการทางวิชาการ ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และการ กีฬา รวมทั้งการสนับสนุนกิจกรรมของรัฐและท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม

วิสัยทัศน์

สร้างคนคุณภาพ สร้างปัญญาให้แผ่นดิน ด้วยคุณภาพการศึกษาระดับสากล เพื่อนำพาสังคมไทยสู่สังคม อุดมปัญญาที่เข้มแข็งอย่างยั่งยืน

พันธกิจ

1. สร้างความรู้ปัญญาและบริหารจัดการให้เกิดคุณค่าต่อการพัฒนาสังคม
2. จัดการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับสากล สร้างบัณฑิตให้มีคุณธรรม เชี่ยวชาญในศาสตร์ เป็นผู้นำที่มีทักษะสากล
3. บริการวิชาการสู่สังคม ร่วมสร้างสังคมอุดมปัญญาที่พึ่งตนเอง ส่งเสริม สนับสนุน และธำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรม และความเป็นไทย
4. พัฒนามหาวิทยาลัยให้เข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงและพึ่งตนเองได้

เป้าประสงค์

1. มหาวิทยาลัยเป็นอุดมศึกษาชั้นนำที่เป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิต และการวิจัย และมีผลงานโดดเด่น ในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ
2. มหาวิทยาลัยเป็นคลังความรู้ และแหล่งอ้างอิงทางวิชาการของประเทศ และระดับนานาชาติ เป็นที่พึ่ง ทางวิชาการของสังคม นำพาสังคมสู่สังคมอุดมปัญญา

มหาวิทยาลัยบูรพาประกอบด้วย 2 สำนักงาน 2 วิทยาเขตการศึกษา 23 คณะ 1 โครงการจัดตั้ง 4 สำนัก 5 ศูนย์การศึกษา 3 สถาบันการศึกษา และ 2 โรงเรียน ดังนี้ สำนักงานสภามหาวิทยาลัย ประกอบด้วย สำนักงานสภามหาวิทยาลัย และ สำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วย กองกลาง กองบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล กองกิจการนิสิต กองคลังและทรัพย์สิน กองบริการการศึกษา กองบริหารวิทยาเขตจันทบุรีกองบริหารวิทยาเขตสระแก้ว กองแผนงาน กองอาคารสถานที่ กองกฎหมาย หน่วยตรวจสอบภายใน ศูนย์ปฏิบัติการโรงแรมมหาวิทยาลัยบูรพา กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ศูนย์จีนศึกษา กองกีฬาและนันทนาการ หน่วยรับเข้าศึกษา สถาบันขงจื้อ ศูนย์ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

ศูนย์การศึกษาบางแสนประกอบด้วย 18 คณะ 4 วิทยาลัย และ 1 โครงการจัดตั้ง ดังนี้ คณะการจัดการและการท่องเที่ยว คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร คณะดนตรีและการแสดง คณะพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์คณะ โลจิสติกส์ คณะวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา และ โครงการจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์และบริหารธุรกิจ

วิทยาเขตจันทบุรี ประกอบด้วย 3 คณะ ดังนี้ คณะเทคโนโลยีทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ และศิลปศาสตร์ คณะอัญมณี

วิทยาเขตสระแก้ว ประกอบด้วย คณะ ดังนี้ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์

สำนักที่เปิดให้บริการแก่นิสิต บุคลากร และบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย 4 สำนัก มีดังนี้ สำนักคอมพิวเตอร์ สำนักบริการวิชาการ สำนักหอสมุด สำนักพัฒนานวัตกรรมการ

ศูนย์การศึกษา ประกอบด้วยกัน 5 ศูนย์ มีดังนี้ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ ศูนย์เกาหลีศึกษา ศูนย์ภาษา ศูนย์สังคมและสิ่งแวดล้อมศึกษา ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก

สถาบันประกอบด้วย 3 สถาบัน มีดังนี้ สถาบันวิจัยวัฒนธรรมและศิลปะ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล สถาบันภาษา

โรงเรียนในสังกัดมหาวิทยาลัยบูรพาประกอบด้วย 2 โรงเรียน มีดังนี้ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” โรงเรียนสาธิตอาชีวศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นสถาบันการศึกษาและการวิจัย มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาดำเนินการส่งเสริมงานวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยี ให้บริการทางวิชาการ ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และการ กีฬา รวมทั้งการสนับสนุนกิจกรรมของรัฐและท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม ใน ปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยบูรพาได้ดำเนินกิจกรรมตามยุทธศาสตร์หลัก 5 ด้าน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างความรู้ปัญญาและการบริหารจัดการให้เกิดคุณค่าต่อการพัฒนาสังคมมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นสถาบันเพื่อการผลิตกำลังคนที่มีความรู้ชั้นสูงรวมถึงเป็นแหล่งที่พึ่งทางวิชาการ และเป็นขุมปัญญาของชาติ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ในแผนยุทธศาสตร์ว่าในอนาคตต้องการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย ดังนั้นจึงได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้พัฒนาศักยภาพในด้านการวิจัย เพื่อให้มีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะเป็นฐานในการพัฒนามาตรฐานทางการวิจัยและการศึกษาวิจัยให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นเพื่อการบรรลุ ภารกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพระดับสากล สร้างบัณฑิตให้มีคุณธรรม เชี่ยวชาญในศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มุ่งเน้นการกระจายโอกาสทางการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้มีการรับนิสิตในระดับ ปริญญาตรีทั้งหลักสูตรภาคปกติ และหลักสูตรภาคพิเศษ ในระบบรับตรง จากนักเรียนในเขตภาคตะวันออก การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพา ได้เน้นปรัชญาการผลิตบัณฑิต คือ สร้างเสริมปัญญา ใฝ่หาความรู้ คู่คุณธรรม ชี้นำสังคม เพื่อสร้างบัณฑิตที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยให้เป็นการกำลังคนที่ถึงพร้อมในการทำงาน และการใช้ชีวิตในสังคม นอกจากนั้น

มหาวิทยาลัยบูรพา ยังได้ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่ขาดแคลน สาขาวิชาที่ตลาดแรงงาน สังคม ประเทศชาติต้องการ รวมถึงส่งเสริมการจัดการศึกษาหลักสูตร นานาชาติเพื่อก้าวไปสู่ความเป็นสากลด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริการวิชาการสู่สังคม ร่วมสร้างสังคมอุดมปัญญาที่พึ่งตนเอง การบริการวิชาการแก่สังคมเป็นภารกิจหลักอีกประการหนึ่งของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่ ความรู้ทางวิชาการ และเผยแพร่องค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้แก่ประชาชน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ และเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยส่วนงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยได้จัดโครงการบริการวิชาการ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การส่งเสริม สนับสนุนและธำรงไว้ซึ่งศิลปะ วัฒนธรรมความเป็นไทย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการรับผิดชอบต่อสังคม มหาวิทยาลัยบูรพาได้กำหนดนโยบายส่งเสริม สนับสนุนและธำรงไว้ซึ่งศิลปะ วัฒนธรรมความเป็นไทย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการรับผิดชอบต่อสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกให้กับนิสิต บุคลากรของมหาวิทยาลัย ตลอดจนประชาชนโดยทั่วไปให้เกิดความรู้สึกระหนักถึงความสำคัญของศิลปะ วัฒนธรรม โดยเฉพาะของภาคตะวันออก ซึ่งวัฒนธรรมหลากหลายอันเกิดจากภูมิปัญญาของชุมชนท้องถิ่นที่ สืบทอดกันมาจากรากอดีตจนถึงปัจจุบันเป็นระยะเวลาอันยาวนานสมควรได้รับการอนุรักษ์ ให้คนรุ่นหลังได้รับทราบ และช่วยกันสืบสานให้คงไว้สืบไป

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เข้มแข็ง มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสูง และพึ่งตนเองได้

ด้วยความมุ่งมั่นในการดำเนินงานให้บรรลุพันธกิจ มหาวิทยาลัยบูรพาได้ปรับยุทธศาสตร์เป็น “ชุมปัญญา ตะวันออก เพื่ออนาคตของแผ่นดิน” เพื่อเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิริญา พุฒิกัญญาณ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง คุณลักษณะของบัณฑิตมหาวิทยาลัยบูรพาตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ผลจากการวิจัย พบว่า คุณลักษณะของบัณฑิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่ควรมีและเหมาะสมกับการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตอันประกอบด้วยไปด้วย 5 ประการตามลำดับที่มีความเห็นพร้อมกันจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1) ควรมีคุณความดีในอาชีพของตัวเอง และสังคม ซึ่งสามารถที่จะปฏิบัติงานกับคนอื่นได้โดยราบรื่น จะต้องยึดมั่นในวิชาชีพและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความเสียสละเอื้อเฟื้อ ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำงานโดยสร้างสรรค์ 2) ต้องมีความรู้ความสามารถตามสาขาวิชาที่พินัน

อย่างลึกซึ้ง เข้าใจในหลักการหลักทฤษฎี ซึ่งเป็นพื้นฐานของการทำงาน มีการนำความรู้มาใช้เพื่อ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ สามารถปรับประยุกต์และพัฒนาในวิชาชีพ 3) ภาษาที่บัณฑิต นำมาใช้ในการสื่อสารควรอยู่ในระดับดี โดยจะต้องมีทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และสามารถนำความรู้ที่ได้นั้น ไปใช้และเกิดประโยชน์ต่อการทำงาน 4) บัณฑิตต้องมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ มีความร่าเริงแจ่มใส มองโลกในแง่ดี เห็นคุณค่าของตนเอง และบุคคล มีการในการจัดการกับความวิตกกังวลดี 5) เป็นคนดีจัดการความ ขัดแย้งที่อาจจะเกิดได้ มีจิตที่เป็นสาธารณะ ยอมรับในความเห็นของผู้อื่น สามารถแก้ไขปัญหาใน เรื่องของความขัดแย้งที่เกิดและนำปัญหานั้นมาสร้างโอกาสในการดำเนินงานตลอดจนนำมาใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ภัทรพร หอมสมบัติ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและทัศนคติของนักศึกษาใน การฝึกการเรียนด้วยตัวเอง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีทัศนคติที่ดี ต่อวิธีเลือกหัวข้อ และการจับ กลุ่มทำงาน โดยการเลือกกลุ่มสมาชิกเอง นักศึกษาพอใจที่จะเลือกมาชิกกลุ่มเอง เช่นเดียวกับการรับ คำปรึกษาและคำแนะนำแนวทางการทำงานจากผู้สอน ยิ่งไปกว่านี้ ยังตระหนักว่าการรายงาน ปากเปล่าเป็นการเพิ่ม โอกาสให้ได้ฝึกทักษะ การพูดด้วยตัวเอง เป็นที่น่าสังเกตว่านักศึกษาให้ ความสำคัญกับขั้นตอนการทำงาน มากกว่าวัตถุประสงค์ในการทำงาน นักศึกษาบางคนมีปัญหาใน การทำงานเป็นทีม การจัดการเวลาและประเมินงาน ปัญหาอีกประการหนึ่งของนักศึกษา ก็คือ ความสามารถทางด้านของภาษาของสมาชิกกลุ่ม นอกจากนี้ผลจากการศึกษาพบว่า บทบาทของ ผู้สอนมีความสำคัญมากในกาชี้แจงวัตถุประสงค์ของงาน และการฝึกให้ผู้เรียนตั้งวัตถุประสงค์ใน การทำงานเองนักศึกษาควร ได้รับการฝึกให้รู้จักการวางแผนขั้นตอนในการทำงานอย่างรอบคอบ โดยคำนึงถึงการจัดการด้านเวลา และในการให้คำปรึกษาผู้เรียนควรได้รับแนวทางเกี่ยวกับการ ประเมิน ชิ้นงาน และการประเมินตนเองด้วย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้อย่างมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กัมปนาท แสนใจบาล (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความพร้อม ปัญหา และ อุปสรรค ของเทศบาลตำบลเวียงและเทศบาลตำบลเวียงเชียงของ ในการรองรับความเปลี่ยนแปลงที่ เกิดจากนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ผลการศึกษาพบว่า ความ เปลี่ยนแปลงอันเกิดจากนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงที่เกิดขึ้นภายใน พื้นที่ตำบลเวียง อำเภอเชียงของ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ที่เห็นได้ชัดเจน และเมื่อมีการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 4 แล้วเสร็จ ประกอบกับการเข้าสู่ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 จะส่งผลให้ บริบททางการเมืองเปลี่ยนไปจากเดิม ในส่วนของความพร้อมของเทศบาลตำบลทั้งสองแห่งที่จะรองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก

นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงได้หรือไม่เพียงใดพบว่า การที่ผู้บริหารของเทศบาลทั้งสองแห่งไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว ตลอดจนไม่ตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมาจากโครงการพัฒนาเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง จึงส่งผลให้แผนพัฒนา/แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เป็นการให้บริการสาธารณะของเทศบาลซึ่งดำเนินการอยู่ไม่สอดคล้องและเพียงพอต่อสถานะความเป็นไปในปัจจุบัน สำหรับปัจจัยที่จะทำให้เทศบาลตำบลทั้งสองแห่ง รองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงได้ดียิ่งขึ้นประกอบด้วยความตระหนัก ถึงความสำคัญของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งของผู้บริหารเทศบาล ตลอดจนการรับรู้รับทราบในรายละเอียดของโครงการต่าง ๆ และความร่วมมือจากส่วนราชการซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในแต่ละโครงการที่จะเปิดโอกาสให้เทศบาลได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่จะมีการดำเนินการในพื้นที่

อภิญา ดิสสะมาน (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเตรียมความพร้อมของกรุงเทพมหานครในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน: ศึกษาในมิติสังคมและวัฒนธรรม ประเด็นการพัฒนามนุษย์ ซึ่งนำเสนอประเด็นสำคัญเรื่องของการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ตามกรอบของอาเซียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเตรียมความพร้อมในมิติสังคมและวัฒนธรรม ด้านการพัฒนาบุคคล ดังนั้นการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นหนึ่งในเมืองหลวงของประชาคม ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน กรุงเทพมหานครเองก็จะต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับรัฐ หรือรัฐบาลกับรัฐบาล ความสัมพันธ์ระหว่างท้องถิ่น รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนกับประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าถึงและเข้าใจระหว่างกลุ่มคนในสังคมและวิถีวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในการเข้าสู่ประชาคมร่วมกันอย่างสันติสุข โดยเฉพาะในเสาหลักอาเซียนด้านที่ 3 คือด้านสังคมและวัฒนธรรม ในงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมของกรุงเทพมหานครด้านมิติสังคมและวัฒนธรรมสำหรับประเด็นการพัฒนาบุคคลเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน 2) เพื่อศึกษากระบวนการนโยบายด้านมิติสังคมและวัฒนธรรมสำหรับการพัฒนาบุคคลไปปฏิบัติอย่างไร เพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน 3) เพื่อหาแนวทางการเตรียมความพร้อมและนโยบายการพัฒนาบุคคลที่เหมาะสมสำหรับการนำไปปฏิบัติในอนาคตของกรุงเทพมหานครในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในมิติสังคมและวัฒนธรรม

โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้าราชการ/ พนักงาน ในศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ในการนี้ผู้วิจัยได้นำ ข้อมูลที่ได้ นำมาวิเคราะห์ผลการวิจัย และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในเชิงบรรยาย (Descriptive research) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้

ในครั้งนี้ จำนวน 244 คน โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลวิจัย ดังนี้

ข้อสรุปการวิเคราะห์เชิงปริมาณพบว่า ด้านผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของกรุงเทพมหานครในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน: ศึกษาในมิติสังคมและวัฒนธรรม: ประเด็นการพัฒนามนุษย์ทั้ง 7 ด้าน พบว่า ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.29$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า กรอบที่ 4 การให้ความสำคัญกับการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.38$) และข้อสรุปการวิเคราะห์เชิงคุณภาพพบว่า กทม. ให้ความสำคัญกับกรอบการเตรียมความพร้อมของกรุงเทพมหานคร กรอบที่ 3 พัฒนาสมรรถภาพของระบบราชการและข้าราชการ และกรอบที่ 4 การให้ความสำคัญกับการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยทั้งนี้ งานวิจัยมีข้อเสนอแนะสำคัญคือ กรุงเทพมหานครต้องขยายขอบเขตการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรกรุงเทพมหานครนอกจากการส่งเสริมภาษาอังกฤษ กรุงเทพมหานครจำเป็นต้องเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในประเทศสมาชิกอาเซียนในหลากหลายมิติ ที่มีใช้เพียงรู้จักแต่ผิวเผิน แต่ต้องสร้างกระบวนการเสริมความรู้ให้ตระหนักว่าเมื่อประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่อาเซียนในอีก 2 ปีข้างหน้าจำเป็นต้องมีการปรับตัวและสร้างสมรรถนะใหม่ ๆ เพื่อแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้อย่างเต็มภาคภูมิ

ตระกูล จิตวัฒนากร (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานีเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานีในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานีที่ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในด้าน 1) ด้านภาษา 2) ด้านการเรียนรู้ของตนเอง 3) ด้านการเรียนรู้อาเซียน 4) ด้านทักษะวิชาชีพ 5) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 6) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น 7) ด้านการติดตามข่าวสารอาเซียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยในจังหวัดปทุมธานีที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 9 มหาวิทยาลัย รวมจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 144,819 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น 399 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบบชั้นภูมิ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ F-test โดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ผลการวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.6 มีระดับผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.51-3.00 จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29.1 และศึกษาอยู่ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานีเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนพบว่า การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานีเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกตามชั้นปี จำแนกตามระดับผลการเรียน และจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา พบว่า การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา มีความแตกต่างกันในแต่ละชั้นปี แตกต่างกันในแต่ละระดับผลการเรียนเฉลี่ยและแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มสาขาวิชา

ทัศนีย์ อัครพินท์ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ทักษะคิดและความพร้อมของนักศึกษา วิทยาลัยราชพฤกษ์ต่อการเข้าสู่ตลาดแรงงานประชาคมอาเซียน การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานอาเซียน ศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และเพื่อศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานอาเซียน ทักษะคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมของนักศึกษาต่อการเข้าสู่ตลาดแรงงานประชาคมอาเซียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์ ประจำปีการศึกษา 2555 ทั้ง 6 คณะ ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ คณะบัญชี คณะนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และ สาธารณสุขศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ และคณะศิลปศาสตร์ รวมทั้งหมด จำนวน 3,003 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรคำนวณของทาโร ยามาเน่ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 353 คน สุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยแบ่งตามคณะต่าง ๆ ของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เรียนอยู่ชั้นปีที่ 3 มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-2.50 เรียนใน คณะบริหารธุรกิจทัศนคติของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ต่อการเข้าสู่ตลาดแรงงานประชาคมอาเซียน พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 50.84 ซึ่งมีความรู้มากที่สุดในเรื่องของจำนวนสมาชิกอาเซียน สำหรับความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษจะช่วยให้การสื่อสารสะดวกขึ้น เมื่อประเทศก้าวสู่ประชาคมอาเซียน และสำหรับทัศนคติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีทัศนคติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นมากที่สุด คือ ผู้ร่วมงานที่มีความหลากหลาย เช่น เชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และวัฒนธรรม เป็นการผสมผสานในการทำงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมากที่สุด คือ มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้อมูลประชาคมอาเซียนจากสื่อต่าง ๆ และมีความพร้อมเกี่ยวกับความรู้ด้านวัฒนธรรมอาเซียน ในการที่จะเข้าแข่งขันในตลาดแรงงานระดับอาเซียน ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคม

อาเซียน ได้แก่ระดับความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น คือ ถ้าหาก นักศึกษามีระดับความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เพิ่มมากขึ้น ก็จะส่งผลต่อความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

อรวรรณ สิวานิช (2555) ศึกษาเรื่อง ความพร้อมของนักศึกษาคณะสังคมศาสตร์กับการ เข้าสู่ตลาดแรงงานประชาคมอาเซียน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากนั้นเป็นผู้หญิงมี อายุโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 20 ปี และมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามที่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลทั่วไปที่ได้มีการแสดงต่อสื่อสาธารณะอยู่เสมอ และในขณะที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถตอบ คำถามอันมีรายละเอียดในเชิงลึกของการ โยกย้ายแรงงานและข้อตกลงโดยอาเซียนได้เสนอเพื่อการ โยกย้ายแรงงานอย่างเสรีในปี พ.ศ. 2558 โดยมีค่าเฉลี่ยที่รวมกันในเรื่องทัศนคติเกี่ยวกับการเตรียม ความพร้อมอยู่ระดับที่มากในเกือบทุกข้อ ดังนี้ 1) ในด้านของความเปลี่ยนแปลงระบบในการทำงาน 2) ด้านเวลาในการปฏิบัติงาน 3) ด้านรายได้และมีแรงงานที่หลากหลายในการที่จะอพยพเข้ามาใน ประเทศ โดยทัศนคติที่มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ก็คือด้านการเตรียมพร้อมของนักศึกษาเพื่อที่จะ ปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงต่อไป

เอกราช อะมะวัลย์ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาการศึกษาของโรงเรียน ช่างฝีมือทหารในการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาในด้านการศึกษาต่อการเข้าเป็นประชาคมอาเซียน ได้แก่ ด้านการทำความเข้าใจ ด้านศักยภาพของบุคลากร ด้านคุณภาพมาตรฐาน และด้านการเปิดเสรี ทางการศึกษาและมีการจัดทำข้อตกลงร่วมกันในส่วนของการศึกษา จะมีการพัฒนาความรู้และ ประสบการณ์ในวิชาชีพที่มีความสำคัญต่าง ๆ ให้มีการรองรับและเปิดเสรีทางการศึกษาเพื่อให้เกิด การเปิดเสรีในการ โยกย้ายแรงงาน และนอกจากนี้ในงานวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้เพื่อเป็นแนวทางในการ พัฒนาการศึกษาของ โรงเรียนช่างฝีมือทหารเพื่อที่จะได้เตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนใน ปี พ.ศ. 2558 อันได้แก่ การพัฒนาในด้านองค์ความรู้ของการพัฒนาตัวบุคลากร และการพัฒนาความ ร่วมมือ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) เป็นการใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed methods research) คือการใช้เทคนิควิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามระเบียบวิธีการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตของการศึกษา
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. วิธีการศึกษา
4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
5. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษากำหนดให้นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) และผู้บริหารเป็นหน่วยในการศึกษาเพื่อทำการศึกษากการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) โดยจะพิจารณาประเมินระดับการเตรียมความพร้อม และการรับรู้ของนิสิต

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

เชิงปริมาณ นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ทั้งหมด 20 คณะ รวมทั้งสิ้น 400 คน

เชิงคุณภาพ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ คณบดีในมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) จำนวน 20 คณะ ได้รับการตอบรับมาทั้งหมด 5 คณะ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะสหเวชศาสตร์ คณะภูมิศาสตร์สารสนเทศ

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีของ Taro Yamane ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรโดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ แบ่งวิธีการสุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 ส่วน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่มีความน่าจะเป็น (Non-probability)

ส่วนที่ 1 เจริงปริมาณ

ทำการสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience sampling) ซึ่งเป็น Non-probability โดยใช้วิธีแจกแบบสอบถามตามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ในมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ทั้งหมด 20 คณะ จำนวน 400 คน เก็บจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth interviews) จากผู้บริหาร จำนวน 5-7 คน

ส่วนที่ 2 เจริงคุณภาพ

ทำการเก็บตัวอย่างแบบตามสะดวกโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 5 ชุด โดยทำการสัมภาษณ์ด้วยคำถามปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาประกอบการศึกษา มี 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา และแบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วารสารงานวิจัย และ เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการศึกษา

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่ร่างได้ ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบและขอคำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้อ่านแล้วเข้าใจ

ง่ายและชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขตามคำแนะนำมาดำเนินการทดสอบ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด
 5. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ มาทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability analysis)
 6. ปรับปรุงรูปแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ
 7. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง
- การสร้างเครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ**
1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างแบบสัมภาษณ์ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย
 2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสัมภาษณ์
 3. นำแบบสัมภาษณ์ที่ร่างได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบและขอคำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้อ่านแล้วเข้าใจง่ายและชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
 4. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้องตามประเด็นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 5. ปรับปรุงรูปแบบสัมภาษณ์อีกครั้ง แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ
 6. นำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้คือ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth interviews) เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในประเด็นที่ได้นอกเหนือจากแบบสอบถามเพื่อได้มาซึ่งแนวทางในการเตรียมความพร้อมของนิสิต

เชิงปริมาณ

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา คณะที่ศึกษา ข้อคำถามเป็นการวัดข้อเท็จจริงใช้คำถามปลายเปิด แบบมาตราวัดอย่างง่าย

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากการเมื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ ด้านการรับรู้ Thailand 4.0 ด้านผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน) ด้านผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป) ด้านผลกระทบต่อตนเอง

(การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) และด้านผลกระทบต่อประเทศ (การแข่งขันระหว่างประเทศ) ประเทศ โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 7 ระดับ ให้เลือกตอบจากระดับความคิดเห็นจาก มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ และการเรียนรู้ นอกห้องเรียน โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 7 ระดับ ให้เลือกตอบจากระดับความคิดเห็นจาก มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิด (Open ended question)

เชิงคุณภาพ

แบบสัมภาษณ์ เป็นคำถามที่ใช้สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth interviews)

ซึ่งข้อคำถามประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ-สกุล อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์

ส่วนที่ 2 แนวทางในการเตรียมความพร้อมของผู้บริหารเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิดความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แบ่งเป็น 3 ข้อ คือ ด้านการรับรู้ข้อมูลประเทศไทย 4.0 ด้านการเพิ่มทักษะภาษา และด้านการพัฒนาวิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม เทคโนโลยี การวิจัยและการพัฒนา

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาจากตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัย ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์
3. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability analysis) ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบ (Try-out) จำนวน 30 ชุดกับกลุ่มประชากรที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC Windows ในการหาความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's

alpha โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ที่ 0.7 (Nunnally, 1978) จากการทดสอบ (Try-out) จำนวน 30 ชุด พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา อยู่ที่ 0.938 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.7 แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้ศึกษานั้นมีความเชื่อมั่นที่น่าเชื่อถือ อยู่ในระดับที่มีความเชื่อมั่นสูงพอที่จะยอมรับได้

4. ปรับปรุงรูปแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีประสิทธิภาพ

5. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามจะนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ประกอบด้วยความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Means) โดยลักษณะของแบบสอบถามที่เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของนิสิต และการรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากการนำโมเดลประเทศไทย 4.0 มาใช้ จะเป็นคำถามให้เลือกตอบ 7 ระดับ หรือเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น มากที่สุด มาก ก่อนข้างมาก ปานกลาง ก่อนข้างน้อย น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
มากที่สุด	7
มาก	6
ก่อนข้างมาก	5
ปานกลาง	4
ก่อนข้างน้อย	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

โดยทำการหาค่าคะแนนเฉลี่ยและแปลความหมายของคะแนนทั้ง 7 ระดับค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	การแปลผลระดับความคิดเห็น
6.50-7.00	มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
5.51-6.50	มีความเห็นอยู่ในระดับมาก
4.51-5.50	มีความเห็นอยู่ในระดับก่อนข้างมาก
3.51-4.50	มีความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

2.51-3.50 มีความเห็นอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย

1.51-2.50 มีความเห็นอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 มีความเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล

หลังจากทำการดำเนินการเก็บแบบสอบถามทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ตรวจสอบข้อมูล (Editing) โดยผู้วิจัยตรวจสอบดูความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง และทำการจำแนกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือมีข้อผิดพลาดออก

2. คัดเลือกแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว นำมาลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม SPSS for Window

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. การจัดทำข้อมูล ผู้วิจัยจัดระเบียบข้อมูล โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมเรียบร้อยแล้วนำไปวิเคราะห์เพื่อตอบคำถาม ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้อาจเพียงพอหรือไม่ สามารถตอบปัญหาการวิจัยได้หรือไม่ หากข้อมูลไม่ตรงกันต้องตรวจสอบข้อมูลที่แท้จริงอีกครั้ง

3. การเชื่อมโยงข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่นำมาทดสอบสมมติฐาน ซึ่งเมื่อได้ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์เบื้องต้นแล้ว จึงนำมาสังเคราะห์เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลสรุปเป็นนามธรรม ในการใช้อธิบายการศึกษาวิจัย โดยนำเสนอในลักษณะของการพรรณนาวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window ในการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ Independent sample t-test และการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way analysis of

variance) F-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปร ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติจะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD)

