รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

A Comparative Study on Learning Achievement in General Education Group of Undergraduate Students Studied between 2019 and 2020, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ได้รับสนับสนุนโดยจากกองทุนส่งเสริมงานวิจัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประจำปี 2564

ชื่อผลงานวิจัย : การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชื่อผู้วิจัย : นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์

ตำแหน่งชื่อผู้วิจัย : นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ

ปีที่ทำการวิจัย : 2564

บทคัดย่อภาษาไทย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางสำหรับการพัฒนาหลักสูตรศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 8,535 คน โดยนำข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 4 กลุ่มวิชา มาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า T-Test และ ค่า F-Test

ผลการวิจัย พบว่า ภาพรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเรียงลำดับค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากมากไปน้อย พบว่า กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ ($\bar{X}$ = 3.56, ระดับดีเยี่ยม) รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง ($\bar{X}$ = 3.10, ระดับดี) กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ($\bar{X}$ = 2.94, ระดับพอใช้) และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร ($\bar{X}$ = 2.82, ระดับพอใช้) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบโดยใช้การทดสอบค่า T-Test และ ค่า F-Test พบว่าแต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมถึงการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, หมวดวิชาศึกษาทั่วไป, นักศึกษาปริญญาตรี

Thesis Title : A Comparative Study on Learning Achievement in General Education Group of Undergraduate Students Studied between 2019 and 2020, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Researcher : Miss Sasima Prasertkan

Researcher Position : Educator, Professional Level

Year : 2021

Abstract

The Purposes of this study were: 1) to study and compare the learning achievement in general education group of undergraduate students studied between 2019 and 2020, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, and 2) to a development guideline for the general education courses of Rajamangala University of Technology Thanyaburi. The sample size used in this research was the first-year undergraduate students of Rajamangala University of Technology Thanyaburi, 8,535 students. The learning achievement in four general education subjects group were statistically analyzed to find percentage, mean, standard deviation, T-Test and F-Test.

The results showed that the overall students' learning achievement of each group in the general education category ranked by the mean value ($\bar{X}$) from maximum to minimum was Integration and Entrepreneurship Group ($\bar{X}$=3.56, excellent level), followed by Value of Life and Citizenship Group ($\bar{X}$=2.94, moderate level), Science Technology and Innovation Group ($\bar{X}$=2.82, moderate level) and communication groups, respectively. When comparing using T-Test and F-Test values, it found that each group in the general education category had a statistically significant difference at the 0.05 level. The findings can be used as a basis for improving the curriculum in general education, as well as teaching and learning in general education subjects, especially science, technology and innovation, and language and communication groups, to enhance student achievement.

Keywords: Learning Achievement, General Education, Undergraduate Students

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ เป็นผลจากการเข้าร่วมอบรมโครงการวิจัยการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (routine to research) ประจำปี 2564 สถาบันวิจัยพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณของกองทุนส่งเสริมงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2564

ขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ผศ.ณัชติพงษ์ อูทอง รองผู้อำนวยการ นางอัญชลี ตั้งจิตนบ นายพัฒณ์รพี สุนันทพจน์ และผศ.ดร.รพี กาญจนะ ที่ให้ความกรุณาอนุเคราะห์ ชี้แนะ ให้คำปรึกษา จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอบคุณเพื่อนร่วมงาน ในฝ่ายประมวลและสถิติข้อมูล และเพื่อนร่วมงานในสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจ และให้ความร่วมมือด้วยดีในระหว่างดำเนินการจัดทำ

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อย จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดนี้ ให้แก่เหล่าอาจารย์ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนทำให้มีผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และขอมอบความกตัญญูกตเวทิตาคุณ แด่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับผิดแต่เพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนางานวิจัยในครั้งต่อไป

ผู้วิจัย
นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์
กันยายน 2565

สารบัญ

สารบัญ (ต่อ)

สารบัญตาราง

หน้า

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

สารบัญภาพ

หน้า

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในวิจัย

สังคมในศตวรรษที่ 21 นี้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมด้านการเงิน ด้านการลงทุน ด้านแรงงาน ด้านการศึกษา ด้านเทคโนโลยี ทำให้แต่ละประเทศต้องเร่งรีบในการเตรียมวางแผน เพื่อให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ สาเหตุหนึ่งที่มีผลทำให้โลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วคือการเข้าสู่ยุคของโลกไร้พรมแดน เรียกได้ว่าการติดต่อระหว่างกันสามารถทำได้เพียงแค่เสี้ยววินาทีเท่านั้น โดยผ่านอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน ถึงแม้จะอยู่ในประเทศที่ห่างไกลกันมากเท่าใดก็สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือสื่อสารไปมาระหว่างกันได้อย่างง่ายดาย

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อแนวคิดของคนในประเทศ ยิ่งถ้าเป็นเด็กรุ่นใหม่ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแล้ว มักใช้ชีวิตอยู่บนโลกออนไลน์โดยส่วนใหญ่ ดังนั้นหากการรับรู้ข่าวสารโดยไม่ได้นำมาวิเคราะห์ให้ถี่ถ้วนเสียก่อน อาจมีผลทำให้การมองโลก การแต่งกาย การบริโภค ความรู้สึกในชาตินิยม หรือการรับรู้ข่าวสารที่มีการปลุกกระแสไปในทิศทางที่เป็นลบ ทำให้มีโอกาสที่จะถูกครอบงำในด้านความคิดที่เป็นไปตามกระแสของโลก จนอาจกลายเป็นอยู่เหนือวัฒนธรรมอันดีของชาติได้

ดังนั้น ระบบการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 นี้ คงต้องก้าวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และยังต้องเข้าใจสภาพของคนในสังคมที่อยู่ในยุคศตวรรษนี้ การสอดแทรกทักษะวิชาที่ทำให้ผู้เรียนสามารถมีความพร้อมในทักษะการเรียนรู้ การแยกแยะ แก้ปัญหา วิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสาร สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการดำรงชีวิต การเป็นพลเมืองที่ดี ให้ความตระหนัก และเข้าใจเกี่ยวกับโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรระบุไว้ในหลักสูตรการศึกษา เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพ และพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเป็นบุคลากรของประเทศที่ก้าวทันความก้าวหน้ากับโลกยุคใหม่อย่างมีคุณภาพต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้น หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลายเป็นหมวดวิชาที่มีเข้ามามีบทบาทสำคัญที่จะขัดเกลาให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้ที่มีโลกทัศน์ที่กว้างไกลมากยิ่งขึ้น สามารถคิดอย่างมีเหตุและผล เกิดความความตระหนักในคุณค่าของศิลปะรวมไปถึงด้านวัฒนธรรมที่มีอยู่ทั้งในประเทศและของนานาประเทศ ยิ่งถ้าอยู่ในระดับอุดมศึกษาด้วยแล้วยิ่งถือว่าเป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเป็นบัณฑิต ที่จะสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้อง “ก้าวข้ามสาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ต้องเตรียมคนออกไปเป็นคนทำงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge Worker) และเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ (Learning Person) ไม่ว่าจะประกอบสัมมาชีพใด ดังนั้นทักษะสำคัญที่สุดของศตวรรษที่ 21 จึงเป็นทักษะของการเรียนรู้ (Learning Skills) เนื่องจากต้องเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว (วิจารณ์ พานิช, 2555)

รูปแบบของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีในปัจจุบันเป็นหมวดวิชาที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในปัจจุบัน ได้มีประกาศใช้ โดยกำหนดให้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต รวมไปถึงสามารถครอบคลุมสาระรายวิชาในหมวดต่างๆ ในสัดส่วนที่เหมาะสม ได้แก่ สาระรายวิชา ดังนี้ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เริ่มใช้เกณฑ์ดังกล่าวกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2558 โดยเป็นหมวดวิชาที่ว่าด้วยการเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์ และยังมีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงสรรพสิ่งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทย สังคมโลก โดยใช้ภาษาไทยและ/หรือ ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนการสอน ต่อมามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้ปรับปรุงรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 ขึ้น โดยมีกรอบแนวคิดให้สามารถตอบสนองต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงไปของเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน ซึ่งได้แต่งตั้งคณะทำงานหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2561 เพื่อร่วมกันศึกษาหาแนวทางและกำหนดกรอบแนวคิดโครงสร้างใหม่ให้มีความทันสมัย เพื่อให้การเรียนการสอนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สามารถตอบสนองตรงต่อความคาดหวังที่ตั้งไว้ ทำให้บัณฑิตมีศาสตร์ในการใช้ชีวิตได้อย่างสมบูรณ์ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคมปัจจุบัน โดยวิเคราะห์รายละเอียดวิชาและบูรณาการใหม่โดยยึดหลักตอบสนองต่อการผลิตบัณฑิตยุคใหม่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจึงได้มีการปรับปรุงโครงสร้างกลุ่มการเรียนรู้ใหม่ดังนี้ 1) คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง 2) ภาษาและการสื่อสาร 3) วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม 4) บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ (รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี: 2562) โดยเริ่มใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าในปีการศึกษา 2562 และนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าในปีการศึกษา 2563 ซึ่งใช้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562 โดยคาดหวังว่าผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางต่อการวางแผนปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้กับคณะ เพื่อให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้บัณฑิตที่พร้อมจะเผชิญกับโลกยุคใหม่ในสังคมในศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วอย่างมีคุณภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2.2 เพื่อเสนอแนะแนวทางสำหรับการพัฒนาหลักสูตรศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.3 ขอบเขตของการวิเคราะห์

1.3.1 ประชากร เป็นการศึกษาประชากร จากฐานข้อมูลระบบบริการการศึกษา ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ประกอบด้วยข้อมูล นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563

1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่าง จากฐานข้อมูลระบบบริการการศึกษา ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ประกอบด้วยข้อมูล

1) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563

2) เลือกศึกษาเฉพาะสาขาวิชาที่เปิดสอนในปี พ.ศ. 2562 และเปิดสอนในปี พ.ศ. 2563 ที่มีการใช้วิชาหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562

3) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 และมีผลการเรียนครบทุกกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ กลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณะ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.4 สมมุติฐาน และกรอบแนวคิด

1.4.1 สมมุติฐาน ผู้วิจัย ได้กำหนดสมมุติฐานไว้ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่มีความแตกต่างกัน

1.4.2 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด ซึ่งแสดงปัญหา แนวทางแก้ไข ผลที่คาดว่าจะได้รับ พร้อมตัวแปรที่ใช้สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

รูปภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

1.5 คำนิยามหรือศัพท์เฉพาะ

1.5.1 มหาวิทยาลัย หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.5.2 คณะ หมายถึง คณะที่มีการจัดการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วยทั้งหมด 12 คณะ

1.5.3 หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย และผ่านการรับทราจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรียบร้อยแล้ว

1.5.4 สาขาวิชา หมายถึง สาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบไปด้วย

1) สาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนในปี พ.ศ. 2562 หมายถึง หลักสูตรที่มีการเรียนการสอนและใช้วิชาจากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2) สาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนในปี พ.ศ. 2563 หมายถึง หลักสูตรที่มีการเรียนการสอนและมีการใช้วิชาจากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.5.5 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีผลการลงทะเบียนเรียน ในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 และเป็นนักศึกษาที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563

1.5.6 หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

1.5.7 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง กลุ่มวิชาที่อยู่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อ้างอิงตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ในแต่ละหลักสูตรที่เปิดสอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบไปด้วย 4 กลุ่มวิชา ดังนี้

1) กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ไม่น้อยกว่า 7	หน่วยกิต
สังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต	
มนุษย์ศาสตร์	3 หน่วยกิต	
พลศึกษาและนันทนาการ	1 หน่วยกิต	
2) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า 12	หน่วยกิต
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	6 หน่วยกิต	
ภาษาเพิ่มเติม	6 หน่วยกิต	
3) กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
เทคโนโลยีสารสนเทศ	3 หน่วยกิต	
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม	3 หน่วยกิต	
4) กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า 5	หน่วยกิต
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	5 หน่วยกิต	

1.5.8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา ในแต่ละกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญสิตา ทองสุข, 2560: 43) แบ่งเป็นระดับดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.51-4.00	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับดีเยี่ยม
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.01-3.50	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับดี
ระดับคะแนนเฉลี่ย	2.51-3.00	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้
ระดับคะแนนเฉลี่ย	2.01-2.50	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับอ่อน
ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.51-2.00	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับอ่อนมาก

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีข้อมูลสำหรับให้คณะใช้ในการวางแผนการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีความพร้อมจะเผชิญกับโลกยุคใหม่ในสังคมต่อไป

1.6.2 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน สามารถนำข้อมูลให้แก่คณะ ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

บทที่ 2
แนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึงปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบไปด้วย ความหมายของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และแนวคิดด้านการเรียนการสอน
2. ทฤษฎีและหลักการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทฤษฎีและแนวคิดด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ข้อมูลบริบทเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 ความหมายของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หลักสูตรที่สร้างบัณฑิตที่มีความรู้ด้านการศึกษาทั่วไป เข้าใจในสังคมของมนุษย์ เข้าใจถึงคุณค่าในและศิลปวัฒนธรรม สามารถที่จะใช้เหตุผลวิเคราะห์ และสามารถวิจารณ์ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมไปถึงสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้มีจริยธรรม มนุษยสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม

ดังนั้น วิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง เป็นรายวิชาที่มีความมุ่งเน้นและยังสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้ที่มีความรู้ได้อย่างกว้างขวาง เป็นผู้ที่มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล เป็นผู้ทีเข้าใจถึงธรรมชาติ ของตนเอง ของผู้อื่น รวมไปถึงสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุและมีผล อีกทั้งยังสามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายสำหรับการติดต่อได้เป็นอย่างดี เป็นผู้มีคุณธรรม มีความตระหนักถึงคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ, อ้างถึงใน นันทน์ธร บรรจงปรุ. 2561: 13)

คำที่ใช้กับหลักสูตวิชาศึกษาทั่วไปนี้มีใช้อยู่ 3 คำ คือวิชาศึกษาทั่วไปหรือวิชาการศึกษาทั่วไป เป็นคำเดียวกันใช้ตรงกับภาษาอังกฤษ General Education ซึ่งเป็นคำที่ใช้อยู่ทั่วไป ส่วนอีกคำหนึ่งคือวิชาพื้นฐานทั่วไป (Foundation Education) ใช้ในความหมายเดียวกัน แต่โดยตัวเนื้อหาก็มีลักษณะเดียวกันคือ วิชาที่เป็นพื้นฐานของชีวิต เป็นหลักวิธีการดำเนินชีวิต ส่วนอีกคำหนึ่งคือวิชาการศึกษาเสรี (Liberal Education) หรือศิลปศาสตร์ศึกษา (Liberal Arts) เป็นคำที่มีใช้ตั้งแต่สมัยกรีกและโรมัน หมายถึง การศึกษาประเภทมนุษยธรรม เป็นการพัฒนาทางด้านสติปัญญา

และจิตใจเป็นการศึกษาที่ให้แก่ชนชั้นปัญญาชนเพื่อนำไปสู่การเป็นปัญญาชนที่สมบูรณ์ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์. 2550: 5; วิจิตร ศรีสอ้าน. 2558: 79, อ้างถึงใน ปัทมาสน์ บุญทรง. 2555: 10)

นอกจากนี้ยังผู้วิจัย ยังสรุปความหมาย ของนักวิชาการศึกษา ซึ่งได้ให้ความหมายของวิชาศึกษาทั่วไปเพิ่มเติมอีกว่า วิชาศึกษาทั่วไปเป็นวิชาพื้นฐานก่อนที่จะเรียนวิชาเฉพาะ เน้นเนื้อหาวิชาเพื่อพัฒนาสติปัญญา ซึ่งมักประกอบด้วยสาขาวิชาด้านมนุษย์ศาสตร์ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ มีโลกทัศน์กว้างไกล (ไพฑูรย์ สินลารัตน์. 2531: 1; ประดิษฐ์ มีสุข. 2535: 1, อ้างถึงใน ปัทมาสน์ บุญทรง. 2555: 11) และอีกความหมายหนึ่ง คือ วิชาศึกษาทั่วไปเป็นการศึกษาในแนวกว้าง และเป็นการให้ความรู้ทั่วๆ ไป โดยปกติแล้วเป็นกลุ่มวิชาที่กำหนดให้นักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัยได้เรียน เพื่อสร้างประสบการณ์อย่างเดียวกันให้กับทุกคน และเพื่อพัฒนาบุคคลให้เป็นคนที่สมบูรณ์ เข้าใจปัญหาและความสัมพันธ์ของปัญหา รู้จักวิเคราะห์วิจารณ์และมีเหตุผล (บุญล้อม มะโนทัย. 2522: 154; กิตติ จรัญยานนท์. 2526: 1, อ้างถึงใน ปัทมาสน์ บุญทรง. 2555: 11)