สมมติฐานที่ 2 การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ใช้การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามวิเคราะห์โดยใช้สถิติการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple regression analysis) เพื่อทดสอบความมีอิทธิพลของตัวแปร โดยพิจารณาจากเงื่อนไข ดังนี้ ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบเป็นอิสระกันของความคลาดเคลื่อน คือ ค่าสถิติ Durbin-Watson โดยพิจารณาว่าค่าสถิติ Durbin-Watson มีค่าระหว่าง 1.50-2.50 แสดงว่า ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน (อัญญา ปราบอริพ่าย, 2547) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Testing multicollinearity) โดย พิจารณาจากค่า Tolerance มากกว่า 0.1 แสดงว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Menard, 1995) และพิจารณาจาก VIF (Variance Inflation Factor) ถ้าค่า VIF น้อยกว่า 10 แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Myers, 1990)

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากคณบดีมาสรุปประเด็นและนำมาอภิปรายผลสนับสนุนในแต่ละสมมติฐาน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีทั้งภาคพิเศษและภาคปกติ ทั้งหมด 20 คณะ จำนวน 400 คน และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหาร (คณบดี) จำนวน 5 คน การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้นำมาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นจะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้ศึกษาได้นำมาเขียนสรุปวิเคราะห์พรรณนาตามประเด็นคำถาม ผลการศึกษานำเสนอออก 3 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามซึ่งเก็บจากกลุ่มตัวอย่าง นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี
 - 1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.2 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0
 - 1.3 การเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0
 - 1.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0
2. การทดสอบสมมุติฐาน
 - 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการเตรียมความพร้อมของนิสิต
 - 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา
3. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews)
 - 3.1 แนวทางในการเตรียมความพร้อมของผู้บริหารเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิดความพร้อมในการรับรู้ข้อมูลประเทศไทย 4.0
 - 3.2 แนวทางในการเตรียมความพร้อมของผู้บริหารเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิดความพร้อมในการเพิ่มทักษะภาษา

3.3 แนวทางในการเตรียมความพร้อมของผู้บริหารเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิดความพร้อมในด้านการพัฒนาวิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความสะดวกในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

P	หมายถึง	ความน่าจะเป็น
\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
MS	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวน
t	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ใน t distribution
F	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ใน F distribution
*	หมายถึง	ค่าสถิติทดสอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05
R	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R square	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
B	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Beta	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนน
Adjusted R square	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เมื่อปรับแล้วมาตรฐาน

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา คณะที่ศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4-1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจากนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
ชาย	148	37.0	2
หญิง	252	63.0	1
รวม	400	100.0	

จากตารางที่ 4-1 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน จำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 63.0 และเพศชาย จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0

ตารางที่ 4-2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
ต่ำกว่า 18 ปี	2	0.5	6
18 ปี	45	11.3	5
19 ปี	96	23.9	2
20 ปี	105	26.2	1
21 ปี	93	23.3	3
มากกว่า 21 ปี	59	14.8	4
รวม	400	100.0	

จากตารางที่ 4-2 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน จำแนกตามอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุ 20 ปี จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 รองลงมาคือ อายุ 19 ปี จำนวน 96 คนคิดเป็นร้อยละคือ 23.9 ลำดับต่อมา คือ อายุ 21 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ลำดับต่อมาคือ อายุมากกว่า 21 ปี จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 ลำดับต่อมาคือ อายุ 18 ปี จำนวน 45 คน

คิดเป็นร้อยละ 11.3 และอายุที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดคือ อายุต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

ตารางที่ 4-3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจากนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำแนกตามระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา

ระดับชั้นปีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
ชั้นปีที่ 1	97	24.3	3
ชั้นปีที่ 2	109	27.2	1
ชั้นปีที่ 3	100	25.0	2
ชั้นปีที่ 4	94	23.5	4
รวม	400	100.0	

จากตารางที่ 4-3 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน จำแนกตามระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.2 รองลงมาคือ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ลำดับต่อมาคือ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.3 และระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดคือ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5

ตารางที่ 4-4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจากนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำแนกตามคณะที่ศึกษา

คณะ	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
การจัดการและการท่องเที่ยว	27	6.7	5
โลจิสติกส์	34	8.4	1
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	28	7.0	4
ดนตรีและการแสดง	9	2.3	13
แพทยศาสตร์	6	1.5	14
ภูมิศาสตร์สารสนเทศ	17	4.3	9
เกษตรศาสตร์	16	4.0	10

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

คณะ	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
วิทยาการสารสนเทศ	22	5.5	7
วิทยาศาสตร์	32	7.9	2
วิศวกรรมศาสตร์	23	5.8	6
ศึกษาศาสตร์	31	7.7	3
การแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร	13	3.3	12
พยาบาลศาสตร์	19	4.8	8
วิทยาศาสตร์การกีฬา	9	2.3	13
ศิลปกรรมศาสตร์	16	4.0	10
สหเวชศาสตร์	28	7.0	4
สาธารณสุขศาสตร์	15	3.8	11
โครงการจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์ และบริหารธุรกิจ	17	4.3	9
วิทยาลัยนานาชาติ	6	1.5	14
รวม	400	100.0	

จากตารางที่ 4-4 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 คน จำแนกตามคณะที่กำลังศึกษา ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในคณะโลจิสติกส์ คิดเป็นร้อยละ 8.4 รองลงมาคือคณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 7.9 ต่อมาคือ คณะศึกษาศาสตร์ ร้อยละ 7.7 ต่อมาคือ คณะมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และคณะสหเวชศาสตร์ ร้อยละ 7.0 ต่อมาคือ คณะการจัดการ และการท่องเที่ยว ร้อยละ 6.7 ต่อมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 5.8 ต่อมาคือคณะวิทยาการสารสนเทศ ร้อยละ 5.5 ต่อมาคือคณะพยาบาลศาสตร์ ร้อยละ 4.8 ต่อมาคือคณะภูมิศาสตร์สารสนเทศ และโครงการจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์และบริหารธุรกิจ ร้อยละ 4.3 ต่อมาคือ คณะศิลปกรรมศาสตร์และคณะเกษตรศาสตร์ ร้อยละ 4.0 ต่อมาคือ คณะสาธารณสุขศาสตร์ ร้อยละ 3.8 ต่อมาคือ คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร ร้อยละ 3.3 ต่อมาคือคณะดนตรีและการแสดง, คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ร้อยละ 2.3 และน้อยที่สุดคือ คณะแพทยศาสตร์และวิทยาลัยนานาชาติ คิดเป็นร้อยละ 1.5

การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

ตารางที่ 4-5 ระดับการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

ประเด็น	ระดับการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0								\bar{X}	SD	ระดับการรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด				
ด้านการรับรู้ Thailand 4.0									5.38	1.091	ค่อนข้างมาก
1. มีการยก ระดับแรงงานที่มีทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง	87 (21.8%)	97 (24.3%)	125 (31.1%)	69 (17.3%)	16 (4.0%)	4 (1.0%)	2 (0.5%)	5.38	1.217	ค่อนข้างมาก	
2. ระบบการศึกษาที่มีการปรับเปลี่ยน	60 (15%)	127 (31.8%)	109 (27.3%)	78 (19.5%)	20 (5.0%)	3 (0.8%)	3 (0.8%)	5.27	1.196	ค่อนข้างมาก	

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0								\bar{X}	SD	ระดับการรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด				
3. เน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อนประเทศ	94 (23.5%)	121 (30.3%)	110 (27.5%)	54 (13.5%)	16 (4.0%)	-	5 (1.3%)	5.51	1.218	มาก	
ด้านผลกระทบต่อตัวเอง (การจ้างงาน)								5.50	1.085	ค่อนข้างมาก	
4. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการผลิต ทำให้ลดความจำเป็นในการจ้างงานมนุษย์	84 (21.1%)	129 (32.1%)	114 (28.6%)	53 (13.3%)	11 (2.8%)	8 (2.0%)	1 (0.3%)	5.48	1.182	ค่อนข้างมาก	
5. เกิดการจ้างงานในตำแหน่งงานใหม่ ๆ ตำแหน่งงานในสายการผลิตจะลดลง คนตกงานมากขึ้น	90 (22.5%)	125 (31.3%)	111 (27.8%)	58 (14.5%)	11 (2.8%)	4 (1.0%)	1 (0.3%)	5.52	1.152	มาก	

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0								\bar{X}	SD	ระดับการรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด				
ด้านผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)									5.69	0.903	มาก
6. การทำงานจะผ่านระบบออนไลน์	115 (28.7%)	127 (31.8%)	107 (26.8%)	38 (9.5%)	8 (2.0%)	3 (0.8%)	2 (0.5%)		5.72	1.132	มาก
7. กระบวนการผลิตในโรงงานจะเน้นการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	121 (30.3%)	150 (37.5%)	100 (25%)	25 (6.3%)	2 (0.5%)	2 (0.5%)	-		5.89	0.958	มาก
8. ขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรใหม่ๆ	88 (22.1%)	112 (28.1%)	118 (29.1%)	70 (17.6%)	10 (2.5%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)		5.48	1.130	ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0								\bar{X}	SD	ระดับการรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด				
9. ขอบเขตระหว่างโลกส่วนตัวและโลกของงานไม่มีเส้นแบ่งชัดเจน	99 (24.8%)	105 (26.3%)	114 (28.5%)	65 (16.3%)	14 (3.5%)	3 (0.8%)	-	5.50	1.172	ค่อนข้างมาก	
ด้านผลกระทบตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)								5.61	1.033	มาก	
10. ทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตจะอยู่ใน Mobile technology	115 (28.7%)	139 (34.8%)	87 (21.8%)	44 (11%)	11 (2.8%)	3 (0.8%)	1 (0.3%)	5.73	1.141	มาก	

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0								SD	ระดับการรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}		
ด้านผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)								5.48	1.035	ค่อนข้างมาก
11. เกิดการชะลอตัวของการลงทุนจากต่างประเทศ	84 (21.0%)	111 (27.8%)	98 (24.5%)	85 (21.3%)	16 (4.0%)	5 (1.3%)	1 (0.3%)	5.36	1.232	ค่อนข้างมาก
12. เกิดการย้ายฐานที่ตั้งของโรงงานการผลิตไปประเทศอื่น	93 (23.3%)	113 (28.2%)	122 (30.5%)	59 (14.8%)	9 (2.3%)	3 (0.8%)	1 (0.3%)	5.52	1.135	ค่อนข้างมาก
13. งบประมาณสำหรับการลงทุนทั้งโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีใหม่ๆ มีไม่เพียงพอ	99 (24.8%)	120 (30.0%)	108 (27.0%)	65 (16.3%)	6 (1.5%)	2 (0.5%)	-	5.59	1.102	มาก

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ด้านการรับรู้ Thailand 4.0 ผลรวมอยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.38 และประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ข้อประเด็นข้อที่ 3 เน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อนประเทศ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.52 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 1 มีการยกระดับแรงงานที่มีทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูงมีค่าเฉลี่ย 5.38 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 2 ระบบการศึกษามีการปรับเปลี่ยน มีค่าเฉลี่ย 5.27 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ด้านผลกระทบต่อตัวเอง (การจ้างงาน) ผลรวมอยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.50 และประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 5 เกิดการจ้างงานในตำแหน่งงานใหม่ ๆ ตำแหน่งงานในสายการผลิตจะลดลง คนตกงานมากขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.51 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ต่อมาคือประเด็นข้อที่ 4 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการผลิต ทำให้ลดความจำเป็นในการจ้างงานมนุษย์ มีค่าเฉลี่ย 5.48 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ด้านผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป) ผลรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.69 และประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 7 กระบวนการผลิตในโรงงานจะเน้นการใช้เครื่องมือเครื่องจักร โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.89 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 6 การทำงานจะผ่านระบบออนไลน์มีค่าเฉลี่ย 5.72 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 8 ขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรใหม่ ๆ มีค่าเฉลี่ย 5.48 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ด้านผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) ผลรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.61 และประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 10 ทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตจะอยู่ใน Mobile technology โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.73 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 9 ขอบเขตระหว่างโลกส่วนตัวและโลกของงานไม่มีเส้นแบ่งชัดเจน มีค่าเฉลี่ย 5.50 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ด้านผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ) ผลรวมอยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.48 และประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 13 งบประมาณสำหรับการลงทุนทั้งโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีไม่เพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.59 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 12 เกิดการย้ายฐานที่ตั้งของโรงงานการผลิตไปยังประเทศอื่น มีค่าเฉลี่ย 5.52 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 11 เกิดการชะลอตัวของการลงทุนจากต่างประเทศ มีค่าเฉลี่ย 5.36 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

การเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 4-6 ระดับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา

ประเด็น	ระดับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา								\bar{X}	SD	ระดับการรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด				
การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)									5.39	1.136	ค่อนข้างมาก
1. เข้าร่วมฝึกอบรมทักษะความรู้เบื้องต้นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	86 (21.5%)	90 (22.5%)	105 (26.3%)	87 (21.8%)	26 (6.5%)	5 (1.3%)	1 (0.3%)	5.26	1.285	ค่อนข้างมาก	
2. หมั่นศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองจากสื่อออนไลน์ต่างๆ	101 (25.3%)	114 (28.5%)	103 (25.8%)	62 (15.5%)	16 (4.0%)	3 (0.8%)	1 (0.3%)	5.52	1.203	มาก	
การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา									5.26	1.296	ค่อนข้างมาก
3. มีการฝึกพูดและการอ่านภาษาต่างประเทศอยู่เสมอ	92 (23.0%)	98 (24.5%)	104 (26.0%)	71 (17.8%)	23 (5.8%)	9 (2.3%)	3 (0.8%)	5.32	1.342	ค่อนข้างมาก	

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา								\bar{X}	SD	ระดับการรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด				
4. มีการไปศึกษาเพิ่มเติมนอกจากเวลาเรียนปกติ	84 (21.0%)	102 (25.5%)	95 (23.8%)	74 (18.5%)	30 (7.5%)	11 (2.8%)	4 (1.0%)	5.22	1.395	ค่อนข้างมาก	
การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ								5.35	1.109	ค่อนข้างมาก	
5. มีการฝึกสมาธิเป็นประจำ	82 (20.5%)	86 (21.5%)	75 (18.8%)	96 (24.0%)	41 (10.3%)	13 (3.3%)	7 (1.8%)	5.01	1.504	ค่อนข้างมาก	
6. มีการคิดนำความรู้ในวิทยาการต่าง ๆ มาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์	91 (22.8%)	102 (25.5%)	106 (26.5%)	84 (21.0%)	13 (3.3%)	3 (0.8%)	1 (0.3%)	5.40	1.206	ค่อนข้างมาก	

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา								SD	ระดับ การรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}		
7. มีการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาคลุ่มเครือ ชัดแจ้ง เพื่อตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อ ไม่ควรเชื่อ สิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ	98 (24.5%)	121 (30.3%)	125 (31.3%)	51 (12.8%)	5 (1.3%)	-	-	5.56	1.026	มาก
การเรียนรู้นอกห้องเรียน								5.45	1.161	ค่อนข้างมาก
8. มีการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์	145 (36.3%)	138 (34.5%)	84 (21.0%)	29 (7.2%)	3 (0.8%)	1 (0.3%)	-	5.98	0.986	มาก

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา								\bar{X}	SD	ระดับ การรับรู้
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย	น้อยที่สุด				
9. เข้าร่วมชมรม/ สโมสรนักศึกษา	92 (23.0%)	98 (24.5%)	79 (19.8%)	80 (20.0%)	33 (8.3%)	9 (2.3%)	9 (2.3%)	5.18	1.493	ค่อนข้างมาก	
10. ทำกิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา/ กิจกรรมที่สนใจศึกษา	104 (26.0%)	85 (21.3%)	85 (21.3%)	77 (19.3%)	27 (6.8%)	8 (2.0%)	14 (3.5%)	5.21	1.555	ค่อนข้างมาก	

จากตารางที่ 4-6 พบว่า การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ผลรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.39 และประเด็นที่นิสิตมีการเตรียมความพร้อมมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 2 หมั่นศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองจากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.52 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 1 เข้าร่วมฝึกอบรมทักษะความรู้เบื้องต้นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 5.26 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ผลรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.26 และประเด็นที่นิสิตมีการเตรียมความพร้อมมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 3 มีการฝึกพูดและการอ่านภาษาต่างประเทศอยู่เสมอ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.32 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 4 มีการไปศึกษาเพิ่มเติมนอกจากเวลาเรียนปกติ มีค่าเฉลี่ย 5.22 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ ผลรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.35 และประเด็นที่นิสิตมีการเตรียมความพร้อมมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 7 มีการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาคลุมเครือ ชัดแย้ง เพื่อตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อไม่ควรเชื่อสิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.56 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 6 มีการคิดนำความรู้ในวิทยาการต่าง ๆ มาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ย 5.40 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 5 มีการฝึกสมาธิเป็นประจำ มีค่าเฉลี่ย 5.01 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

การเรียนรู้นอกห้องเรียน ผลรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.45 และประเด็นที่นิสิตมีการเตรียมความพร้อมมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 8 มีการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.98 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 10 ทำกิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา/ กิจกรรมทัศนศึกษา มีค่าเฉลี่ย 5.21 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 9 เข้าร่วมชมรม/ สโมสรนักศึกษา มีค่าเฉลี่ย 5.18 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

1. ควรมีการพัฒนาและเพิ่มทักษะในการศึกษาให้รอบด้าน
2. ควรพัฒนาบุคลากรภายในประเทศให้มากขึ้น
3. ควรเน้นและสนับสนุนงานวิจัยที่น่าสนใจให้มากขึ้น
4. ควรสนับสนุนการเล่นกีฬาให้มากขึ้น
5. ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย 4.0 ให้มากขึ้น

6. การศึกษาควรพัฒนาไปพร้อมกับการพัฒนาประเทศ เนื่องจากปัจจุบันการศึกษาของเด็กไทยไม่แข็งแรงพอที่จะนำไปใช้ในการพัฒนา
7. ควรเพิ่มทักษะการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้มากขึ้น
8. ควรเพิ่มให้มีการศึกษาด้านภาษาต่างประเทศมากขึ้น

การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

สมมติฐานข้อที่ 1.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

สมมติฐานข้อที่ 1.1.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

H_0 : เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-7 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จำแนกตามตัวแปรเพศ

การเตรียมความพร้อม ของนิสิต	เพศชาย		เพศหญิง		t	P-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การพัฒนาตนเองด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT)	5.53	1.185	5.305	1.100	1.975	0.45

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-7 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ t-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) p-value = 0.45 ซึ่งมีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของของนิสิตด้านเพศแตกต่างกัน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.1.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

H_0 : เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-8 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา จำแนกตามตัวแปรเพศ

การเตรียมความพร้อม ของนิสิต	เพศชาย		เพศหญิง		t	P-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การพัฒนาตนเองด้าน ทักษะภาษา	5.35	1.388	5.212	1.239	2.026	0.07

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-8 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ t-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้านการพัฒนาตนเองด้านภาษา p-value = 0.07 ซึ่งมีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของของนิสิตด้านเพศแตกต่างกัน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านภาษา ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.1.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ

H_0 : เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-9 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกตามตัวแปรเพศ

การเตรียมความพร้อม ของนิสิต	เพศชาย		เพศหญิง		t	P-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การพัฒนาตนเองด้าน กระบวนการความคิด อย่างเป็นระบบ	5.49	1.155	5.265	1.074	2.026	0.07

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-9 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ t-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน p-value = 0.07 ซึ่งมีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของของนิสิตด้านเพศแตกต่างกัน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ **ไม่แตกต่างกัน**

สมมติฐานข้อที่ 1.1.4 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านเพศของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

H_0 : เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-10 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ด้านการ
พัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน จำแนกตามตัวแปรเพศ

การเตรียมความพร้อม ของนิสิต	เพศชาย		เพศหญิง		t	P-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การเรียนรู้นอกห้องเรียน	5.43	1.309	5.466	1.067	-0.272	0.00 *

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-10 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ t-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ
ทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน p-value = 0.00
ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของของนิสิตด้านเพศแตกต่างกัน ส่งผล
ต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านอายุของนิสิตกับการเตรียม
ความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

สมมติฐานข้อที่ 1.2.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านอายุของนิสิตกับการ
เตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

H_0 : อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-11 การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จำแนกตามตัวแปรอายุ

การเตรียม ความ พร้อม ของนิสิต	ต่ำกว่า 18 ปี		18 ปี		19 ปี		20 ปี		21 ปี		มากกว่า 21 ปี		F	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
	การพัฒนา ตนเองด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศ และการ สื่อสาร (ICT)	5.00	1.41	5.68	1.04	5.39	1.08	5.54	1.10	5.27	1.27	5.06		

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-11 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) p-value = 0.05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านอายุแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 การเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยของอายุแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาดตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

อายุ	ผลต่างของอายุเฉลี่ย					มากกว่า 21 ปี
	ต่ำกว่า 18 ปี	18 ปี	19 ปี	20 ปี	21 ปี	
1. ต่ำกว่า 18 ปี	-					
p-value						
2. 18 ปี	-0.68	-				
p-value	(0.39)					
3. 19 ปี	-0.39	0.29	-			
p-value	(0.62)	(1.51)				
4. 20 ปี	-0.54	0.14	-0.15			
p-value	(0.49)	(0.48)	(0.34)			
5. 21 ปี	-0.27	0.40	0.11	0.26		
p-value	(0.72)	(0.04)*	(0.47)	(0.09)		
6. มากกว่า 21 ปี	-0.06	0.62	0.32	0.47	0.21	
p-value	(0.93)	(0.00)*	(0.08)	(0.00)*	(0.26)	

* p-value < 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 18 ปี และ 21 ปี พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.04 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 18 ปี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาดตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า นิสิตที่มีอายุ 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.40

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 18 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่า มีค่า P-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตที่มีอายุ 18 ปี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาดตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.62

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 20 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตที่มีอายุ 20 ปี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.47

สมมติฐานข้อที่ 1.2.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านอายุของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

H_0 : อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านทักษะภาษา ไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านทักษะภาษา แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-13 การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา จำแนกตามตัวแปรอายุ

การเตรียมความพร้อมของนิสิต	ต่ำกว่า 18 ปี		18 ปี		19 ปี		20 ปี		21 ปี		มากกว่า 21 ปี		F	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา	5.50	1.41	5.47	1.27	5.25	1.25	5.34	1.37	5.21	1.30	5.05	1.25	0.65	0.65

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-13 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา p-value = 0.61 ซึ่งมีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านอายุแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.2.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านอายุของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ

H_0 : อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-14 การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกตามตัว แปรอายุ

การเตรียมความพร้อมของนิสิต	ต่ำกว่า 18 ปี		18 ปี		19 ปี		20 ปี		21 ปี		F	P		
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD				
การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ	5.33	1.41	5.45	1.11	5.46	1.02	5.43	1.17	5.40	1.10	4.84	1.02	2.95	0.01 *

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-11 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ p-value = 0.01 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านอายุแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-15

ตารางที่ 4-15 การเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยของอายุแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการ ความคิดอย่างเป็นระบบ

อายุ	ผลต่างของอายุเฉลี่ย					มากกว่า 21 ปี
	ต่ำกว่า 18 ปี	18 ปี	19 ปี	20 ปี	21 ปี	
1. ต่ำกว่า 18 ปี	-					
p-value						
2. 18 ปี	-0.12	-				
p-value	(0.87)					
3. 19 ปี	-0.12	-0.00	-			
p-value	(0.87)	(0.99)				
4. 20 ปี	-0.10	0.02	0.02			
p-value	(0.89)	(0.91)	(0.87)			
5. 21 ปี	-0.70	0.05	0.05	0.02		
p-value	(0.92)	(0.79)	(0.73)	(0.85)		
6. มากกว่า 21 ปี	0.48	0.61	0.61	0.59	0.56	
p-value	(0.53)	(0.00)*	(0.00)*	(0.00)*	(0.00)*	

* p-value < 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 18 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 18 ปี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการ ความคิดอย่างเป็นระบบ มากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.61

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 19 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 19 ปี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการ ความคิดอย่างเป็นระบบ มากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.61

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 20 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 20 ปี มีการเตรียมความพร้อม

เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการ ความคิดอย่างเป็นระบบ มากกว่า
 นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.59

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 21 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่า มีค่า
 p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 21 ปี มีการเตรียมความพร้อม
 เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการ ความคิดอย่างเป็นระบบ มากกว่า
 นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.56

สมมติฐานข้อที่ 1.2.4 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านอายุของนิสิตกับการ
 เตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

H_0 : อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอก
 ห้องเรียน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้
 นอกห้องเรียน แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-16 การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านพัฒนา
 ตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน จำแนกตามตัวแปรอายุ

การเตรียม ความพร้อม ของนิสิต	ต่ำกว่า 18 ปี		18 ปี		19 ปี		20 ปี		21 ปี		มากกว่า 21 ปี		F	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การเรียนรู้ นอกห้อง เรียน	5.16	1.64	5.65	1.07	5.43	1.13	5.62	1.22	5.48	1.16	4.99	1.05	2.67	0.02 *

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-16 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน
 แบบทางเดียว (One-way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 การเรียนรู้นอกห้องเรียน
 p-value = 0.02 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านอายุ
 แตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-17 การเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยของอายุแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

อายุ	ผลต่างของอายุเฉลี่ย					มากกว่า 21 ปี
	ต่ำกว่า 18 ปี	18 ปี	19 ปี	20 ปี	21 ปี	
1. ต่ำกว่า 18 ปี	-					
p-value						
2. 18 ปี	-0.49	-				
p-value	(0.55)					
3. 19 ปี	-0.26	0.22	-			
p-value	(0.74)	(0.27)				
4. 20 ปี	-0.45	0.03	-0.19	-		
p-value	(0.57)	(0.85)	(0.23)			
5. 21 ปี	-0.32	0.17	-0.05	0.13	-	
p-value	(0.69)	(0.41)	(0.73)	(0.41)		
6. มากกว่า 21 ปี	0.17	0.66	0.43	0.62	0.49	-
p-value	(0.83)	(0.00)*	(0.02)*	(0.00)*	(0.01)*	

* p-value < 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 18 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่ามีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 18 ปี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน มากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.66

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 19 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่ามีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 19 ปี มีการเตรียมความพร้อม

เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน มากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 20 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 20 ปี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน มากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.62

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่มีอายุ 21 ปี และ มากกว่า 21 ปี พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า นิสิตอายุ 21 ปี มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน มากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.49

สมมติฐานข้อที่ 1.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านระดับชั้นที่กำลังศึกษาของ นิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

สมมติฐานข้อที่ 1.3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านระดับชั้นที่กำลังศึกษาของ นิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

H_0 : ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-18 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา

การเตรียมความพร้อมของนิสิต	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		F	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	5.45	0.95	5.34	1.05	5.55	1.19	5.20	1.31	1.65	0.17

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-18 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) p-value = 0.17 ซึ่งมีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านระดับชั้นที่กำลังศึกษาของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

H_0 : ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-19 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง
ด้านทักษะภาษา จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา

การเตรียม ความพร้อม ของนิสิต	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		F	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
	การพัฒนาตนเอง ด้านทักษะภาษา	5.23	1.13	5.08	1.41	5.49	1.22	5.27		

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-19 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา p-value = 0.16 ซึ่งมีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.3.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านระดับชั้นที่กำลังศึกษาของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ

H_0 : ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-20 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา

การเตรียม ความพร้อม ของนิสิต	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		F	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
การพัฒนาตนเอง ด้านกระบวนการ ความคิดอย่างเป็น ระบบ	5.33	0.91	5.26	1.16	5.58	1.12	5.21	1.18	2.21	0.08

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-20 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ p-value = 0.08 ซึ่งมีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.3.4 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านระดับชั้นที่กำลังศึกษาของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

H_0 : ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียนแตกต่างกัน แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-21 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียนแตกต่างกันจำแนกตามตัวแปรระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา

การเตรียมความพร้อมของนิสิต	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		F	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
	การเรียนรู้นอกห้องเรียน	5.44	1.01	5.33	1.20	5.73	1.13	5.30		

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-21 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 การเรียนรู้นอกห้องเรียน p-value = 0.03 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-22

ตารางที่ 4-22 การเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยของระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

ระดับชั้นปี	ผลต่างของระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาเฉลี่ย			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. ปีที่ 1	-			
p-value				
2. ปีที่ 2	0.11	-		
p-value	(0.48)			

ตารางที่ 4-22 (ต่อ)

ระดับชั้นปี	ผลต่างของระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาเฉลี่ย			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
3. ปีที่ 3	-0.29	-0.40		
p-value	(0.07)	(0.01)*	-	
4. ปีที่ 4	0.13	0.02	0.42	
p-value	(0.42)	(0.89)	(0.01)*	-

* p-value < 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3 พบว่ามีค่า p-value เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า ชั้นปีที่ 2 มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน น้อยกว่า ชั้นปีที่ 3 โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.40

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 3 และ ชั้นปีที่ 4 พบว่ามีค่า p-value เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า ชั้นปีที่ 3 มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน มากกว่า ชั้นปีที่ 4 โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.42

สมมติฐานข้อที่ 1.4 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านคณะกำลังศึกษาของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

สมมติฐานข้อที่ 1.4.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านคณะที่กำลังศึกษาของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

H_0 : คณะที่แตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน

H_1 : คณะที่แตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-23 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จำแนกตามตัวแปรคณะที่ศึกษา

การจัดการ และ การท่องเที่ยว		โลจิสติกส์		มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์		ดนตรีและ การแสดง		แพทยศาสตร์		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.42	1.04	5.30	1.05	5.35	1.26	4.61	0.89	5.58	1.46	3.17	0.00 *
ภูมิศาสตร์ สารสนเทศ		เภสัชศาสตร์		รัฐศาสตร์และ นิติศาสตร์		วิทยาการ สารสนเทศ		วิทยาศาสตร์		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.58	1.38	4.50	1.51	4.96	1.04	5.11	1.22	5.98	0.86	3.17	0.00 *
วิศวกรรม ศาสตร์		ศึกษาศาสตร์		การแพทย์ แผนไทยอภัย ภูบศร		พยาบาล ศาสตร์		วิทยาศาสตร์ การกีฬา		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
6.04	1.15	6.01	1.09	5.57	0.95	5.36	0.89	5.16	0.96	3.17	0.00 *
ศิลปกรรม ศาสตร์		สหเวช ศาสตร์		สาธารณสุข ศาสตร์		โครงการ จัดตั้งคณะ พาณิช ศาสตร์		วิทยาลัย นานาชาติ		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
4.62	0.88	5.32	1.00	5.33	1.01	5.38	0.80	5.58	0.86	3.17	0.00 *

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-23 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) $p\text{-value} = 0.00$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านคณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-24

ตารางที่ 4-24 การเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคณะที่กำลังศึกษา แตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

คณะที่กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย	
	การจัดการและการท่องเที่ยว	อื่น ๆ
การจัดการและการท่องเที่ยว	-	-
วิศวกรรมศาสตร์	-	-
โลจิสติกส์	-	-
ศึกษาศาสตร์	-	-
มนุษยศาสตร์	-	-
การแพทย์แผนไทย	-	-
ดนตรีและการแสดง	-	-
พยาบาลศาสตร์	-	-
แพทยศาสตร์	-	-
วิทยาศาสตร์การกีฬา	-	-
ภูมิสารสนเทศ	-	-
ศิลปกรรมศาสตร์	-	-
เภสัชศาสตร์	-	-
สหเวชศาสตร์	-	-
รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	-	-
สาธารณสุขศาสตร์	-	-
วิทยาการสารสนเทศ	-	-
โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	-	-
วิทยาศาสตร์	-	-
วิทยาลัยนานาชาติ	-	-
การจัดการและการท่องเที่ยว	-	-
p-value	-	-
วิศวกรรมศาสตร์	-0.61	-
p-value	(0.04)*	-
โลจิสติกส์	0.11	0.73
p-value	(0.67)	(0.01)*

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
คณะที่ กำลังศึกษา	คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
		การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โสตทัศนศึกษา	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สัตวศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
ศึกษา ศาสตร์		-0.59 (0.03)*	0.02 (0.92)	-0.70 (0.00)*	-																
p-value																					
มนุษย์ ศาสตร์		0.06 (0.81)	0.68 (0.02)*	-0.04 (0.86)	0.65 (0.02)*	-															
p-value																					
การแพทย์ แผนไทย		-1.15 (0.68)	0.46 (0.21)	-0.26 (0.44)	0.43 (0.22)	-0.21 (0.54)	-														
p-value																					

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โสตทัศนศึกษา	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สัตวศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
ดนตรีและ การแสดง	0.81 (0.05)	1.43 (0.00)*	0.69 (0.08)	1.40 (0.00)*	0.74 (0.07)	0.96 (0.04)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พยาบาล ศาสตร์	0.81 (0.05)	0.67 (0.04)*	-0.05 (0.84)	0.64 (0.04)*	-0.01 (0.97)	0.20 (0.59)	-0.75 (0.08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
แพทย์ ศาสตร์	0.05 (0.74)	0.46 (0.35)	-0.27 (0.56)	0.43 (0.37)	-0.22 (0.64)	-0.00 (0.99)	-0.97 (0.08)	-0.21 (0.67)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
คณะที่กำลังศึกษา		การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โปลิตีคัล	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
วิทยา																					
ศาสตร์		-0.25	0.87	0.14	0.84	0.19	0.41	-0.55	0.20	0.41											
การกีฬา		(0.53)	(0.04)*	(0.72)	(0.03)*	(0.64)	(0.38)	(0.27)	(0.64)	(0.46)											
	p-value																				
ภูมิ																					
สารสนเทศ		-0.16	0.45	-0.27	0.42	-0.23	-0.01	-0.97	-0.21	-0.00	-0.42										
	p-value	(0.62)	(0.18)	(0.38)	(0.19)	(0.48)	(0.97)	(0.02)*	(0.54)	(0.99)	(0.34)										
ศิลปกรรม																					
ศาสตร์		0.80	1.41	0.68	1.39	0.73	0.95	-0.01	0.74	0.95	0.54	0.96									
	p-value	(0.01)*	(0.00)*	(0.03)*	(0.00)*	(0.03)*	(0.01)*	(0.97)	(0.04)*	(0.06)	(0.23)	(0.01)*									

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
คณะที่ กำลังศึกษา	คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
		การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โกลิธิติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
เภสัช ศาสตร์		0.92 (0.00)*	1.54 (0.00)*	0.80 (0.01)*	1.51 (0.00)*	0.85 (0.01)*	1.07 (0.00)*	0.11 (0.80)	0.86 (0.01)*	1.08 (0.03)*	0.66 (0.14)	1.08 (0.04)*	0.12 (0.74)	-							
สหเวช ศาสตร์		0.10 (0.72)	0.72 (0.01)*	-0.01 (0.96)	0.69 (0.01)*	0.03 (0.90)	0.25 (0.48)	-0.71 (0.08)	0.04 (0.88)	0.26 (0.59)	-0.15 (0.70)	0.26 (0.42)	-0.69 (0.04)*	-0.82 (0.01)*	-						
รัฐศาสตร์ และ นิติศาสตร์		0.45 (0.10)	1.07 (0.00)*	0.34 (0.20)	1.04 (0.00)*	0.38 (0.16)	0.60 (0.08)	-0.35 (0.38)	0.39 (0.20)	0.61 (0.20)	0.19 (0.62)	0.61 (0.05)	-0.34 (0.30)	-0.46 (0.15)	0.35 (0.20)	-					

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																				
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โสตทัศนศึกษา	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สัตวศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิชย	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ	
สาธารณสุขศาสตร์	0.09 (0.79)	0.71 (0.04)*	-0.02 (0.94)	0.68 (0.04)*	0.02 (0.94)	0.24 (0.55)	-0.72 (0.11)	0.03 (0.92)	0.25 (0.63)	-0.16 (0.71)	0.25 (0.50)	-0.70 (0.06)	-0.83 (0.03)*	-0.01 (0.97)	-0.36 (0.28)	-	-	-	-	-	-
วิทยาการสารสนเทศ	0.31 (0.31)	0.92 (0.00)*	0.19 (0.51)	0.90 (0.03)*	0.24 (0.43)	0.46 (0.22)	-0.50 (0.24)	0.25 (0.45)	0.46 (0.34)	0.53 (0.90)	0.47 (0.17)	-0.48 (0.17)	-0.61 (0.08)	0.20 (0.50)	-0.14 (0.62)	0.21 (0.54)	-	-	-	-	-
โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิชย	0.04 (0.89)	0.66 (0.05)	-0.07 (0.81)	0.63 (0.05)	-0.02 (0.94)	0.19 (0.62)	-0.77 (0.08)	-0.13 (0.96)	0.20 (0.69)	-0.21 (0.62)	0.20 (0.57)	-0.75 (0.04)*	-0.88 (0.02)*	-0.06 (0.85)	-0.41 (0.20)	-0.04 (0.89)	-0.26 (0.44)	-	-	-	-
p-value																					

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
คณะที่ กำลังศึกษา	คณะที่ กำลังศึกษา	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิชย	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
		วิทยา ศาสตร์	p-value	-0.55 (0.04)*	0.05 (0.84)	-0.67 (0.01)*	0.03 (0.90)	-0.62 (0.02)*	-0.40 (0.25)	-1.37 (0.00)*	-0.61 (0.05)	-0.40 (0.40)	-0.81 (0.04)*	-0.39 (0.22)	-1.35 (0.00)*	-1.48 (0.00)*	-0.66 (0.01)*	-1.01 (0.00)*	-0.65 (0.05)	-0.87 (0.04)*	-0.60 (0.06)
วิทยาลัย นานาชาติ	p-value	-0.15 (0.74)	0.46 (0.35)	-0.27 (0.56)	0.43 (0.37)	-0.22 (0.64)	-0.00 (0.99)	-0.97 (0.08)	-0.21 (0.67)	0.00 (1.00)	-0.41 (0.46)	0.00 (0.99)	-0.95 (0.06)	-1.08 (0.03)*	-0.26 (0.59)	-0.61 (0.20)	-0.25 (0.63)	-0.46 (0.34)	-0.20 (0.69)	0.40 (0.40)	-

* p-value < 0.05

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะเภสัชศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะโลจิสติกส์ และ คณะวิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะโลจิสติกส์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) น้อยกว่า คณะเภสัชศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.67

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.28

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะดนตรีและการแสดง พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะดนตรีและการแสดง โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะพยาบาลศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.04 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะพยาบาลศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.64

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.84

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะศิลปกรรมศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะศิลปกรรมศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.39

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะเกษตรศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะเกษตรศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะสหเวชศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะสหเวชศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.69

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.04

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะสาธารณสุขศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.04 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะสาธารณสุขศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.68

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะวิทยาการสารสนเทศ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะศึกษาศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.90

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ และ คณะศิลปกรรมศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะศิลปกรรมศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.73

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และ คณะเกษตรศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะเกษตรศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.85

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และ คณะวิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) น้อยกว่า คณะวิทยาศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.62

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร และ คณะดนตรีและการแสดง พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.04 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะดนตรีและการแสดง โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.96

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร และ คณะศิลปกรรมศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะศิลปกรรมศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร และ คณะเกษตรศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่า คณะเกษตรศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.07

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะดนตรีและการแสดง และ คณะภูมิศาสตร์สารสนเทศ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะดนตรีและการแสดง มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) น้อยกว่า คณะภูมิศาสตร์สารสนเทศ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.97

คณะวิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะเภสัชศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) น้อยกว่า คณะวิทยาศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.48

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ และ วิทยาลัยนานาชาติ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะเภสัชศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) น้อยกว่า วิทยาลัยนานาชาติ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.08

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะสหเวชศาสตร์ และ คณะวิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะสหเวชศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) น้อยกว่า คณะวิทยาศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.66

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ และ คณะวิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) น้อยกว่า คณะวิทยาศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะวิทยาการสารสนเทศ และ คณะวิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะวิทยาการสารสนเทศ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) น้อยกว่า คณะวิทยาศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.87

สมมติฐานข้อที่ 1.4.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านคณะที่กำลังศึกษาของ นิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

H_0 : คณะที่แตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ไม่แตกต่างกัน

H_1 : คณะที่แตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-25 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง
ด้านด้านทักษะภาษา จำแนกตามตัวแปรคณะที่ศึกษา

การจัดการ และ การท่องเที่ยว		มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์				ดนตรีและ การแสดง		แพทยศาสตร์		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.05	1.09	5.11	1.34	5.41	1.30	4.27	1.14	5.66	1.21	2.40	0.00 *
ภูมิศาสตร์ สารสนเทศ		เภสัชศาสตร์		รัฐศาสตร์ และ นิติศาสตร์		วิทยาการ สารสนเทศ		วิทยาศาสตร์		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.73	1.32	5.00	0.39	4.79	1.32	4.75	1.57	5.87	1.00	2.40	0.00 *
วิศวกรรม ศาสตร์		ศึกษาศาสตร์		การแพทย์ แผนไทยอภัย ภูเบศร		พยาบาล ศาสตร์		วิทยาศาสตร์ การกีฬา		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.95	1.16	5.69	1.24	5.61	1.24	5.15	1.21	5.05	1.64	2.40	0.00 *
ศิลปกรรม ศาสตร์		สหเวช ศาสตร์		สาธารณสุข ศาสตร์		โครงการ จัดตั้งคณะ พาณิชศาสตร์		วิทยาลัย นานาชาติ		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
4.56	1.07	5.14	1.28	5.36	1.04	5.05	1.14	5.83	1.16	2.40	0.00 *

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-25 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา $p\text{-value} = 0.00$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านคณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกััน ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-26

ตารางที่ 4-26 การเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง
ด้านทักษะภาษา

คณะที่กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย	
	การจัดการและการท่องเที่ยว	
วิศวกรรมศาสตร์		
โลจิสติกส์		
ศึกษาศาสตร์		
มนุษยศาสตร์		
การแพทย์แผนไทย		
ดนตรีและการแสดง		
พยาบาลศาสตร์		
แพทยศาสตร์		
วิทยาศาสตร์การกีฬา		
ภูมิสารสนเทศ		
ศิลปกรรมศาสตร์		
เภสัชศาสตร์		
สหเวชศาสตร์		
รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์		
สาธารณสุขศาสตร์		
วิทยาการสารสนเทศ		
โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช		
วิทยาศาสตร์		
วิทยาลัยนานาชาติ		
การจัดการและ การท่องเที่ยว	-	
p-value		
วิศวกรรมศาสตร ์	-0.90	
p-value	(0.01)*	
โลจิสติกส์	-0.60	0.83
p-value	(0.84)	(0.01)*

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย				
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์
ศึกษา	-0.63	0.26	-0.57	-	-
ศาสตร์	(0.05)	(0.44)	(0.06)	-	-
p-value					
มนุษย์	-0.35	0.54	-0.29	0.28	-
ศาสตร์	(0.29)	(0.12)	(0.36)	(0.38)	-
p-value					
การแพทย์	-0.55	0.34	-0.49	0.07	-0.20
แผนไทย	(1.87)	(0.43)	(0.22)	(0.85)	(0.62)
อภิยภูเบศ					
p-value					

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โอดีศึกษิต	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
ดนตรีและ การแสดง p-value	-0.10 (0.78)	1.67 (0.00)*	0.83 (0.07)	1.41 (0.00)*	1.33 (0.01)*	0.96 (0.04)*	-													
พยาบาล ศาสตร์ p-value	-0.61 (0.28)	0.79 (0.04)*	-0.04 (0.91)	0.53 (0.14)	0.45 (0.31)	-0.88 (0.08)	-0.75 (0.08)	-												
แพทย์ ศาสตร์ p-value	0.00 (1.00)	0.28 (0.61)	-0.54 (0.32)	0.02 (0.96)	-0.05 (0.93)	-1.38 (0.03)*	-0.50 (0.38)	-0.21 (0.67)	-											

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
คณะที่ กำลังศึกษา	คณะที่ กำลังศึกษา	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โละจิติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
		วิทยา ศาสตร์	การกีฬา	-0.67 (0.08)	0.90 (0.06)	0.06 (0.89)	0.63 (0.18)	0.55 (0.30)	-0.77 (0.19)	0.10 (0.84)	0.20 (0.64)	0.61 (0.35)	-								
	p-value																				
ภูมิ สารสนเทศ		0.49 (0.21)	0.22 (0.58)	-0.61 (0.09)	-0.04 (0.91)	-0.11 (0.79)	-1.45 (0.00)	-0.57 (0.16)	-0.21 (0.54)	-0.06 (0.90)	-0.67 (0.19)	-									
	p-value																				
ศิลปกรรม ศาสตร์		0.05 (0.88)	1.39 (0.00)*	0.55 (0.14)	1.13 (0.00)*	1.05 (0.02)*	-0.28 (0.58)	0.59 (0.16)	0.74 (0.04)*	1.10 (0.06)	0.49 (0.34)	1.17 (0.00)*	-								
	p-value																				

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
เกอิช ศาสตร์	-0.08	0.95	0.11	0.69	0.61	-0.72	0.15	0.86	0.66	0.05	0.73	-0.43								
p-value	(0.79)	(0.02)*	(0.75)	(0.07)	(0.19)	(0.16)	(0.71)	(0.01)*	(0.26)	(0.91)	(0.09)	(0.32)								
สหเวช ศาสตร์	0.25	0.81	-0.02	0.55	0.47	-0.86	0.01	0.04	0.52	-0.08	0.59	-0.58	-0.14							
p-value	(0.43)	(0.02)*	(0.93)	(0.09)	(0.26)	(0.07)	(0.96)	(0.88)	(0.35)	(0.85)	(0.12)	(0.14)	(0.71)							
รัฐศาสตร์ และนิติ	-0.31	1.15	0.32	0.89	0.81	-0.51	0.36	0.39	0.86	0.25	0.93	-0.23	0.20	0.34						
ศาสตร์	(0.44)	(0.00)*	(0.30)	(0.00)*	(0.04)*	(0.27)	(0.32)	(0.20)	(0.12)	(0.58)	(0.01)*	(0.54)	(0.59)	(0.28)						
p-value																				

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โละจistikส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาลัย	วิทยาลัยนานาชาติ
สาธารณสุขศาสตร์	0.30 (0.39)	0.58 (0.15)	-0.24 (0.52)	0.32 (0.40)	0.24 (0.60)	-1.08 (0.04)*	-0.20 (0.63)	0.03 (0.92)	0.30 (0.62)	-0.31 (0.55)	0.36 (0.40)	-0.80 (0.07)	-0.36 (0.41)	-0.22 (0.57)	-0.56 (0.14)	-	-	-	-	-
วิทยาการสารสนเทศ	0.30 (0.39)	1.20 (0.00)*	0.36 (0.28)	0.94 (0.00)*	0.86 (0.05)	-0.47 (0.34)	0.40 (0.30)	0.25 (0.45)	0.91 (0.11)	0.30 (0.53)	0.98 (0.01)*	-0.18 (0.65)	0.25 (0.54)	0.39 (0.27)	0.04 (0.89)	0.61 (0.14)	-	-	-	-
โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	-0.00 (0.99)	0.89 (0.02)*	0.05 (0.87)	0.63 (0.09)	0.55 (0.23)	-0.78 (0.13)	0.09 (0.81)	-0.13 (0.96)	0.60 (0.30)	-0.00 (0.99)	0.67 (0.11)	-0.49 (0.25)	-0.05 (0.89)	0.08 (0.82)	-0.26 (0.48)	0.30 (0.48)	-0.30 (0.44)	-	-	-
p-value																				

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โละจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
วิทยา ศาสตร์	-0.81 (0.01)*	0.08 (0.81)	-0.75 (0.01)*	-0.18 (0.56)	-0.25 (0.53)	-1.59 (0.00)*	-0.71 (0.04)*	-0.61 (0.05)	-0.20 (0.70)	-0.81 (0.08)	-0.13 (0.71)	-1.31 (0.00)*	-0.87 (0.02)*	-0.73 (0.02)*	-1.07 (0.00)*	-0.50 (0.19)	-1.12 (0.00)*	-0.81 (0.03)*	-	-
p-value																				
วิทยาลัย นานาชาติ	-0.77 (0.17)	0.12 (0.83)	-0.71 (0.19)	-0.13 (0.80)	-0.21 (0.72)	-1.55 (0.01)*	-0.67 (0.25)	-0.21 (0.67)	-0.16 (0.81)	-0.77 (0.24)	-0.09 (0.86)	-1.27 (0.03)*	-0.83 (0.16)	-0.69 (0.22)	-1.03 (0.06)	-0.46 (0.44)	-1.08 (0.06)	-0.77 (0.19)	0.04 (0.94)	-
p-value																				

* P -value < 0.05

คณะวิทยาการสารสนเทศ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านทักษะภาษา น้อยกว่า คณะวิทยาศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.12

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา โครงการจัดตั้งคณะ พาณิชยศาสตร์และการบริหารธุรกิจ และ วิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า โครงการจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์และการบริหารธุรกิจ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา น้อยกว่า คณะวิทยาศาสตร์ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.81

สมมติฐานข้อที่ 1.4.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านคณะที่กำลังศึกษาของ นิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการ ความคิดอย่างเป็นระบบ

H_0 : คณะที่แตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบไม่แตกต่างกัน

H_1 : คณะที่แตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-27 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกตามตัวแปรคณะที่ศึกษา

การจัดการและ การท่องเที่ยว		โลจิสติกส์		มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์		ดนตรีและ การแสดง		แพทยศาสตร์		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.22	0.90	5.23	0.97	5.33	1.00	5.00	1.37	6.00	1.19	2.35	0.00 *

ภูมิศาสตร์ สารสนเทศ		เกษตรศาสตร์		รัฐศาสตร์และ นิติศาสตร์		วิทยาการ สารสนเทศ		วิทยาศาสตร์		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.62	1.53	4.91	1.39	5.01	0.91	5.10	1.13	5.97	0.92	2.35	0.00 *

ตารางที่ 4-27 (ต่อ)

วิศวกรรม ศาสตร์		ศึกษาศาสตร์		การแพทย์แผนไทย อภัยภูเบศร		พยาบาลศาสตร์		วิทยาศาสตร์ การกีฬา		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.69	1.294	5.98	1.06	5.35	0.343	5.03	1.309	5.18	1.191	2.35	0.00 *

ศิลปกรรม ศาสตร์		สหเวชศาสตร์		สาธารณสุข ศาสตร์		โครงการจัดตั้ง คณะแพทยศาสตร์		วิทยาลัย นานาชาติ		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
4.77	0.75	5.10	1.01	5.51	1.04	5.37	0.57	5.16	1.48		

* p -value < 0.05

จากตารางที่ 4-27 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ p-value = 0.00 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านคณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28 การเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคณะที่กำลังศึกษา (คณะกรรมการและการท่องเที่ยว) แตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ

คณะที่กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																					
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	เกษตรศาสตร์	บริหารศึกษาศาสตร์	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	รัฐศาสตร์	สถาปัตยกรรมศาสตร์	สหเวชศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีดิจิทัล	ศึกษาศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	
การจัดการและการท่องเที่ยว	-																					
p-value																						
วิศวกรรมศาสตร์	-0.47	-																				
p-value	(0.12)																					
โลจิสติกส์	-0.01	0.46	-																			
p-value	(0.96)	(0.11)																				

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย				
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โอดีตึกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์
ศึกษา ศาสตร์	-0.76 (0.00) *	-0.29 (0.32)	-0.75 (0.00)*	-	-
มนุษย ศาสตร์	-0.11 (0.70)	0.36 (0.23)	-0.09 (0.72)	0.65 (0.02)*	-
การแพทย์ แผนไทย	-0.13 (0.70)	0.33 (0.37)	-0.12 (0.72)	0.63 (0.07)	-0.02 (0.94)

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																				
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โอดีตึกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์พยาบาล	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การบริการ	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิศวกรรมศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	
ดนตรีและการแสดง	0.22	0.69	0.23	0.98	0.33	0.35	-														
p-value	(0.59)	(0.10)	(0.56)	(0.01)*	(0.41)	(0.44)	-														
พยาบาลศาสตร์	0.18	0.66	0.20	0.95	0.29	0.32	-0.03	-													
p-value	(0.56)	(0.04)*	(0.51)	(0.00)*	(0.35)	(0.40)	(0.93)	-													
แพทยศาสตร์	0.77	-0.30	-0.76	-0.01	-0.66	-0.64	-1.00	-0.96	-												
p-value	(0.11)	(0.53)	(0.10)	(0.98)	(0.16)	(0.22)	(0.07)	(0.05)	-												

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																		
คณะที่ กำลังศึกษา	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตรบัณฑิตนิเทศศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	นิเทศศาสตรบัณฑิตเชิงธุรกิจ	ศึกษาศาสตร์	ศึกษาศาสตร์
วิทยา ศาสตร์	0.03	0.51	0.05	0.80	0.14	0.17	-0.18	-0.15	0.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การกีฬา	(0.92)	(0.22)	(0.90)	(0.04)*	(0.71)	(0.71)	(0.71)	(0.73)	(0.15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
p-value																				
ภูมิ สารสนเทศ	-0.40	0.06	-0.39	0.36	-0.29	-0.26	-0.62	-0.59	0.37	-0.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
p-value	(0.22)	(0.84)	(0.22)	(0.26)	(0.37)	(0.49)	(0.15)	(0.10)	(0.46)	(0.31)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ศิลปกรรม ศาสตร์	0.45	0.92	0.46	1.21	0.56	0.58	0.22	0.26	1.22	0.41	0.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-
p-value	(0.18)	(0.00)*	(0.15)	(0.00)*	(0.09)	(0.14)	(0.60)	(0.46)	(0.01)*	(0.35)	(0.02)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																				
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โละสัตตศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ	
เภสัช ศาสตร์	0.30 (0.36)	0.77 (0.02)*	0.31 (0.32)	1.07 (0.00)*	0.41 (0.21)	0.44 (0.27)	0.08 (0.85)	0.11 (0.74)	1.08 (0.03)*	0.26 (0.54)	0.71 (0.05)	-0.14 (0.70)	-								
p-value																					
สหเวช ศาสตร์	0.11 (0.69)	0.58 (0.05)	0.12 (0.64)	0.88 (0.00)*	0.22 (0.43)	0.25 (0.48)	-0.10 (0.79)	-0.07 (0.82)	0.89 (0.06)	0.07 (0.85)	0.52 (0.11)	-0.33 (0.31)	-0.19 (0.57)	-							
p-value																					
รัฐศาสตร์ และนิติ ศาสตร์	0.21 (0.45)	0.68 (0.02)*	0.22 (0.39)	0.97 (0.00)*	0.32 (0.24)	0.34 (0.32)	-0.01 (0.98)	0.02 (0.93)	0.98 (0.03)*	0.17 (0.66)	0.61 (0.05)	-0.23 (0.46)	-0.09 (0.77)	0.09 (0.72)	-						
p-value																					

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																				
คณะที่ กำลังศึกษา	คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																				
		การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โละติคิสต์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ	
สาธารณสุข		-0.28 (0.40)	0.18 (0.60)	-0.27 (0.40)	0.47 (0.15)	-0.17 (0.60)	-0.15 (0.70)	-0.51 (0.26)	-0.47 (0.20)	0.48 (0.34)	-0.32 (0.47)	0.11 (0.76)	-0.74 (0.05)	-0.59 (0.12)	-0.40 (0.24)	-0.50 (0.13)						
วิทยาการ สารสนเทศ		0.11 (0.70)	0.58 (0.06)	0.12 (0.66)	0.88 (0.00)*	0.22 (0.45)	0.25 (0.50)	-0.10 (0.80)	0.07 (0.83)	0.89 (0.07)	0.07 (0.85)	0.52 (0.13)	-0.33 (0.34)	-0.18 (0.59)	0.00 (0.99)	-0.09 (0.74)	0.40 (0.26)					
โครงการจัด ตั้งวิทยาลัย พาณิชฯ		-0.15 (0.65)	0.32 (0.34)	-0.13 (0.66)	0.61 (0.05)	-0.03 (0.90)	-0.01 (0.93)	-0.37 (0.40)	-0.33 (0.34)	0.62 (0.22)	-0.18 (0.67)	0.25 (0.49)	-0.60 (0.10)	-0.45 (0.22)	-0.26 (0.42)	-0.36 (0.26)	0.13 (0.71)	-0.26 (0.44)				

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
คณะที่ กำลังศึกษา	คณะที่ กำลังศึกษา	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โละสัตกิส	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
		วิทยา	ศาสตร์	-0.75	-0.28	-0.74	0.01	-0.64	-0.62	-0.97	-0.94	0.02	-0.79	-0.35	-1.20	-1.06	-0.87	-0.96	-0.46	-0.87	-0.60
p-value		(0.00)*	(0.33)	(0.00)*	(0.97)	(0.02)*	(0.08)	(0.01)*	(0.00)*	(0.96)	(0.05)	(0.27)	(0.00)*	(0.00)*	(0.00)*	(0.00)*	(0.16)	(0.04)*	(0.06)	-	-
วิทยาลัย	นานาชาติ	0.05	0.52	0.06	0.82	0.16	0.19	-0.16	-0.13	0.83	0.01	0.46	-0.39	-0.25	-0.05	-0.15	0.34	-0.06	0.20	0.81	-
p-value		(0.90)	(0.28)	(0.88)	(0.08)	(0.73)	(0.71)	(0.76)	(0.79)	(0.18)	(0.97)	(0.36)	(0.44)	(0.62)	(0.90)	(0.74)	(0.50)	(0.90)	(0.68)	(0.09)	-