สรุปได้ว่า วิชาศึกษาทั่วไปนั้น เป็นวิชาที่เน้นและให้ความสำคัญ สำหรับนักศึกษาทุกคน ซึ่งจะเป็นการปูพื้นฐานของการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การพัฒนาสติปัญญา คิดอย่างมีเหตุและผล เป็นผู้ที่สามารถที่จะติดต่อและยังสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี เป็นผู้ที่มีคุณธรรม และยังตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมที่เป็นทั้งของไทย และนานาชาติ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

2.1.2 แนวคิดการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป

ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน ในทางศึกษาศาสตร์ มีคำที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ คือ รูปแบบการสอน Model of Teaching หรือ Teaching Model และรูปแบบการเรียนการสอนหรือรูปแบบการจัดการเรียนการสอน Instructional Model หรือ Teaching-Learning Model โดยคำว่า รูปแบบการสอน นักวิชาการได้อธิบายไว้ดังนี้ (ทิศนา เขมมณี. 2551: 3, อ้างถึงใน อภินันท์ สิริรัตนจิตต์. 2562: 14) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอโดยมีหัวข้อดังนี้

1) รูปแบบการสอน หมายถึง แบบหรือแผนของการสอน รูปแบบการสอนแบบหนึ่งจะมีจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง รูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบจึงอาจมีจุดหมายที่แตกต่างกัน

2) รูปแบบการสอน หมายถึง แผนหรือแบบ ที่สามารถ นำไปใช้สำหรับการสอนในห้องเรียน หรือสอนพิเศษเป็นกลุ่มย่อย หรือ เพื่อสามารถที่จะจัดสื่อการสอน ซึ่งรวมถึง หนังสือ เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรรายวิชา รูปแบบ การสอนแต่ละรูปแบบจะเป็นแนวในการออกแบบการสอนที่ช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่รูปแบบนั้นๆ กำหนด

3) รูปแบบการสอน หมายถึง แผนแสดงการเรียนการสอน สำหรับนำไปใช้สอนในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งมายที่กำหนดไว้ให้ได้มากที่สุด แผนดังกล่าวจะแสดงถึงลำดับของความสอดคล้องกัน ซึ่งอยู่ภายใต้ของหลักการที่มีแนวคิดที่เป็นพื้นฐานเดียวกัน สำหรับองค์ประกอบทั้งหลายที่กล่าวมานี้ได้แก่ เนื้อหา หลักการ ทักษะที่ต้องการสอน และจุดมุ่งหมายสำหรับยุทธศาสตร์การสอน วิธีการสอน กระบวนการสอน ขั้นตอนและกิจกรรมการสอน และการวัด

และประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนนั้นมีความหมายเป็นไปในทางเดียวกับระบบการเรียนและการสอน ซึ่งนักการศึกษาโดยทั่วไปจะนิยมใช้คำว่า “ระบบ” ในความหมายที่เป็นระบบใหญ่ครอบคลุมในทุกๆ องค์ประกอบสำคัญของการเรียนการสอนหรือการศึกษาในภาพรวม และนิยมที่จะใช้คำว่า “รูปแบบ” กับระบบที่ย่อยกว่า โดยเฉพาะ “วิธีการสอน”

ทิศนา แขมมณี. (2551: 3-1, อ้างถึงใน อภินันท์ สิริรัตนจิตต์. 2562: 14-15) เป็นอีกท่านหนึ่งที่ได้กล่าวรูปแบบการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างมีระบบระเบียบ มีแบบแผนที่เป็นไปตามหลักปรัชญา หลักการ ทฤษฎี ความเชื่อต่างๆ หรือแนวคิด โดยอาศัยเทคนิคการสอนต่างๆ และวิธีสอน ได้เข้ามาช่วยให้มีสภาพการเรียนการสอน เป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ ดังนั้น คุณลักษณะที่เป็นสำคัญของรูปแบบการสอนจึงต้องประกอบไปด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) มีปรัชญา หรือความเชื่อ หรือหลักการ หรือทฤษฎี หรือแนวคิด ที่เป็นหลักการ หรือเป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอนนั้นๆ

2) มีการบรรยาย หรือลักษณะ หรืออธิบายสภาพ ของการจัดการเรียนการสอน

3) มีการจัดระบบ คือ มีการจัดความสัมพันธ์ และองค์ประกอบ ของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการทดลอง และการพิสูจน์ให้ทราบถึงประสิทธิภาพของระบบนั้น ดังนั้น รูปแบบการเรียนการสอนจึงหมายถึง ลักษณะหรือสภาพของการจัดการเรียนการสอน ที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามทฤษฎี หลักปรัชญา แนวคิด หลักการ หรือความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัดขั้นตอนหรือกระบวนการในการเรียนการสอน โดยอาศัยเทคนิคการสอนและวิธีการสอนต่างๆ เข้ามาช่วย เพื่อทำให้สภาพของการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวนั้น เป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ ซึ่งได้รับการทดสอบ ยอมรับ หรือการพิสูจน์ ว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการดำเนินการจัดเรียนการสอนให้เกิดบรรลุตามวัตถุประสงค์เฉพาะที่เป็นไปตามรูปแบบนั้นๆ ซึ่งในแต่ละรูปแบบนั้น มีวัตถุประสงค์ที่มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาการพัฒนาด้านจิตพิสัย การพัฒนาด้านทักษะพิสัย ด้านพุทธิพิสัย การบูรณาการ หรือการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการ ทั้งนี้รูปแบบดังกล่าวนั้น ล้วนเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีลักษณะเน้นถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาเป็นการจัดการสำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (18-24 ปี) เป็นวัยที่เข้าใจความคิดแบบนามธรรมมากกว่าระดับมัธยมศึกษา เช่น เรื่องของจริยธรรมหรือจรรยาบรรณวิชาชีพ การพัฒนาด้านจิตใจวัยนี้มุ่งพัฒนาการรู้ การคิด อารมณ์ ทัศนคติ บุคลิกภาพ จนสะท้อนออกมาให้เห็นในรูปแบบของพฤติกรรม การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาด้านจิตใจควรสนับสนุนให้ผู้เรียนคิดอย่างรอบคอบ มีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลด้วยตนเองมากกว่าการใช้กฎระเบียบมาบังคับ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2530 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 22) ดังนั้น เมื่อผู้เรียนในระดับชั้นปีที่ 1 ได้เรียนในวิชาต่างๆ ผู้สอนสามารถจะพัฒนาพฤติกรรมจริยธรรมได้ทันทีไม่ต้องรอเวลากระทั่งผู้เรียนเข้าสู่ชั้นปีที่ 2 หรือ 3 เนื่องจากการพัฒนาผู้เรียนตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ผู้เรียนจะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาของหลักสูตรนั้นๆ เช่น ระยะเวลา 4-6 ปี ผู้สอนพัฒนาจริยธรรมของผู้เรียนได้โดยใช้วิธีสอนหลายวิธี

การจัดการเรียนการสอนจริยธรรมเป็นการพัฒนาให้บุคคลมีพลังใจที่เข้มแข็ง คนที่มีใจเข้มแข็งจะเห็นคุณค่าของตนและบุคคลอื่นสามารถปฏิบัติตนในทางที่ดีเข้าสู่การมีคุณธรรมด้วยตนเอง บุคคลกลุ่มนี้จะสามารถผลักดันตนเองให้มีความมานะพยายาม สู้ชีวิตไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค (นงเยาว์ แข่งเพ็ญแข. 2545 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 22) วิธีสอนจริยธรรมเป็นการจัดการเรียนการสอนมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมโดยมีวิธีการสอนเช่น ใช้บทบาทสมมติ กรณีตัวอย่างและสถานการณ์ (นีออน พิณประดิษฐิ์. 2555 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 22)

ดังเช่น เกศินี วุฒิวงศ์. (2560: 22) ได้เสนอวีธีการที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมจริยธรรมโดยใช้การสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมในรายวิชา สอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ สอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง ใช้สถานการณ์จำลอง และการใช้กระบวนการจิตตปัญญาศึกษา สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมในรายวิชา

ซึ่งวิชาส่วนใหญ่ไม่มีเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมโดยตรง ผู้สอนสามารถเพิ่มเติมประเด็นจริยธรรมให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักหรือเป็นการปลูกฝังผู้เรียนในลักษณะน้ำซึมบ่อทราย สามารถสอนแบบ สอดแทรกโดยการตั้งคำถามในทางบวก เริ่มจากผู้สอนศึกษาเนื้อหาคุณธรรม จริยธรรมและเลือกประเด็นที่เหมาะสมและตั้งคำถามเชื่อมโยงกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน (นงเยาว์ แข่งเพ็ญแข. 2545 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 22) เช่น การสอนเนื้อหาเรื่องจิตอาสาและผู้เรียนนำเสนอโครงการ“พัฒนาห้องสมุดน่าอ่านให้น้อง” ผู้สอนใช้แนวคำถามทางบวก ได้แก่ ให้ผู้เรียนบอกความรู้สึกหลังจากทำโครงการ หากผู้เรียนมีโอกาสช่วยเหลือสังคมผู้เรียนต้องการทำอีกหรือไม่เพราะเหตุใด ผู้เรียนประทับใจสิ่งใดบ้างเพราะเหตุใด สอดแทรกจริยธรรมแบบถามเหตุผล ผู้สอนตั้งคำถามหลังจากทำงานเสร็จ เช่น ผู้เรียนคิดว่าผลงานที่ทำไปมีคุณภาพอย่างไรรู้สึกอย่างไรต่อผลงาน รู้สึกภาคภูมิใจต่อผลงานหรือไม่อย่างไร สอนแบบผสมจริยธรรมในรายวิชาต่างๆ เริ่มจากผู้สอนศึกษาเนื้อหาและออกแบบประเด็นคุณธรรมจริยธรรมตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา เช่น

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 คือ ซื่อสัตย์สุจริต กล้าหาญ เสียสละ อดทนขยันหมั่นเพียร สอนเนื้อหาเรื่อง การลดภาวะโลกร้อนและมอบหมายงานให้ทำโครงงาน ผู้สอนสามารถนำจริยธรรมมาเป็นข้อตกลงในการทำโครงงาน เช่น การซื่อสัตย์ การร่วมมือในกลุ่ม ความขยันไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค เป็นต้น

กลุ่มวิชาภาษา เช่น รายวิชาภาษาไทยในชีวิตประจำวัน ระบุผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 คือ ซื่อสัตย์สุจริตและสอนเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียน ดังนั้นผู้สอนสามารถสอดแทรกจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ เช่น ไม่คัดลอกงานของผู้อื่น หรือรายวิชาภาษาอังกฤษชีวิตประจำวัน ระบุผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 คือ ปรับประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต สอนเนื้อหาเกี่ยวกับการพูดในที่สาธารณะ ดังนั้นผู้สอนสามารถสอดแทรกจริยธรรมด้านการพัฒนาตนเอง

กลุ่มวิชาสังคม ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 คือ ปรับประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต สอนเนื้อหาเกี่ยวกับการพูดในที่สาธารณะ ดังนั้นผู้สอนสามารถสอดแทรกจริยธรรมด้านการพัฒนาตนเอง

กลุ่มวิชาสังคม ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 คือ ปรับประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต สอนเนื้อหาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตอย่างสมดุล ผู้สอนสามารถสอดแทรกความพอเพียง เช่น การประหยัด การพึ่งตนเอง การใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหา

การสอดแทรกแบบกึ่งทางการโดยผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (online) ในการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น ผ่านการเป็นเพื่อน ติดต่อผ่านโพสต์ หรือ ข้อความ เฟสบุ๊คแบบกลุ่มปิดหรือไลน์กลุ่ม (ปิ่นวดี ศรีสุพรรณ. 2559 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 23) ผู้สอนสามารถเขียนข้อคิดกลอน ประโยคที่ให้กำลังใจที่เกี่ยวข้องกับการมีคุณธรรมจริยธรรมและควรเขียนลงสื่อช่องทางนั้นๆ เป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อกระตุกความคิดของนักศึกษา เช่น หากต้องการให้นักศึกษามีความพยายาม พิมพ์ข้อความ “ทองแท้ไม่กลัวไฟ คนจริงไม่กลัวอุปสรรค” หากต้องการพัฒนาให้นักศึกษามีความคิดมุมบวก พิมพ์ข้อความ เช่น “ในเมื่อไม่มีสิ่งที่เราชอบ เราก็ควรชอบสิ่งที่เรามีเพราะในโลกนี้ไม่มีใครได้ทุกสิ่งอย่างใจหวังและจะไม่มีใครพลาดหวังทุกอย่างไปทุกสิ่งทุกอย่าง ที่เราจะทำมีแง่ดี แง่งาม อยู่เสมอ ขอให้เรามองให้เห็น ถ้าเรามองเห็นเราจะเป็นสุขกับสิ่งที่อยู่ตรงหน้า” (ว.วชิรเมธี. 2555 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 23)

2) สอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ (Role playing)

การสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ เป็นกระบวนการที่ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนแสดงออกตามบทบาทที่กำหนด นำไปสู่การอภิปรายและสรุปร่วมกัน (ทิศนา แขมมณี. 2550: 358 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 23-24) การสอนแบบนี้เป็นการนำเหตุการณ์น่าสนใจมีประเด็นจริยธรรมมาให้ผู้เรียนสวมบทบาทและมักเกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก การสอนโดยการแสดงบทบาทสมมติทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจประเด็นนั้นอย่างลึกซึ้ง (Noone, P.H. et. Al. 2013 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 24) ขั้นตอนการแสดงบทบาทสมมติ เริ่มจากผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้ชัดเจน กำหนดบทบาทตามสถานการณ์ กลุ่มผู้แสดง กลุ่มผู้ชมและเวลาในการแสดง หลังจากการแสดงผู้สอนกระตุ้นจูงใจให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากบทบาทที่แสดงและรับชม ผู้เรียนช่วยกันสรุปตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม (สุชาดา ทิพย์มนตรี. 2556 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 24)

3) วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case study)

วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง หมายถึง วิธีการสอนที่นำเรื่องสมมติหรือเรื่องจริงมาเป็นตัวอย่างเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าอภิปรายด้วยตนเอง ผลดีที่เกิดจากการสอนแบบกรณีศึกษาต่อผู้เรียนจะทำให้รับรู้เหตุการณ์ที่กำหนด คิดวิเคราะห์ อภิปรายความคิดเห็นของแต่ละคนเพื่อปรับความคิดเห็นจนถูกต้องตามความเป็นจริงนำไปสู่การปฏิบัติตนถูกต้อง (บูรชัย ศิริมหาสาคร. 2547 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 24) เริ่มจากผู้สอนเลือกเรื่องที่เกิดขึ้นจริงจากข่าว ภาพที่เกี่ยวข้อง เรื่องยาวที่นำมาตัดต่อหรือบทสนทนาที่ยังไม่มีข้อสรุปตามหัวข้อจริยธรรมที่ต้องการจะปลูกฝังในยุคดิจิตอลผู้สอนสามารถเลือกตัวอย่างจากสื่อต่างๆ ที่ทำให้นักศึกษาสนใจ เช่น คลิปข่าว ไลน์ เฟสบุค ละครที่นำแสดงโดยดาราไอดอลของวัยรุ่น จากนั้นผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์แล้วแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้อภิปรายกลุ่มย่อย เน้นการวิเคราะห์และให้กลุ่มเสนอแนวทางแก้ปัญหาหลายแนวทางและให้แต่ละกลุ่มนำเสนอและเปดโอกาสให้สมาชิกในห้องแสดงความคิดเห็น ท้ายสุดผู้สอนสรุปความ

คิดเห็นของผู้เรียน ไม่ควรสรุปสิ่งที่ผิดหรือถูกจากความคิดผู้เรียนแต่ควรใช้คำถาม เช่น คิดอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรที่คิดเช่นนั้น

4) วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation)