* p-value < 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.4.4 ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านคณะที่กำลังศึกษาของ นิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน

H_0 : คณะแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : คณะแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-29 เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน จำแนกตามตัวแปรคณะที่ศึกษา

การจัดการและ การท่องเที่ยว		โลจิสติกส์		มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์		ดนตรีและ การแสดง		แพทยศาสตร์		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.30	0.98	5.47	1.05	5.30	1.16	4.85	1.02	5.83	1.57	3.06	0.00 *
ภูมิศาสตร์ สารสนเทศ		เภสัชศาสตร์		รัฐศาสตร์และ นิติศาสตร์		วิทยาการ สารสนเทศ		วิทยาศาสตร์		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.72	1.49	5.08	1.39	4.92	1.14	4.59	1.24	6.00	1.00	3.06	0.00 *
วิศวกรรม ศาสตร์		ศึกษาศาสตร์		การแพทย์แผน ไทยอภัย ภูเบศร		พยาบาลศาสตร์		วิทยาศาสตร์ การกีฬา		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
6.02	0.97	6.10	1.05	5.66	1.02	5.64	0.95	5.37	1.30	3.06	0.00 *

ตารางที่ 4-29 (ต่อ)

ศิลปกรรม ศาสตร์		สหเวชศาสตร์		สาธารณสุข ศาสตร์		โครงการจัดตั้ง คณะพาณิชย ศาสตร์		วิทยาลัย นานาชาติ		F	P
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
5.08	0.93	5.19	1.12	5.48	1.37	5.50	0.59	5.94	0.61	3.06	0.00 *

* p -value < 0.05

จากตารางที่ 4-29 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ระดับนัยสำคัญ 0.05 การเรียนรู้นอกห้องเรียน p-value = 0.00 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ ($P > \alpha$) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต ด้านคณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-30

ตารางที่ 4-30 การเปรียบเทียบรายค่าเฉลี่ยของคณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

คณะที่กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																					
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	บริหารศึกษาศาสตร์	ภูมิสารสนเทศ	ศึกษาศาสตร์	สัตวศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	รัฐศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	ศึกษาศาสตร์		
การจัดการและการท่องเที่ยว	-																					
วิศวกรรมศาสตร์		-																				
โลจิสติกส์			-																			
ศึกษาศาสตร์				-																		
มนุษยศาสตร์					-																	
การแพทย์แผนไทย						-																
ดนตรีและการแสดง							-															
พยาบาลศาสตร์								-														
แพทยศาสตร์									-													
บริหารศึกษาศาสตร์										-												
ภูมิสารสนเทศ											-											
ศึกษาศาสตร์												-										
สัตวศาสตร์													-									
ศึกษาศาสตร์														-								
รัฐศาสตร์															-							
ศึกษาศาสตร์																-						
ศึกษาศาสตร์																	-					
ศึกษาศาสตร์																		-				
ศึกษาศาสตร์																			-			
ศึกษาศาสตร์																				-		
ศึกษาศาสตร์																					-	
ศึกษาศาสตร์																						-

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

คณะที่กำกับ ศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำกับศึกษาเฉลี่ย																			
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
ศึกษาศาสตร์	-0.79 (0.00)*	-0.07 (0.79)	-0.63 (0.02)*	-																
มนุษยศาสตร์	-0.00 (0.99)	0.71 (0.02)*	0.16 (0.56)	0.79 (0.00)*	-															
การแพทย์ แผนไทย	-0.35 (0.33)	0.36 (0.34)	-0.19 (0.58)	0.44 (0.22)	-0.35 (0.33)	-														

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																			
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โละจistikส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
ดนตรีและ การแสดง p-value	0.45 (0.28)	1.17 (0.00)*	0.61 (0.13)	1.25 (0.00)*	0.45 (0.28)	0.81 (0.09)	-													
พยาบาล ศาสตร์ p-value	0.34 (0.30)	0.37 (0.27)	-0.17 (0.57)	0.45 (0.15)	-0.33 (0.30)	0.01 (0.96)	-0.79 (0.07)	-												
แพทย ศาสตร์ p-value	0.52 (0.29)	0.19 (0.70)	-0.36 (0.46)	0.27 (0.57)	-0.52 (0.29)	-0.16 (0.76)	-0.98 (0.09)	-0.18 (0.72)	-											

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

คณะที่ก้ำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่ก้ำลังศึกษาเฉลี่ย																			
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โปลิติคัล	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทยแห่งประเทศไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
วิทยาศาสตร์	-0.06	0.65	0.10	0.73	0.06	0.29	-0.51	0.27	0.46											
การกีฬา	(0.88)	(0.13)	(0.80)	(0.08)	(0.88)	(0.53)	(0.32)	(0.53)	(0.42)											
p-value																				
ภูมิสารสนเทศ	-0.41	0.30	-0.25	0.38	-0.41	-0.05	-0.87	-0.07	0.10	-0.35										
p-value	(0.22)	(0.39)	(0.43)	(0.25)	(0.22)	(0.88)	(0.05)	(0.83)	(0.83)	(0.43)										
ศิลปกรรมศาสตร์	0.22	0.94	0.38	1.02	0.22	0.58	-0.23	0.56	0.75	0.28	0.64									
p-value	(0.52)	(0.00)*	(0.25)	(0.00)*	(0.51)	(0.15)	(0.61)	(0.13)	(0.15)	(0.53)	(0.09)									

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

คณะที่ กำลังศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																				
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โสตทัศนศึกษา	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ	
เภสัช ศาสตร์	0.22 (0.52)	0.94 (0.00)*	0.38 (0.25)	1.02 (0.00)*	0.22 (0.51)	0.58 (0.15)	-0.23 (0.61)	0.56 (0.13)	0.75 (0.15)	0.28 (0.53)	0.64 (0.09)	0.00 (1.00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สหเวช ศาสตร์	0.11 (0.69)	0.83 (0.00)*	0.28 (0.32)	0.91 (0.00)*	0.11 (0.68)	0.47 (0.20)	-0.33 (0.42)	0.45 (0.16)	0.64 (0.19)	0.17 (0.67)	0.53 (0.11)	-0.10 (0.75)	-0.10 (0.75)	-	-	-	-	-	-	-	-
รัฐศาสตร์ และ นิติศาสตร์	0.38 (0.18)	1.10 (0.00)*	0.54 (0.04)*	1.18 (0.00)*	0.38 (0.18)	0.73 (0.04)*	-0.07 (0.85)	0.72 (0.02)*	0.90 (0.06)	0.44 (0.29)	0.79 (0.01)*	0.15 (0.64)	0.15 (0.64)	0.26 (0.35)	-	-	-	-	-	-	-
p-value																					

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

คณะที่กำกับ ศึกษา	ผลต่างของคณะที่กำกับศึกษาเฉลี่ย																				
	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แพทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์บริการ	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สถาปัตยกรรมศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยเทคโนโลยี	
สาธารณสุข ศาสตร์ p-value	-0.18 (0.61)	0.54 (0.14)	-0.01 (0.95)	0.61 (0.07)	-0.17 (0.61)	0.17 (0.67)	-0.63 (0.17)	0.16 (0.67)	0.34 (0.52)	-0.11 (0.80)	0.23 (0.54)	-0.40 (0.30)	-0.40 (0.30)	-0.29 (0.40)	-0.56 (0.19)	-	-	-	-	-	-
วิทยาการ สารสนเทศ p-value	0.71 (0.02)*	1.43 (0.00)*	0.87 (0.00)*	1.51 (0.00)*	0.71 (0.02)*	1.07 (0.00)*	0.26 (0.55)	1.05 (0.00)*	1.24 (0.01)*	0.77 (0.07)	1.13 (0.00)*	0.49 (0.17)	0.49 (0.17)	0.59 (0.05)	0.33 (0.27)	0.89 (0.01)*	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำลังศึกษาเฉลี่ย																		
คณะที่กำลังศึกษา	ผลการจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โลจิสติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
		โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	-0.20 (0.55)	0.51 (0.14)	-0.03 (0.90)	0.59 (0.07)	-0.20 (0.55)	0.15 (0.62)	-0.65 (0.15)	0.13 (0.70)	0.32 (0.53)	-0.13 (0.76)	0.21 (0.57)	-0.42 (0.27)	-0.42 (0.27)	-0.31 (0.34)	-0.58 (0.08)	-0.02 (0.95)	-0.91 (0.01)*	-
	p-value																			
วิทยา	-0.69 (0.01)*	0.02 (0.92)	-0.52 (0.05)	0.10 (0.70)	-0.69 (0.01)*	-0.40 (0.25)	-1.14 (0.00)*	-0.35 (0.27)	-0.16 (0.73)	-0.62 (0.13)	-0.27 (0.41)	-0.91 (0.00)*	-0.91 (0.00)*	-0.80 (0.00)*	-1.07 (0.00)*	-0.51 (0.14)	-1.40 (0.00)*	-0.49 (0.14)	-	-
	p-value																			

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

		ผลต่างของคณะที่กำกับศึกษาเฉลี่ย																		
คณะที่กำกับศึกษา	การจัดการและการท่องเที่ยว	วิศวกรรมศาสตร์	โอดีส์ติกส์	ศึกษาศาสตร์	มนุษยศาสตร์	การแพทย์แผนไทย	ดนตรีและการแสดง	พยาบาลศาสตร์	แพทยศาสตร์	วิทยาศาสตร์การกีฬา	ภูมิสารสนเทศ	ศิลปกรรมศาสตร์	เภสัชศาสตร์	สหเวชศาสตร์	รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	สาธารณสุขศาสตร์	วิทยาการสารสนเทศ	โครงการจัดตั้งวิทยาลัยพาณิช	วิทยาศาสตร์	วิทยาลัยนานาชาติ
วิทยาศาสตร์	-0.69 (0.01)*	0.02 (0.92)	-0.52 (0.05)	0.10 (0.70)	-0.69 (0.01)*	-0.40 (0.25)	-1.14 (0.00)*	-0.35 (0.27)	-0.16 (0.73)	-0.62 (0.13)	-0.27 (0.41)	-0.91 (0.00)*	-0.91 (0.00)*	-0.80 (0.00)*	-1.07 (0.00)*	-0.51 (0.14)	-1.40 (0.00)*	-0.49 (0.14)	-	-
วิทยาลัยนานาชาติ	-0.63 (0.20)	0.08 (0.86)	-0.47 (0.33)	0.16 (0.74)	-0.63 (0.20)	-0.00 (0.99)	-1.09 (0.06)	-0.29 (0.57)	-0.11 (0.86)	-0.57 (0.32)	-0.21 (0.67)	-0.86 (0.10)	-0.86 (0.10)	-0.75 (0.13)	-1.01 (0.04)*	-0.45 (0.39)	-1.35 (0.00)*	-0.43 (0.40)	0.05 (0.91)	-

* P -value < 0.05

$\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะวิทยาการสารสนเทศ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน น้อยกว่า โครงการจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์และการบริหารธุรกิจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.91

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะวิทยาการสารสนเทศ และ คณะวิทยาศาสตร์ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะวิทยาการสนเทศ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน น้อยกว่า คณะวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างนิสิตที่กำลังศึกษา คณะวิทยาการสนเทศ และ วิทยาลัยนานาชาติ พบว่า มีค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า คณะวิทยาการสนเทศ มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน น้อยกว่า วิทยาลัยนานาชาติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.35

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต

สมมติฐานที่ 2.1 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

H_0 = การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

H_1 = การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ตารางที่ 4-31 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอน

(Multiple regression analysis) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	Unstandardized		Standardized	T	Sig.	Collinearity	
	coefficients		coefficients			Tolerance	VIF
	B	SE	Beta				
ค่าคงที่	0.33	0.26		1.26	0.20		
1. การรับรู้ Thailand 4.0	0.33	0.05	0.31	6.16	0.00*	0.47	2.11
2. ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)	0.00	0.05	0.00	0.16	0.86	0.43	2.31
3. ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในขนาดที่เปลี่ยนไป)	0.21	0.07	0.16	2.73	0.00*	0.33	2.99
4. ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)	0.19	0.06	0.17	3.05	0.00*	0.39	2.53
5. ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)	0.17	0.06	0.15	2.79	0.00*	0.40	2.48
R	0.709						
R square	0.502						
Adjusted R square	0.496						
Durbin Watson	2.015						
F ratio	79.522 (0.00)						

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-31 การทดสอบเงื่อนไขของ Multiple regression analysis พบว่า การรับรู้ Thailand 4.0 ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน) ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในขนาดที่

เปลี่ยนไป) ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ) ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจากค่า Tolerance ทุกตัวแปร มีค่ามากกว่า 0.1 และค่า VIF ทุกตัวแปรมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ R ระหว่างตัวแปรอิสระ “การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0” และตัวแปรตาม “การพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)” ซึ่งเท่ากับ 0.709 ดังนั้น การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีความสัมพันธ์กันปานกลาง โดยมีค่า R square เท่ากับ 0.502 หรือ ร้อยละ 50.2

การทดสอบค่าสถิติทดสอบ F ปรากฏว่าค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่ามีตัวแปรต้น คือ การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 อย่างน้อย 1 ตัวที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือ การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมการ Multiple linear regression ดังนี้

$$\text{Unstandardized } \hat{Y} = 0.33 + 0.33 (X_1) + 0.00 (X_2) + 0.21 (X_3) + 0.19 (X_4) + 0.17 (X_5)$$

เมื่อ \hat{Y} = การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

X_1 = การรับรู้ Thailand 4.0

X_2 = ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)

X_3 = ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)

X_4 = ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)

X_5 = ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

$$\text{Standardized } \hat{Y} = 0.31 (X_1) + 0.00 (X_2) + 0.16 (X_3) + 0.17 (X_4) + 0.15 (X_5)$$

เมื่อ \hat{Y} = การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

X_1 = การรับรู้ Thailand 4.0

X_2 = ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)

X_3 = ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)

X_4 = ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)

X_5 = ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

สมมติฐานที่ 2.2 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

H_0 = การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

H_1 = การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

ตารางที่ 4-32 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอน

(Multiple regression analysis) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

การรับรู้ถึงผลกระทบที่ เกิดจากการเข้าสู่ประเทศ ไทย 4.0	Unstandardized		Standardized	T	Sig.	Collinearity	
	coefficients		coefficients			statistics	
	B	SE	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.65	0.33		1.94	0.05		
1. การรับรู้ Thailand 4.0	0.56	0.06	0.47	8.33	0.00*	0.47	2.11
2. ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)	0.05	0.07	0.20	0.32	0.74	0.43	2.31
3. ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคต ที่เปลี่ยนไป)	0.09	0.09	0.03	0.52	0.60	0.33	2.99
4. ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่ เปลี่ยนไป)	0.11	0.07	0.07	1.19	0.23	0.39	2.53
5. ผลกระทบต่อ ประเทศชาติ (การแข่งขัน ระหว่างประเทศ)	0.17	0.07	0.09	1.47	0.14	0.40	2.48

ตารางที่ 4-32 (ต่อ)

การรับรู้ถึงผลกระทบที่ เกิดจากการเข้าสู่ประเทศ ไทย 4.0	Unstandardized		Standardized	T	Sig.	Collinearity	
	coefficients		coefficients			Tolerance	VIF
	B	SE	Beta				
R	0.626						
R square	0.392						
Adjusted R square	0.384						
Durbin Watson	2.115						
F ratio	50.817	(0.00)					

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-32 การทดสอบเงื่อนไขของ Multiple regression analysis พบว่า การรับรู้ Thailand 4.0 ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน) ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป) ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ) ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจากค่า Tolerance ทุกตัวแปร มีค่ามากกว่า 0.1 และค่า VIF ทุกตัวแปรมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ R ระหว่างตัวแปรอิสระ “การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0” และตัวแปรตาม “การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา” ซึ่งเท่ากับ 0.626 ดังนั้น การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับ การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา มีความสัมพันธ์กันปานกลาง โดยมีค่า R square เท่ากับ 0.392 หรือ ร้อยละ 39.2

การทดสอบค่าสถิติทดสอบ F ปรากฏว่าค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่ามีตัวแปรต้นคือ การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 อย่างน้อย 1 ตัวที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือ การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สมการ Multiple linear regression ดังนี้

$$\text{Unstandardized } \hat{Y} = 0.65 + 0.56 (X_1) + 0.02 (X_2) + 0.05 (X_3) + 0.09 (X_4) + 0.11 (X_5)$$

เมื่อ \hat{Y} = การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

$$X_1 = \text{การรับรู้ Thailand 4.0}$$

X_2 = ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)

X_3 = ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)

X_4 = ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)

X_5 = ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

$$\text{Standardized } \hat{Y} = 0.47 (X_1) + 0.02 (X_2) + 0.03 (X_3) + 0.07 (X_4) + 0.09 (X_5)$$

เมื่อ \hat{Y} = การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาด้าน
ทักษะภาษา

X_1 = การรับรู้ Thailand 4.0

X_2 = ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)

X_3 = ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)

X_4 = ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)

X_5 = ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

สมมติฐานที่ 2.3 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์
กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาด้าน
กระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ

H_0 = การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่มีความสัมพันธ์กับการ
เตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาด้านกระบวนการ
ความคิดอย่างเป็นระบบ

H_1 = การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการ
เตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาด้านกระบวนการ
ความคิดอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 4-33 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอน (Multiple regression analysis) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ

การรับรู้ถึงผลกระทบที่ เกิดจากการเข้าสู่ประเทศ ไทย 4.0	Unstandardized		Standardized	T	Sig.	Collinearity statistics	
	coefficients		coefficients			Tolerance	VIF
	B	SE	Beta				
ค่าคงที่	0.72	0.27		2.67	0.00		
1. การรับรู้ Thailand 4.0	0.31	0.05	0.30	5.74	0.00*	0.47	2.11
2. ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)	0.09	0.05	0.09	1.60	0.10	0.43	2.31
3. ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคต ที่เปลี่ยนไป)	0.10	0.07	0.08	1.30	0.19	0.33	2.99
4. ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่ เปลี่ยนไป)	0.07	0.06	0.06	1.11	0.26	0.39	2.53
5. ผลกระทบต่อ ประเทศชาติ (การแข่งขัน ระหว่างประเทศ)	0.26	0.06	0.25	4.34	0.00*	0.40	2.48
R Square	0.468						
Adjusted R square	0.461						
Durbin watson	2.149						
F ratio	69.361 (0.00)						

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-33 การทดสอบเงื่อนไขของ Multiple regression analysis พบว่า การรับรู้ Thailand 4.0 ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน) ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป) ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ) ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจากค่า Tolerance ทุกตัวแปร มีค่ามากกว่า 0.1 และค่า VIF ทุกตัวแปรมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ R ระหว่างตัวแปรอิสระ “การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0” และตัวแปรตาม “การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ” ซึ่งเท่ากับ 0.684 ดังนั้น การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับ การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ มีความสัมพันธ์กันปานกลาง โดยมีค่า R square เท่ากับ 0.468 หรือ ร้อยละ 46.8

การทดสอบค่าสถิติทดสอบ F ปรากฏว่าค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่ามีตัวแปรต้นคือ การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 อย่างน้อย 1 ตัว ที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือ การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในด้านการพัฒนาตนเอง ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมการ Multiple Linear Regression ดังนี้

$$\text{Unstandardized } \hat{Y} = 0.72 + 0.31 (X_1) + 0.09 (X_2) + 0.10 (X_3) + 0.07 (X_4) + 0.26 (X_5)$$

เมื่อ \hat{Y} = การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ

X_1 = การรับรู้ Thailand 4.0

X_2 = ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)

X_3 = ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)

X_4 = ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)

X_5 = ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

$$\text{Standardized } \hat{Y} = 0.30 (X_1) + 0.09 (X_2) + 0.08 (X_3) + 0.06 (X_4) + 0.25 (X_5)$$

เมื่อ \hat{Y} = การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ

X_1 = การรับรู้ Thailand 4.0

X_2 = ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)

X_3 = ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)

X_4 = ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)

X_5 = ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

สมมติฐานที่ 2.4 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน

H_0 = การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน

H_1 = การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน

ตารางที่ 4-34 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอน (Multiple regression analysis) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ นอกห้องเรียน

การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	Unstandardized		Standardized	T	Sig.	Collinearity statistics	
	coefficients		coefficients			Tolerance	VIF
	B	SE	Beta				
ค่าคงที่	0.72	0.28		2.50	0.01		
1. การรับรู้ Thailand 4.0	0.33	0.05	0.31	5.82	0.00*	0.47	2.11
2. ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)	0.01	0.06	0.01	0.28	0.77	0.43	2.31
3. ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)	0.08	0.08	0.06	0.95	0.34	0.33	2.99
4. ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)	0.20	0.06	0.18	3.04	0.00*	0.39	2.53
5. ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)	0.22	0.06	0.19	3.33	0.00*	0.40	2.48
R	0.666						
R square	0.444						
Adjusted R square	0.437						

ตารางที่ 4-34 (ต่อ)

การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิด จากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	Unstandardized		Standardized	T	Sig.	Collinearity statistics	
	coefficients		coefficients			Tolerance	VIF
	B	SE	Beta				
Durbin Watson	2.082						
F ratio	62.974 (0.00)						

* p-value < 0.05

จากตารางที่ 4-34 การทดสอบเงื่อนไขของ Multiple regression analysis พบว่า การรับรู้ Thailand 4.0 ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน) ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป) ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ) ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจากค่า Tolerance ทุกตัวแปร มีค่ามากกว่า 0.1 และค่า VIF ทุกตัวแปรมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ R ระหว่างตัวแปรอิสระ “การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0” และตัวแปรตาม “การพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน” ซึ่งเท่ากับ 0.666 ดังนั้น การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับ การพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน มีความสัมพันธ์กันปานกลาง โดยมีค่า R square เท่ากับ 0.444 หรือ ร้อยละ 44.4

การทดสอบค่าสถิติทดสอบ F ปรากฏว่าค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่ามีตัวแปรต้นคือ การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 อย่างน้อย 1 ตัว ที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือ การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

สมการ Multiple Linear Regression ดังนี้

$$\text{Unstandardized } \hat{Y} = 0.72 + 0.33 (X_1) + 0.01 (X_2) + 0.08 (X_3) + 0.20 (X_4) + 0.22 (X_5)$$

เมื่อ \hat{Y} = การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน

$$X_1 = \text{การรับรู้ Thailand 4.0}$$

X_2 = ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)

X_3 = ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)

X_4 = ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)

X_5 = ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

$$\text{Standardized } \hat{Y} = 0.31 (X_1) + 0.01 (X_2) + 0.06 (X_3) + 0.18 (X_4) + 0.19 (X_5)$$

เมื่อ \hat{Y} = การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้ในห้องเรียน

X_1 = การรับรู้ Thailand 4.0

X_2 = ผลกระทบต่อตนเอง (การจ้างงาน)

X_3 = ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)

X_4 = ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)

X_5 = ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน)

ตารางที่ 4-35 การวิเคราะห์ผลสรุปการทดสอบสมมติฐานการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน)

สมมติฐาน	การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	Sig.	ผลการทดสอบ
1.1.1	เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน	0.45	ยอมรับ H_0
1.1.2	เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ไม่แตกต่างกัน	0.07	ยอมรับ H_0

ตารางที่ 4-35 (ต่อ)

สมมติฐาน	การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	Sig.	ผลการทดสอบ
1.1.3	เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ ไม่แตกต่างกัน	0.07	ยอมรับ H_0
1.1.4	เพศแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียนแตกต่างกัน	0.00*	ปฏิเสธ H_0
1.2.1	อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกัน	0.03*	ปฏิเสธ H_0
1.2.2	อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ไม่แตกต่างกัน	0.61	ยอมรับ H_0
1.2.3	อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบแตกต่างกัน	0.00*	ปฏิเสธ H_0
1.2.4	อายุแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียนแตกต่างกัน	0.01*	ปฏิเสธ H_0
1.3.1	ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน	0.17	ยอมรับ H_0
1.3.2	ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ไม่แตกต่างกัน	0.16	ยอมรับ H_0
1.3.3	ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบไม่แตกต่างกัน	0.08	ยอมรับ H_0

ตารางที่ 4-35 (ต่อ)

สมมติฐาน	การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	Sig.	ผลการทดสอบ
1.4.1	ขณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกัน	0.00*	ปฏิเสธ H0
1.4.2	ขณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษาแตกต่างกัน	0.00*	ปฏิเสธ H0
1.4.3	ขณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ แตกต่างกัน	0.00*	ปฏิเสธ H0
1.4.4	ขณะที่กำลังศึกษาแตกต่างกันการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการเรียนรู้ในห้องเรียนแตกต่างกัน	0.00*	ปฏิเสธ H0
2.1	การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	0.00*	ปฏิเสธ H0
2.2	การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา	0.00*	ปฏิเสธ H0
2.3	การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ	0.00*	ปฏิเสธ H0

ตารางที่ 4-35 (ต่อ)

สมมติฐาน	การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0	Sig.	ผลการทดสอบ
2.4	การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมด้านเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน	0.00*	ปฏิเสธ H0

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews)

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจากคณบดี จำนวน 5 ท่าน ในประเด็นแนวทางการเตรียมความพร้อมของผู้บริหารเพื่อส่งเสริมให้นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา เกิดความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ท่านที่ 1 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ ศรีสุข อายุ 44 ปี ระดับการศึกษาปริญญาเอก ตำแหน่งบริหารปัจจุบัน รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา และดำรงตำแหน่งคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประสบการณ์ในการทำงาน เริ่มตั้งแต่ปี 2539 จนถึงปัจจุบัน

ท่านที่ 2 คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ ท่านรองศาสตราจารย์ ดร.วสุธร ต้นวัฒนกุล อายุ 57 ปี การศึกษาปริญญาเอก ตำแหน่งบริหารปัจจุบัน รองศาสตราจารย์ ระดับ 9 สังกัด ภาควิชาพื้นฐานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และดำรงตำแหน่ง คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประสบการณ์ในการทำงาน เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน

ท่านที่ 3 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ท่าน ดร.ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์ อายุ การศึกษาปริญญาเอก ตำแหน่งบริหารปัจจุบัน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ประสบการณ์ในการทำงานปี พ.ศ. 2551 จนถึงปัจจุบัน

ท่านที่ 4 คณบดีคณะสหเวชศาสตร์ ท่านรองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ มีรัตน์ อายุ การศึกษาปริญญาเอก ตำแหน่งบริหารปัจจุบัน คณบดีคณะสหเวชศาสตร์ ประสบการณ์ในการทำงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 จนถึงปัจจุบัน

ท่านที่ 5 คณบดีคณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ ท่านได้มอบหมายให้ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ พลธิ์รักษ์ มาสัมภาษณ์แทน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ พลธิ์รักษ์ อายุ 40 ปี ระดับ

การศึกษา ปริญญาเอก ตำแหน่งบริหารปัจจุบัน ประธานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขา ภูมิ
สารสนเทศศาสตร์ ประสบการณ์ในการทำงาน เริ่มตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปัจจุบัน

**ส่วนที่ 2 แนวทางการเตรียมความพร้อมของผู้บริหารเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิดความ
พร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0**

คำถามที่ 1 แนวทางการเตรียมความพร้อมของท่านคณบดีเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิด
ความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในด้านการรับรู้ข้อมูลประเทศไทย 4.0 เป็นอย่างไร

คำถามที่ 2 แนวทางการเตรียมความพร้อมของท่านคณบดีเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิด
ความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในด้านการเพิ่มทักษะทางภาษา เป็นอย่างไร

คำถามที่ 3 แนวทางการเตรียมความพร้อมของท่านคณบดีเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิด
ความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในด้านการพัฒนาวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม
เทคโนโลยี การวิจัยและการพัฒนา เป็นอย่างไร

ตารางที่ 4-36 บทสัมภาษณ์ฉบับที่ 5 ท่าน ในมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน)