การใช้สถานการณ์จำลองเป็นการนำเหตุการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตจริงมาจำลองในชั้นเรียนให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาการคิด การตัดสินใจ (ยุพิน บุญชูวงศ. 2556 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 25) ขั้นตอนเริ่มจากผู้สอนเลือกสถานการณ์ ให้ตรงกับจริยธรรมที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนและเป็นสถานการณ์น่าสนใจทันสมัย อธิบายกฎกติกา มอบบทบาท หลังจากจบการปฏิบัติสถานการณ์จำลอง ผู้สอนจัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสรุปโดยเน้นการนำไปประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริง (ชนาธิป พรกุล. 25 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 25)

5) การใช้กระบวนการจิตตปัญญาศึกษาในการพัฒนาจริยธรรม

จิตตปัญญาศึกษา คือ การศึกษาคิดพิจารณาภายในจิตใจของตนนำไปสู่การเป็นมนุษย์ที่แท้จริงโดยใช้วิธีสุนทรียสนทนา ใช้ศิลปะ (ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา. 2559 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 25) จิตตปัญญาศึกษาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเปดใจต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มีวัตถุประสงค์พัฒนาผู้เรียนให้มีการเปลี่ยนแปลงภายในจิตใจนำไปสู่การเรียนเป็น คิดเป็น เคารพตนเองและผู้อื่น (ปณัดดา ยอดแสง. 2559 อ้างถึงใน เกศินี วุฒิวงศ์. 2560: 25) โดยเกี่ยวกับวิธีการสอนดังกล่าวนี้มีงานวิจัยจากสถาบันอุดมศึกษาของไทยที่มีการนำจิตตปัญญาศึกษามาใช้พัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์แก่ผู้เรียนใน 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกเป็นการใช้หลักการของจิตตปัญญา ลักษณะที่สองเป็นการใช้กระบวนการของจิตตปัญญา

นอกจากนี้แล้วยังมี ศศิธร นาม่วงอ่อน, ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, ประหยัด จิระวรพงศ์. (2559) ได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่อง การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้เป็นทีม ดังนี้

ห้องเรียนกลับด้านเป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่โดยที่ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้จากการบ้านที่ได้รับ ผ่านการเรียนด้วยตนเอง จากสื่อวิดีทัศน์ที่บ้านที่ หรือมีอยู่ภายนอกชั้นเรียน สำหรับการเรียนในชั้นเรียนปกตินั้น จะเป็นการเรียนในรูปแบบสืบค้น หาความรู้ที่ได้รับร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้นโดยมีครูผู้สอน เป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ ชี้แนะ (สุรศักดิ์ ปาเฮ. 2556 อ้างถึงใน ศศิธร นาม่วงอ่อน, ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, ประหยัด จิระวรพงศ์. 2559: 47) โดยการเรียนรู้นั้นอาจเป็นการรับถ่ายทอดความรู้ที่บ้าน แล้วนำมาสร้างความรู้ต่อยอดจากวิชาที่รับถ่ายทอดมา ให้เป็นความรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีพลังเกิดทักษะที่เรียกว่าทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช. 2556 อ้างถึงใน ศศิธร นาม่วงอ่อน, ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, ประหยัด จิระวรพงศ์. 2559: 47)

ห้องเรียนกลับด้านเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอนอย่างเต็มที่ทำให้ผู้สอนสามารถให้คำแนะนำกับผู้เรียนได้ใกล้ชิดมากขึ้นซึ่งการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเป็นการเรียนการสอนที่สามารถใช้สนับสนุนวิธีการเรียนการสอนของรายวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมีความรับผิดชอบ มีความขยันหมั่นเพียร โดยขั้นตอนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านมีขั้นตอนดังนี้ (วิจารณ์ พานิช. 2556 อ้างถึงใน ศศิธร นาม่วงอ่อน, ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, ประหยัด จิระวรพงศ์. 2559: 48)

(1) ผู้สอนชี้แจงสาระการเรียนรู้และแนะแนวทางในการศึกษาค้นคว้า

(2) ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากที่บ้านหรือนอกห้องเรียนโดยแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเช่นเอกสารประกอบการเรียนหนังสือใบงานวิดีโอเว็บไซต์ต่างๆเป็นต้น

(3) ผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าโดยให้ผู้เรียนถามข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาต่างๆเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

(4) ผู้เรียนอภิปรายหรือทำกิจกรรมร่วมกันในห้องเรียนโดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะและให้คำปรึกษา

(5) ผู้เรียนสรุปความคิดรวบยอดซึ่งอาจเป็นการสรุปในรูปแบบของแผนผังความคิด (Mind Map)

สำหรับ ศศิธร นาม่วงอ่อน, ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, ประหยัด จิระวรพงศ์. (2559) ยังได้มีแนวคิดซึ่งผู้วิจัยได้สรุปพอสังเขปได้ดังนี้ นอกจากการเรียน การสอน แบบห้องเรียนกลับด้านแล้วการเรียนรู้เป็นทีมก็เป็นการเรียนการสอนวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านได้เนื่องจากรายวิชาศึกษาทั่วไปมีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นห้องเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนนักศึกษามากและการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านนั้นผู้เรียนอาจจะไม่มีแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นในการเรียนจึงใช้การเรียนรู้เป็นทีมเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนดังนั้นการจัดการเรียนรู้เป็นทีมจึงมีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันอภิปรายความรู้ที่ได้ร่วมกันซึ่งการเรียนรู้เป็นทีมหมายถึงกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนซึ่งมีความสามารถแตกต่างกันได้รับการจัดให้รวมตัวกันเป็นทีมและใช้เวลาเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่งโดยมีพันธสัญญาเปาหมายและความรับผิดชอบในการเรียนรู้ร่วมกัน (จินดารัตน์โพธิ์นอก. 2558 อ้างถึงใน ศศิธร นาม่วงอ่อน, ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, ประหยัด จิระวรพงศ์. 2559: 48) ทำให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันทำงานมีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีม

ดังที่ ดร.อุทัย ดุลยเกษม. (2558) ได้มีแนวคิดเบื้องหลังของการจัดให้มีการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป ที่มีอยู่ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ซึ่งตั้งอยู่บนข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในสังคม ซึ่งผู้วิจัย ได้สรุปตามหัวข้อได้ดังนี้

(1) โลกของเรามีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วตลอดเวลา
(The World is Dynamic and Constantly Changing.)

(2) โลกของเรามีความซับซ้อนมาก และซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ
(The World is More and More Complex.)

(3) โลกของเรามีองค์ความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมายและรวดเร็ว
(New Knowledge is Rapidly Growing.)

(4) โลกของเรามีการติดต่อ เชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น
(The World is Inter-connected.)

(5) โลกของเรามีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างวัฒนธรรมที่แตกต่างกันมากขึ้น
(The Interaction Among Different Cultures is More Common.)

(6) โลกของเรามีการแข่งขัน และมีความขัดแย้งในด้านต่างๆ กันมากขึ้น
(The World is Much More Competitive and Conflicts are Increasing.)

(7) ในโลกของเรานั้นมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะเทคโนโลยีการสื่อสาร
(Advance in Technology, Especially Technology for Communication, is Rapid.)

(8) จริยธรรมและคุณธรรมของคนในโลกเสื่อมถอยลงมาก
(Human Ethics is Deteriorating.)

และประเด็นที่สำคัญมาก สำหรับสถาบันการศึกษาทุกระดับ คือเป้าหมายของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญกับประเด็นหลักๆ ทั้ง 4 เรื่อง คือ

(1) Learn to Do (เรียนเพื่อให้มีความสามารถในการทำงานอาชีพได้)

(2) Learn to Learn (เรียนเพื่อสร้างนิสัยให้มีความใฝ่รู้ตลอดชีวิต)

(3) Learn to Be (เรียนเพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์)

(4) Learn to Live Together (เรียนเพื่อสามารถปรับตัวให้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างมีความสุข)

โดยเชื่อว่า ถ้าหมวดการศึกษาทั่วไป สามารถสร้างให้นักศึกษา มีความรู้ความสามารถทั้ง 4 เรื่องที่กล่าวมา และเมื่อคนเหล่านี้เติบใหญ่ และออกไปสู่สังคมใหญ่ในโลกการงานอาชีพ เขาต้องใช้ “คุณสมบัติ” (Qualities) ที่ได้รับการ “หล่อหลอม” เพื่อช่วยให้เขามีการใช้ชีวิตอย่างรู้เท่าทันกับโลกที่ซับซ้อนและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีความสุข ไม่ว่าเขาจะทำอาชีพอะไร ด้วยเหตุดังนั้น การจัดการศึกษาที่ใช้ในระดับอุดมศึกษานั้น จักต้องให้นักศึกษาได้มีโอกาสสามารถที่จะสร้างคุณสมบัติเหล่านี้ให้ได้เสียก่อน ก่อนที่จะเรียนวิชาชีพที่ตัวเองสนใจ

และ ดร.อุทัย ดุลยเกษม (2558) ยังได้มีข้อเสนอในประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะหรือคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ตามเจตนารมณ์ของการศึกษาในหมวดศึกษาทั่วไป ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมได้ว่า เนื่องด้วยข้อเท็จจริงที่ว่า การศึกษารายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปมีความมุ่งหมายที่สำคัญที่จะสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ให้เกิดแก่ผู้เรียนใน 2 ด้านหลักๆ คือ (ก) ด้านระบบคุณค่าและระบบคิด และ (ข) ด้านทักษะในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ และทักษะในการสื่อสาร ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องยอมรับว่าไม่ใช่เรื่องง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าต้องการให้คุณลักษณะเหล่านี้ เกิดความยั่งยืนด้วยเหตุดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ควรที่จะมีการพิจารณาตามหัวข้อดังนี้

(1) การจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่ Action-based Learning และกระบวนการเรียนรู้ที่เรียกว่า Experiential Learning ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวที่ว่านี้ จะมีความเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อมีการร่วมมือกันอย่างจริงจัง ระหว่างคณะกรรมการกลางที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนหมวดศึกษาทั่วไป กับฝ่ายกิจการนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและของคณะ ซึ่งสามารถกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษานั้นสามารถกระทำผ่านการจัดกิจกรรมต่างๆ ของฝ่ายกิจการนักศึกษา สำหรับในประเด็นนี้ฝ่ายกิจการนักศึกษาคงต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนถึงบทบาทรวมไปถึงความรับผิดชอบของฝ่ายกิจการนักศึกษา ซึ่งมี 2 ด้านหลักๆ คือ

(ก) ด้านสวัสดิการ อันได้แก่ การให้บริการด้านหอพัก ด้านการดูและสุขภาพ ด้านทุนการศึกษา ด้านการฝึกวิชาทหารและการเรียน เป็นต้น

(ข) ด้านการสร้างการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาพัฒนาคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของความเป็นบัณฑิต เช่น การมีสุขอนามัยที่ดี การเล่นกีฬา การมีจิตสาธารณะ การปรับตัวเพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นการมีวินัยในตนเอง การมีความสามารถในการนำเสนอตนเองและการสื่อสารในที่สาธารณะ การเป็นหนึ่งในสมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตย เป็นต้น

สำหรับกิจกรรมที่ต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ของฝ่ายกิจการนักศึกษานี้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับกระบวนการสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อเป็นไปตามเจตนารมณ์ของการศึกษาหมวดศึกษาทั่วไป ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องอาศัยความร่วมมือกันออกแบบกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นโดยการศึกษานอกสถานที่บ้าง ผ่านชมรมบ้าง เป็นต้น และเป็นไปอย่างเป็นระบบ และต้องเป็นกิจกรรมที่เรียกว่า Objective-based Activities และมีความเข้มข้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการทำกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นนั้น ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้อย่างแท้จริง ทั้งในเรื่องระบบคุณค่า ระบบคิด และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ที่พึงปรารถนา

(2) การประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณสมบัติ ด้านทักษะการวิเคราะห์ ด้านทักษะการสื่อสาร ด้านการปรับระบบคิด ด้านทักษะการสังเคราะห์ การซาบซึ้งในศิลปะ และระบบคุณค่า ต้องเป็นการประเมินที่คำนึงถึงการให้ความสำคัญกับพฤติกรรมมากกว่า ประเมินด้านความรู้ และที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นผลการประเมินควรมีลักษณะเป็น Indicative ไม่ใช่ Definitive ซึ่งก็หมายความถึงว่า การประเมินผลการเรียนรู้นั้น ไม่ได้เพียงที่จะมุ่งประเมินว่านักศึกษานั้นได้มีการพัฒนาคุณลักษณะดังกล่าวจนสมบูรณ์แล้ว แต่เป็นการประเมินเพื่อที่จะพิจารณาว่านักศึกษานั้นมีการพัฒนาไปได้มากเพียงใดซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญ ดังนั้นผลการเรียนของรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปควรจะเป็นระบบ “ผ่าน (Pass)” และ “ไม่ผ่าน (Fail)” มากกว่าที่จะใช้ผลการประเมินในรูปแบบระบบเกรด (Grades)

(3) ในการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ต้องทำให้นักศึกษาเข้าใจ และยอมรับว่าเมื่อนักศึกษามีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดแล้ว นักศึกษาสามารถเข้าร่วมในกิจกรรมอะไรได้บ้าง (Required Activities) รวมไปถึงระยะเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมของรายวิชานั้นๆ

(4) อาจารย์ที่รับผิดชอบในรายวิชาต้องชี้แจงต่อนักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้น ให้รับรู้และเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรายวิชานั้นๆ และชี้ให้นักศึกษาเห็นถึงประโยชน์ของการเรียนในรายวิชานั้น ทั้งในแง่ที่นักศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ของการศึกษารายวิชาที่อยู่ในหมวดอื่นๆ ของหลักสูตร และรวมถึงการใช้ประโยชน์ภายหลังการสำเร็จการศึกษาไปแล้ว โดยเฉพาะเมื่อออกไปทำงาน และดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและซับซ้อน สำหรับรายวิชาที่มีความจำเป็นต่อการศึกษาเรียนรู้ที่มากกว่าการพัฒนาทักษะของอาจารย์ผู้สอนนั้น ควรที่จะจัดให้มีการอ่านหนังสือเพิ่มเติม และควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีการอภิปรายหรือถกเถียง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างพอเพียง

จากที่นักวิชาการ และนักการศึกษาตามที่ได้กล่าวถึงข้างต้นนั้น ผู้วิจัยพอสรุปเบื้องต้นได้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ของหมวดศึกษาทั่วไปในแต่ละหลักสูตรระดับปริญญาตรีนั้น ต้องให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด ครอบคลุม

ทุกองค์ประกอบสำคัญ โดยผู้สอนต้องมีรูปแบบการสอนหรือเทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถเข้ามาช่วยให้ผู้เรียนก้าวไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ และมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ เหมาะสมกับโลกที่มีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

2.2 ทฤษฎีและหลักการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้หลายท่าน ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดดังนี้

สรุปความหมายของ Good (1973: 7 อ้างถึงใน ไพศาล หวังพาณิช. 2526: 14) สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ความสำเร็จ ความคล่องแคล่ว ความชำนาญในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่างๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งได้จากการทดสอบของครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบ ในการสอนหรือทั้งสองอย่างร่วมกัน

สรุปความหมายของ Anastasi (1970: 107 อ้างถึงใน รุจิราพรรณ คงช่วย. 2559: 24) สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา และองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ

สรุปความหมายของ Kysenck, Arnold and Meili (1970: 16 อ้างถึงใน รุจิราพรรณ คงช่วย. 2559: 24) สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงาน ที่ต้องใช้ความพยายามเป็นอย่างมาก เป็นผลมาจากการกระทำที่ต้องอาศัย ทั้งทางร่างกาย ทั้งทางสติปัญญา และทั้งความสามารถ ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงมีขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน ซึ่งต้องอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของบุคคล รวมไปถึงกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การตรวจการบ้าน การสังเกต หรือรูปแบบเกรดจากโรงเรียน ซึ่งต้องมีกระบวนการที่ซับซ้อนและมีระยะเวลานานพอสมควร หรืออาจได้จากประเมินด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

สรุปความหมายของ Carter V. Good (1979: 525 อ้างถึงใน รุจิราพรรณ คงช่วย. 2559: 25) สรุปความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเข้าถึงความรู้หรือการพัฒนาทักษะทางการเรียน โดยปกติพิจารณาจากคะแนนสอบที่ให้หรือคะแนนที่ได้จากการมอบหมาย

สรุปความหมายของ ไพศาล หวังพาณิช (2526: 89) ดังนี้ ความหมายของผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) ความสามารถและคุณลักษณะของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เปลี่ยนแปลงประสบการณ์ และพฤติกรรมของการเรียนรู้ที่เกิดจากการสอน หรือจากการฝึกฝนอบรม ซึ่งได้แก่ ความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การนำไปใช้การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

สรุปความหมายของ ธวัชชัย ศุภดิษฐ์ (2556: 7) ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถ ความสำเร็จ หรือความเข้าใจ ของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนการสอน

ซึ่งวัดผลระดับความรู้ความสามารถ หรือความสำเร็จของนักศึกษาว่ามีความรู้หรือมากน้อย จากผลของคะแนนสอบในแต่ละวิชา และประเมินผลออกมาให้อยู่ในรูปของเกรดเฉลี่ยสะสม

สรุปความหมายของ สมพร เชื้อพันธ์ (2554: 53) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงสมรรถภาพ ความสามารถ และความสำเร็จด้านต่างๆ ของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการฝึกฝน หรือการเรียนการสอน หรือประสบการณ์ ที่มีอยู่ของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ

สรุปความหมายของ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข (2548: 125) ได้กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

สรุปความหมายของ ปราณี กองจินดา (2549: 42) กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้เช่นเดียวกันว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น หมายถึง ผลสำเร็จหรือความสามารถที่ได้รับจากกิจกรรมด้านการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์และพฤติกรรมเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

สรุปความหมายของ ลำยอง ปุ๊กมะเริง (2548: 8 อ้างถึงใน รุจิราพรรณ คงช่วย. 2559: 25) กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถของผู้เรียน ที่เกิดจากการเรียนการสอนที่วัดผลด้านการทดสอบ โดยนำผลไปพิจารณาเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งทำให้สามารถแยกผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ ตามระดับความรู้ เช่น ดีมาก ดี พอใช้ อ่อน และอ่อนมาก

สรุปความหมายของ ธวัชชัย บุญสวัสดิ์กุลชัย (2549: 4 อ้างถึงใน สมพร เชื้อพันธ์. 2547: 55) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะและสมรรถภาพทางสมองในด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับจากการสั่งสอนของครูผู้สอน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement test)

สรุปความหมายของ กรมวิชาการ (2545: 11 อ้างถึงใน สมพร เชื้อพันธ์. 2547: 55) ให้ความหมาย ผลสัมฤทธ์ หมายถึง ความสามารถ หรือความสำเร็จในการกระทำใดๆ ที่จะต้องอาศัยทักษะ มิฉะนั้นก็ต้องอาศัยความรอบรู้สำหรับวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ

จากความหมายต่างๆ ที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น หมายถึง ความสำเร็จทางด้านการเรียน ที่อาศัยองค์ประกอบที่เกิดขึ้นในหลายๆ ส่วน สามารถที่จะทำงานได้อย่างสอดคล้อง และประสานกันได้ โดยประกอบไปด้วย ด้านการเรียนรู้ ด้านสติปัญญา การสังเกตุ ทักษะทางการเรียน สภาพแวดล้อม ประสบการณ์ หรือการฝึกฝน ของแต่ละบุคคล รวมถึงได้รับอบรมสั่งสอนจากสถานศึกษา โดยสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีต่างๆ หรือคะแนนสอบจากผู้สอน

2.2.2 แนวคิด และทฤษฎีด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

องค์ประกอบและปัจจัยต่างๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน มีอยู่หลายประการด้วยกัน ดังนั้น ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิด และความหมายของ นักวิชาการ ไว้ดังต่อไปนี้

Peter Senge (รศ. สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. ออนไลน. 2560 อ้างถึงใน สิริรัชต์ แก้วงาม. 2562: 39-41) ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดดังนี้ การประยุกต์ใช้แนวคิดเรื่ององค์การแห่งความรู้ (Learning organization) เพื่อให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ที่เข้มแข็ง ให้เกิดองค์การสร้างสรรค์ ก็คือ การทำให้คนในองค์การรู้จักการเรียนรู้ รู้จักที่จะทำงานร่วมกันอย่างเป็นทีมงานที่ดี จนสามารถที่จะยกระดับผลสำเร็จขององค์การให้สูงยิ่งขึ้นได้ ทั้งนี้ในกระบวนการที่จะพัฒนาให้เป็นทีมงานชั้นยอดและสามารถร่วมขับเคลื่อนและร่วมสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Shared vision) ได้นั้น สมาชิกแต่ละคนต้องได้รับการพัฒนาทักษะ และความรู้ใหม่ๆ ที่ใช้ปฏิบัติงาน เพื่อยกระดับผลงานให้สูงขึ้น และการมีโอกาสทำงานร่วมกันในลักษณะนี้ ทำให้สมาชิกของทีมสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้พร้อมไปกับการเรียนรู้วิธีทำงานของตนให้มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามกรอบแนวคิดของ Senge ได้กล่าวถึง หลักการหรือวินัย 5 เพื่อสร้างโรงเรียนแห่งการเรียนรู้ (Learning school) มีดังนี้

หลักการที่ 1 ต้องพัฒนาความรอบรู้แห่งตน (Personal mastery) หมายถึงว่า ทุกคนที่อยู่ในโรงเรียนที่เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นจะต้องพึงเข้าใจว่า ตนเองมีส่วนร่วมที่จะต้องรับผิดชอบต่อความสำเร็จ หรือการสร้างผลงานของโรงเรียนโดยรวม ครูแต่ละท่านต้องตระหนักว่าตนเองต้องปฏิบัติงานในฐานะที่เป็นสมาชิกของทีม ซึ่งจะต้องร่วมกันนำพา รวมไปถึงยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ตลอดจนความสำเร็จของชุมชนและผู้ปกครองของให้สูงขึ้น ดังนั้นความรอบรู้แห่งตน หมายความว่า ครูทุกคนในทีมต้องเป็นสมาชิกที่ดี และจะต้องมีพันธะผูกพันต่อการประกอบวิชาชีพเยี่ยงมืออาชีพ เพื่อช่วยเหลือให้ทีมมีผลงานระดับสูงยิ่งขึ้นเท่าที่จะทำได้ และครูแต่ละคนจะต้องมีความผูกพันต่อเพื่อนทีม ด้วยการสร้างบรรยากาศที่ดีในที่ทำงาน และร่วมมือร่วมใจกันเพื่อยกระดับคุณภาพการสอนและการเรียนของนักเรียนให้ดีที่สุด ดังนั้นการสร้างความรอบรู้แห่งตนของครูคือการร่วมการเรียนรู้ไปกับนักเรียน ครูจึงมีบทบาทเป็นผู้เรียนรู้ (Teachers as learners) ในระหว่างที่ตนเองปฏิบัติงานสอนอีกด้วย

หลักการที่ 2 มีแบบแผนความคิดอ่าน (Mental model) หมายความถึง ความเชื่อฝังลึกที่อยู่ภายในบุคคล (unconscious assumptions) ต่อสิ่งต่างๆ จึงเป็นปทัสถานซึ่งเป็นลักษณะไม่เป็นคำพูด (unspoken norms) แต่มีอิทธิพลต่อการกำหนดว่าโรงเรียนของตนจะดำเนินการต่อภารกิจต่างๆ เหล่านั้นได้อย่างไร เช่น ความคิดความอ่านของผู้ที่เป็นนักการศึกษา แบบแผน ซึ่งจะต้องตอบตนเองให้ได้ว่า ในฐานะที่เป็นมืออาชีพจะสามารถมีวิธีการและหลักคิด ในการจัดกิจกรรมด้านการสอนการเรียนรู้ การใช้ภาวะผู้นำ ตลอดจนการบริหารพฤติกรรมบุคคลในโรงเรียนได้อย่างไร เป็นต้น เนื่องจากแบบแผนความคิดอ่านเหล่านี้ โดยส่วนใหญ่จะไม่ได้ถูกหยิบยกขึ้นมาพิจารณาถึงความเหมาะสมมากน้อยเพียงไร มีอะไรบ้างที่โรงเรียนได้ทำหรือมีอะไรบ้างที่ควรทำแต่ยังไม่ได้ทำ ดังนั้นถ้าเป็นโรงเรียนแห่งการเรียนรู้แล้ว แบบแผนความคิดอ่านตามประเด็นต่างๆ ที่เป็นดังกล่าวเหล่านี้ทุกฝ่ายควรที่จะหยิบยกขึ้นมาพิจารณาตรวจสอบส่วนได้ส่วนเสียร่วมกัน (Stakeholders) ยกตัวอย่างเช่น สิ่งที่โรงเรียนใช้เป็นแนวทางสำหรับจัดการศึกษาอยู่นั้น มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ทุกฝ่ายร่วมกำหนดเป็นวิสัยทัศน์ของโรงเรียนไม่ หรือส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ

หรือไม่ และสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ปกครอง รวมไปถึงชุมชนเพียงไร ตลอดจนระเบียบปฏิบัติ กฎเกณฑ์ และวิธีการต่างๆ ที่โรงเรียนดำเนินการอยู่มีความขัดแย้งหรือสอดคล้องกับความเชื่อ วิสัยทัศน์ และวิถีชีวิต ที่สังคมมีความคาดหวังต่อโรงเรียนหรือไม่เพียงไร เป็นต้น

หลักการที่ 3 สร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Shared vision) หมายความถึง ภาพสำหรับอนาคตของโรงเรียนที่ทุกคนวาดฝันไว้ร่วมกัน และมีความปรารถนาที่ต้องการให้เกิดขึ้นจริง ดังนั้นวิสัยทัศน์ร่วมที่ช่วยกันคิดขึ้นมานั้นจึงมีความทรงพลังในการยึดเหนี่ยวให้ทุกคนเกิดความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน และมีความรู้สึกร่วมเพื่อให้ถึงเป้าหมายที่จะต้องก้าวไปให้ถึง จะเห็นได้ว่าวิสัยทัศน์ร่วมจึงเป็นขุมพลังที่ช่วยขับเคลื่อนให้ทุกภารกิจของโรงเรียนมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน จะเห็นได้ว่าวิสัยทัศน์ร่วมไม่ได้เป็นของผู้หนึ่งผู้ใดโดยเฉพาะ และวิสัยทัศน์ร่วมที่ดีนั้น ควรที่จะมีความชัดเจนทั้งแนวทางและเป้าหมายที่สามารถบรรลุผลได้จริง และไม่ควรเป็นแค่เพียงข้อความสั้นๆ ที่อ่านแล้วรู้สึกชัดเจน ดึงดูดใจ หรือกระชับเท่านั้น แต่ควรมีพลังที่จะสามารถกำกับพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ให้ปฏิบัติงานสอนได้ตรงกับความคาดหวัง อย่างความเต็มใจและมีความหวัง โดยสามารถปฏิบัติภารกิจทั้งของส่วนตนเอง และของทีมงานได้อย่างเต็มความสามารถ ซึ่งต้องยึดหลักการทำเพื่อส่วนรวมร่วมกัน

หลักการที่ 4 ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แบบทีม (Team learning) ในการเรียนรู้แบบทีมนั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับโรงเรียนที่ใช้วิธีอภิปรายถกปัญหา (Discussion) และวิธีเสวนา (Dialogue) ซึ่งทีมดังกล่าวประกอบด้วย ผู้ปกครอง และผู้บริหารครูผู้สอน ทั้งสองฝ่ายร่วมกันถกปัญหาที่เกิดขึ้นในประเด็นต่างๆ ที่โรงเรียนได้ดำเนินการอยู่ เช่น การจัดตารางสอน วิธีวัดผลประเมินผล วิธีการจัดชั้นเรียน (Classroom structure) วิธีจูงใจให้นักเรียนมีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน การบริหารจัดการโรงเรียนในด้านต่างๆ จนถึงเทคนิควิธีสอน

หลักการที่ 5 พัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ (System thinking) สำหรับการคิดอย่างเป็นระบบนั้น หมายถึง สมาชิกในองค์การแห่งการเรียนรู้สามารถมองเห็นองค์การในลักษณะของภาพรวมที่ประกอบขึ้นจากองค์ประกอบย่อยต่างๆ (See the forest for the trees) นั่นหมายความว่า ครูของโรงเรียนแห่งการเรียนรู้นั้นควรมีแนวโน้มที่สามารถพิจารณาได้ว่ากิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นก็ดี หรือการปฏิบัติงานของแต่ละคนก็ดี ล้วนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการดำเนินภารกิจทั้งหมดโดยรวมของโรงเรียน ซึ่งสมาชิกทุกคนจะต้องมีทักษะที่จะสามารถพิจารณาและเห็นถึงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยที่มีต่อองค์รวมของโรงเรียน รวมไปถึงการยอมรับว่าถ้าหากการดำเนินงาน ณ จุดใดจุดหนึ่งมีปัญหาเกิดขึ้นมาจะส่งผลกระทบต่อจุดอื่นไปได้ด้วย ดังตัวอย่าง กรณีในชั้นเรียนแห่งหนึ่งมีการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เกิดปัญหา ย่อมที่จะส่งผลกระทบต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนตามมาด้วย หรือในการเรียนและการสอนให้แก่นักเรียนมีทักษะภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์เกิดปัญหา ย่อมที่จะส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนที่เป็นแบบ E-learning ของนักเรียนไปด้วย เป็นต้น ซึ่งสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า ในการคิดอย่างเป็นระบบนั้น เป็นวิธีการคิดของบุคคลที่จะสามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ในลักษณะรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยกับส่วนรวม (Part-whole relationship) ซึ่งมีผลทำให้แต่ละคนสามารถเห็นภาพรวมของโรงเรียนขณะปฏิบัติงานได้อย่างมีความชัดเจน

นอกจากนี้ ยังมีนักการศึกษาเสนอทฤษฎี หรือแนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้ (อุทุมพร จามรมาน. 2550: 55-57 อ้างถึงใน ชาญยุทธ ทองประพันธ์. 2562: 34-36)

1) ผลสัมฤทธิ์ด้านความจำ ความจำเป็นลักษณะที่สำคัญของการเรียนความสามารถในการจำสิ่งต่างๆ ได้เป็นตัวเสริมให้เกิดความรู้ความสามารถในการเรียนความจำจึงเป็นผลสัมฤทธิ์พื้นฐานก่อนการแสดงความสามารถในระดับที่สูงขึ้นซึ่งได้แก่ความเข้าใจและการนำความรู้ไปใช้ ความสามารถในการจำในที่นี้ได้แก่

(1) ความสามารถในการจำคำศัพท์เฉพาะ

(2) ความสามารถในการจำข้อเท็จจริง

(3) ความสามารถในการจำวิธีการ

(4) ความสามารถในการจำเหตุการณ์แนวโน้มทิศทางความเคลื่อนไหวต่างๆ

(5) ความสามารถในการจำการจัดประเภท

(6) ความสามารถในการจำเกณฑ์หลักการความคิดเห็น

(7) ความสามารถในการจำระเบียบวิธีเทคนิควิธี

(8) ความสามารถในการจำข้อสรุปทั่วๆ ไป

(9) ความสามารถในการจำทฤษฎี

2) ผลสัมฤทธิ์ด้านความเข้าใจ ความเข้าใจเป็นความสามารถในระดับที่สูงกว่าความจำ นั่นคือ นักเรียนมีความสามารถในการเข้าใจสาระต่างๆ ที่ตนจำความเข้าใจในที่นี้คือความสามารถในการแปลความหมายความสามารถในการตีความและความสามารถในการสรุปความ และอ้างอิงต่อไปได้

(1) การแปลความหมาย เป็นการแปลความจากนามธรรมระดับหนึ่งไปสู่อีกระดับหนึ่ง

(2) การตีความเป็นการสื่อใหม่โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ที่เคยมีเข้ามาให้ข้อความหรือสัญลักษณ์กระจ่างขึ้นเช่นความสามารถในการตีความหมายข้อความทางกฎหมายออกเป็นภาษาชาวบ้านความสามารถในการจำความคิดที่เกี่ยวกับนโยบายการบริหารโรงเรียนความสามารถในการแยกข้อสรุปที่เชื่อถือได้ออกจากที่เชื่อถือไม่ได้

(3) การสรุปความและอ้างอิงต่อเป็นความสามารถในการอ่านข้อความแล้วนำ มาใช้ในงานของตนอย่างถูกต้องความสามารถในการดึงสาระสำคัญออกมาเขียนใหม่ความสามารถในการสอดแทรกข้อความตามช่องว่างที่เว้น

3) ผลสัมฤทธิ์ด้านการนำไปใช้ความสามารถในการน าความรู้ที่ได้เรียนไปแล้วไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ถือว่าเป็นการบรรลุยังจุดมุ่งหมายของการนำไปใช้การนำไปใช้ในสภาพที่ตนเคยจำได้ถือว่าเป็นความสามารถในการจำการนำไปใช้ในที่นี้จึงเน้นที่สถานการณ์ใหม่ที่ตนยังไม่ได้พบแต่สามารถนำความรู้ของตนไปแก้ปัญหาหรือไปปรับวิธีการเก่าให้ดีกว่าเดิม