ท่านที่	ชื่อคณะ วิทยาาสตร์	บทสัมภาษณ์
1	คณบดีคณะ วิทยาาสตร์	<p>คำถามที่ 1 ผมเริ่มให้ความรู้เรื่องประเทศไทย 4.0 ณ วันแรกที่เขาได้ก้าวเข้ามาในคณะวิทยาศาสตร์ในวันที่สอบสัมภาษณ์ ได้มีการให้ข้อมูลทั้งทางผู้ปกครองและนิสิตที่เข้าใจใหม่ว่าตอนนี้ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ยุคที่เรียกว่าไทยแลนด์ 4.0 คือหมายความว่ารัฐบาลกำลังสนับสนุนให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจขึ้น ไทยแลนด์ 4.0 นั้น เป็นการที่กำลังบอกว่าเราจะต้องมีการปรับวิธีการในการดำเนินงานในหลาย ๆ เรื่อง โดยมีหัวใจหลักในเรื่องของการสร้างนวัตกรรมใหม่ เนื่องจากว่าไทยแลนด์เดิม 1.0 2.0 และ 3.0 นั้นเป็นลักษณะของเกษตรกรรม อุตสาหกรรมเบา อุตสาหกรรมหนัก ทั้งหลายเหล่านี้มีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองน้อยมาก ในยุคของเกษตรกรรมนั้นการสร้างองค์ความรู้ยังมีให้เห็นอยู่ แต่หลังจากนั้น 2.0 และ 3.0 ไม่ได้สร้างเลย เราซื้อเทคโนโลยีมาจากต่างประเทศ เพราะฉะนั้นความยั่งยืนมันไม่มี และไทยแลนด์ 4.0 กำลังจะเข้าสู่ความยั่งยืนตรงนี้ เพราะฉะนั้น ณ วันที่เขามาสอบสัมภาษณ์ ผมจะไปให้ข้อมูลและพูดให้ฟังว่าวิทยาศาสตร์เรามีส่วนร่วมกับการสร้างแบบไทยแลนด์ 4.0 ยังไงบ้าง พอเข้าถึงตรงนั้นเสร็จผมก็มาเริ่มในการเรียน ซึ่งในการเรียนนั้นเราก็มี process จะปรับให้นักเรียนนั้นเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 เราเรียกตามนโยบายของกระทรวงศึกษาเลย ซึ่งเมื่อเร็ว ๆ นี้ท่านก็บอกว่าเราจะทำ University 4.0 เพื่อไปตอบสนองกับไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งเราก็พบว่าปัญหาเยอะแยะเต็มไปหมดไม่ว่าจะเป็นในเรื่องในการจัดการเรียนการสอน การที่จะทำให้เด็กนั้นออกไปข้างนอก ซึ่งปัญหาเยอะแยะนั้นมันเกิดจากการที่ยุคสมัยนั้นเปลี่ยนไปมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามา ความต้องการของตลาดแรงงานเปลี่ยนไป วิธีการทำงานเปลี่ยนไป บุคลิกพฤติกรรมของคนในยุคใหม่เปลี่ยนไป เพราะฉะนั้นการเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนตามไปด้วยรวมถึงการให้ความสำคัญของคนจากเดิมที่เน้นในเรื่องของใครมีความรู้มากกว่ากันไม่ใช่ ตอนนี้มันเป็นเรื่องของทักษะใน</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>ศตวรรษที่ 21 คือ ง่าย ๆ ก็คือ คนต้องสามารถนำเรื่องราวขึ้นมาหาข้อมูลได้ สรุปได้ วิเคราะห์ได้ วิเคราะห์ได้ และนำมาปรับประยุกต์ใช้ได้ เพราะฉะนั้นทักษะนี้จะเริ่มแตกต่างจากคนรุ่นก่อนครับ เพราะฉะนั้นวิธีการเรียนการสอนของเรา ตอนนี้เราก็เริ่มปรับก็คือจริง ๆ เราก็เริ่มปรับตั้งแต่การปรับปรุงหลักสูตรก็คือ จากเดิมคณะวิทยาศาสตร์ของเราจะเน้นในเรื่องของความรู้ ทักษะปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ เพราะว่า คนจะจ้างนักวิทยาศาสตร์ไปนั้นจะดูว่าทำงานเป็นไหม มีความรู้ได้ไหม จริง ๆ แล้วในกระบวนการเรียนของวิทยาศาสตร์นั้น เรามีวิชาสัมมนา เรามีวิชาโครงงาน ซึ่งเขาจะต้องใช้วิธีคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้นอยู่แล้ว แต่ตอนนี้เมื่อมหาลัยหรือประเทศชาติเริ่มมีแนวโน้ม คือจริง ๆ เราเริ่มเห็นแนวโน้มที่เปลี่ยนไปมาพักหนึ่งแล้ว เราก็เลยเริ่มขึ้นมา คือ จัดให้มีวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งวิชาสหกิจศึกษาตัวนี้เราจะให้เด็กสามารถที่จะมีความรู้ในเชิงของการออกไปปฏิบัติในภาคอุตสาหกรรม หรือภาคเอกชนมากขึ้นในการที่จะทำงานจริง เพราะฉะนั้นนี่คือสิ่งที่เปลี่ยนไป เพราะฉะนั้นน้ำหนักของการเรียนจะเป็นการบรรยายกับอะไรต่าง ๆ นั้นจะลดลง ใช้ STEM Education เข้ามาเปลี่ยนแปลง STEM Education นั้น ย่อมาจาก Science Technology Engineering and Mathematics Education ในสมัยก่อนเราจะสอน Mathematics ก็สอนเฉพาะ Mathematics เฉย ๆ เราสอนวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เราก็สอนวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ ไปเฉย ๆ เราสอนเคมีก็สอนไปเฉย ๆ แต่เขาบอกว่าการสอนแบบนี้เริ่มไม่ได้ผลในยุคปัจจุบันนะครับ แล้วก็ประกอบว่าคนยังมีความไม่เข้าใจในเรื่องของการนำไปใช้ เนื่องจากมันเป็นบรรยายในเชิงเนื้อหาวิชาการเยอะ เรากำลังเริ่มเอา STEM Education ในการปรับปรุงการเรียนการสอนค่อย ๆ เปลี่ยนไป</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>บางวิชา STEM Education ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนทั้งวิชา แต่เราจะทำให้อ่างเช่นในหนึ่งวิชาอาจจะมีซีกครึ่งสองครึ่งหรือมากกว่านั้นในการที่จะเอาตัวนี้เข้าว่า เพราะฉะนั้นในตัวนี้มันคืออะไร มันก็คือในเรื่องหนึ่งเราต้องมองให้ได้ครบทั้ง 4 ด้าน คือมีทั้ง Science มี Technology มี Engineering และก็มี Mathematics อย่างเช่นเราดูเรื่องเกี่ยวกับดวงดาว เราต้องเอาวิทยาศาสตร์มาบอกว่า โลกมันคืออะไร เรามีเทคโนโลยี คือ กล้องโทรทรรศน์ในการที่จะดู แล้วเราสามารถเอาเทคโนโลยีนั้นเอามาคิดคำนวณหรือสามารถประเมินอะไรได้ ประยุกต์ใช้ได้เป็น Engineering ซึ่งต้องอาศัย Mathematics เป็นตัวทำ เพราะฉะนั้น ในภาพองค์รวมเราจะเห็นภาพของการทำงานในเรื่องของเรื่องหนึ่งโดยการบูรณาการร่วมกันนะครับ และนั่นคือสิ่งที่เรามี อีกอันหนึ่งที่เราจะเริ่มตอบไทยแลนด์ 4.0 ก็คือ เริ่มเปิดวิชาในรายวิชาศึกษาทั่วไปซึ่งเราไม่ได้สอนเฉพาะเด็กคณะวิทย์แต่ตอนนี้เด็กคณะวิทย์ทุกคนเรากำหนดให้เรียนหมด คือรายวิชาศึกษาทั่วไปและก็ให้ที่อื่นเรียนด้วย วิชานั้นคือ วิชา ก้าวทันนวัตกรรม ซึ่งการก้าวทันนวัตกรรมตัวนี้เราจะสอนไม่เป็นวิชาการแต่สอนยังไงให้เขาสามารถคิดที่จะเห็นว่านวัตกรรมนั้นเปลี่ยนไป เราสามารถใช้มันได้อย่างถูกต้อง เราเรียนรู้ว่าเขาสร้างมันมาอย่างไร แล้วต่อไปถ้าเกิดเราสามารถสร้างเองเราสร้างได้ใหม่ นี่ก็ถือเป็นสิ่งที่เราปรับปรุงเปลี่ยนแปลงขึ้นมา นอกเหนือจากในรายวิชาอื่น ๆ ที่เราเลือกให้มีการวิเคราะห์ห่ออะไรมากขึ้น อย่างเช่นพวกวิเคราะห์ Thinking นี้คือสิ่งที่เกิดขึ้นด้วย อีกอันหนึ่งคือเราเปิดให้เด็กนั้นมีประสบการณ์กับต่างประเทศ ในการที่ไปเปิดความร่วมมือในต่างประเทศไว้แล้วก็สามารถส่งเด็กไปเรียนหนึ่งเทอมหรือหนึ่งปีเป็น หรือที่เราเรียกว่า 7+1 นั่นคือเรียนกับเรา 7 เทอม ต่างประเทศ 1 เทอม ซึ่งรายวิชาที่อาจจะมีการถ่ายโอนหรือ Transfer ได้ อันนี้เราก็เปิดช่องทางให้</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>คำถามที่ 2 ตอนนี้เนื่องจากว่าไทยแลนด์ 4.0 นั้น เราเลยช่วงยุคที่เราเรียกว่าโลกาภิวัตน์มาแล้ว เรารู้แล้วว่าตอนนี้มันโลกาภิวัตน์แบบสุด ๆ ไปแล้วไม่มีอะไรตื่นเต็นแล้ว แต่สิ่งหนึ่งที่โลกาภิวัตน์เกิดขึ้น ก็คือ การใช้ภาษาอังกฤษ เราพบว่า นิสิตยังมีความกล้าในการที่จะใช้หรือการที่จะฝึกทักษะทางภาษาอังกฤษนี้น้อยอยู่นะครับ เราก็เลยมีโปรแกรมทั้งสองทั้งตัวแล้วก็ให้โปรแกรมการเรียนภาษาอังกฤษออนไลน์ไปกับนิสิต ซึ่งเราก็คาดหวังว่าเด็กของเรานั้นจะมีทักษะภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น</p> <p>คำถามที่ 3 พอผมขึ้นมาเป็นคณบดีได้เปิดหน่วยงานใหม่หน่วยงานหนึ่งชื่อว่า หน่วยบริการนวัตกรรมการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งอยู่ทางอาคารหลังใหม่ชั้นบน ซึ่งภารกิจของหน่วยงานนี้ อันแรกก็คือเราพยายาม Provide หรือการจัดให้มีการสนับสนุนในเรื่องของการวิจัย เพราะฉะนั้นเราจะเริ่มทำการโดยการสร้างให้เป็นศูนย์เครื่องมือรวมให้เกิดขึ้น แต่ก่อนเราซื้อเครื่องมือเล็ก ๆ กระจายไปตรงนั้นก็ปัญหาในเรื่องงบในการส่งเสริมการดูแล การจัดการซื้อด้วย และเมื่อเราเอามารวมกันแล้วก็ดูว่าเครื่องมือไหนที่มีความจำเป็นเราก็ซื้อมาใช้เป็นกองกลางและก็มีคนมาดูแลให้ ในส่วนนี้ก็จะช่วยส่งเสริมให้การวิจัยนั้นเกิดขึ้น พองานวิจัยนั้นเกิดขึ้นสิ่งที่ต่อมาก็คือ เราจะส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมเกิดขึ้นด้วยนะครับ ซึ่งนวัตกรรมตัวนี้เวลาเกิดคำว่า นวัตกรรม เวลาเกิดมันจะไปไกลพอสมควรบางคนบอกว่า ทำอะไรผลิตขึ้นมาอย่างหนึ่งเป็นนวัตกรรมนั้น ไม่ใช่ อันนั้นคือ Invention คือ สิ่งประดิษฐ์ นะครับ ส่วนนวัตกรรมนั้นต้องได้รับการยอมรับในเชิงของการค้าหรือการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงไม่จำเป็นต้องเป็นการค้าแต่ นำไปใช้ประโยชน์ก็ได้ ตอนนี้หน่วยนี้ เป้าหมายก็คือจะผลักดันให้เกิดในสิ่งที่กล่าวมาตรงนั้นได้ ซึ่งลักษณะงานของเรานั้นก็คือเราจะลงไปในเชิงของเชิงรุก นั่นก็คือ เปิดให้บริษัทสามารถมาเจรจาขอให้เราพัฒนาสร้างนวัตกรรม</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>ให้เขา ซึ่งตอนนี้ก็มีบริษัทหลาย ๆ บริษัทนะครับที่เข้ามาคุยกับเรา แต่เนื่องจากว่ามันเป็นความลับทางการค้านะครับว่า ถ้าเกิดผลิตให้เขาแล้ว เขาไม่ต้องการให้เผยแพร่คนอื่น แต่ว่าเราก็ทำไม่ได้เป็นไปในลักษณะปกปิดร้อยเปอร์เซ็นต์ทีเดียว แต่ว่ามีความร่วมมือกันกับหน่วยงานอื่นอย่างเช่น I-TAB ซึ่งเขาจะสนับสนุนในเรื่องงบประมาณเข้ามา แล้วก็จะมีการส่งผู้รับผิดชอบในงบการสนับสนุนต่อไป แต่นอกเหนือจากการรับผิดชอบในตัวของเราเอง เราก็มีการสร้างนวัตกรรมอยู่เสมอ ๆ อย่างเช่นของคณะวิทย์นี่ก็จะมีการจดสิทธิบัตร และปีหนึ่งเราก็จะมีการจด 1 เรื่อง หรือ 2 เรื่อง ไปเรื่อย ๆ แต่ก็ต้องขึ้นอยู่กับกระบวนการของการจดสิทธิบัตรว่ามันเร็วหรือช้า ซึ่งในประเทศไทยถือว่ายังช้าอยู่ แล้วพอจดสิทธิบัตรเรียบร้อยแล้วเราก็ไปเข้าร่วมกับทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ในรายการ มหกรรมไทยแลนด์เทคโชว์ นั่นก็คืองานที่เราจดสิทธิบัตรแล้วนั้นไปโชว์ในงาน และก็ได้รับการตอบรับความสนใจ และบางอันยังไม่ถึงขั้นสิทธิบัตรแต่ว่ามันเป็นเทคโนโลยีที่คนสามารถซื้อไปใช้ได้ อย่างเช่น กลุ่มงานพลาสติก กลุ่มงานในเรื่องของการเคลือบผิววัตถุ อะไรพวกนี้ก็มีคนกล่าวถึงแล้วก็ติดต่อมาประสานงานเพื่อจะนำไปใช้ได้ นะครับ ซึ่งของเราก็จะมีทั้งกลุ่มที่เป็นวิทยาศาสตร์ เช่น ฟิสิกส์ หรือวิทยาศาสตร์การอาหารซึ่งก็เป็นผลงานขึ้นมา แต่ตอนหลังผมก็เริ่มเข้ามาคิดหนึ่งในเรื่องของการตอบสนองกับ ไทยแลนด์ 4.0 เพิ่มขึ้น นั่นก็คือ เราต้องเน้นในเรื่องของการที่ตามที่เขานั่นในศาสตร์ที่สำคัญ ๆ นะครับ อย่างเช่น กลุ่ม ไบโอฟีนิต อะไรพวกนี้ หรือเป็นพวกทางด้านศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยเรานั้นก็คือ ศาสตร์ทางทะเล ศาสตร์ผู้สูงอายุ อะไรพวกนี้ ซึ่งตรงนี้เราก็มีนวัตกรรมในเชิงของเซ็นเซอร์ แต่ยังคงอยู่ในช่วงของการเป็นไบโอเซ็นเซอร์ ซึ่งอยู่ในช่วงของการระหว่างพัฒนาอยู่ ก็คิดว่าถ้าเกิดในเร็ว ๆ นี้ก็จะออกมาเพื่อให้เห็นความชัดเจนได้ครับ ในส่วนของนิสิตต้องมี</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>การเข้าร่วมตั้งแต่ต้นนโยบายการตั้งคณะวิทยาศาสตร์ทุกคนจะต้องได้ทำโครงการ วิชาโครงการหรือปัญหาพิเศษ ซึ่งวิชาโครงการ ปัญหาพิเศษก็ถือเป็นส่วนหนึ่งในการที่อาจารย์ของเราไปขอทุนวิจัยก็ไปตีพิมพ์เขาก็เป็นเหมือนผู้ช่วยวิจัย เขาก็ได้เรียนรู้ไปกับเราด้วย และนี่คือในระดับปริญญาตรีนะครับ เพราะฉะนั้นเขาจะเป็นส่วนหนึ่งของการคิดค้นพบอะไรต่าง ๆ ขึ้นมา ยังไม่รวมถึงระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ซึ่งงานวิทยานิพนธ์เขาส่วนใหญ่ก็จะมาจากการที่อาจารย์ได้ขอทุนวิจัยไป แต่เราก็จะมีในลักษณะของไถ่ดลลงไปว่าเขาต้องทำแบบนี้แล้วเขาก็เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานร่วมกันและก็เป็นส่วนหนึ่งของการที่จะสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมในอนาคต ซึ่งถ้าเกิดเราฝึกเขาแบบนี้ออกไปเขาก็จะสามารถที่จะทำงานได้แต่การสร้างสรรค์นี้เราคิดว่าต้องมีส่วนอื่นที่จะรองรับอย่างเช่น อุตสาหกรรม ต้องเห็นความสำคัญมากขึ้นหรืออะไรต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะ SME เรา SME ยังเป็นแบบก๊อบปี นั่นคือ ใครขายอะไรได้มันขาย มันอาจจะประกอบด้วยวิถีชีวิตของคนไทยด้วยคือไม่ชอบลองของใหม่มาก คือถ้าเกิดอันนี้ดีก็ได้อยู่แล้วอะไรแบบนี้ ซึ่งเราก็เน้นพวกนี้อยู่นะครับ เพราะฉะนั้นนะครับแน่นอนว่าไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการเรียนการสอน เรื่องของการวิจัย เด็กของเราก็จะได้รับการพัฒนาในเชิงของการสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่แล้ว ซึ่งถ้าเกิดเราดูในวิสัยทัศน์ของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา นะครับ มันจะมีคำว่า โดดเด่นด้านวิจัย ก้าวไกลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างบัณฑิตคุณภาพดี มีนวัตกรรมสู่สากล ซึ่งเราตั้งไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ตอนนี้อย่างผ่านไป 9 ปีแล้ว และก็ยังคงทันสมัยและก็เป็นสิ่งที่เราจะต้องทำอยู่ (เอกรัฐ ศรีสุข, สัมภาษณ์, 9 ธันวาคม 2559)</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
2	คณบดีคณะ สาธารณสุข ศาสตร์	<p>คำถามที่ 1 ในเรื่องการรับรู้ข้อมูล 4.0 คือเริ่มแรกเลยเราก็ต้องกระตุ้นเขาก่อน เพราะว่าเขายังไม่รู้เลยว่าไทยแลนด์ 4.0 คืออะไร ลองไปถามในห้องเรียนสิ อะไรคะอาจารย์ไทยแลนด์ 4.0 นะยังไม่รู้เลย เนื่องจากผมเป็นผู้บริหารเมื่อมีการประชุมปุ๊บเราก็รู้ใจพอรู้มาถามในห้องเรียน เขายังไม่รู้ เพราะฉะนั้นสิ่งแรกที่จะให้เขารู้ก็คือไทยแลนด์ 4.0 มันคืออะไร และย้อนกลับไปมันคืออะไรและตอนนี้เราอยู่ตรงไหน นี่คือนี่ที่เราต้องเตรียมการก่อนเป็นอันดับแรก พวกเราไม่รู้ใจแต่ถามว่ารู้หมดจริงรีเปลาหรือรู้แค่ไทยแลนด์ 4.0 ไม่รู้เลยว่ามัน Start up ไทยแลนด์ 1.0 เมื่อไหร่ เพราะนั่นคือ สิ่งที่เราจะต้องเตรียมการก่อนเป็นอันดับแรกเลย อันดับต่อมาเมื่อเขารู้แล้วเราก็ต้องวางแผนว่าเทคโนโลยีที่เขาอยู่มันตอบรับกับไทยแลนด์ 4.0 มากน้อยแค่ไหน เอาที่เขาอยู่แต่ใน ส่วนที่เราอยู่เดี๋ยวค่อยหาเอาที่เขาอยู่ก่อนว่ามีอะไรบ้างที่จะเข้าไทยแลนด์ 4.0 ได้บ้าง เราต้องทำให้เจอ เจอแล้วปุ๊บเราก็อ ย้อนกลับมาดูแล้วเรามีอะไรเสริมให้เขาได้บ้าง ในมิติของตัวชีวิตไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งมีก็ตัวก็ต้องมาโล่ร้อยเรียงตรงนี้เพื่อให้เขาได้ เห็น ผมพยายามที่จะให้เห็นหมดเลยทั้งนักเรียนทั้งอาจารย์ ทั้งกรรมการคณะ ต้องให้เขารู้หมดว่ามันมีตัวอะไรบ้าง อันนี้คือ ประเด็นแรกที่เราต้องเตรียมก่อน ในส่วนของการเรียนการสอนการจัดฝึกอบรมต้องพูดตรง ๆ เลยว่า ณ เวลานี้เรายังไม่ได้เริ่มต้น อันที่หนึ่งไม่รู้ว่าคุณบอกไทยแลนด์ 4.0 นั้นเขาใจหมดทุกคนแล้วหรือยัง อันที่สองนั่นก็คือความพร้อมของคนที่จะเดินสู่ไทยแลนด์ 4.0 มีกี่คน วันนี้ไทยแลนด์ยังอยู่ที่ 3.0 เรายังไม่รู้เลยว่าไทยแลนด์ 1.0 2.0 คืออะไร แล้วอยู่ดี ๆ จะมาไทยแลนด์ 4.0 เลย นี่ คือปัญหาของบ้านเราที่เด็กเขาก็ไปของเขาเรื่อย ทรัพยากรมนุษย์ของเราก็ไปเรื่อยไปตามปกติไม่มีอะไรตื่นเต้นไม่มีอะไรเลย นี่คือนี่ สิ่งที่ประเทศไทยเป็นอยู่ ประเทศไทยยังไม่รู้เลยว่าวันนี้ประเทศไทยอะไร แต่แน่ ๆ ที่รู้ประเทศไทยกำลังอยู่ที่ 3.0 แล้ว</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>จู่ ๆ จะมา 4.0 ผู้บริหารก็ยิ่ง งง ๆ กันอยู่ ต้องบอกอย่างนั้นเลย ต้องถามว่าผู้บริหารถึงยัง 4.0 นั้นไม่ถึงหรือเชื่อเลย นั้นวิธีการต้องตัดผู้บริหารพวกนี้ออกไป ไปนั่งเป็นอะไรสักอย่างหนึ่งแล้วก็เอาคน ไทยแลนด์ 4.0 เข้ามา คนมันยังไม่พร้อม เทคโนโลยีชื่อวันนี้ก็ได้แต่การที่จะเปลี่ยนละติจูดของคนเพื่อให้รองรับไทยแลนด์ 4.0 อันนี้ยากที่สุด กล้าไหมที่จะตัดคนที่ไม่เข้าใจไทยแลนด์ 4.0 เข้าไม่ถึงเทคโนโลยี 4.0 นี้ออกไป แล้วเอาคนรุ่นใหม่อย่างพวกเราที่มันอยู่ในมิติ 4.0 แล้วเข้ามานั่งแทน กล้าไหมจะตรงนี้ผมทำทนาย ไม่มีใครกล้าหрок เด็กใหม่ ๆ นักเรียนเขา 4.0 ตั้งนานแล้ว แต่อาจารย์ยังไม่ได้ทั้ง power point ต้องมานั่งเรียน 4.0 ไม่ต้องนั่งเรียนแล้ว อาจารย์อยู่ที่ไหนของโลกใบนี้ได้แต่เรียนรู้กันถึง Standard แล้วก็ออกไปทำงานให้ได้ 4.0 วันนี้มันยังไม่ถึงตรงนั้น คือปัญหาต้องแก้เยอะมาก ผมบอกเลยผมมีความหวังน้อยนะ ผมก็ไม่รู้ว่าผมไทยแลนด์อะไร แต่ผมสนใจเทคโนโลยี แต่ผมใช้เป็นทุกเรื่องใหม่ ไม่เป็นหรือ โทรศัพท์ผมรับสายเข้า โทรออกเล่นไลน์นิดหน่อย มันไทยแลนด์อะไรไม่รู้ในขณะที่มันมา 4 g 5 g แต่เรายังเล่นอะไรไม่รู้ อยู่ และนั่นคือปัญหาของคนใน Generation ที่แตกต่างกันเพราะฉะนั้นตัวอาจารย์ตัวผู้เรียนมันต่างกันมากเลย ตรงนี้ผู้บริหารซึ่งเป็นคนกลางต้องทำยังไงให้คนสอนเข้าใจ 4.0 ระเบียบระบบเข้าใจหลักให้ได้ 4.0 แล้วผู้เรียนมัน 4.0 ไปแล้ว เด็กวันนี้มันไปไกลกว่า 4.0 แล้วละผมว่า เพียงแต่มันยังไม่ได้เอามาใช้เพื่อพัฒนามาใช้เพื่อการเฮฮามากกว่า เพราะฉะนั้นนี่คือปัญหาของบ้านเราที่ต้องจับกัน ผมเลยบอกเลยว่าคุณเข้าใจ 4.0 แล้วถอยกลับไปตอนที่เราอยู่ตรงไหน แล้วเทคโนโลยีที่มันมีอยู่ผมมั่นใจว่าผมพร้อมที่จะเดินไป 4.0 มั่นใจ ดั่งมีพร้อมแต่คนพร้อมใช้หรือยัง เช่น ชื่อของมาญี่ปุ่นนี้ใช้ยังไง ๆ ถ้า 4.0 มันต้องรู้วิธีการใช้อามาใช้ก่อนแล้วค่อยชื่อ แต่คนของเราวันนี้มันชื่อก่อนแล้วมาถามว่าใช้ยังไง ๆ เด็กชื่ออัจฉริยะมาญี่ปุ่น</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>มันไม่ต้องเปิดคู่มือ ของเรายังเปิดคู่มืออยู่ แต่เด็กไม่ต้องเพราะมันเป็นเครื่องมืออัจฉริยะ มันบอกเลยว่าทำยังไงต่อ นี่คือปัญหาของเรื่องทรัพยากรมนุษย์เรื่องของคน</p> <p>คำถามที่ 2 ในเรื่องของภาษาคือทางเราให้ความสำคัญเต็มที่ เราเตรียมในบางรายวิชาให้เรียนเป็นภาษาอังกฤษ หรือบางส่วนในรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ แล้วก็เวลาสัมมนาหรือการทำโปรเจกต์เราก็มีบางวิชาให้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษเลย โปสเตอร์เป็นภาษาอังกฤษเลย ทั้งหมด และเวลาไปตรวจงานไปซักถามก็เป็นภาษาอังกฤษ อาจารย์ก็พยายามสร้างบรรยากาศตรงนี้ นั่นแต่ละภาควิชาจะมีโครงการสอนภาษาอังกฤษเสริมให้ มีโครงการให้เขาได้มารวมกลุ่มกันแรก ๆ ก็เติมห้องหลัง ๆ ก็เหลือ 3-4 คน นี่คือนี่ที่เราพยายามเตรียมแต่เขาก็ไม่อยากจะรับแต่เราก็พยายามบอกพยายามกระตุ้นว่ามันสำคัญนะเราต้องไปอาเซียนแล้ว และเราก็มีโครงการพิเศษให้บางรายวิชา และตอนนี้เราก็มีโครงการที่จะให้พวกเขาไปเสนอผลงานที่ต่างประเทศและพังกลับมาเมื่อต้นเดือนที่แล้ว ไปมาและได้รับรางวัลมา คือเขามีความสามารถแต่เขาไม่กล้าเราก็ต้องกระตุ้นเขา ไปญี่ปุ่นก็ได้รับรางวัล เราได้มา 2 รางวัล ทั้ง ป.ตรี ป.โท ป.เอก เลยเราไม่เชื่อว่าใครจะเก่งกว่าใครที่จะทำวิจัยได้ ฉะนั้น ป.ตรี ก็ไป เราเองงานวิจัยของ ป.ตรี ไปนำเสนอ และนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษด้วย และนำเสนอในเวทีอินเตอร์ด้วย พอเราเริ่มทำบู๊ทที่อื่นเขาเริ่มทำ เช่น สารคามเริ่มเอา ป.ตรี มา นครสวรรค์ก็เอามา แต่ในส่วนของเราเอาไปเป็นอันดับแรก แต่ก่อนเราคือ วิทยาลัยสาธาณสุขศิรินคร ก็เอา ป.ตรี มา นำเสนอ โปรเจกต์ ๆ ทั้งนั้นเลย เราก็บอก ป.ตรี เขาไม่ได้ทำคนเดียวเขาทำเป็นกลุ่มเขาก็มี ไอเดีย แล้วเด็กรุ่นใหม่มันมีไอเดียแล้ว มันก็ทำนวัตกรรมอะไรที่มันระดับอินเตอร์ระดับเนชั่นแนลได้เลย แต่แค่บางกลุ่มเท่านั้นเราต้องดึงเอากลุ่มพวกนี้มาเป็น ไอโอเนีย</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>นี่คือสิ่งที่เราทำ เพื่อที่จะให้เขามั่นใจว่าเขาถึงแม้จะเป็นปริญญาตรีเขาก็ทำได้ แต่ทำเป็นกลุ่มและมีอาจารย์ที่ปรึกษา ไปเป็นที่ปรึกษา เราก็จะมีในลักษณะของไกด์ลงไปว่าเขาต้องทำแบบนี้แล้วเขาก็จะเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานร่วมกันและก็เป็นส่วนหนึ่งของการที่จะสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมในอนาคต ซึ่งถ้าเกิดเราฝึกเขาแบบนี้ออกไปเขาก็จะสามารถที่จะทำงานได้แต่การสร้างสรรค์นี้เราคิดว่าต้องมีส่วนอื่นที่จะรองรับอย่างเช่น อุตสาหกรรม ต้องเห็นความสำคัญมากขึ้นหรืออะไรต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะ SME เรา SME ยังเป็นแบบก๊อบปี้ นั่นคือ ใครขายอะไรได้ฉันทาย มันอาจจะประกอบด้วยวิถีชีวิตของคนไทยด้วยคือไม่ชอบลองของใหม่มาก คือถ้าเกิดอันนี้ดีก็ได้อยู่แล้วอะไรแบบนี้ ซึ่งเราก็เน้นพวกนี้อยู่นะครับ เพราะฉะนั้นนะครับแน่นอนว่าไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการเรียนการสอน เรื่องของการวิจัย เด็กของเราที่จะได้รับการพัฒนาในเชิงของการสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่แล้ว ซึ่งถ้าเกิดเราดูในวิสัยทัศน์ของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา นะครับ มันจะมีคำว่า โดดเด่นด้านวิจัย ก้าวไกล วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างบัณฑิตคุณภาพดี มีนวัตกรรมสู่สากล ซึ่งเราตั้งไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ตอนนี้ผ่านไป 9 ปีแล้ว และก็ยังคงทันสมัยและก็เป็นสิ่งที่เราจะต้องทำอยู่</p> <p>คำถามที่ 3 ในกลุ่มอาจารย์เรามีกลุ่มให้และเรามีทุนในเรื่องของการทำนวัตกรรม ในการทำเอกสาร การนำเสนอผลงานเรามีทุนวิจัยและทุนสนับสนุนให้วิจัยทำนวัตกรรม ทำเอกสาร ทำงานวิชาการเรามีทุนให้หมดเลยสำหรับอาจารย์บุคลากร ส่วนนิสิตในรายวิชาที่เป็น ปริญญาตรีมันมีวิชาที่ต้องทำโครงการอยู่แล้ว ก็มีนโยบายให้และเราพยายามจะทำยังไงให้เด็กให้ได้โครงการที่เป็นประโยชน์กับชุมชน สังคม และเป็น โครงการที่มันดี อันนั้นก็ส่งเสริม ปีที่ผ่านมา มีผลงานนวัตกรรมของเด็กหลายกลุ่ม</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>ที่เดิวยื่นจดอนุสิทธิบัตรเลย ป.ตรี นะไม่ใช่ ป.โท ด้วย ทำผลงานทางด้านสุขภาพในเรื่องของสมุนไพร ในเรื่องของชุดออกกำลังกาย เรื่องชุดการสอน เรื่องของการดูแลสุขภาพในภาวะวิกฤต เขาทำออกมา ผมก็ไม่รู้ อันนี้มันน่ายื่นเสนอจดอนุสิทธิบัตรนะ เขาก็ถือเอาไว้เลยยังไม่เผยแพร่พอเขาล็อกไว้ปุ๊บก็ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร ได้ไม่ได้อะไร ก็บางคนยังคิดว่ายากใจ คิดว่าทำวิจัยยาก คิดว่าสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตรยาก ยังไม่ได้ลองเลยยากแล้ว ฉะนั้น ก็ลองถ้ามันไม่ได้ก็จะได้ว่ามันไม่ได้เพราะอะไรคราวหน้าจะได้ปิดจุดอ่อน นี่คือวิธีการที่ให้โอเคเดียวกับอาจารย์ที่เขาคุมการทำวิจัย ไม่ลองจะรู้หรือ ว่ามันได้ไม่ได้ ทำมาแล้วก็ลองไม่ได้ไม่เป็นไรเราก็ลองได้เสนอแล้ว ได้ไม่ได้เป็นเรื่องของคนพิจารณา ถ้าไม่ได้เขาก็จะต้องตอบว่าไม่ได้เพราะอะไร 123 คราวหน้าเราก็แก้ 123 แก้แล้วก็ต้องได้ไม่ได้มีปัญหาแน่ เราต้องได้ลองและของเราก็มีทุนให้ลอง แล้วก็มันวัตรกรรมมีผลงานของนิติมาจดสิทธิบัตร คณะสาธารณสุขมีสภาคณะบดี ในส่วนของนิติมีสมาพันธ์ เขาจะมีการรวมกันของคณะสาธารณสุขทั่วประเทศ รวมกันเป็นสมาพันธ์สาธารณสุขแห่งประเทศไทย และมีการแข่งขันกีฬากันพอแข่งกีฬาไปมันไม่พอเขาก็มีการจัดการประชุมวิชาการ และเอาผลงานวิชาการของแต่ละที่มานำเสนอมาประกวดแข่งขันกัน นี่ก็เป็นที่มาของให้ปริญญาตรีมาทำ โปรเจกต์ทำวิจัยแล้วมานำเสนอ ดังนั้นพอเขาเห็นแบบนี้ปุ๊บเขาก็ทำแล้วเขาก็เก็บไว้และเขาก็เตรียมมาแข่งกันระหว่างสมาพันธ์ซึ่งเขาก็จัดกันเอง เขาก็มีนายกสมาพันธ์ นัดประชุมกันอย่างไรนี่ก็จะจัดที่ธรรมศาสตร์ ก็ยังลังเลอยู่ว่าจะจัดไม่จัด เพราะอยู่ในภาวะที่โศกเศร้า แต่สุดท้ายก็จัด แต่ไม่จัดกีฬา คือเมื่อก่อนจัดกีฬาอย่างเดียวแล้วพอสองหรือสามปีที่แล้วเขาก็มีงานวิชาการเพิ่มขึ้นมาอีกอย่างหนึ่ง</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
3	คณบดีคณะ วิทยาศาสตร์การ กีฬา	<p>ปีนี้จะจัดจะจัดเป็นกีฬาแบบเทิดพระเกียรติและจัดประชุมวิชาการที่เทิดพระเกียรติเหมือนกัน (วสุธร ต้นวัฒนกุล, สัมภาษณ์, 14 ธันวาคม 2559)</p> <p>คำถามที่ 1 เรื่องไทยแลนด์ 4.0 นั้นเป็นเรื่องใหญ่ เป็นเรื่องที่พัฒนาแล้วก็ยังเป็นลักษณะของข้อมูลที่เชิงแมคโคร ซึ่งอาจจะไกลจากตัวนิสิตนะครับ ฉะนั้นในส่วนของมหาวิทยาลัยเอง ก็ได้มีการพูดถึงมหาลัยกับ 4.0 ซึ่ง 4.0 ส่วนใหญ่ก็คือเรื่อง ใช้คำว่า Value-based economy ก็คือการใช้คุณค่าทางเศรษฐกิจเป็นพื้นฐานของการพัฒนาที่รวมศาสตร์ต่าง ๆ มานะครับที่เน้นอยู่ 2 เรื่องก็คือ เรื่องของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือกำลังคนกับนวัตกรรมนะครับ เป็นเรื่องใหญ่ ก็คือเรื่องของกำลังคนนั้น ก็จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของคนในชาติในทุกมิติ อันที่สองก็คือ การสร้างนวัตกรรม ซึ่งเป้าหมายก็คือเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมในทุก ๆ ด้าน และนี่คือ โจทย์หลัก เพราะฉะนั้นพอมาถึงมหาวิทยาลัยเอง มหาลัยก็จะต้องพัฒนาว่าจะไปสู่ 4.0 ด้วยเรื่องอะไรบ้าง ก็คือคงต้องเน้นเรื่องการจัดการศึกษาการวิจัยเป็นส่วนใหญ่ ฉะนั้นก็ต้องมาตีโจทย์ก่อนว่า โจทย์เรื่อง 4.0 นั้น พูดถึงเรื่องอะไรบ้าง ซึ่งสรุปแล้วก็มี 6 เรื่อง ก็คือ เรื่องน้ำ เรื่องอาหาร เรื่องพลังงาน เรื่องผู้สูงอายุ เรื่อง smart city และ ใน 6 เรื่องนี้เป็นเรื่องหลัก ซึ่งวิทยาลัยจะเน้นในเรื่องของการวิจัยและพัฒนา ส่วนเรื่องการเรียนการสอนก็คือเมื่อวิจัยและพัฒนาอาจารย์และมหาวิทยาลัยก็จะมีความรู้แล้วก็ไปสอนนิสิต ก็จะผลิตบัณฑิตออกไปให้ได้ตามนั้น ในเรื่องขององค์ความรู้ ฉะนั้นในเรื่องของสาระของ 4.0 ที่จะเน้น ก็คือ เรื่อง Integration การบูรณาการหรือการผสมผสานการเชื่อมโยงระหว่างศาสตร์ต่าง ๆ จะไม่มีการ Stand alone แล้ว แต่จะมุ่งเน้นการพัฒนาเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก เราไม่ได้บอกว่าเราเก่งอะไร แต่เราอยากรู้ว่าผู้ใช้องค์ความรู้ ผู้ใช้ต้องการในเรื่องอะไร เราคงต้องตีโจทย์ตรงนั้นออกมาแล้วเอามาทำเป็น</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>หลักสูตร ซึ่งในหลักสูตรของเรานั้นมีหลักสูตรอยู่แล้ว ฉะนั้น 4.0 ได้เข้ามาพอดีในช่วงของหลักสูตร ก็คือ ได้มีการปรับเอาหลักสูตรในส่วนนี้เข้าไปใส่ แต่ถามว่าชัดไหม ยังไม่ชัด แต่ก็มีการทำ และการเตรียมในเรื่องของนิสิตเราก็จะบูรณาการ วาระแห่งชาติใน 6 ด้านนี้เข้าไปในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง แล้วดูว่าในเรื่องการเรียนการสอนเราจะ apply สิ่งเหล่านี้เข้าไปได้อย่างไร การมีงานวิจัยอย่างไร ที่จะมาใช้ในเรื่องที่จะพัฒนางานวิจัยด้วย ทั้งเรื่อง นวัตกรรม ในภาคการเรียนการสอนอันนี้เป็นรูปแบบในรายวิชา ส่วนรูปแบบการเตรียมของนิสิตนั้นก็คือ ในยุคที่เป็น 4.0 นี้ เน้นในเรื่องอะไร เน้นในเรื่องของเทคโนโลยี เรื่องดิจิทัล ฉะนั้น นิสิตเราก็คงที่จะให้ความรู้ในเรื่องของระบบ IT เทคโนโลยีและสารสนเทศ และก็ภาษาอังกฤษ ก็จะมีสอดแทรกเข้าไปในทุกสาขาวิชา แต่จะเน้นเรื่องการบูรณาการ แล้วเราก็ทำอีกเรื่องหนึ่งที่เข้าใจ 4.0 ได้ นั่นก็คือ เรื่องของ สหกิจศึกษา ซึ่งคณะของเรานี้เริ่มที่จะให้มีในหลักสูตรใหม่นี้ แต่ก็ยังเป็นนัยของการทดลองมันเป็นระดับโปรเจกต์เอา 4.0 นี้เข้าไป อันนี้มีแค่ในหลักสูตร ส่วนคณาจารย์นั้น เราก็จะมีการประชุมอาจารย์ เราก็มีศูนย์วิจัย ตรงนี้เราก็เพิ่มเข้าไปคงต้องบูรณาการเข้าไป ถามว่าคาดหวังระดับไหนยังตอบไม่ได้ในขณะนี้ขึ้นอยู่กับว่ามหาวิทยาลัยนั้นประกาศเป็นนโยบายที่ชัดเจน และขับเคลื่อนมาสู่คณะ คณะขับเคลื่อนสู่อาจารย์ และอาจารย์ขับเคลื่อนสู่นิสิต ซึ่งในขณะนี้คือทำได้ คือให้เขารับรู้ 4.0 มันเน้นเรื่องอะไรเรื่องของเป็น Smart city เน้นในเรื่องของกำลังคน ฉะนั้นภาษากับไอทีเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนิสิต ซึ่งมันก็สอดคล้องกับที่ ศร. กำหนดมาว่าเรื่องมาตรฐานทักษะภาษาอังกฤษของเราต่ำ ในเฉพาะมหาลัยบูรพาค่อนข้างต่ำ ก็คงจะต้องมีการพัฒนาส่วนที่จะไปถึงนวัตกรรมต่าง ๆ ที่จะไปพัฒนาได้จริงคงต้องใช้เวลา และคงต้องวางแผนร่วมกันอีกระยะหนึ่งทั้งนี้ก็คือ สร้างการรับรู้ที่ทิศทางแนวโน้ม</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>จะเป็นอย่างไร โดยเฉพาะนิสิตในคณะเราเอง เราทำเรื่องวิทยาศาสตร์การกีฬามันก็เกี่ยวกับหลายศาสตร์ แต่ศาสตร์ที่จะมีปัญหานั้นก็คือ ศาสตร์ในผู้สูงอายุ เราก็คำนึงถึงตรงนี้เราก็มีการทำหลักสูตร เราทำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายและกีฬาในผู้สูงอายุ ช่วงปริญญาตรีคงต้องค่อย ๆ ปรับไป</p> <p>คำถามที่ 2 การส่งเสริมทักษะทางด้านภาษานี้แต่เดิมเรามีแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศไทยเขามาและเราไป ซึ่งก่อนไปเราก็จะอบรมทางด้านภาษาที่จะเป็นทักษะภาษาอังกฤษกับภาษาจีน เวียดนาม แบบสั้น ๆ คราวนี้เราจะพัฒนาถึงการที่ส่งนิสิตไปฝึกงานต่างประเทศ ซึ่งจะมีนิสิตรุ่นแรกที่จะไปฝึกงานในเดือนธันวาคมที่เวียดนาม 4 คน อันนี้เราก็มีการเตรียมด้านภาษา ส่วนนิสิตในภาคปกติของเรานั้น ตอนนี้เรากำลังให้แต่ละหลักสูตรทำ Exit exam ภาษาอังกฤษ และมีการบูรณาการภาษาอังกฤษเข้าไป การเรียนการสอนมีการเสริมและปรับเป็นภาษาอังกฤษด้วย และในระดับบัณฑิตศึกษาเราสอนเป็นพวกนิสิตต่างชาติด้วย ซึ่งตอนนี้ก็มีเงินมาเรียนกับเรา เวียดนามหมดแล้ว เหลือเงินกับลาว</p> <p>คำถามที่ 3 ในเรื่องของการวิจัย เรามีศูนย์วิจัยยังเป็นโครงการอยู่ตอนนี้อยู่ในแผนยุทธศาสตร์ 4.0 นี้ได้เอามาใส่เข้าไป คือเดิมวิจัยของเรานั้นเป็น Stand alone ก็คืออาจารย์เราเก่งอะไรทางไหนก็ทำทางนั้น โดยไม่คำนึงถึงความต้องการ หลังจากนั้นเรากำลังจะเน้นเรื่องของการ Integration การวิจัยเป็นศาสตร์วิทยาการที่ข้ามศาสตร์ ซึ่งอาจารย์ของเราก็มีการไปทำวิจัยกับคณะอื่นที่เรา กำลังจะข้ามศาสตร์ในขณะของเราด้วยและกับหน่วยงานข้างนอก ในส่วนของนิสิตปริญญาตรีนั้นจะมีการทำวิจัยในชั้นปีที่ 4 จะมีในเรื่องของการทำ Senior project ก็มีนวัตกรรมแต่ก็ยังไม่ดีนัก เนื่องจากเราใช้อาหารชั่วคราวอยู่ Rab ยังไม่เรียบร้อย</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
4	คณบดีคณะ สหเวชศาสตร์	<p>แต่หลังจากเดือนมีนาแล้วเราก็จะขึ้นไปศึกษาใหม่ น่าจะมีอุปกรณ์ที่ครบครันขึ้น การสร้างนวัตกรรมจากห้องปฏิบัติการก็คงจะทำได้ดีขึ้น (ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์, สัมภาษณ์, 14 ธันวาคม 2559)</p> <p>คำถามที่ 1 เรื่องของไทยแลนด์ 4.0 นี้ผมก็เชื่อว่าเด็ก ๆ คงจะทราบจากสื่อต่าง ๆ มากแล้ว แต่ในขณะที่เดียวกันนั้นอาจารย์เองก็มีส่วนที่จะเอื้อให้เด็กได้เรียนรู้มากขึ้น ก็คงจะสอดแทรกเข้าไปในรายวิชา ในเรื่องหลักสูตรที่จะให้เด็กมีความตื่นตัว ในเรื่องวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เรื่องนวัตกรรม เรื่องความคิดสร้างสรรค์ ต่าง ๆ ซึ่งโดยธรรมชาติของหลักสูตรที่เราจัดการเรียนการสอนอยู่ กระบวนการเหล่านี้มันก็มีอยู่แล้วในแต่ละศาสตร์แต่ละวิชาชีพ เพียงแต่ว่ามันมาบูรณาการเอาตอนนี้ที่เขาเน้นในการที่จะนำพาประเทศไทยในอีก 20 ปีข้างหน้าให้ไปเป็น 4.0 มันก็เลยเน้นกันไปแล้วแต่เรามีอยู่แล้วในการจัดการเรียนการสอน</p> <p>คำถามที่ 2 ในเรื่องของทักษะทางด้านภาษานั้น ในรายวิชาซึ่งในเรื่องของภาษาอังกฤษของวิชาชีพ ซึ่งเราก็เปิดให้สำหรับนิสิตในชั้นปีสูง ๆ ก็จะมี ปี 2 ปี 3 ทักษะวิชาภาษาอังกฤษวิชาชีพ ส่วนที่จะเสริมอาจจะเสริมไม่ทุกคนก็จะเป็นในเรื่องของการแลกเปลี่ยน นิสิตกับต่างประเทศ ก็มี สวิตเซอร์แลนด์ สวีเดน ออสเตรเลีย ที่เรานิสิตในโครงการแลกเปลี่ยน แต่ว่าก่อนที่จะไปถึงนั้น นิสิตเขาจะต้องตื่นตัวอยู่แล้วเพราะเขาทราบว่าเขาจะต้องแข่งขันกันในการที่จะไปศึกษาในโครงการแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ แล้วเราก็มีอาจารย์ที่เก่งสอน และมีนิสิตจากต่างประเทศมาทำงานร่วมกัน ตรงนี้ก็จะเป็นตัวช่วยเสริมศาสตร์ทางด้านภาษา ให้กับทั้งนิสิตและอาจารย์ อาจารย์เราก็ไปแลกเปลี่ยนไปสอนที่สวีเดนด้วย แล้วก็ไปสอนที่ออสเตรเลียด้วย ในส่วนของการเรียนการสอนมีโครงการที่จะทำหลักสูตรให้เป็นการเรียนการสอนแบบภาษาอังกฤษ ซึ่งจะเริ่มจากหลักสูตรเทคนิค</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>การแพทย์ก่อน จะมีรายวิชาที่เป็นรายวิชาที่สอนเป็นภาษาอังกฤษ เราก็ค่อย ๆ เปลี่ยนก็คงจะขยายไปเรื่อย ๆ เพื่อที่จะทบทวนภาษาอังกฤษให้กับอาจารย์ด้วยที่สำเร็จจากต่างประเทศ หรือจากที่สำเร็จหลักสูตรภาษาอังกฤษในประเทศไทย แล้วก็เป็นการเตรียมความพร้อมของนิสิตเราสำหรับวงแคบ ๆ ก่อนเลยก็คืออาเซียนเหล่านี้เพื่อให้เขาพร้อม ในการคัดเลือกทุนเพื่อที่จะให้นิสิตไปศึกษาต่อ นั้น อาจารย์จะเป็นผู้ดูแลอย่างใกล้ชิดว่าเด็กคนไหนมีทักษะ มีปฏิภาณทางด้านความรู้และที่ทักษะเชิงภาษาที่ดูแลกันใกล้ชิดเพราะว่าเขาได้ขึ้นมาระดับวิชาชีพแล้วปี 3 ปี 4 ที่จะแลกเปลี่ยนเพราะฉะนั้นอาจารย์จะมีความใกล้ชิดกับเด็กแล้วก็รู้ว่าคนไหนควรจะไป แล้วเรายังดูภูมิหลังผลการเรียนแล้วก็ศักยภาพทางด้านสถานะของนักเรียนด้วยว่าใครไปได้ เพราะว่าทุนนี้เป็นทุนที่ทางต่างประเทศออกให้ส่วนหนึ่ง แต่ว่าค่าครองชีพ ค่าอะไรที่จะต้องไปแต่ก็ไม่มาก เราจะเน้นส่วนของศักยภาพทางการเรียนกับทักษะทางภาษาเป็นส่วนสำคัญที่ส่งไป เพราะว่าภาษาไม่ดี ส่งไปก็จะได้อะไรกลับมาก็จะดูพวกนั้นด้วย</p> <p>คำถามที่ 3 ในส่วนของคณะสหเวชศาสตร์ของเรานั้นก็ได้มีการวิจัยและศึกษาในหลาย ๆ เรื่องที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 แผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มี 7 กลุ่ม แล้วก็มี 5 กลุ่มใหญ่ของระดับประเทศที่เป็นกลุ่มวิจัยซึ่งของเราก็มีทั้งทางการแพทย์มีบางส่วนที่ประยุกต์ใช้ในทางการเกษตรด้วยในเรื่องของการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยเอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์เข้ามาจับก็มีอยู่ นอกจากส่วนของการเรียนด้านศาสตร์ผู้สูงอายุ นั้น มีวิชาที่เด็กจะต้องเรียนเกี่ยวกับผู้สูงอายุและเน้นผู้สูงอายุด้วย เช่นหลักสูตรกายภาพบำบัด หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ที่จะเน้นการเจ็บป่วยและการดูแลผู้สูงอายุตั้งแต่การส่งเสริมการป้องกัน และการฟื้นฟู กระบวนการทางสุขภาพของผู้สูงอายุในส่วนนี้เราก็มีและจากนโยบาย</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
5	คณะศึกษาศาสตร์ ภูมิสารสนเทศศาสตร์	<p>ประเทศไทย 4.0 นี้ ส่งผลดีต่อคณะของเราซึ่งเดิมนั้นเรามีมาก่อนแล้วก่อนที่เขาจะประกาศในเรื่องของการเน้นไปทางด้านศาสตร์ของผู้สูงอายุ เพราะว่าเรามองมาตั้งแต่แรกแล้วว่าสังคมเรากำลังเปลี่ยน กลุ่มประชากรที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นจนถึงเป็นประเทศที่มีสังคมผู้สูงอายุเต็มตัว ในเวลาอันใกล้ที่กำลังจะเป็นประเทศที่มีสังคมผู้สูงอายุเต็มตัวอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นเราก็ตระหนักในเรื่องนี้มาตั้งแต่ต้น และเราได้จัดทำหลักสูตรที่เน้นผู้สูงอายุมาตั้งแต่ที่เราตั้งหลักสูตรเหล่านี้ขึ้นมา (ประเสริฐ มีรัตน์ , สัมภาษณ์, 19 ธันวาคม 2559)</p> <p>คำถามที่ 1 ในคณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ของเรานี้ โดยสายของวิชาและสายของคณะมันเป็นทางด้านเทคโนโลยีอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นในส่วนของตัวหลักสูตรหรือรายวิชาที่ตามซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเกือบทั้งหมดเลย เพราะว่าคณะของเรานี้จะเป็นวิชาหรือว่าเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับพวกสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็น พวกภาพถ่ายจากดาวเทียม พวก GPS พวกโปรแกรม พวกซอฟต์แวร์ พวกนี้ จะมีการสอนการเขียน โปรแกรมการเขียนซอฟต์แวร์ การเขียนพวกคำสั่งอะไรพวกนี้ด้วย เพราะฉะนั้นมันค่อนข้างที่จะเกี่ยวข้องกับไทยแลนด์ 4.0 เพราะฉะนั้นในส่วนของรายวิชาหรือว่ากระบวนการในการเรียน การที่จะให้นิสิตรับรู้ในเรื่องของประเทศไทยแลนด์ 4.0 นั้น อาจารย์แต่ละท่านจะต้องบอกสอนนิสิต คือนิสิตจะต้องรู้ว่าจะตอนนี้ประเทศไทยของเรา กำลังจะเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 และเทคโนโลยี พวกโปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ต่าง ๆ หรือความรู้ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมันจะมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ มันจะไม่หยุดนิ่ง โดยเฉพาะพวกซอฟต์แวร์ต่าง ๆ จะเปลี่ยนตลอดคณะนั้นแล้วทางอาจารย์แต่ละท่านจะมีการเตรียมความพร้อม มีการติดตามสถานการณ์ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ใหม่ ๆ เข้า</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>มาเรื่อย ๆ ส่วนไทยแลนด์ 4.0 นี้ นั้น พอดีผมเป็นประธานหลักสูตรของปริญญาโทปริญญาเอก เป็น โอกาสดีที่ตอนนี้กำลังเป็นช่วงของการปรับปรุงหลักสูตรและก็จะเอาตัวไทยแลนด์ 4.0 เข้าไปใส่ในตัวหลักสูตรด้วยก็เลยกลายเป็น โขคิดของปริญญาโทปริญญาเอก ที่เป็นช่วงที่ประเทศไทยกำลังประกาศเป็นไทยแลนด์ 4.0 เพราะฉะนั้นในส่วนของเราวิชาต่าง ๆ เราจะเน้นให้นิสิตเอาเทคโนโลยีไปใช้ ในการที่จะไปเซฟต์วินโยบายของทางรัฐบาลมากขึ้น โดยในรายวิชาต่าง ๆ จะพยายามให้เด็กใช้เทคโนโลยีในการประกอบธุรกิจหรือประกอบอาชีพของตัวเอง อันนี้เราก็พยายามเน้นและใส่ตัวนี้ลงไปด้วย และในส่วนของปริญญาตรีนั้นในตัวหลักสูตรมีการปรับปรุงไปก่อนหน้านั้นแล้ว เพราะฉะนั้นในประเด็นรายละเอียดของประเทศไทย 4.0 นั้น ยังไม่ครบและครอบคลุม แต่เราก็มีการสอดแทรกในรายวิชาต่าง ๆ ให้นิสิตเกิดการรับรู้ละเอียดเข้าใจ โดยเน้นเทคโนโลยีในการเรียนการสอนอยู่แล้ว และเน้นให้อาจารย์เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เรื่องประเทศไทย 4.0 ในระหว่างการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับพวกเทคโนโลยี เกี่ยวข้องกับพวกของสารสนเทศอะไรพวกนี้ ประเทศไทย 4.0 ยังใหม่อยู่มากสำหรับนิสิตปริญญาตรียังไม่ค่อยรู้เพราะไม่ได้มีการสอนอย่างเต็มที่ ตามหลักสูตรเนื่องจากได้มีการปรับหลักสูตรไปก่อนหน้านั้นแล้ว และในเทอมถัดไปหรือปีการศึกษาถัดไปอาจจะต้องให้ท่านอาจารย์เอาข้อมูลในส่วนของ 4.0 นี้เข้าไปแทรกและอะไรที่มันเกี่ยวข้องและมันเป็นสาระสำคัญ</p> <p>คำถามที่ 2 ในส่วนของการเรียนการสอนและการสอดแทรกเกี่ยวกับทักษะภาษาอังกฤษนั้น ต้องบอกตรงนี้ก่อนว่าในหลักสูตรที่ทำการสอนนิสิตระดับปริญญาตรี โท เอก นั้นเป็นหลักสูตรภาษาไทย และยังไม่ได้มีการเรียนภาษาอังกฤษแบบจริงจังมากนัก</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>มีแต่การเรียนในคลาสสิกเท่านั้น และด้วยนโยบายของทางมหาวิทยาลัยพยายามที่จะอัปให้หลักสูตรของแต่ละระดับของแต่ละคณะใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น เขาก็จะมีบอกเป็นระดับมาว่าทางแต่ละคณะจะสามารถจัดการเรียนการสอนในภาษาอังกฤษได้ในระดับไหน เริ่มระดับแรกคือการสอดแทรกเข้าไปในรายวิชา หรือในอีก 5 ปี ข้างหน้า รายวิชาร้อยละ 50 จะต้องสอนเป็นภาษาอังกฤษนะ ซึ่งจะเป็นไปตามนโยบายของทางมหาวิทยาลัยที่มีอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นในส่วนแรกของเรา เราพยายามแทรกเข้าไปในรายวิชา อาจจะเป็นแค่บางส่วน เพราะว่าของเราเป็นหลักสูตรภาษาไทย จะเป็นภาษาอังกฤษเลยก็ไม่ได้ เพราะฉะนั้นเราก็จะแทรกไปบ้าง ส่วนอาจจะให้มีฟรีเซ็นบ้างอ่านเปเปอร์บ้าง ในส่วนของซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมอะไรพวกนี้คิดว่าไม่น่าจะเป็นปัญหาสำหรับเด็ก เพราะโปรแกรมจะเป็นภาษาอังกฤษอยู่แล้ว และเด็กมีการใช้ทุกวันจนเกิดความชำนาญจากการเรียน ภาษาอังกฤษระดับนี้ไม่มีปัญหาแต่จะมีปัญหาในส่วนของ การสื่อสาร การพูดจะเป็นปัญหามากกว่า และในส่วนของ การเรียนในแต่ละวิชานั้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ก็จะเป็นภาษาอังกฤษอยู่แล้วเด็กก็จะมี การฝึกปฏิบัติเป็นประจำในห้องเรียน</p> <p>คำถามที่ 3 ในส่วนของนิสิตปริญญาตรีนั้นจะมีการทำงานวิจัยในส่วนของปริญญาตรีอยู่แล้ว ในส่วนปริญญาตรีนั้นเราพยายามที่จะให้เด็กจริงจังกับโปรเจกในรายวิชาที่จะต้องทำจริงจัง และคงหนีไม่พ้นเทคโนโลยีที่จะเอาไปใช้ เพราะเขาจะศึกษาทางด้านเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์อยู่แล้ว ซึ่งเขาต้องนำเอาโปรแกรมมาวิเคราะห์ มาสร้างเป็นความรู้ต่าง ๆ ในระดับปริญญาตรีอาจจะไม่ได้ลึกมาก เพียงแค่สอนให้นิสิตนั้นทำวิจัยเป็น สามารถคิดสามารถวิเคราะห์ได้ แต่ในระดับปริญญาโทและเอกนั้นเรานั้นมากขึ้นก็คือ เราอยากที่จะได้อรรถความรู้ใหม่ หรือว่านวัตกรรมใหม่ ๆ อันนี้คือบางงานบางชิ้นเขาก็จะคิดเป็น แอปพลิเคชัน</p>