4) ผลสัมฤทธิ์ด้านการวิเคราะห์ การวิเคราะห์เป็นการแยกแยะเนื้อหาให้เป็นส่วนย่อยแล้วระบุความสัมพันธ์ของส่วนย่อยกับส่วนย่อย ส่วนย่อยกับส่วนใหญ่การวิเคราะห์ที่จัดอยู่ในความสามารถระดับต่ำได้แก่การวิเคราะห์นามธรรมที่ไม่ยุ่งยากตรงไปตรงมาส่วนการวิเคราะห์ที่จัดอยู่ในความสามารถระดับสูงเป็นการวิเคราะห์นามธรรมที่ซับซ้อนต้องใช้ความสามารถมาก ลักษณะของการวิเคราะห์ที่จัดอยู่ในความสามารถระดับต่ำ ได้แก่

(1) การวิเคราะห์ส่วนย่อยๆ ได้แก่การวิเคราะห์คำและประเภทของคำในบทเรียน

(2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เช่น การระบุว่า ก กับ ข สัมพันธ์กันอย่างไรด้วยเหตุผลหรือหลักฐานอะไรบ้าง

(3) การวิเคราะห์หลักการจัดระเบียบเช่นการวิเคราะห์ข้อบังคับในห้องเรียน

5) ผลสัมฤทธิ์ด้านการสังเคราะห์ การสังเคราะห์เป็นการนำสิ่งที่วิเคราะห์มาผสมผสานใหม่เป็นเรื่องใหม่รูปใหม่สิ่งใหม่ ตัวอย่างเช่นงานเขียนของนักเรียนซึ่งใช้ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระผสมผสานกับการวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้มาจัดทำเป็นผลงานใหม่ของนักเรียนซึ่งมีความคิดของตนและมีข้อความที่สมบูรณ์ การสังเคราะห์ในที่นี้จะเห็นว่าจะหมายถึงผลงานใหม่ เช่น

(1) การสังเคราะห์ที่ใช้ผลงานเพื่อสื่อความหมายเฉพาะอย่างเช่นงานเขียนของนักเรียน

(2) การสังเคราะห์ที่ให้ผลงานเพื่อการนำไปปฏิบัติเช่นแผนงานโครงการวิธีการ

(3) การสังเคราะห์ที่ให้ข้อสรุปแนวคิดทฤษฎีที่ระบุความสัมพันธ์ของนามธรรมใหม่เช่นการพัฒนาแนวคิดปรัชญาทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็กไทย

6) ผลสัมฤทธิ์ด้านการประเมิน ความสามารถในการประเมินเพื่อให้ได้คุณค่าบางอย่างถือว่าเป็นขั้นสุดท้ายของการพัฒนาด้านสมองของนักเรียน ความสามารถในการประเมินเป็นผลจากความสามารถในการจำ เข้าใจประยุกต์วิธีวิเคราะห์และสังเคราะห์ โดยที่ผู้ประเมินนำความรู้ดังกล่าวที่ได้สะสมไว้มาประมวลเข้าด้วยกัน แสวงหาเกณฑ์มาประกอบเพื่อให้เกิดผลประเมินการประเมินเป็นการตัดสินคุณค่าของงานคำตอบ วิธีการเนื้อหาสาระลักษณะคนสัตว์สิ่งของโดยใช้เกณฑ์และมาตรฐานเพื่อวัดความถูกต้อง ความมีประสิทธิภาพประสิทธิผล คุณภาพความสอดคล้อง ความประหยัด ความพึงพอใจ ความคุ้มค่า การประเมินเป็นการนำความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ มาใช้โดยเพิ่มเกณฑ์ประเมินเข้าไปด้วย เกณฑ์ในการประเมินมี 2 ประเภทคือ

(1) การประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายในเกณฑ์ภายในคือความคิดเห็นประสบการณ์ความรู้ของตัวเองเป็นเหตุผลในการตัดสินเช่นการพิจารณาผลการเรียนของนักเรียนโดยอาศัยความคิดเห็นของครูเป็นหลัก

(2) การประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายนอกเกณฑ์ภายนอกคือหลักฐานเอกสารข้อพิสูจน์ข้อเท็จจริงวิธีการปฏิบัติในสังคมวิธีการในสาขาวิชา เช่น การพิจารณาผลงานของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ของครูคนอื่นผนวกกับเกณฑ์ของโรงเรียนอื่น

นอกจากแนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วยังมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ ซึ่ง เนตรชนก วงศ์สุเทพ (2561: 22-27) ได้สรุปไว้ดังนี้

ทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom (Vroom’s expectancy theory)

สำหรับทฤษฎีของความคาดหวัง Vroom (1964. อ้างถึงใน เนตรชนก วงศ์สุเทพ 2561: 22) นั้น ผู้วิจัยได้สรุปความหมายได้ดังนี้ ความคาดหวัง หมายถึง การความคาดหมายที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้มีความสำเร็จและเป็นไปตามมาตรฐานที่คาดหวังไว้ อาจเป็นสิ่งที่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งความหมายนี้สอดคล้องกับพจนานุกรมของออกซ์ฟอร์ด (Oxford advanced learner’s dictionary, 2000) ซึ่งได้ให้ความหมายว่า เป็นความรู้สึกนึกคิด เป็นความเชื่อของบุคคลที่คาดการณ์ล่วงหน้าต่อบางสิ่งบางอย่างว่า ควรจะเกิดขึ้นหรือควรจะเป็น และชิษณุกร พรภาณุวิชญ์ (2540: 6

อ้างถึงใน เนตรชนก วงศ์สุเทพ 2561: 22) ได้อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึก การตีความ การรับรู้ หรือการคาดการณ์ต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่ยังไม่เกิดขึ้น ของบุคคลอื่นที่มีความคาดหวังกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตน โดยให้บุคคลนั้นประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ตนต้องการหรือคาดหวังเอาไว้

Vroom (1964. อ้างถึงใน เนตรชนก วงศ์สุเทพ 2561: 22) ผู้วิจัยได้สรุปความเห็นของ Vroom เกี่ยวกับรูปแบบทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคาดหวังในการทำงาน (Expectancy theory) ไว้ดังนี้ การจูงใจให้พนักงานสามารถที่จะทำงานเพิ่มขึ้นได้นั้น ต้องมีความเข้าใจถึงกระบวนการในด้านการรับรู้และความคิดของบุคคลก่อน ซึ่งโดยปกติแล้วคนอยากจะทำงานเพิ่มขึ้นจากระดับที่เขาทำงานแบบปกติได้นั้น เขาจะต้องคิดว่า จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อเขาได้แสดงพฤติกรรมบางอย่าง หรือเขาจะได้อะไรจากการกระทำนั้นบ้าง ซึ่งการกระทำนั้นๆ จะต้องนำไปสู่ผลลัพธ์บางประการที่ทำให้เขามีความพึงพอใจ

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom’s taxonomy)

ผู้วิจัยได้สรุปทฤษฎีของ Bloom (อ้างถึงใน เนตรชนก วงศ์สุเทพ 2561: 24) ได้กล่าวเอาไว้ว่า สำหรับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้แน่นอนชัดเจน เพื่อให้สามารถที่จะจัดกิจกรรมด้านการเรียน รวมทั้งสามารถวัดและประเมินผลได้ถูกต้อง จากทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานว่า มนุษยจ์เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้นั้น สามารถแบ่งประเภทของพฤติกรรมได้ 3 ด้าน คือ ด้านจิตใจ ด้านร่างกาย และด้านสติปัญญา จากหลักการดังกล่าวนี้สามารถจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเรียกว่า Taxonomy of educational objectives ดังนี้

1) พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) หมายถึง การเรียนรู้ทางด้านความรู้ ความคิด การแก้ปัญหา จัดเป็นพฤติกรรมทางด้านสมองและสติปัญญาแบ่งเป็น

(1) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถที่ระลึกได้ (Recall) และจดจำ (Memorization) เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับไปแล้ว

(2) ความเข้าใจ (Comprehension) สามารถให้ความหมาย สรุป เขียนเนื้อหาหรือแปล ที่กำหนดใหม่ได้โดยที่สาระหลักไม่เปลี่ยนแปลง

(3) การนำไปใช้ (Application) สามารถนำวัสดุ วิธีการ ทฤษฎีแนวคิด มาใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากที่ได้เรียนรู้มา

(4) การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถจำแนก แยก องค์ประกอบที่สลับซับซ้อนออกเป็นส่วนๆ ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยต่างๆ

(5) การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการนำองค์ประกอบหรือรวบรวม เพื่อให้จัดรวมกันเป็นหมวดหมู่ หรือเป็นภาพพจน์โดยสมบูรณ์ให้เกิดเรื่องใหม่หรือสิ่งใหม่

(6) การประเมินค่า (Evaluation) เพื่อให้สามารถตัดสินคุณภาพของสิ่งต่างๆ โดยมีเกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นเครื่องตัดสิน

2) พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective domain) หมายถึง พฤติกรรมด้านจิตใจเกี่ยวข้องกับ ค่านิยม ความเชื่อ ทัศนคติคุณธรรม ความรู้สึก ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 5 ระดับ ได้แก่

(1) การรับรู้นั้นเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อสิ่งเร้าหรือปรากฏการณ์อย่างหนึ่ง

(2) การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของยินยอม พอใจ และความเต็มใจต่อสิ่งเร้านั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

(3) การเกิดค่านิยม เป็นการยอมรับนับถือในคุณค่านั้นๆ การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนกลายเป็นความเชื่อแล้ว ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

(4) การจัดระบบ จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้น เป็นการสร้างแนวคิดโดยอาศัยความสัมพันธ์ ซึ่งถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดถือต่อไป แต่ถ้าเกิดการขัดกันอาจไม่ยอมรับ อาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่า

(5) บุคลิกภาพ เป็นการนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัวให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ดีงามถูกต้อง เริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อมแล้วเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ จนกลายเป็นความรู้สึกด้านต่างๆ จนกลายเป็นค่านิยม และสามารถที่จะยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิดและอุดมคติ

3) พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) หมายถึง พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อ ประสาท เป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรง โดยมีคุณภาพของงานและเวลาเป็นตัวชี้วัดระดับของทักษะ ประกอบด้วย 5 ขั้น ดังนี้

(1) การรับรู้ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือเป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

(2) กระทำตามแบบ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึก และทำตามแบบที่ตนสนใจ และพยายามทำซ้ำเพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้

(3) การหาความถูกต้อง การพยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ จากพฤติกรรมที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยการชี้แนะเมื่อได้กระทำซ้ำ

(4) การกระทำอย่างต่อเนื่อง เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่ตนเองได้ตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเองเรียบร้อยแล้ว และกระทำตามรูปแบบนั้นเป็นไปอย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วรวดเร็ว คล่องแคล่ว และถูกต้อง

(5) การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ เป็นพฤติกรรมมีผลมาจากการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนทำให้เกิดการปฏิบัติสิ่งนั้นได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว อย่างอัตโนมัติ และเป็นธรรมชาติ ซึ่งถือได้ว่าเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง

ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple-factor theory) ของ Thurstone

ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีหลายองค์ประกอบของ Thurstone Vroom (อ้างถึงใน เนตรชนก วงศ์สุเทพ 2561: 26) และได้สรุปไว้ดังนี้ ในการวิจัยโครงสร้างทางสมองโดยการนำหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) มาใช้ เพื่อแยกความสามารถทางสมองออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยยังคงยึดน้ำหนักขององค์ประกอบเด่น (Loading factor) เป็นสำคัญ ซึ่งกลุ่มความสามารถภายในองค์ประกอบเดียวกันนั้นยังคงทำหน้าที่เกี่ยวพันกันบ้าง เช่น ในส่วนขององค์ประกอบทางภาษา (Verbal factor) น้ำหนักที่เป็นองค์ประกอบมากที่สุด คือความสามารถทางคำศัพท์ ส่วนน้ำหนัก

รองลงมาคืออุปมาอุปไมย น้ำหนักน้อยที่สุด คือ คณิตศาสตร์ เหตุผล เป็นต้น โดย Thurstone แยกองค์ประกอบที่เห็นชัดเจนไว้ 7 ประการคือ

1) องค์ประกอบด้านภาษา (Verbal factor) ในส่วนขององค์ประกอบนี้ส่งผลให้รู้ถึงความสามารถในด้านการสื่อสารทั่วๆ ไป และความเข้าใจภาษา ผู้ที่มีองค์ประกอบด้านนี้สูงจะมีความสามารถในการอ่านเป็นอย่างมาก การอ่านแบบรู้ความสัมพันธ์ของคำ เข้าใจความหมาย รู้ความหมายของคำศัพท์ได้อย่างดี

2) องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ (Word fluency factor) เป็นความสามารถที่จะใช้คำให้ได้มากในเวลาที่จำกัด สำหรับความสามารถในด้านนี้ส่งผลให้มีการประพันธ์ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง และความสามารถด้านการเจรจา การตอบโต้อย่างทันทีทันใด อย่างที่เรียกว่า มีปฏิภาณไหวพริบ สำหรับความสามารถในข้อนี้จะเน้น ด้านการเจรจาเป็นหลัก แตกต่างจากความสามารถด้านภาษาคือเน้นความเข้าใจทางภาษา

3) องค์ประกอบด้านจำนวน (Number factor) ในส่วนขององค์ประกอบนี้ ทำให้มีความเข้าใจในส่วนของวิชาคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี สามารถที่จะมองเห็นความสัมพันธ์ มองเห็นถึงความหมายของจำนวน และยังมีคล่องแคล่วในการบวก ลบ คูณ หาร วิชาคณิตศาสตร์ด้วยความแม่นยำได้อย่างดีด้วย

4) องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space factor) ในส่วนขององค์ประกอบนี้จะส่งผลให้เข้าใจมิติและขนาดต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ ทรวดทรงที่มีขนาดหรือปริมาตรที่มีความต่างกัน ความสั้น ยาว ไกล หรือใกล้ สามารถสร้างจินตนาการให้เห็นส่วนผสมและส่วนย่อยของวัตถุต่างๆ เมื่อเปลี่ยนแปลงที่อยู่สามารถรู้ความสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิตเมื่อนำมาทับซ้อนกันได้

5) องค์ประกอบด้านความจำ (Memory factor) เป็นความสามารถในด้านเรื่องราว มีสติระลึกรู้ และความทรงจำ จนสามารถถ่ายทอดได้อาจเป็นความจำแบบนกแก้วหรือความจำโดยอาศัยสิ่งสัมพันธ์กันก็เป็นได้

6) องค์ประกอบด้านการรับรู้ (Perceptual speed factor) สำหรับองค์ประกอบด้านนี้ได้แก่ ความคล้ายคลึง ความแตกต่างของสิ่งของต่างๆ หรือความสามารถด้านการเห็นรายละเอียดได้อย่างรวดเร็ว

7) องค์ประกอบด้านเหตุผล (Reasoning factor) องค์ประกอบนี้ แสดงให้เห็นถึงการค้นหาความสำคัญ หาเหตุหาผล ความสามารถด้านการมีวิจารณญาณ ความสัมพันธ์ รวมไปถึงหลักการที่สร้างกฎและทฤษฎีทั้งหลายต่างๆ

จากแนวคิดและทฤษฎีดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สรุปพอสงเขปได้ว่า การแบ่งองค์ประกอบรวมไปถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกได้ 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาและคุณภาพการสอน และองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาของผู้เรียนหรือความสามารถที่ติดตัวมาแต่กำเนิด

2.3 บริบทการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 บริบทเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีในปัจจุบัน เป็นสถาบันอุดมศึกษาทางด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี เป็นสถาบันที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การศึกษา ส่งเสริมด้านวิชาการและด้านวิชาชีพชั้นสูง โดยเน้นการปฏิบัติ ทำการวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ทำการสอน ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ในให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้สำเร็จการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาได้มีโอกาสเข้าศึกษาต่อด้านวิชาชีพเฉพาะทางระดับปริญญาเป็นหลัก (พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548, หมวด 1 บททั่วไป: 3)

การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

การดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีในปัจจุบันนั้น มีคณะที่เปิดสอนทั้งหมด 12 คณะ คือ คณะศิลปศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะการแพทย์บูรณาการ และคณะพยาบาลศาสตร์

ในส่วนของระบบที่มีการจัดการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนั้นใช้ระบบทวิภาค ซึ่งในหนึ่งปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ทั้งนี้เป็นภาคการศึกษาบังคับมีระยะเวลาในการศึกษาต่อหนึ่งภาคการศึกษา ไม่น้อยไปกว่า 15 สัปดาห์ โดยไม่รวมเวลาสำหรับการจัดการสอบวัดผล กรณีมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน จะมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการจัดสอบ แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตรด้วย

รูปแบบของหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบไปด้วย หลักสูตร 4 ปี หลักสูตร 5 ปี และหลักสูตรต่อเนื่อง ซึ่งในตารางที่ 2.1 ได้แสดงรายเอียดของหลักสูตร และสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดของหลักสูตร และสาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามคณะ

คณะ/ หลักสูตร / สาขาวิชา ที่เปิดสอน	ประเภทหลักสูตร	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	หน่วยกิตของหมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร		
			ศึกษาทั่วไป	เฉพาะ	เลือกเสรี
คณะศิลปศาสตร์					
หลักสูตรศิลปศาสตบัณฑิต					
การจัดการการโรงแรม	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
การท่องเที่ยว	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	4 ปี	133	*33*	*94*	*6*
อุตสาหกรรมการบริการการบิน	4 ปี	133	*36*	*91*	*6*
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม					
หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต					
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	4 ปี	143	*30*	*107*	*6*
วิศวกรรมเครื่องกล	4 ปี	143	*30*	*107*	*6*
วิศวกรรมไฟฟ้า	4 ปี	149	*30*	*113*	*6*
วิศวกรรมโยธา	5 ปี	174	*36*	*132*	*6*
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ	4 ปี	146	*30*	*110*	*6*
วิศวกรรมอุตสาหการ	4 ปี	145	*30*	*109*	*6*
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต					
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	4 ปี	143	*30*	*107*	*6*
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต					
เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	4 ปี	139	*30*	*103*	*6*
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	4 ปี	137	*30*	*101*	*6*
เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา	4 ปี	133	*30*	*97*	*6*
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต					
นวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต					
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	ต่อเนื่อง	79	*15*	*58*	*6*
เทคโนโลยีการผลิต	ต่อเนื่อง	80	*18*	*56*	*6*
คณะเทคโนโลยีการเกษตร					
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต					
การผลิตพืช	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
เทคโนโลยีภูมิทัศน์	4 ปี	129	*30*	*93*	*6*
ประมง	4 ปี	133	*30*	*97*	*6*
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
สัตวศาสตร์	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*

ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดของหลักสูตร และสาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามคณะ (ต่อ)

คณะ/ หลักสูตร / สาขาวิชา ที่เปิดสอน	ประเภทหลักสูตร	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	หน่วยกิตของหมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร		
			ศึกษาทั่วไป	เฉพาะ	เลือกเสรี
คณะวิศวกรรมศาสตร์					
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต					
วิศวกรรมเกษตรอุตสาหกรรม	4 ปี	147	*30*	*111*	*6*
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	4 ปี	143	*30*	*107*	*6*
วิศวกรรมเคมี	4 ปี	148	*30*	*112*	*6*
วิศวกรรมเครื่องกล	4 ปี	147	*30*	*111*	*6*
วิศวกรรมชลประทานและการจัดการน้ำ	4 ปี	149	*30*	*113*	*6*
วิศวกรรมนวัตกรรมสิ่งทอ	4 ปี	148	*30*	*112*	*6*
วิศวกรรมไฟฟ้า	4 ปี	147	*30*	*111*	*6*
วิศวกรรมโยธา	4 ปี	148	*30*	*112*	*6*
วิศวกรรมระบบราง	ต่อเนื่อง	94	*12*	*76*	*6*
วิศวกรรมวัสดุ - วิศวกรรมพอลิเมอร์	4 ปี	148	*30*	*112*	*6*
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	4 ปี	146	*30*	*110*	*6*
วิศวกรรมอาหาร	4 ปี	149	*30*	*113*	*6*
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	4 ปี	146	*30*	*110*	*6*
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมโทรคมนาคม	4 ปี	149	*30*	*113*	*6*
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมสื่อสารโครงข่าย	4 ปี	149	*30*	*113*	*6*
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	4 ปี	149	*30*	*113*	*6*
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน	4 ปี	144	*30*	*108*	*6*
วิศวกรรมอุตสาหการ-วิศวกรรมระบบการผลิตอัตโนมัติ	4 ปี	148	*30*	*112*	*6*
วิศวกรรมอุตสาหการ-วิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์	4 ปี	149	*30*	*113*	*6*
คณะบริหารธุรกิจ					
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต					
การเงิน	4 ปี	124	*30*	*88*	*6*
การจัดการ-การจัดการทรัพยากรมนุษย์	4 ปี	124	*30*	*88*	*6*
การจัดการ-นวัตกรรมการจัดการธุรกิจ	4 ปี	124	*30*	*88*	*6*
การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	4 ปี	127	*30*	*91*	*6*
การตลาด-การตลาด	4 ปี	124	*30*	*88*	*6*
การตลาด-การค้าปลีก	4 ปี	124	*30*	*88*	*6*
การตลาด-การจัดนิทรรศการ และการตลาดเชิงกิจกรรม	4 ปี	124	*30*	*88*	*6*
การบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ	4 ปี	124	*30*	*88*	*6*
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	4 ปี	127	*30*	*91*	*6*
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต					
บัญชีบัณฑิต	4 ปี	134	*30*	*98*	*6*
หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต					

ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดของหลักสูตร และสาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามคณะ (ต่อ)

คณะ/ หลักสูตร / สาขาวิชา ที่เปิดสอน	ประเภทหลักสูตร	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	หน่วยกิตของหมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร		
			ศึกษาทั่วไป	เฉพาะ	เลือกเสรี
หลักสูตรนานาชาติ					
Business Administration-International Business Administration	4 ปี	127	*30*	*91*	*6*
Business Administration-Marketing	4 ปี	127	*30*	*91*	*6*
Business Administration-Logistics and Supply Chain Management	4 ปี	127	*30*	*91*	*6*
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์					
หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต					
การออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย	4 ปี	125	*30*	*89*	*6*
ศิลปประดิษฐ์ในงานคหกรรมศาสตร์	4 ปี	129	*30*	*93*	*6*
อาหารและโภชนาการ	4 ปี	128	*30*	*92*	*6*
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต					
การศึกษาปฐมวัย	5 ปี	137	*30*	*101*	*6*
คณะศิลปกรรมศาสตร์					
หลักสูตรศิลปบัณฑิต					
จิตรกรรม	4 ปี	133	*30*	*97*	*6*
ทัศนศิลป์	4 ปี	131	*30*	*95*	*6*
นวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย	4 ปี	127	*30*	*91*	*6*
ประติมากรรม	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
ศิลปะไทย	4 ปี	132	*30*	*96*	*6*
ศิลปะภาพพิมพ์	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
ออกแบบนิเทศศิลป์	4 ปี	135	*30*	*99*	*6*
ออกแบบผลิตภัณฑ์	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
ออกแบบภายใน	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต					
ดนตรีคีตศิลป์ไทยศึกษา	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
ดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
นาฏศิลป์ไทยศึกษา	4 ปี	136	*30*	*100*	*6*
ศิลปศึกษา	4 ปี	138	*30*	*102*	*6*
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต					
เทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
เทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
เทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
เทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	4 ปี	134	*30*	*98*	*6*

ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดของหลักสูตร และสาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามคณะ (ต่อ)

คณะ/ หลักสูตร / สาขาวิชา ที่เปิดสอน	ประเภทหลักสูตร	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	หน่วยกิตของหมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร		
			ศึกษาทั่วไป	เฉพาะ	เลือกเสรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต					
การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
คณิตศาสตร์	4 ปี	133	*33*	*94*	*6*
เคมี	4 ปี	135	*30*	*99*	*6*
ชีววิทยาประยุกต์	4 ปี	131	*33*	*92*	*6*
เทคโนโลยีสารสนเทศ	4 ปี	137	*30*	*101*	*6*
ฟิสิกส์ประยุกต์	4 ปี	134	*30*	*98*	*6*
วิทยาการคอมพิวเตอร์	4 ปี	135	*30*	*99*	*6*
วิทยาศาสตร์และการจัดการเทคโนโลยีอาหาร	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
สถิติประยุกต์	4 ปี	130	*30*	*94*	*6*
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์					
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต					
สถาปัตยกรรม	5 ปี	179	*30*	*143*	*6*
สถาปัตยกรรมภายใน	5 ปี	171	*30*	*135*	*6*
การแพทย์บูรณาการ					
หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต					
การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต	4 ปี	150	*39*	*105*	*6*
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต					
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ	4 ปี	136	*33*	*97*	*6*
สุขภาพและความงาม	4 ปี	135	*30*	*99*	*6*
คณะพยาบาลศาสตร์					
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต					
พยาบาลศาสตรบัณฑิต	4 ปี	140	*33*	*101*	*6*

จากตารางที่ 2.1 สามารถอธิบายรายละเอียด ได้ดังนี้

สาขาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ของปีการศึกษา 2562 และปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชงคลธัญบุรี จากคณะทั้งหมด 12 คณะ มีจำนวน 93 สาขา จำแนกตามแต่ละคณะได้ดังนี้

คณะศิลปศาสตร์ สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 4 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต จำนวน 4 สาขาวิชา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 13 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต จำนวน 6 สาขาวิชา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 1 สาขาวิชา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต จำนวน 3 สาขาวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต จำนวน 1 สาขาวิชา และหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 2 สาขาวิชา

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 5 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต จำนวน 5 สาขาวิชา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 19 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 19 สาขาวิชา

คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 14 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต จำนวน 9 สาขาวิชา หลักสูตรบัญชีบัณฑิต จำนวน 1 สาขาวิชา หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต จำนวน 1 สาขาวิชา และหลักสูตรนานาชาติ จำนวน 3 สาขาวิชา

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 4 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 3 สาขาวิชา และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต จำนวน 1 สาขาวิชา

คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 13 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรศิลปบัณฑิตจำนวน 9 สาขาวิชา และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต จำนวน 4 สาขาวิชา

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 6 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตจำนวน 6 สาขาวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 9 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตจำนวน 9 สาขาวิชา

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 2 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 2 สาขาวิชา

คณะการแพทย์บูรณาการ สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 3 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต จำนวน 1 สาขาวิชา และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต จำนวน 2 สาขาวิชา

และคณะพยาบาลศาสตร์ สาขาวิชาที่เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 1 สาขาวิชา ประกอบด้วย หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 1 สาขาวิชา

การจัดการเรียนการสอนหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง 2562) หมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีในปัจจุบัน เป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) สำหรับใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร และหลักสูตรใหม่ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 (TQF: HEd) ในระดับปริญญาตรีตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เมื่อวันที่ 26 ธันวคม 2561 และผ่านการรับทราบจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2562 แล้ว

จุดมุ่งหมายหรือผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2562: ก) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงธัญบุรีมีผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปดังนี้

1) มีหลักในการใช้ชีวิตอย่างเหมาะสม ใช้ชีวิตอย่างสมบูรณ์ และมีคุณธรรมจริยธรรม
2) สามารถอยู่ร่วมกับสังคม และเข้าใจวัฒนธรรม ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง
3) มีความรู้ในการสื่อสาร ได้แก่ การอ่าน การพูด การเขียน และการนำเสนอ
4) มีความคิดเชิงวิเคราะห์ การใช้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ
5) มีความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการ

แนวคิดการแบ่งโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อตอบสนองอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2562: 6)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้กำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิตไว้ดังนี้ “บัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ” มีความหมายว่า “บัณฑิตต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนทั้งกายและใจให้เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาที่ถูกต้องและสมบูรณ์ พร้อมด้วยความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถสร้างสรรค์คุณค่าและประโยชน์ให้แก่ตนเองและต่อสังคมได้อย่างสัมฤทธิผล” เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว มหาวิทยาลัยฯ ต้องสร้างทักษะให้ผู้เรียนสองส่วน ได้แก่ “ทักษะความรู้ในวิชาชีพ” ควบคู่กับ “ทักษะทางสังคม” เมื่อทักษะทั้งสองถูกนำมาบูรณาการจะก่อให้เกิดเป็น “ทักษะอาชีพ” นำไปสู่การเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเป็นนักปฏิบัติมืออาชีพได้

ในปัจจุบันรัฐบาลส่งเสริมให้ประเทศมีศักยภาพการแข่งขันเชิงธุรกิจ โดยให้ความสำคัญต่อธุรกิจในประเทศทั้งที่เป็นขนาดย่อมไปจนถึงขนาดกลาง เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ก่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมใหม่ ก่อให้เกิดการสร้างงาน และการจ้างงาน มุ่งหวังว่าถึงการเป็นเสาหลักในการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคง ดังนั้น สถาบันการศึกษาจึงควรที่จะส่งเสริมการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจึงได้กำหนดให้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจัดการเรียนเพื่อตอบสนองแนวคิดการสร้างผู้ประกอบการตามนโยบายภาครัฐ และตอบสนองต่อการสร้างอัตลักษณ์ของ

มหาวิทยาลัยด้วย โดยการเป็นผู้ประกอบการจะต้องรู้จักและเลือกใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และความยั่งยืนในธุรกิจ

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2562: 6)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า	**30**	**หน่วยกิต**
1. กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	**7**	**หน่วยกิต**
สังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
มนุษย์ศาสตร์	3	หน่วยกิต
พลศึกษาและนันทนาการ	1	หน่วยกิต
2. กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	**12**	**หน่วยกิต**
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
ภาษาเพิ่มเติม	6	หน่วยกิต
3. กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	**6**	**หน่วยกิต**
เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	หน่วยกิต
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม	3	หน่วยกิต
4. กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	**5**	**หน่วยกิต**
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	5	หน่วยกิต

ในแต่ละกลุ่มนั้น สามารถอธิบายแนวทางของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (RMUTT Student Attributes) ได้ดังนี้ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2562: 5)

กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง อธิบายได้ว่า

สังคมศาสตร์ : การเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีความรอบรู้และวิสัยทัศน์ที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ตระหนักในสิทธิ หน้าที่ คุณค่าของความเหมือน และยอมรับความแตกต่างในสังคม

มนุษย์ศาสตร์ : มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีความสามารถในการพึ่งพาตนเอง (ทักษะการใช้ชีวิต การบริหารเงิน) มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความซาบซึ้งในคุณค่าความงามของสรรพสิ่ง เป็นผู้แสวงหาความรู้ให้แก่ตนเองตลอดชีวิต

พลศึกษาและนันทนาการ : การมีสุขภาพกายดี จิตใจดี มีความสุข และพัฒนาการทางอารมณ์ที่ดี

กลุ่มภาษาและการสื่อสาร อธิบายได้ว่า

ทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทักษะการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการนำเสนอ

กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม อธิบายได้ว่า

วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี เพื่อประกอบการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงาน มีแนวคิดการสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ การต่อยอดนวัตกรรม

กลุ่มที่บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ อธิบายได้ว่า

บูรณาการ : ความภาคภูมิใจในวัฒนธรรม วิถีชีวิตแห่งความเป็นไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น รักสถานศึกษา การปรับตัวเข้ากับสังคมโลกซึ่งมีวัฒนธรรมแตกต่าง การปรับตัวทันต่อสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง

ศาสตร์ผู้ประกอบการ : มีความคิดแบบองค์รวม การเชื่อมโยงความคิดและกระบวนการแก้ไขปัญหา วิธีคิดบนพื้นฐานของความยั่งยืน ทักษะในการจัดการองค์กรและการตัดสินใจในบริบทของเศรษฐกิจและสังคม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และความรู้พื้นฐานในการดำเนินธุรกิจ

ในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละสาขาวิชา ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนั้น จะเห็นได้ว่ารายวิชาศึกษาทั่วไปต้องถูกบรรจุเป็นหนึ่งหมวดวิชาในทุกๆ หลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 (TQF: HEd) ซึ่งถือได้ว่ารายวิชาศึกษาทั่วไปมีบทบาทสำคัญที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ให้บัณฑิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่มี เป็นบุคคลที่หลักในการใช้ชีวิตได้อย่างเหมาะสม เข้าใจวัฒนธรรม และการอยู่ร่วมกันในสังคม รวมถึงสามารถคิดวิเคราะห์และสามารถตัดสินใจในแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมืออาชีพ

2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สหัทยา รัตนะมงคลกุล, เสาวณีย์ สำราญสุข. (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไปของนิสิตภาคปกติ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2549 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตภาคปกติ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เข้าศึกษา ในปีการศึกษา 2549 และลงทะเบียนเรียนรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาคต้นและภาคปลาย ปีการศึกษา 2549 แยกตามรายวิชาที่ลงทะเบียนอยู่ระหว่างรายวิชาละ 64-2,979 คน เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลของงานทะเบียนและสถิติ ที่เก็บรวบรวมไว้ในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ เลือกเฉพาะตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้แก่ ประเภทการับเข้า คณะ รหัสนิสิต ปีการศึกษา ภาคเรียน และเกรดแต่ละวิชาในรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว **ผลการวิจัยพบว่า** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไปของนิสิตภาคปกติ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2549 จำแนกตามคณะ พบว่า (2.1) คณะพยาบาลศาสตร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 2.58-3.89 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในวิชาการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม และต่ำสุดในวิชาภาษาอังกฤษ 2 (2.2) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 2.28-3.60 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในวิชาภาษาอังกฤษ 4 และต่ำสุดในวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและวิ่งแวดล้อม (2.3) คณะวิทยาศาสตร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 2.07-3.63 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และต่ำสุดในวิชาภาษาอังกฤษ

(2.4) คณะศึกษาศาสตร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 1.84-3.26 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันในวิชาคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และวิชาภาษาอังกฤษทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และต่ำสุดในวิชาภาษาอังกฤษ 1 (2.5) คณะวิศวกรรรมศาสตร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 2.33-3.21 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในวิชาภาษาอังกฤษ 3 และต่ำสุดในวิชาภาษาอังกฤษ 1 (2.6) คณะศิลปกรรมศาสตร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 1.47-3.00 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และต่ำสุดในวิชาภาษาอังกฤษ 1 (2.7) คณะสาธารณสุขศาสตร์มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 2.50-3.80 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และต่ำสุดในวิชาภาษาอังกฤษ 3 (2.8) วิทยาลัยการขนส่งและโลจิสติกส์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 2.36-3.87 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และต่ำสุดในวิชาคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (2.9) วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 1.07-3.29 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และต่ำสุดในวิชาภาษาอังกฤษ1 (2.10) วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย อภัยภูเบศร มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายวิชาอยู่ระหว่าง 2.46-3.95 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และต่ำสุดในวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สนิท สัตโยภาส, ณัฐธยาน์ สมาเกต. (2554: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงการใช้กระบวนวิชาจิตตปัญญาศึกษา (CONTEMPLATIVE STUDIES) ซึ่งในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ให้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ของวิชาจิตตปัญญาศึกษา พัฒนาคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ 6 ตัวบ่งชี้ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาจิตตปัญญาศึกษาของนักศึกษาและ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนการสอนวิชาจิตตปัญญาศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา GHUM 1101 จิตตปัญญาศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1/2554 กับผู้วิจัยจำนวน 249 คน เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (มคอ.3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตตปัญญาศึกษากิจกรรม AAR : After Action Review ของกระบวนวิชาจิตตปัญญาศึกษา และรายละเอียดของรายวิชาจิตตปัญญาศึกษา แบบประเมินการสอนของอาจารย์ทางเว็บไซต์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ **ผลการวิจัยพบว่า** นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์หลังเรียนรายวิชาจิตตปัญญาศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตตปัญญาศึกษาอยู่ในระดับ A มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.34 รองลงมาเป็น ระดับ B+ คิดเป็นร้อยละ 25.70 และนักศึกษาได้ ระดับ D น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0.40 รวมทั้งมีความพึงพอใจในกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาจิตตปัญญาศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.72)

คณะศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิชาศึกษาทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวิชาศึกษาทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวิชาศึกษาทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ในการทำงานของนักศึกษา 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิชาศึกษาทั่วไปกับพฤติกรรมแสดงออกด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษา 4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิชาศึกษาทั่วไปในสาขาวิชาสังคมศาสตร์และหรือมนุษยศาสตร์มีความสัมพันธ์อย่างไรกับผลสัมฤทธิ์ในการทำงานของนักศึกษา 5) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวิชาศึกษาทั่วไปในสาขาวิชาสังคมศาสตร์และหรือมนุษยศาสตร์กับพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกด้านคุณธรรมและจริยธรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม จำนวน 4 ชุด โดยแบบสอบถามชุดแรกเก็บข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายก่อนจบเป็นบัณฑิต โดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Startified Random Sampling) แบบสอบถามชุดที่สองเก็บข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอบหรืออาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาที่เป็นประชากรตัวอย่าง แบบสอบถามชุดที่สามเก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่เป็นประชากรตัวอย่างที่เป็นบัณฑิตและได้งานทำแล้ว และแบบสอบถามชุดที่สี่เก็บข้อมูลจากนายจ้างของนักศึกษาหลังจากนักศึกษาที่เป็นประชากรตัวอย่างจบเป็นบัณฑิตและได้งานทำแล้ว **ผลการวิจัยพบว่า** 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับพอใช้กับคะแนนวิชาศึกษาทั่วไป 2) ผลสัมฤทธิ์ในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนวิชาศึกษาทั่วไป 3) พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำมากกับคะแนนวิชาศึกษาทั่วไป 4) ผลสัมฤทธิ์ในการทำงานของนักศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนวิชาศึกษาทั่วไปในสาขาสังคมศาสตร์และหรือมนุษย์ศาสตร์ 5) พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกไปในทางเดียวกันกับคะแนนวิชาศึกษาทั่วไปในสาขาสังคมศาสตร์และหรือมนุษยศาสตร์ นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรคะแนนวิชาศึกษาทั่วไปในสาขาสังคมศาสตร์และหรือมนุษยศาสตร์ มีอำนาจทำนายพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักศึกษา

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4-5 ปี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชงคลธัญบุรี เลือกศึกษาเฉพาะสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน เนื่องจากใช้ข้อมูลประชากรทั้งหมดในการศึกษาวิจัยจึงไม่ได้มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีประชากรในการศึกษาวิจัยจำนวน 8,535 คน มีรายละเอียดดังนี้

1) เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 มีผลการลงทะเบียนในรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2562 ครบทุกกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 4,332 คน

2) เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 มีผลการลงทะเบียนในรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2563 ครบทุกกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 4,203 คน

3) สาขาที่เปิดสอนและมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน 88 สาขา

จากประชากรข้างต้นผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดของจำนวนประชากร ในแต่ละสาขาวิชาที่เปิดสอนระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ตามตารางที่ 3.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกตาม คณะ และสาขาวิชา

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี		
	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	รวม
คณะศิลปศาสตร์			
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต			
การจัดการการโรงแรม	135	188	323
การท่องเที่ยว	109	124	233
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	155	186	341
อุตสาหกรรมการบริการการบิน	35	0	35
รวมในหลักสูตร	**434**	**498**	**932**
รวมทั้งคณะ	**434**	**498**	**932**
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต			
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	24	48	72
วิศวกรรมเครื่องกล	16	29	45
วิศวกรรมไฟฟ้า	24	46	70
วิศวกรรมโยธา	14	0	14
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ	0	25	25
วิศวกรรมอุตสาหการ	17	50	67
รวมในหลักสูตร	**95**	**198**	**293**
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต			
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	15	0	15
รวมในหลักสูตร	**15**	**0**	**15**
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต			
เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	19	54	73
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	39	63	102
เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา	43	0	43
รวมในหลักสูตร	**101**	**117**	**218**
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต			
นวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ	0	76	76
รวมในหลักสูตร	**0**	**76**	**76**
รวมทั้งคณะ	**211**	**391**	**602**

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกตาม คณะ และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี		
	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	รวม
คณะเทคโนโลยีการเกษตร			
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต			
การผลิตพืช	57	36	93
เทคโนโลยีภูมิทัศน์	19	19	38
ประมง	21	25	46
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	109	56	165
สัตวศาสตร์	47	44	91
รวมในหลักสูตร	**253**	**180**	**433**
รวมทั้งคณะ	**253**	**180**	**433**
คณะวิศวกรรมศาสตร์			
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต			
วิศวกรรมเกษตรอุตสาหกรรม	28	21	49
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	61	0	61
วิศวกรรมเคมี	52	0	52
วิศวกรรมเครื่องกล	32	68	100
วิศวกรรมชลประทานและการจัดการน้ำ	32	25	57
วิศวกรรมนวัตกรรมสิ่งทอ	22	0	22
วิศวกรรมไฟฟ้า	36	62	98
วิศวกรรมโยธา	70	66	136
วิศวกรรมวัสดุ - วิศวกรรมพอลิเมอร์	28	0	28
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	32	37	69
วิศวกรรมอาหาร	25	0	25
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	0	57	57
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมโทรคมนาคม	21	0	21
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมสื่อสารโครงข่าย	32	0	32
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	31	0	31
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน	33	32	65
วิศวกรรมอุตสาหการ - วิศวกรรมการผลิต/ วิศวกรรมระบบการผลิตอัตโนมัติ	34	1	35
วิศวกรรมอุตสาหการ - วิศวกรรมอุตสาหการ/วิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์	29	0	29
รวมในหลักสูตร	**598**	**369**	**967**
รวมทั้งคณะ	**598**	**369**	**967**

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกตาม คณะ และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี		
	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	รวม
คณะบริหารธุรกิจ			
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต			
การเงิน	113	111	224
การจัดการ - การจัดการทรัพยากรมนุษย์	106	98	204
การจัดการ - นวัตกรรมการจัดการธุรกิจ	164	129	293
การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	137	137	274
การตลาด - การค้าปลีก	12	48	60
การตลาด - การจัดการนิทรรศการ และการตลาดเชิงกิจกรรม	0	50	50
การตลาด - การตลาด	221	168	389
การบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ	148	134	282
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	156	137	293
รวมในหลักสูตร	**1,057**	**1,012**	**2,069**
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต			
บัญชีบัณฑิต	160	158	318
รวมในหลักสูตร	**160**	**158**	**318**
หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต			
เศรษฐศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	71	68	139
รวมในหลักสูตร	**71**	**68**	**139**
หลักสูตรนานาชาติ บริหารธุรกิจ			
Business Administration - Marketing	0	0	0
Business Administration - International Business Administration	61	20	81
Business Administration - Logistics and Suppiy Chain Management	13	4	17
รวมในหลักสูตร	**74**	**24**	**98**
รวมทั้งคณะ	**1,362**	**1,262**	**2,624**
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์			
หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต			
การออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย	45	44	89
ศิลปประดิษฐ์ในงานคหกรรมศาสตร์	19	30	49
อาหารและโภชนาการ	140	157	297
รวมในหลักสูตร	**204**	**231**	**435**

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกตาม คณะ และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี		
	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	รวม
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต			
การศึกษาปฐมวัย	59	58	117
รวมในหลักสูตร	**59**	**58**	**117**
รวมทั้งคณะ	**263**	**289**	**552**
คณะศิลปกรรมศาสตร์			
หลักสูตรศิลปบัณฑิต			
จิตรกรรม	17	21	38
ทัศนศิลป์	0	24	24
นวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย	29	27	56
ประติมากรรม	0	0	0
ศิลปะไทย	5	16	21
ศิลปะภาพพิมพ์	14	0	14
ออกแบบนิเทศศิลป์	28	1	29
ออกแบบผลิตภัณฑ์	21	27	48
ออกแบบภายใน	26	0	26
รวมในหลักสูตร	**140**	**116**	**256**
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต			
ดนตรีคีตศิลป์ไทยศึกษา	8	11	19
ดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา	33	52	85
นาฏศิลป์ไทยศึกษา	84	79	163
ศิลปศึกษา	0	14	14
รวมในหลักสูตร	**125**	**156**	**281**
รวมทั้งคณะ	**265**	**272**	**537**
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน			
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต			
เทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	76	75	151
เทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์	79	0	79
เทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง	72	72	144
เทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์	34	51	85
เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	56	74	130
เทคโนโลยีสื่อสารดิจิทัล	34	42	76
รวมในหลักสูตร	**351**	**314**	**665**
รวมทั้งคณะ	**351**	**314**	**665**

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกตาม คณะ และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี		
	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	ปีการศึกษา ลงทะเบียน เทอม 1, 2	รวม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต			
การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	0	10	10
คณิตศาสตร์	15	8	23
เคมี	31	18	49
ชีววิทยาประยุกต์	29	14	43
เทคโนโลยีสารสนเทศ	91	94	185
ฟิสิกส์ประยุกต์	6	13	19
วิทยาการคอมพิวเตอร์	95	95	190
วิทยาศาสตร์และการจัดการเทคโนโลยีอาหาร	0	23	23
สถิติประยุกต์	17	29	46
รวมในหลักสูตร	**284**	**304**	**588**
รวมทั้งคณะ	**284**	**304**	**588**
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์			
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต			
สถาปัตยกรรม	76	103	179
สถาปัตยกรรมภายใน	73	74	147
รวมในหลักสูตร	**149**	**177**	**326**
รวมทั้งคณะ	**149**	**177**	**326**
คณะการแพทย์บูรณาการ			
หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต			
การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต	50	38	88
รวมในหลักสูตร	**50**	**38**	**88**
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต			
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ	11	12	23
สุขภาพละความงาม	28	17	45
รวมในหลักสูตร	**39**	**29**	**68**
รวมทั้งวิทยาลัย	**89**	**67**	**156**
คณะพยาบาลศาสตร์			
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต			
พยาบาลศาสตรบัณฑิต	73	80	153
รวมในหลักสูตร	**73**	**80**	**153**
รวมทั้งคณะ	**73**	**80**	**153**
รวมทั้งหมด	**4,332**	**4,203**	**8,535**

จากตารางที่ 3.1 สามารถอธิบายรายละเอียด ได้ดังนี้

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4-5 ปี ที่มีผลการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ครบทุกกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็นประชากร ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 4,332 คน และปีการศึกษา 2563 มีจำนวน 4,203 คน รวมประชากรทั้งหมดจำนวน 8,535 คน

สาขาวิชาหลักสูตร 4-5 ปี ที่เปิดสอน และมีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน 88 สาขา

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปรายการจำนวนประชากร ในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สรุปจำนวนประชากรของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา	ประชากร
2562	4,332
2563	4,203
รวม	**8,535**

จากตารางที่ 3.2 สามารถอธิบายรายละเอียด ได้ดังนี้

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ลงทะเบียนเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ครบทุกกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็นประชากรคือ จำนวน 8,535 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 4,332 คน และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 4,203 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1) หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2) คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2562

3) คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2563

3) แบบสำรวจเพื่อรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย รหัสคณะ ชื่อคณะ รหัสหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ปีการศึกษาที่เข้า รหัสนักศึกษา รหัสกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร ชื่อกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร เกรดเฉลี่ยรายกลุ่ม

โครงสร้างหลักสูตร ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้มาจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source) สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตัวอย่าง ตารางรายการเก็บข้อมูลผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

รหัสคณะ	คณะ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ปีการศึกษาที่เข้า	รหัสนักศึกษา	รหัสกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร	ชื่อกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร	เกรดเฉลี่ยรายกลุ่มโครงสร้างหลักสูตร

เกณฑ์สำหรับเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญสิตา ทองสุข, 2560: 43)

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.00 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในระดับดีเยี่ยม
ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.01-3.50 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในระดับดี
ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.00 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้
ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.01-2.50 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในระดับอ่อน
ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.00 หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในระดับอ่อนมาก

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือสำหรับใช้วิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาศึกษาทั่วไป ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา แนวคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาศึกษาทั่วไป และใช้หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา 2562 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหลักในการกำหนดกลุ่มโครงสร้าง

2) กำหนดรายการข้อมูลและตัวแปรต่างๆ ที่ต้องการจัดเก็บ โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบข่ายของรายการตัวแปรให้สอดคล้องในเนื้อหา และสามารถนำมาวิเคราะห์หาผลลัพธ์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ตามที่ได้ตั้งไว้