ท่านที่	ชื่อคณะ	บทสัมภาษณ์
		<p>เป็นนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา เป็นอะไรต่าง ๆ พวกนี้มี และทางเราก็พยายามที่จะส่งเสริมให้นิสิตนั้นพยายามเอาเทคโนโลยีเข้าไป เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นมา เพื่อที่จะเอาไปใช้ประโยชน์ เอาไปใช้งาน ได้จริง ยกตัวอย่างเช่น มีนิสิตคนหนึ่ง เขาพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการเตือนเวลาเราจะหยุดรถ สมมติเวลาเราจะถึงทางแยก ตัวแอปพลิเคชันของเขาจะเตือนมาว่าอีก 5 เมตร 10 เมตร จะถึงทางแยกนะและในระหว่างการเรียนนั้นในแต่ละปีจะมีงาน GS เดย์ ซึ่งนิสิตจะเข้าร่วมจะมีการแข่งขันเรื่องเกี่ยวกับโครงการ เกี่ยวกับตัวโปรเจกต์ ที่นิสิตทำก็ออกมาแข่งขันเอามานำเสนอ เราจะมีการตอบคำถาม ตอบปัญหาอะไรต่าง ๆ พวกนี้ด้วย และในอนาคตเราจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทางคณะของเราสนใจและกำลังจะทำเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ มีอาจารย์ท่านหนึ่งกำลังทำงานวิจัย เรื่องการระความร้อนส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างไรบ้าง คือมันสามารถใช้เทคนิคทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์เข้าไปช่วย โดยในตัวภาพถ่ายจากดาวเทียมมันสามารถเช็คค่าความร้อนจากอุณหภูมิพื้นผิวได้ เพราะฉะนั้นมันสามารถรู้ได้ว่าพื้นผิวดตรงไหนมีอุณหภูมิเท่าไร (ณรงค์ พลธีรักษ์, สัมภาษณ์, 23 ธันวาคม 2559)</p>

สรุปประเด็น

ประเด็นที่ 1 การส่งเสริมให้นิสิตเกิดการรับรู้ข้อมูลประเทศไทย 4.0 นั้น ทางมหาวิทยาลัยได้มีการสอดแทรกในระหว่างการเรียนการสอนและให้ความรู้เรื่อง ประเทศไทย 4.0 ว่าคืออะไร สำคัญอย่างไร และส่งผลอย่างไรบ้างในอนาคต ในบางหลักสูตรมีการปรับและเพิ่มเติมหลักสูตรให้เข้ากับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ในเรื่องมหาลัย 4.0 เพื่อให้ตอบสนองต่อไทยแลนด์ 4.0 โดยจัดให้มีวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นวิชาที่จะทำให้ นิสิตสามารถที่จะมีความรู้ในเชิงของการปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม หรือภาคเอกชนมากขึ้นเพราะได้ปฏิบัติงานในสถานที่และเหตุการณ์จริงและเมื่อนิสิตจบออกไปจะได้ตรงความต้องการของตลาดแรงงาน

ประเด็นที่ 2 การฝึกทักษะทางด้านภาษานั้นในบางหลักสูตรมีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ โดยจะเน้นให้เด็กได้ใช้ทักษะในการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ทักษะดังกล่าวให้มากขึ้นทางมหาลัยยังได้จัดทำโปรแกรมการเรียนภาษาอังกฤษออนไลน์สำหรับ นิสิตด้วย นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมและเปิดช่องทางในการศึกษาต่างประเทศ โดยมีการเปิดความร่วมมือในต่างประเทศเพื่อที่จะส่งนิสิตไปเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในหลาย ๆ ประเทศด้วยกัน

ประเด็นที่ 3 จัดให้มีการสนับสนุนในเรื่องของการทำวิจัยและการพัฒนาต่อยอดงานวิจัย และเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียนมีการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งจะเข้ามาช่วยสนับสนุนงบประมาณและทุนในการวิจัย ซึ่งงานวิจัยหลาย ๆ งาน ได้ทำการจดสิทธิบัตร และเข้าร่วมแสดงในงานวิชาการต่าง ๆ ที่มีการจัดแสดงผลงานการวิจัยทั้งกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และที่อื่น ๆ ซึ่งได้รับความสนใจและการตอบรับที่ดี นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังได้เน้นงานวิจัยในสาขาต่าง ๆ ที่ตอบสนองต่อไทยแลนด์ 4.0 โดยงานวิจัยจะเน้นให้นิสิตร่วมเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยโดยการทำหน้าที่เป็นเหมือนผู้ช่วยนักวิจัย ซึ่งทำให้นิสิตได้รับประสบการณ์ในส่วนนี้มากขึ้น

ปัญหาและอุปสรรค

1. การจัดการเรียนการสอนที่จะเน้นให้นิสิตจบออกไปได้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานซึ่งในยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีตลอดเวลา นั้นทำได้ยาก
2. การใช้ทักษะทางด้านภาษาของนิสิตนั้นยังน้อย ต้องมีการสนับสนุนและสร้างความมั่นใจให้กับนิสิตเพราะพวกเขายังไม่ตระหนักถึงความสำคัญเท่าที่ควรและยังขาดความกล้าที่จะนำมาใช้พูดหรือสนทนา
3. ในเรื่องของการศึกษางานวิจัยที่นอกเหนือจากการเรียน นิสิตยังให้ความสนใจในจุดนี้น้อยซึ่งมหาวิทยาลัยมีทุนมีเครื่องมือแต่ยังขาดคนทำ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยเรื่อง “การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บาง)” เป็นการวิจัยเชิงผสม มีทั้งการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งทำการสัมภาษณ์คณาบดีในมหาวิทยาลัยบูรพา 5 ท่าน และเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยทำการเก็บข้อมูลจำนวน 400 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมด มาทำการวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยนำเสนอผลการทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) จังหวัดชลบุรี คณะละประมาณ 20 คน จำนวน 20 คณะ รวมทั้งสิ้น 400 คน ด้วยวิธีการสำรวจ (Survey research method) ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียด ในเรื่องกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากร การสุ่มตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนการทดสอบสมมติฐานนั้นใช้การพิสูจน์ความแตกต่างแบบ One-way ANOVA รวมทั้งการวิเคราะห์ความถดถอยของตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป Multiple regression

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำ โมเดล ประเทศไทย 4.0 มาใช้

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

ส่วนที่ 4: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการเตรียมความพร้อม เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

ส่วนที่ 5: ข้อมูลเชิงอนุมานของผลการทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 6: ข้อมูลเชิงพรรณนาจากการสัมภาษณ์คณาบดี

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิต

นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 63.0 ด้านอายุ ส่วนใหญ่มีอายุ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.3 ด้านระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 27.2 ด้านคณะที่กำลังศึกษาอยู่ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในคณะ โลกอิสติกส์ คิดเป็นร้อยละ 8.4

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่

ประเทศไทย 4.0

นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) มีการรับรู้ผลกระทบด้านการรับรู้ Thailand 4.0 มีผลรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.38 เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นในข้อที่ 3 เน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อนประเทศ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.52 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ต่อมาคือ ประเด็นในข้อที่ 1 มีการยกระดับแรงงานที่มีทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูงมีค่าเฉลี่ย 5.38 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นในข้อที่ 2 ระบบการศึกษามีการปรับเปลี่ยน มีค่าเฉลี่ย 5.27 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ด้านผลกระทบต่อตัวเอง (การจ้างงาน) ผลรวมอยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.50 เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นในข้อที่ 5 เกิดการจ้างงานในตำแหน่งงานใหม่ ๆ ตำแหน่งงานในสายการผลิตจะลดลง คนตกงานมากขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.51 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ต่อมาคือประเด็นข้อที่ 4 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการผลิต ทำให้ลดความจำเป็นในการจ้างงานมนุษย์ มีค่าเฉลี่ย 5.48 อยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก

ด้านผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป) ผลรวมอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.69 เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 7 กระบวนการผลิตในโรงงานจะเน้นการใช้เครื่องมือเครื่องจักร โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.89 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 6 การทำงานจะผ่านระบบออนไลน์ มีค่าเฉลี่ย 5.72 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 8 ขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรใหม่ ๆ มีค่าเฉลี่ย 5.48 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ด้านผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป) ผลรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.61 เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 10 ทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตจะอยู่ใน Mobile technology โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.73 ซึ่ง

อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 9 ขอบเขตระหว่างโลกส่วนตัวและโลกของงานไม่มีเส้นแบ่งชัดเจน มีค่าเฉลี่ย 5.50 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ด้านผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ) ผลรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.48 และเมื่อพิจารณาในประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการรับรู้ผลกระทบมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 13 งบประมาณสำหรับการลงทุนทั้งโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีไม่เพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.59 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 12 เกิดการย้ายฐานที่ตั้งของโรงงานการผลิตไปยังประเทศอื่น มีค่าเฉลี่ย 5.52 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 11 เกิดการชะลอตัวของการลงทุนจากต่างประเทศ มีค่าเฉลี่ย 5.36 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ผลรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.39 และเมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการเตรียมความพร้อมมากที่สุด คือ ประเด็นในข้อที่ 2 มั่นใจศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองจากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.52 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นในข้อที่ 1 เข้าร่วมฝึกอบรมทักษะความรู้เบื้องต้นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 5.26 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

การพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา มีผลรวมอยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.26 และเมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการเตรียมความพร้อมมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 3 มีการฝึกพูดและการอ่านภาษา ต่างประเทศอยู่เสมอ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.32 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นในข้อที่ 4 มีการไปศึกษาเพิ่มเติมนอกจากเวลาเรียนปกติ มีค่าเฉลี่ย 5.22 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

การพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ มีผลรวมอยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.35 และเมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการเตรียมความพร้อมมากที่สุด คือ ประเด็นในข้อที่ 7 มีการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาคลุมเครือ ชัดแย้ง เพื่อตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อไม่ควรเชื่อสิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.56 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นในข้อที่ 6 มีการก็นำความรู้ในวิทยากรต่าง ๆ มาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ย 5.40 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 5 มีการฝึกสมาธิเป็นประจำ มีค่าเฉลี่ย 5.01 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

การเรียนรู้นอกห้องเรียน มีผลรวมอยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.45 และเมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีการเตรียมความพร้อมมากที่สุด คือ ประเด็นข้อที่ 8 มีการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีค่าเฉลี่ย คือ 5.98 ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 10 ทำกิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา/ กิจกรรมทักษะศึกษา มีค่าเฉลี่ย 5.21 อยู่ในระดับ ค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ประเด็นข้อที่ 9 เข้าร่วมชมรม/ สโมสรนักศึกษา มีค่าเฉลี่ย 5.18 อยู่ใน ระดับค่อนข้างมาก

ส่วนที่ 4: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการเตรียมความพร้อม เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่ตอบแบบสอบถามได้เสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 เกี่ยวกับเรื่องการศึกษาควรพัฒนาไปพร้อมกับการพัฒนาประเทศ เนื่องจากปัจจุบันการศึกษาของเด็กไทยไม่แข็งแรงพอที่จะนำไปใช้ในการพัฒนา ควรมีการพัฒนาและเพิ่มทักษะในการศึกษาให้รอบด้าน ควรพัฒนาบุคลากรภายในประเทศให้มากขึ้น ควรเน้นและสนับสนุนงานวิจัยที่น่าสนใจให้มากขึ้น ควรสนับสนุนการเล่นกีฬาให้มากขึ้น ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย 4.0 ให้มากขึ้น ควรเพิ่มทักษะการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้มากขึ้น และควรมีการเพิ่มให้มีการศึกษาด้านภาษาต่างประเทศมากขึ้น

ส่วนที่ 5: ข้อมูลเชิงอนุมาณของผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1: ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) เพศ แตกต่างกัน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน อายุ แตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา แตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน คณะที่กำลังศึกษา แตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน

ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) เพศ แตกต่างกันมีผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน อายุ แตกต่างกันมีผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา แตกต่างกันมีผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน คณะที่กำลังศึกษา แตกต่างกัน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน

ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) เพศ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน อายุ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน คณะที่กำลังศึกษา แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน

ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) เพศ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน อายุ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน คณะที่กำลังศึกษา แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2: ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต พบว่า การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ร้อยละ 50.2 ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา ร้อยละ 39.2 ด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ ร้อยละ 46.8 และด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน ร้อยละ 44.4

ส่วนที่ 6: ข้อมูลเชิงพรรณนาจากการสัมภาษณ์ฉบับที่

ท่านคณบดีได้ให้แนวทางเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิดความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 โดยให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมเรื่อง การรับรู้ข้อมูลประเทศไทย 4.0 และการพัฒนาวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม เทคโนโลยี การวิจัยและการพัฒนามากที่สุด เพราะการส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิดการรับรู้ข้อมูลประเทศไทย 4.0 และการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม เทคโนโลยี การวิจัยและการพัฒนาจะเป็นการเตรียมความพร้อมให้ตัวนิสิตเกิดการรับรู้และมีการเตรียมตัวว่าในอนาคตทิศทางการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตในยุคที่เรียกว่าไทยแลนด์ 4.0 นั้นควรที่จะเดินไปในทิศทางใด โดยทางมหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นความสำคัญในจุดนี้จึงได้มีการทำสัญญาการศึกษาแบบทวิภาคี หรือการเรียนแบบสหกิจศึกษา คือ การที่มหาวิทยาลัยได้ส่งให้นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานที่จริงเพื่อเตรียมความพร้อมของนิสิตให้เข้าสู่ระบบการทำงาน รวมทั้งเพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพ โดยสถานประกอบการ ทั้งภาคเอกชนและภาครัฐได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต ซึ่งจะส่งผลให้มีการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลถึงความร่วมมือ

ระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษา เพื่อเข้าสู่มหาวิทยาลัย 4.0 โดยรัฐบาลได้ให้นโยบายในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวไปสู่ ไทยแลนด์ 4.0 นั้น สิ่งที่กระทรวงศึกษาธิการต้องเน้น คือ มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนา นวัตกรรม การเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต การสร้าง Smart farmer & smart startup และแรงงานเฉพาะ ทาง รวมทั้งใช้การศึกษาโดยยึดจังหวัดเป็นฐาน เพื่อให้สังคมไทยก้าวสู่ Value-based economy หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” เพื่อให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดการนำเข้า และเป็นสังคมที่แบ่งปัน ในส่วนของมหาวิทยาลัย ถือว่าเป็นหน่วยงานหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาไทย แลนด์ 4.0 นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยต้องปรับตัวให้เป็นมหาวิทยาลัย 4.0 โดยมีบทบาทที่สำคัญ คือ การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคนในชาติ รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดความรู้และนวัตกรรม ใหม่ ๆ ซึ่งทั้งสองส่วนจะส่งผลไปถึงเศรษฐกิจและสังคม 4.0 และนอกจากการส่งเสริมในส่วนของ ภาคทวิภาคีแล้วนั้นยังมีการเพิ่มเติมและปรับหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ สิ่งที่รัฐบาลอยากไปให้ ถึงก็คือ การที่ประเทศไทยสามารถสร้างและส่งออกเทคโนโลยีของตัวเองได้ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่ 5 อุตสาหกรรมที่เราเมืองค์ความรู้ และศักยภาพที่จะพัฒนาต่อยอดได้ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร เกษตรและไบโอเทคโนโลยี กลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อสุขภาพ กลุ่มอุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ และ หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล พัฒนาระบบการสื่อสาร และเทคโนโลยี สมัยใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ และการเพิ่มมูลค่าการบริการ โดยมหาวิทยาลัยได้มีการเน้น การพัฒนาศักยภาพทางด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นให้กับบุคลากรและนิสิตอย่างต่อเนื่อง โดยจะ เห็นได้จากการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยของนิสิตในแต่ละคณะและการนำงานวิจัยไป ประกวดแข่งขันเพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์และกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบให้แก่ตัวนิสิต มีการพัฒนาและส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมเพื่อสุขภาพเพื่อตอบ โจทย์การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ในประเทศไทยโดยการวิจัยและพัฒนาการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ

อภิปรายผลการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: ทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัย บูรพา (ศูนย์บางแสน) กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัย บูรพา (ศูนย์บางแสน) ด้านอายุ และคณะที่ศึกษา แตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้า สู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน ด้านการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของ นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ด้านคณะที่ศึกษา แตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความ

พร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ พบว่า ด้านอายุ และคณะที่ศึกษา แตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน ด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน พบว่า ด้านเพศ อายุ ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา และคณะที่ศึกษา แตกต่างกันส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของพรหมิ ช เจนจิต (2545, หน้า 47) ซึ่งได้กล่าวถึง ความพร้อมไว้ว่า ความพร้อมนั้นเป็นสภาวะของบุคคลที่จะเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เกิดผลได้แล้วนั้น จะต้องขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝน มีความสนใจ และเกิดแรงจูงใจ และในแต่ละคนก็จะมีพร้อมแตกต่างกันออกไป ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Thorndike (1913 อ้างถึงใน นฤตพงศ์ ไชยวงศ์, 2540, หน้า 17) ได้กล่าวถึงกฎของความพร้อม (The law of readiness) แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ 1. การที่หน่วยปฏิบัติการพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่นั้นต้องเกิดจากความพึงพอใจ 2. การปฏิบัติงานของหน่วยปฏิบัติการต้องไม่สร้างความรำคาญยุ่งยากใจ และ 3. ถ้าหน่วยงานไม่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานหรือถูกขัดยัด ถูกบังคับบีบเค้นเพื่อให้ปฏิบัติงานนั้น ๆ จะเป็นสาเหตุให้เกิดความรำคาญยุ่งยากใจได้ และในส่วนของประเด็นด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียนนั้นจะเห็นได้ว่า เพศ อายุ ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา คณะที่ศึกษาแตกต่างกันนิสิตแต่ละคนก็จะมี การเตรียมความพร้อมในด้านนี้ต่างกันนั้นก็เพราะความต้องการและความสนใจในเรื่องดังกล่าวนั้นจะขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของตัวบุคคลแต่ละบุคคล ซึ่งมหาวิทยาลัยไม่สามารถบังคับหรือขัดยัดความสนใจในส่วนนี้ให้กับนิสิตได้

สมมติฐานที่ 2: ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) พบว่า การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีความสัมพันธ์กัน ร้อยละ 50.2 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา มีความสัมพันธ์กัน ร้อยละ 39.2 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ มีความสัมพันธ์กัน ร้อยละ 46.8 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 กับการพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน มีความสัมพันธ์กัน ร้อยละ 44.4 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกคณบดี พบว่า มหาวิทยาลัยบูรพาได้มีการปรับหลักสูตรการเรียนการสอนโดยมีการเน้นการเรียนให้สอดคล้องกับนโยบายมหาลัย 4.0 โดยในการเรียนการสอนนั้นจะมีการส่งเสริมตัวนิสิตและบุคลากรในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องประเทศไทย 4.0 และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากประเทศไทย 4.0 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของเฟรมมิ่ง (Fleming, 1984, p. 3) ได้เสนอแนะว่า มีเหตุผลหลายอย่างที่ทำให้ให้นักออกแบบสื่อการเรียนการสอน

จะต้องรู้และนำหลักการของการรับรู้มาปรับประยุกต์ใช้ได้ โดยทั่วไปสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะ เป็น วัสดุ วัตถุ บุคคล เหตุการณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันนั้นจะถูกรับรู้และจดจำได้ดีกว่า ในการเรียนการสอนจำเป็นจะต้องหลีกเลี่ยงการรับรู้ที่มีความผิดพลาด เพราะถ้าหากผู้เรียนรับข้อมูลหรือเนื้อหาที่ผิด พวกเขาก็อาจจะเข้าใจผิดหรือเรียนรู้บางสิ่งที่ผิดพลาดหรือไม่ตรงกับความจริง เมื่อต้องการสื่อในการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้ทดแทนความเป็นจริง เรื่องสำคัญที่สุดจะต้องรู้เลยว่า จะนำเสนอความจริงอย่างไร เพียงพอหรือไม่ที่จะทำให้เกิดการรับรู้ตามความมุ่งหมายนั้น นอกจากการปรับหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ความรู้ในเรื่องนี้แล้วนั้น ทางมหาวิทยาลัยยังได้มีการส่งเสริมให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานที่จริงโดยการทำสหกิจศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเข้าสู่ระบบการทำงาน รวมทั้งเพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพโดยสถานประกอบการทั้งภาคเอกชนและภาครัฐได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต ซึ่งจะส่งผลให้มีการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลถึงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษามากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Wagmer and Hollenbeck (1992 อ้างถึงใน จริญญา ปานเจริญ, 2553, หน้า 44) ได้อธิบายกระบวนการในการรับรู้ไว้ว่า กระบวนการรับรู้เป็นกระบวนการที่เริ่มจากบุคคลที่ได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าที่เห็น ได้ยิน หรือจากประสบการณ์ โดยข้อมูลนั้นจะผ่านกระบวนการรับรู้ 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ความสนใจ การจัดระเบียบ การตีความ การเรียกคืนข้อมูล และการตัดสินใจ ซึ่งการรับรู้จะมีประสิทธิภาพได้นั้น ต้องอาศัยความเที่ยงตรงของข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจและการแสดงออกของพฤติกรรมของแต่ละบุคคลและยังสอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาปี พ.ศ. 2559 ในส่วนของแนวทางการดำเนินงานมหาวิทยาลัย 4.0 โดยมีการเน้นทวิภาคี สหกิจศึกษา (Work Integrated Learning: WIL) เพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตมีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในสถานที่จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

1. ผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเห็นได้ว่าการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 และการรับรู้ถึงผลกระทบเมื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต มีการเตรียมความพร้อมและการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างมาก นั้นเป็นเพราะว่า เรื่องของประเทศไทย 4.0 นั้นได้เข้ามาแทรกแซงมีบทบาทกับการดำรงชีวิตในประจำวันของนิสิตตั้งนานแล้วแต่นิสิตอาจจะยังขาดความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดและข้อมูลเชิงลึกอื่น ๆ ว่าสิ่งที่พวกเขาพบเจอและปฏิบัติกันนั้นเป็น 4.0 ซึ่งในระหว่างที่ผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามมีนิสิตหลายคนสงสัยและไม่เข้าใจว่าและมีการสอบถามกับตัวผู้วิจัยว่า

ประเทศไทย 4.0 คืออะไร เพราะฉะนั้นในส่วนของผู้ที่มีความเกี่ยวข้องควรมีการชี้แนะและให้ความรู้ในประเด็นเชิงลึกที่มาและความสำคัญในเรื่องประเทศไทย 4.0 ให้มากขึ้น เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจและตระหนักในความสำคัญในยุคที่เรียกว่า Thailand 4.0

2. ผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเห็นได้ว่าการรับรู้ผลกระทบเมื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ในประเด็นด้านการรับรู้ Thailand 4.0 นั้น มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิต ในทุก ๆ ด้าน เพราะนิสิตมีการรับรู้และสนใจในเรื่อง Thailand 4.0 จึงทำให้เกิดกระบวนการเตรียมความพร้อมขึ้น ซึ่งผลมาจากการที่นิสิตได้มีการรับรู้จากกระแสโซเชียลที่เกี่ยวกับ Thailand 4.0 ซึ่งมีมากในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นทางโทรทัศน์ หรือทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ดังนั้น หากมหาวิทยาลัยต้องการที่จะส่งเสริมให้นิสิตเกิดความพร้อมให้มากขึ้นไปอีกระดับ ควรที่จะมีการส่งเสริมในประเด็นการรับรู้ในเรื่อง Thailand 4.0 เป็นประเด็นแรก เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจและได้ทราบถึงรายละเอียดตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ในยุคที่เรียกว่า Thailand 4.0 นี้ ให้ชัดเจนมากขึ้น อาจจะมีการจัดการอบรม ทำกิจกรรม หรือค่ายต่าง ๆ เพื่อเป็นแรงจูงใจและเสริมความรู้ในเรื่อง Thailand 4.0 เป็นต้น

3. จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของอายุกับการเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร (ICT) พบว่า นิสิตที่มีอายุ 18 ปี และอายุ 20 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่านิสิต ที่มีอายุ 21 ปี และมากกว่า 21 ปี ด้านการพัฒนาตนเองด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ พบว่า นิสิตที่มีอายุ 18-21 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี และด้านการเรียนรู้นอกห้องเรียน พบว่า นิสิตที่มีอายุ 18-21 ปี มีการเตรียมความพร้อมมากกว่า นิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี นั้นเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้าน Generation ซึ่งนิสิตที่เกิดหลังปีค.ศ.1995 หรือ เกิดตั้งแต่ พ.ศ. 2540 ขึ้นไปนั้นจะอยู่ใน Gen Z ที่เราเรียกกันอีกอย่างว่า iGen หรือ Internet Generation ได้ชื่อนี้มาก็เพราะว่าเกิดมาพร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็น Youtube, Instagram, Snap Chat ล้วนอยู่ในชีวิตของชาว Gen Z ทั้งสิ้น เทคโนโลยีจึงถือเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตคน Gen Z หนังสือที่อ่านก็เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพลงที่ฟังก็ดาวน์โหลดมา การสื่อสารก็เป็นแบบ Real-time มีการโพสต์รูปภาพและข้อความ คอมเมนต์ หรือแชร์ผ่านทางโซเชียลมีเดียเพื่อเป็นแสดงออกทางความคิดและสร้างตัวตน เรียกว่าเทคโนโลยีเป็นทั้งเครื่องมือและแรงบันดาลใจของคน Gen Z และเด็ก Gen นี้ยังเป็นมนุษย์ข้อมูลและสติเพื่อคาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคตมีกระบวนการคิดที่แตกต่างมีความคิดเป็นของตัวเองสูง กล้าตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและต้องการเหตุและผลในการประกอบการตัดสินใจ สนใจและใส่ใจในเรื่องต่าง ๆ มากเรียนรู้ได้เร็วเพราะฉะนั้นจึงส่งผลให้นิสิตที่มีอายุดังกล่าวมีการเตรียมความพร้อมทางด้านที่กล่าวมามากกว่านิสิตที่มีอายุมากกว่า 21 ปี

4. จากผลการวิจัยในครั้งนี้จะเห็นได้ว่านิสิตที่กำลังศึกษาในคณะที่แตกต่างกันนั้นมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกันในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้นเป็นเพราะว่า คณะที่ศึกษานั้นมีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของกระบวนการเรียนการสอนและทักษะความชำนาญ การมีประสบการณ์ในสาขาที่แตกต่างกันออกไป บางคณะก็มีความเกี่ยวข้องและมีบทบาทเป็นอย่างมากกับการก้าวเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 โดยรัฐบาลได้เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ มีผลผลักดันให้ประเทศไทยสามารถสร้างและส่งออกเทคโนโลยีของตัวเองได้ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่ 5 อุตสาหกรรมที่เราเมืองค์ความรู้ และศักยภาพที่จะพัฒนาต่อยอดได้ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร เกษตรและไบโอเทคโนโลยี กลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อสุขภาพ กลุ่มอุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ และหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล พัฒนาระบบการสื่อสาร และเทคโนโลยีสมัยใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ และการเพิ่มมูลค่าการบริการ ซึ่งมหาวิทยาลัยนั้นมีส่วนที่จะผลักดันให้ประเทศเกิดการพัฒนาเป็นอย่างมากเพราะต้องผลิตนิสิตให้จบออกไปอย่างมีคุณภาพ จึงส่งผลให้นิสิตในคณะต่าง ๆ มีการเตรียมความพร้อมในเรื่องของการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยใน มหาวิทยาลัย (ศูนย์บางแสน) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่จำเพาะ เจาะจง ดังนั้นผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าต่อไป ควรขยายกลุ่มเป้าหมายโดยจำแนกตามลักษณะภูมิศาสตร์ให้มีการกระจายไปสู่กลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุม หรือศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรที่อยู่ในพื้นที่หรือศูนย์การศึกษาที่แตกต่างออกไป
2. ควรศึกษาในส่วนของข้อมูลประเทศไทย 4.0 และนโยบายต่าง ๆ ให้มากขึ้น ก่อนการตั้งประเด็นคำถามและกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้ประเด็นในการศึกษากระชับเกิดความเข้าใจในประเด็นนั้น ๆ ได้มากขึ้น เนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ ยังไม่นิ่งและยังไม่ได้ออกมาเป็นกฎข้อบังคับหรือแนวทางที่ชัดเจนเพื่อให้ทุกส่วนในภาครัฐและเอกชนได้ปฏิบัติตาม เพราะอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่านสู่ "Thailand 4.0"

ข้อเสนอแนะการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

จากผลการวิจัยในครั้งนี้จะเห็นได้ว่านิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก เพราะฉะนั้นการที่จะตอบโจทย์ตามเป้าประสงค์ของ Thailand 4.0 ได้นั้น ทางมหาวิทยาลัย คณะครู/ อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนตัวนิสิต จะต้องตระหนักถึงความสำคัญของ Thailand 4.0 และรับรู้ถึงผลกระทบทั้งในเชิงลบและเชิงบวก มีการปรับระบบการบริหารจัดการ การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องและตอบรับกับ Thailand 4.0 สร้าง

องค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่เน้นการพัฒนาการเรียนรู้ ถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกันเพิ่มพูนสมรรถภาพ ที่จะก่อเกิดความก้าวหน้าในการดำเนินกิจกรรมไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน โดยการมีส่วนร่วม และ มีความรับผิดชอบต่องังคม พึ่งพาตนเองได้

การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 สำหรับนิสิต

1. นิสิตควรสร้างโอกาสในการเรียนรู้ทักษะภาษาต่างประเทศให้มากขึ้น เช่น การเรียนรู้ ภาษาด้วยตัวเองผ่านทางสื่อออนไลน์
2. นิสิตควรพัฒนาความรู้และต่อยอดองค์ความรู้ สามารถปรับประยุกต์ใช้กับงานที่ ได้รับมอบหมายได้
3. นิสิตควรการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม และการทำงานเป็นทีมให้มากขึ้น มีการระดม ความคิดในกลุ่ม จัดระบบความคิดในกระบวนการและขั้นตอนการทำงาน
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางที่ดีให้เกิดประโยชน์สูงสุด
5. ค้นหาความถนัดและศักยภาพของตนเองให้เจอ พัฒนาและต่อยอดศักยภาพและความ ถนัดนั้นให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและท้องถิ่น สังคม ประเทศชาติ ตามลำดับ ให้มากที่สุด

การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 สำหรับครู/ อาจารย์ และบุคลากร

ทางการศึกษา

1. ครู/ อาจารย์ต้องใช้สมรรถนะของตนเองที่มีอยู่ในการทำให้ นิสิตกลายเป็น นิสิต 4.0 ด้วยการเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะทำให้ นิสิตได้รับทักษะที่จำเป็นสำหรับ ศตวรรษ ที่ 21 คือ ทักษะ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม การเรียนและการทำงาน ร่วมกันเป็นทีม การมีภาวะผู้นำ การสื่อสาร การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารทางไกล การใช้คอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ การคิดคำนวณ การสร้างอาชีพและการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือที่เรียกกันว่า “7Cs”
2. ครู/ อาจารย์ต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการการพัฒนาทักษะทางสังคม คุณธรรม จริยธรรม คารวธรรม การสร้างเสริมสุขภาพอนามัย การเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและ ของโลก การจัดการเกี่ยวกับเศรษฐกิจของตนเองและครอบครัว การเป็นผู้ประกอบการใหม่ การรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การป้องกันภาวะโลกร้อน การยึดมั่นในขนบธรรมเนียม ประเพณี และจรรยาบรรณวิชาชีพเข้าไปในทุกวิชาที่สอนด้วย
3. ครู/ อาจารย์ควรเน้นการสร้างชุมชนแห่งความสงสัย กระตือรือร้น อยากเรียนอยากรู้ และอยากได้คำตอบขึ้นในชั้นเรียน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนทุกห้องเป็นห้องเรียนแห่งความ สงสัย อยากเรียนอยากรู้ อยากหาคำตอบ และนักเรียนก็จะลงมือค้นหาคำตอบที่ตนสงสัยและอยากรู้ ค้นหาคำตอบผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่เรียกว่าการเรียนรู้โดยยึดปัญหาเป็นฐาน คือ เริ่มต้น

จากความสงสัย อยากเรียนอยากรู้แล้วก็จะพัฒนาเป็นปัญหาที่ต้องการคำตอบ และจากปัญหาที่ต้องการคำตอบก็จะพัฒนาไปสู่การค้นหาคำตอบ ลงมือค้นหาคำตอบ โดยใช้สมรรถนะของนิสิต รวมถึงการใช้เทคโนโลยีโรบอต และปัญญาประดิษฐ์เป็นตัวช่วย

4. ครู/ อาจารย์ ควรส่งเสริมให้นิสิตค้นหาคำตอบจากห้องทดลอง ห้องปฏิบัติการ สถานประกอบการ แปลงสาธิต โรงงาน บริษัท ธุรกิจของรัฐ หรือของเอกชน ซึ่งนิสิตจะได้ค้นหาคำตอบจากสถานที่จริง สถานประกอบการจริงเพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นจริง ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นทั้งในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัย สถานประกอบการจึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของห้องเรียนของนิสิต และจากการเรียนนี้ก็จะทำให้นักเรียนและ/ หรือครูกค้นพบความรู้ใหม่ สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ และสร้างนวัตกรรมใหม่

5. การเรียนการสอนของครูจะต้องเป็นการเรียนการสอนที่เน้นการคิดสร้างสรรค์ที่จะนำไปสู่การผลิตนวัตกรรมใหม่ ๆ ในอนาคต

การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 สำหรับสถาบันการศึกษา/ มหาวิทยาลัย

1. เปิดหลักสูตรให้มีความสอดคล้องและตอบ โจทย์ Thailand 4.0 เช่น หลักสูตรที่เกี่ยวกับภูมิเศรษฐกิจ โดยการนำจุดแข็งของแต่ละภูมิภาคมาพัฒนาต่อยอดให้เป็นจุดขายและกระจายรายได้ไปสู่ชุมชนเพิ่มผลผลิต ใช้วัตถุดิบที่ชุมชนมีมาสร้างประโยชน์และเพิ่มมูลค่า

2. พัฒนาหลักสูตรภาษาอังกฤษในบางรายวิชา และเน้นการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร

3. พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนโดยเนื้อหาในแต่ละหลักสูตรเปลี่ยนไปตามองค์ความรู้ในโลกยุคใหม่ พร้อมกับการเรียนเฉพาะเรื่องที่สำคัญ ๆ และเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง ทั้งนี้อาจจะมีการเพิ่มวิชาใหม่ ๆ เช่น การเรียนเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เครื่องกล เพื่อให้ นิสิตสร้างนวัตกรรมและรู้เท่าทันเทคโนโลยี รวมถึงความรู้เรื่องวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้

4. การบริหารจัดการคุณภาพทางการศึกษาจะต้องมีความเที่ยงตรง เข้มข้น ตรวจสอบได้ คณะทำงานและผู้บริหารต้องมีความเข้มแข็งและตั้งใจมีการกำหนดเป้าหมายว่ามหาวิทยาลัยเราจะต้องตอบ โจทย์ Thailand 4.0 กำหนดทิศทางและสร้างความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน นิสิตจะต้องจบออกไปด้วยคุณภาพและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งเสริมและช่วยนิสิตค้นหาคู่แข่งและสมรรถนะที่พวกเขามีอยู่ เพื่อเป็นหลักประกันว่าอนาคตพวกเขาจะจบออกไปและ เป็นบุคลากรที่ดีที่จะช่วยผลักดันให้ประเทศไทยของเราก้าวผ่านกับดักที่เราเคยติดมาจากอดีตให้ได้

บรรณานุกรม

- กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนการประชาสัมพันธ์ สำนักโฆษก: นายกรัฐมนตรีกล่าวปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “นโยบายการเตรียมความพร้อมบุคลากรภาครัฐ เพื่อรองรับการก้าวไปสู่ Digital Thailand”. (2559). เข้าถึงได้จาก www.thaigov.go.th
- กรุงเทพธุรกิจ: ไทยแลนด์ 4.0 ผลกระทบแรงงาน. (2559). เข้าถึงได้จาก www.bangkokbiznews.com
- กัมปนาท แสนใจบาล. (2555). การศึกษาความพร้อม ปัญหา และอุปสรรค ของเทศบาลตำบลเวียงและเทศบาลตำบลเวียงเชียงของ. การค้นคว้าอิสระรัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง, คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2530). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: นิยมวิทยา.
- กฤษดา ทองสงวรรณ. (2540). ความพร้อมของคณะกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในท้องถิ่น จังหวัด อุตรธานี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษา (*Educational psychology*). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- จรัญญา ปานเจริญ. (2553). การจัดการและพฤติกรรมบุคคลในองค์การ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- เจน นำชัยศิริ. (2559). ประชาชาติธุรกิจเศรษฐกิจในประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1462692923
- ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ. (2528). สื่อประสม. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ชลธิชา สว่างเนตร. (2542). การรับรู้สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในองค์กร และขวัญในการทำงานของพนักงานระดับบังคับบัญชาและวิชาชีพ ของ บริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณรงค์ พลธิ์ภย์. (2559, 23 ธันวาคม). ประธานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์. สัมภาษณ์.

- ณัฐพงษ์ เพราแก้ว. (2559). ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี 385/2559 ให้นโยบายผู้บริหาร
สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ. เข้าถึงได้จาก <http://www.moe.go.th/websm/2016/sep/385.html>
- คาวนัพงษ์ รัตนสุวรรณ. (2559). ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี 385/2559 ให้นโยบายผู้บริหาร
สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ. เข้าถึงได้จาก
<http://www.moe.go.th/websm/2016/sep/385.html>
- เดโช สวานานนท์. (2512). ปทานุกรมจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ตระกูล จิตวัฒนากร. (2556). การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานีเพื่อเข้าสู่
ประชาคมอาเซียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- ทัศนีย์ อัครพินท์. (2556). ทักษะคิดและความพร้อมของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ต่อการเข้าสู่
ตลาดแรงงานประชาคมอาเซียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ธีรวัฒน์ จิตรประสงค์. (2550). การรับรู้สภาพแวดล้อมในการทำงาน กำลังขวัญในการทำงาน และ
ความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานบริษัท การ์เปทอินเตอร์เนชั่นแนล ไทยแลนด์
จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกริก.
- นโยบายการปฏิรูปการศึกษา: ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี 385/2559 ให้นโยบายผู้บริหาร
สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ. (2559). เข้าถึงได้จาก www.moe.go.th
- นฤตพงศ์ ไชยวงศ์. (2540). ความพร้อมในการจัดป้าชุมชน ศึกษากรณีคณะกรรมการหมู่บ้าน
อำเภอปัว จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นันทิกกร ทองคลองไทร. (2550). การรับรู้สภาพแวดล้อมในการทำงานสุขภาพจิตและความพึงพอใจ
ในงานของพนักงาน บริษัท ห้างเย็นเอเซีย ซีฟู้ด (สุราษฎร์ธานี) จำกัด. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกริก.
- บวร เทศารินทร์. (ม.ป.ป.). ประเทศไทย 4.0 โมเดลเศรษฐกิจใหม่. เข้าถึงได้จาก
www.drborworn.com
- บัลลังก์ โรหิตเสถียร. (ม.ป.ป.). นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ. เข้าถึงได้จาก www.moe.go.th
- ประเสริฐ มีรัตน์. (2559, 19 ธันวาคม). ฉบับตีพิมพ์สหเวชศาสตร์. สัมภาษณ์.
- พรณี ช เจนจิต. (2545). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ภัทรพร หอมสมบัติ. (2554). พฤติกรรมและทัศนคติของนักศึกษาในการฝึกการเรียนรู้ด้วยตัวเอง.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์ด้านการสอน
ภาษาอังกฤษ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี.

- วสุธร ตันวัฒนกุล. (2559, 14 ธันวาคม). คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์. สัมภาษณ์.
- วิชุดา หารษาจารุพันธ์. (2540). *การศึกษาความพร้อมในการปฏิบัติบทบาทวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 สถาบันการศึกษาเอกชนนำ* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชญพร สุวรรณแหวน. (2541). *ผลการใช้ชุดเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการเตรียมความพร้อมในบทบาทพยาบาลที่เลี้ยงต่อความรู้และความพร้อมในบทบาทพยาบาลที่เลี้ยงของพยาบาลประจำการ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2527). *พลังเรียนรู้ในกระบวนทัศน์ใหม่*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์. (2559, 14 ธันวาคม). คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา. สัมภาษณ์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ปรีญา ลักขิตานนท์ และสุกร เสรีรัตน์. (2552). *การบริหารตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- ศรีสุกาญจน์ บิณฑาประสิทธิ์. (2540). *ผลของการใช้สัญญาการเรียนรู้ต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนและความพร้อมในการเรียนรู้ตนเองของนักศึกษาพยาบาล*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. (2559). Thailand 4.0 เพื่อคนไทยสู่ผู้นำด้านดิจิทัล ใน ASEAN. เข้าถึงได้จาก <https://www.it24hrs.com/2016/thailand-4-0-digital-service-asean/>
- สังัด อุทรานันท์. (2532). *พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: มิตรสยาม.
- สมบัติ กุศุมาวลี. (2559). "HR 4.0 TREND and MOVE" ทิศทางการบริการจัดการทรัพยากรมนุษย์ @ Thailand 4.0. เข้าถึงได้จาก <http://www.dst.co.th/-HR-4.0-TRENDS-and-MOVE-Thailand-4.0.html>
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย: จัดสัมมนา *Productivity Conference 2015: "Managing Today to Shape Tomorrow's World"*. (2558). เข้าถึงได้จาก <http://www.thailand4.com>
- สิริญา พงคณาณ. (2557). *คุณลักษณะของบัณฑิตมหาวิทยาลัยบูรพาตามกรอบแผนอุดมศึกษา ระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2558). *ประเทศไทย 4.0 ผลึกความคิดฐานเศรษฐกิจ*. เข้าถึงได้จาก www.thansettakij.com

- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). *ไชรหัส "ประเทศไทย 4.0" สร้างเศรษฐกิจใหม่ ก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลาง*. เข้าถึงได้จาก <http://www.thairath.co.th>
- อาทร เขาวปราณี. (2520). *คู่มือการเรียนจิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บำรุงนุกุลกิจ.
- อภิญา คิสสะมาหน้า. (2557). *การเตรียมความพร้อมของกรุงเทพมหานครในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน: ศึกษาในมิติสังคมและวัฒนธรรม ประเด็นการพัฒนามนุษย์*. คุชฎินิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์คุชฎิบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อรรรรณ สีลาวนิช. (2555). *ความพร้อมของนักศึกษาคณะสังคมศาสตร์กับการเข้าสู่ตลาดแรงงานประชาคมอาเซียนหน้า*. สารนิพนธ์พัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมสังเคราะห์ศาสตร์, คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อัญชลี มุละดา. (2541). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: บพิชการพิมพ์.
- เอกราช อะมะวัลย์. (2555). *การพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนช่างฝีมือทหารในการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558*. สารนิพนธ์รัฐศาสตรมหบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อความมั่นคง, คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เอกรัฐ ศรีสุข. (2559, 9 ธันวาคม). *คณิตคณะวิทยาศาสตร์*. สัมภาษณ์.
- โอฬาร สุขเกษม. (2559). *ประเทศไทยกำลังถูกนำเข้าสู่การบริหารประเทศตามแนวประชารัฐจริงหรือ*. เข้าถึงได้จาก <http://chantrawong.blogspot.com/2016/07/blog-post.html>
- Barrow, R., & Milburn, G. (1990). *A critical dictionary of education concepts* (2nd ed.). New York: Teachers Collage.
- Clark, A. R. (1970). A teacher evaluation of selected method of in-service education. *Dissertation Abstracts International*, 51(3), 62-67.
- Crosling, G., & Ward, I. (2002). Oral communication: The workplace needs and uses of business graduates employees. *English for Specific Purpose*, 21, 41-57.
- Downing, J., & Thackrey, D. (1971). *Reading readiness*. London: University of London Press.
- Garrison, K. C., & Magoon, R. (1972). *Educational psychology*. Ohio: Charles E. Morrill Publishing Century-Crofts.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill Book.
- Harvey, L., & Diana, G. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 8(1), 9-34.

Hartl, D. L., Andrew, G. C., & Andrew, G. C. (n.d.). *Principles of population genetics*.

Sunderland: Sinauer Associates.

Menard, S. (1995). *Applied logistic regression analysis*. Thousand Oaks: Department of Social Sciences, Sag University.

Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance. *Psychology*, 63, 20-23.

National Committee of Inquiry into Higher Education. (1997). *Higher education in the learning society*. Norwich: The Dearing Report, HMSO.

Sinclair, J., & Hanks, P. (1987). *Collins cobuild English language dictionary*. London: William Collin Son.

Stephenson, J., & Mantz, Y. (2013). *Capability and quality in higher education*. n.p.

Wagner, J. A., & Hollenbeck, J. R. (2005). *Organizational behavior: Securing competitive advantage*. Cincinnati: South-Western.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Graduate school of Commerce Burapha University

169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

แบบสอบถาม

งานวิจัยเรื่อง การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัย
บูรพา (ศูนย์บางแสน)

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0
ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน)

ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ในการตอบ
แบบสอบถามอย่างตรงไปตรงมาและครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์แก่การวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยจะเก็บ
ข้อมูลที่ได้รับเป็นความลับ ผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบจากการตอบแบบสอบถามแต่
ประการใด

แบบสอบถามนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำโมเดลประเทศไทย 4.0 มาใช้

ส่วนที่ 3 การเตรียมความพร้อมของนิสิต มหาวิทยาลัยบูรพา

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด

1. เพศ

ชาย (1)

หญิง (2)

2. อายุ

ต่ำกว่า 18 ปี (1)

18 ปี (2)

19 ปี (3)

20 ปี (4)

21 ปี (5)

มากกว่า 21 ปี (6)

3. ระดับชั้นปีการศึกษา

- ชั้นปีที่ 1 (1) ชั้นปีที่ 2 (2)
- ชั้นปีที่ 3 (3) ชั้นปีที่ 4 (4)

4. คณะวิชาที่ศึกษา

- คณะการจัดการและการท่องเที่ยว (1)
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2)
- คณะโลจิสติกส์ (3)
- คณะศึกษาศาสตร์ (4)
- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (5)
- คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร (6)
- คณะดนตรีและการแสดง (7)
- คณะพยาบาลศาสตร์ (8)
- คณะแพทยศาสตร์ (9)
- คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา (10)
- คณะภูมิศาสตร์สารสนเทศ (11)
- คณะศิลปกรรมศาสตร์ (12)
- คณะเกษตรศาสตร์ (13)
- คณะสหเวชศาสตร์ (14)
- คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ (15)
- คณะสาธารณสุขศาสตร์ (16)
- คณะวิทยาการสารสนเทศ (17)
- โครงการจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์และการบริหารธุรกิจ (18)
- คณะวิทยาศาสตร์ (19)
- วิทยาลัยนานาชาติ (20)

ส่วนที่ 2 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำโมเดลประเทศไทย 4.0 มาใช้

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นกับปัจจัยดังกล่าวอย่างไร มีความสำคัญมาก/น้อยเพียงใด กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแต่ละระดับโดย 7 คือ มากที่สุด 6 คือ มาก 4 คือ ค่อนข้างมาก 3 คือ ปานกลาง 2 คือ น้อย 1 คือ น้อยที่สุด

การรับรู้ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำ โมเดลประเทศไทย 4.0 มาใช้	ระดับความสำคัญ						
	มากที่สุด 7	มาก 6	ค่อนข้าง มาก 5	ปาน กลาง 4	ค่อนข้าง น้อย 3	น้อย 2	น้อย ที่สุด 1
การรับรู้ Thai land 4.0							
1. มีการยกระดับแรงงานที่มีทักษะ ต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความ เชี่ยวชาญ และทักษะสูง							
2. ระบบการศึกษามีการปรับเปลี่ยน							
3. เน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมใน การขับเคลื่อนประเทศ							
4. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการ ผลิต ทำให้ลดความจำเป็นในการจ้าง งานมนุษย์							
5. เกิดการจ้างงานในตำแหน่งงาน ใหม่ ๆ ตำแหน่งงานในสายการผลิต จะลดลง คนตกงานมากขึ้น							
ผลกระทบต่อตนเอง (วิธีการทำงานในอนาคตที่เปลี่ยนไป)							
6. การทำงานจะผ่านระบบออนไลน์							
7. กระบวนการผลิตในโรงงานจะ เน้นการใช้เครื่องมือเครื่องจักร							
8. ขาดประสบการณ์และความ เชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรใหม่ ๆ							

การรับรู้ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำ โมเดลประเทศไทย 4.0 มาใช้	ระดับความสำคัญ						
	มาก ที่สุด	มาก	ค่อนข้าง ข้าง มาก	ปาน กลาง	ค่อนข้าง ข้าง น้อย	น้อย	น้อย ที่สุด
	7	6	5	4	3	2	1
ผลกระทบต่อตนเอง (การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป)							
9. ขอบเขตระหว่างโลกส่วนตัวและ โลกของงานไม่มีเส้นแบ่งชัดเจน							
10. ทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตจะอยู่ใน Mobile technology							
ผลกระทบต่อประเทศชาติ (การแข่งขันระหว่างประเทศ)							
11. เกิดการชะลอตัวของการลงทุน จากต่างประเทศ							
12. เกิดการย้ายฐานที่ตั้งของโรงงาน การผลิตไปยังประเทศอื่น							
13. งบประมาณสำหรับการลงทุนทั้ง โครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี ใหม่ ๆ มีไม่เพียงพอ							

ส่วนที่ 3 การเตรียมความพร้อมของนิสิต มหาวิทยาลัยบูรพา

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นกับพฤติกรรมดังกล่าวอย่างไร มีความสำคัญมาก/น้อยเพียงใด กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแต่ละระดับโดย 7 คือ มากที่สุด 6 คือ มาก 4 คือ ค่อนข้างมาก 3 คือ ปานกลาง 2 คือ น้อย 1 คือ น้อยที่สุด

การเตรียมความพร้อมของนิสิต มหาวิทยาลัยบูรพา	ระดับความสำคัญ						
	มากที่สุด 7	มาก 6	ค่อนข้าง มาก 5	ปาน กลาง 4	ค่อนข้าง น้อย 3	น้อย 2	น้อย ที่สุด 1
การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)							
1. เข้าร่วมฝึกอบรมทักษะความรู้ เบื้องต้นด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ							
2. หมั่นศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง จากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ							
การพัฒนาด้านทักษะภาษา							
3. มีการฝึกพูดและการอ่านภาษา ต่างประเทศอยู่เสมอ							
4. มีการไปศึกษาเพิ่มเติมนอกจาก เวลาเรียนปกติ							
การพัฒนาด้านกระบวนการความคิดอย่างเป็นระบบ							
5. มีการฝึกสมาธิเป็นประจำ							
6. มีการคิดนำความรู้ในวิทยาการ ต่าง ๆ หรือวัตถุดิบของบางอย่าง มาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์อย่าง เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ และ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ในขณะนั้น							

การเตรียมความพร้อมของนิสิต มหาวิทยาลัยบูรพา	ระดับความสำคัญ						
	มากที่สุด	มาก	ค่อนข้าง มาก	ปาน กลาง	ค่อนข้าง น้อย	น้อย	น้อย ที่สุด
	7	6	5	4	3	2	1
7. มีการคิดไตร่ตรองอย่าง รอบคอบเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ เป็นปัญหาคลุมเครือ ขัดแย้ง เพื่อ ตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อไม่ควร เชื่อสิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ							
การเรียนรู้นอกห้องเรียน							
8. มีการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์							
9. เข้าร่วมชมรม/สโมสรนักศึกษา							
10. ทำกิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา/ กิจกรรมทัศนศึกษา							

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

★ ...ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม..



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
Graduate school of Commerce Burapha University
169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ศูนย์บางแสน)

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้ทำการวิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ด้วย และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1.1 ชื่อสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์
- 1.2 อายุ
- 1.3 ระดับการศึกษา
- 1.4 ตำแหน่ง
- 1.5 ประสบการณ์

ส่วนที่ 2 แนวทางการเตรียมความพร้อมของผู้บริหารเพื่อส่งเสริมให้ตัวนิสิตเกิดความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

- 2.1 ด้านการรับรู้ข้อมูลประเทศไทย 4.0

.....

.....

.....

.....

- 2.2 ด้านการเพิ่มทักษะภาษา

.....

.....

.....

.....

2.3 ด้านการพัฒนาวิทยากร ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม เทคโนโลยี การวิจัยและ
พัฒนา

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข
ภาพการสัมภาษณ์คนบตี



สัมภาษณ์คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ ศรีสุข
เมื่อวันศุกร์ที่ 9 ธันวาคม 2559 เวลา 08.30 น.



สัมภาษณ์คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ดร.วสุธร ตันวิฒนกุล
เมื่อวันพุธที่ 14 ธันวาคม 2559 เวลา 10.00 น.



สัมภาษณ์คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ดร.ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์
เมื่อวันพุธที่ 14 ธันวาคม 2559 เวลา 13.30 น.



สัมภาษณ์คณบดีคณะสหเวชศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ มีรัตน์
เมื่อวันจันทร์ที่ 19 ธันวาคม 2559 เวลา 13.30 น.



สัมภาษณ์ประธานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ (แทน)
คณบดีคณะภูมิศาสตร์สารสนเทศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ พลธิ์รัมย์
เมื่อวันศุกร์ที่ 23 ธันวาคม 2559 เวลา 10.00 น.

ภาคผนวก ค
ผลการตรวจอักษรวิสุทธิ

Plagiarism Checking Report

Created on May 17, 2017 at 16:35 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
488002	May 17, 2017 at 16:35 PM	57710355@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	05_ch1.doc	Completed	0.00%

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

Plagiarism Checking Report

Created on May 17, 2017 at 16:35 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
488003	May 17, 2017 at 16:35 PM	57710355@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	05_ch2.doc	Completed	0.00%

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

Plagiarism Checking Report

Created on May 17, 2017 at 16:35 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
488004	May 17, 2017 at 16:35 PM	57710355@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	05_ch3.doc	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

Plagiarism Checking Report

Created on Apr 21, 2017 at 22:13 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
454784	Apr 21, 2017 at 22:13 PM	57710355@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	chapter 4.doc	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

Plagiarism Checking Report

Created on Apr 21, 2017 at 22:13 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
454786	Apr 21, 2017 at 22:13 PM	57710355@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	chapter 5.doc	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				