3) กำหนดแหล่งที่มาในการจัดเก็บ**ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ** ซึ่งแหล่งจัดเก็บนั้นจะต้องเป็นแหล่งที่มีภาระงานที่รับผิดชอบโดยตรงกับข้อมูล และเป็นหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือ **สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี** ซึ่งเป็นหน่วยงานเดียวของมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องงานหลักสูตร งานทะเบียนของนักศึกษา การตารางเรียนตารางสอน การวัดผลการศึกษา การประมวลผลการเรียน งานรับรองผลการศึกษาของนักศึกษา และเป็นหน่วยงานที่ให้บริการข้อมูลให้แก่นักศึกษา อาจารย์ คณะ หน่วยงานภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย ดังนั้นข้อมูลที่ได้มาดำเนินการจัดทำวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วนตนเอง จากฐานข้อมูลระบบบริการการศึกษา ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ จำแนกข้อมูลดังนี้

3.3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ประกอบด้วย รหัสคณะ คณะ รหัสหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ปีการศึกษาที่เข้า รหัสนักศึกษา รหัสกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร ชื่อกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร เกรดเฉลี่ยรายกลุ่มโครงสร้างหลักสูตร ลงในแบบเก็บข้อมูลผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

3.3.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้มา เพื่อเตรียมข้อมูลเข้าโปรแกรม SPSS สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัย ได้นำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้สำหรับการอธิบายถึงลักษณะข้อมูลทั่วไป ซึ่งนำเสนอในรูปแบบของตารางพร้อมคำอธิบายประกอบ

3.4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยการเสนอผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามคณะ และสาขาวิชา และใช้สถิติทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4.3 ผู้วิจัยได้กำหนด ตัวแปรที่ใช้ในครั้งนี้ ได้แก่

ตัวแปรต้น ประกอบไปด้วย คณะ สาขาวิชา กลุ่มหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตัวแปรตาม ประกอบไปด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็นสถิติพรรณา และทดสอบความแตกต่างของข้อมูล ดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย

1) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้ (นงลักษณ์ เขียวมณี, 2562: 94)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่หรือจำนวนข้อมูลที่ต้องการหาร้อยละ
N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) หรือ $\bar{\mathrm{x}}$ เพื่อหาค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ใช้สูตรดังนี้ (นงลักษณ์ เขียวมณี, 2562: 95)

$$\bar{\mathrm{x}} = \frac{\sum x}{\mathrm{n}}$$

เมื่อ $\bar{\mathrm{x}}$ แทน ค่าเฉลี่ย
$\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หรือ S.D. เป็นค่าที่บอกให้ทราบถึงการกระจายของข้อมูล หรือความแตกต่างของข้อมูล ใช้สูตรดั้งนี้ (นงลักษณ์ เขียวมณี, 2562: 95)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum x^2$ แทน ผลรวมของเกรดเฉลี่ยกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมด
$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของเกรดเฉลี่ยกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปยกกำลังสอง
n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.5.2 สถิติสำหรับทดสอบสมติฐาน

1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบที (t-test) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536: 84-85)

กรณีมีความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}\left[\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right]}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของที (t-Distribution)
	$\bar{x}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{x}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ตามแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ตามแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (n_1+n_2-2)

2) กรณีที่มีความแปรปรวนของประชากรไม่เท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1}+\frac{S_2^2}{n_2}}}, df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}+\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1-1}+\frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2-1}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของที (t-Distribution)
	$\bar{x}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{x}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ตามแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ตามแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3) การทดสอบหาค่าเอฟ (F-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) โดยใช้สูตร (พรพิมล วสุวัตรศรสกุล, 2549: 31-32)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ F แทน ค่าแจกจกงที่ใช้พิจารณาใน F-Distribution

MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

$$MS_b = \frac{SS_b}{(k-1)}$$

$$MS_w = \frac{SS_w}{(n-k)}$$

โดย SS_b แทน ผลรวมของกำลังสองระหว่างกลุ่ม

SS_w แทน ผลรวมของกำลังสองภายในกลุ่ม

k แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนสมาชิกทั้งหมด

$(k-1)$ แทน Degree of freedom สำหรับการแปรผันระหว่างกลุ่ม df_b

$(n-k)$ แทน Degree of freedom สำหรับการแปรผันระหว่างกลุ่ม df_w

4) การวิเคราะห์เปรียบเทียบพหุคูณ โดยใช้สูตรตามวิธีการของ Fisher's Least Singificant Difference (LSD) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่างรายคู่ในระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95% (พรพิมล วสุวัตรศรสกุล, 2549: 32-33)

$$LSD = t_{1-\propto/2\,;\,n-k}\sqrt{MSE\left[\frac{1}{n_i}+\frac{1}{n_j}\right]}$$

เมื่อ $t_{1-\propto/2\,;\,n-k}$ แทน ค่าที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และชั้นแห่งความเป็นอิสระภายในกลุ่ม

MSE แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม (MS_w)

n_i แทน จำนวนข้อมูลกลุ่ม i

n_j แทน จำนวนข้อมูลกลุ่ม j

บทที่ 4
ผลการดำเนินการงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” เป็นงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางสำหรับการพัฒนาหลักสูตรศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เพื่อให้เกิดความเข้าใจรวมถึงการสื่อความหมายที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	ขนาดของประชากร
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จากประชากร
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (degree of freedom)
MS	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวน (Mean of Squares)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t – Distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F – Distribution
Prob.	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	ค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบที่ใช้โปรแกรมคำนวณได้ใช้ในการสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน (Significance)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากประชากร นำมาวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลผลการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณา เพื่ออธิบายถึงลักษณะข้อมูลของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 โดยเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบจำนวนร้อยละของนักศึกษา จำแนกตาม คณะ หลักสูตร และสาขาวิชา

ตอนที่ 2 นำเสนอผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และคณะ

ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับการแปลผลไว้ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.51-4.00	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับดีเยี่ยม
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.01-3.50	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับดี
ระดับคะแนนเฉลี่ย	2.51-3.00	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้
ระดับคะแนนเฉลี่ย	2.01-2.50	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับอ่อน
ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.51-2.00	หมายถึง	ผลการเรียนอยู่ในระดับอ่อนมาก

ตอนที่ 3 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอ้างอิง เพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สถิติทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อสรุปผลการทดสอบสมมติฐานว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จำแนกตามคณะ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % ภายใต้สมมติฐาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณา

ตอนที่ 1 นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณา เพื่ออธิบายถึงลักษณะข้อมูลของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 โดยเสนอผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลในรูปแบบจำนวนร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามคณะ หลักสูตร และสาขาวิชา ดังปรากฏตามตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 แสดงร้อยละของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี				
	นักศึกษารวม	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563	
		จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษา	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษา
คณะศิลปศาสตร์	932	434	46.57	498	53.43
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	602	211	35.05	391	64.95
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	433	253	58.43	180	41.57
คณะวิศวกรรมศาสตร์	967	598	61.84	369	38.16
คณะบริหารธุรกิจ	2,624	1,362	51.91	1,262	48.09
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	552	263	47.64	289	52.36
คณะศิลปกรรมศาสตร์	537	265	49.35	272	50.65
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	665	351	52.78	314	47.22
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	588	284	48.30	304	51.70
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	326	149	45.71	177	54.29
การแพทย์บูรณาการ	156	89	57.05	67	42.95
คณะพยาบาลศาสตร์	153	73	47.71	80	52.29
รวม	8,535	4,332	50.76	4,203	49.24

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบจำนวนร้อยละของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี จำแนกตามคณะ **พบว่า**

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ที่กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างนั้น มีทั้งหมด 12 คณะ ซึ่งประกอบด้วย คณะศิลปศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะการแพทย์บูรณาการ และคณะพยาบาลศาสตร์ ซึ่งมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 8,535 คน จากทั้งหมด แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 4,332 คน คิดเป็นร้อยละ 50.76 ของจำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 4,203 คน คิดเป็นร้อยละ 49.24 ของจำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ปีระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ หลักสูตร และสาขาวิชา

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี				
	นักศึกษารวม	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563	
		จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม
คณะศิลปศาสตร์					
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต					
การจัดการการโรงแรม	323	135	41.80	188	58.20
การท่องเที่ยว	233	109	46.78	124	53.22
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	341	155	45.45	186	54.55
อุตสาหกรรมการบริการการบิน	35	35	100.00	0	0.00
รวมในหลักสูตร	**932**	**434**	**46.57**	**498**	**53.43**
รวมทั้งคณะ	**932**	**434**	**46.57**	**498**	**53.43**
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม					
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต					
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	72	24	33.33	48	66.67
วิศวกรรมเครื่องกล	45	16	35.56	29	64.44
วิศวกรรมไฟฟ้า	70	24	34.29	46	65.71
วิศวกรรมโยธา	14	14	100.00	0	0.00
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ	25	0	0.00	25	100.00
วิศวกรรมอุตสาหการ	67	17	25.37	50	74.63
รวมในหลักสูตร	**293**	**95**	**32.42**	**198**	**67.58**
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต					
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	15	15	100.00	0	0.00
รวมในหลักสูตร	15	**15**	100.00	**0**	0.00
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต					
เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	73	19	26.03	54	73.97
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	102	39	38.24	63	61.76
เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา	43	43	100.00	0	0.00
รวมในหลักสูตร	**218**	**101**	**46.33**	**117**	**53.67**
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต					
นวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ	76	0	0.00	76	100.00
รวมในหลักสูตร	**76**	**0**	**0.00**	**76**	**100.00**
รวมทั้งคณะ	**602**	**211**	**35.05**	**391**	**64.95**

ตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ปีระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ หลักสูตร และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี				
	นักศึกษารวม	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563	
		จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม
คณะเทคโนโลยีการเกษตร					
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต					
การผลิตพืช	93	57	61.29	36	38.71
เทคโนโลยีภูมิทัศน์	38	19	50.00	19	50.00
ประมง	46	21	45.65	25	54.35
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	165	109	66.06	56	33.94
สัตวศาสตร์	91	47	51.65	44	48.35
รวมในหลักสูตร	**433**	**253**	**58.43**	**180**	**41.57**
รวมทั้งคณะ	**433**	**253**	**58.43**	**180**	**41.57**
คณะวิศวกรรมศาสตร์					
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต					
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	61	61	100.00	0	0.00
วิศวกรรมเคมี	52	52	100.00	0	0.00
วิศวกรรมเครื่องกล	100	32	32.00	68	68.00
วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร/วิศวกรรมเกษตรอุตสาหกรรม	49	28	57.14	21	42.86
วิศวกรรมชลประทานและการจัดการน้ำ	57	32	56.14	25	43.86
วิศวกรรมไฟฟ้า	98	36	36.73	62	63.27
วิศวกรรมโยธา	136	70	51.47	66	48.53
วิศวกรรมวัสดุ - วิศวกรรมพอลิเมอร์	28	28	100.00	0	0.00
วิศวกรรมนวัตกรรมสิ่งทอ	22	22	100.00	0	0.00
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	69	32	46.38	37	53.62
วิศวกรรมอาหาร	25	25	100.00	0	0.00
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	57	0	0.00	57	100.00
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมโทรคมนาคม	21	21	100.00	0	0.00
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมสื่อสารโครงข่าย	32	32	100.00	0	0.00
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	31	31	100.00	0	0.00
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน	65	33	50.77	32	49.23
วิศวกรรมอุตสาหการ - วิศวกรรมการผลิต/ วิศวกรรมระบบการผลิตอัตโนมัติ	35	34	97.14	1	2.86
วิศวกรรมอุตสาหการ - วิศวกรรมอุตสาหการ/วิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์	29	29	100.00	0	0.00
รวมในหลักสูตร	**967**	**598**	**61.84**	**369**	**38.16**
รวมทั้งคณะ	**967**	**598**	**61.84**	**369**	**38.16**

ตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ หลักสูตร และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี				
	นักศึกษารวม	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563	
		จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม
คณะบริหารธุรกิจ					
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต					
การเงิน	224	113	50.45	111	49.55
การจัดการ - การจัดการทรัพยากรมนุษย์	204	106	51.96	98	48.04
การจัดการ - นวัตกรรมการจัดการธุรกิจ	293	164	55.97	129	44.03
การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	274	137	50.00	137	50.00
การตลาด - การค้าปลีก	60	12	20.00	48	80.00
การตลาด - การจัดการนิทรรศการ และการตลาดเชิงกิจกรรม	50	0	0.00	50	100.00
การตลาด - การตลาด	389	221	56.81	168	43.19
การบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ	282	148	52.48	134	47.52
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	293	156	53.24	137	46.76
รวมในหลักสูตร	**2,069**	**1,057**	**51.09**	**1,012**	**48.91**
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต					
บัญชีบัณฑิต	318	160	50.31	158	49.69
รวมในหลักสูตร	**318**	**160**	**50.31**	**158**	**49.69**
หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต					
เศรษฐศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	139	71	51.08	68	48.92
รวมในหลักสูตร	**139**	**71**	**51.08**	**68**	**48.92**
หลักสูตรนานาชาติ บริหารธุรกิจ					
Business Administration - Marketing	0	0	0.00	0	0.00
Business Administration - International Business Administration	81	61	75.31	20	24.69
Business Administration - Logistics and Suppiy Chain Management	17	13	76.47	4	23.53
รวมในหลักสูตร	**98**	**74**	**75.51**	**24**	**24.49**
รวมทั้งคณะ	**2,624**	**1,362**	**51.91**	**1,262**	**48.09**

ตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ หลักสูตร และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี				
	นักศึกษารวม	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563	
		จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์					
หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต					
การออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย	89	45	50.56	44	49.44
ศิลปประดิษฐ์ในงานคหกรรมศาสตร์	49	19	38.78	30	61.22
อาหารและโภชนาการ	297	140	47.14	157	52.86
รวมในหลักสูตร	**435**	**204**	**46.90**	**231**	**53.10**
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต					
การศึกษาปฐมวัย	117	59	50.43	58	49.57
รวมในหลักสูตร	**117**	**59**	**50.43**	**58**	**49.57**
รวมทั้งคณะ	**552**	**263**	**47.64**	**289**	**52.36**
คณะศิลปกรรมศาสตร์					
หลักสูตรศิลปบัณฑิต					
จิตรกรรม	38	17	44.74	21	55.26
ทัศนศิลป์	24	0	0.00	24	100.00
นวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย	56	29	51.79	27	48.21
ประติมากรรม	0	0	0.00	0	0.00
ศิลปะไทย	21	5	23.81	16	76.19
ศิลปะภาพพิมพ์	14	14	100.00	0	0.00
ออกแบบนิเทศศิลป์	29	28	96.55	1	3.45
ออกแบบผลิตภัณฑ์	48	21	43.75	27	56.25
ออกแบบภายใน	26	26	100.00	0	0.00
รวมในหลักสูตร	**256**	**140**	**54.69**	**116**	**45.31**
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต					
ดนตรีคีตศิลป์ไทยศึกษา	19	8	42.11	11	57.89
ดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา	85	33	38.82	52	61.18
นาฏศิลป์ไทยศึกษา	163	84	51.53	79	48.47
ศิลปศึกษา	14	0	0.00	14	100.00
รวมในหลักสูตร	**281**	**125**	**44.48**	**156**	**55.52**
รวมทั้งคณะ	**537**	**265**	**49.35**	**272**	**50.65**

ตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ หลักสูตร และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี				
	นักศึกษารวม	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563	
		จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต					
เทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	151	76	50.33	75	49.67
เทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์	79	79	100.00	0	0.00
เทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง	144	72	50.00	72	50.00
เทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์	85	34	40.00	51	60.00
เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	130	56	43.08	74	56.92
เทคโนโลยีสื่อสารดิจิทัล	76	34	44.74	42	55.26
รวมในหลักสูตร	**665**	**351**	**52.78**	**314**	**47.22**
รวมทั้งคณะ	**665**	**351**	**52.78**	**314**	**47.22**
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต					
การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	10	0	0.00	10	100.00
คณิตศาสตร์	23	15	65.22	8	34.78
เคมี	49	31	63.27	18	36.73
ชีววิทยาประยุกต์	43	29	67.44	14	32.56
เทคโนโลยีสารสนเทศ	185	91	49.19	94	50.81
ฟิสิกส์ประยุกต์	19	6	31.58	13	68.42
วิทยาการคอมพิวเตอร์	190	95	50.00	95	50.00
วิทยาศาสตร์และการจัดการเทคโนโลยีอาหาร	23	0	0.00	23	100.00
สถิติประยุกต์	46	17	36.96	29	63.04
รวมในหลักสูตร	**588**	**284**	**48.30**	**304**	**51.70**
รวมทั้งคณะ	**588**	**284**	**48.30**	**304**	**51.70**
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์					
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต					
สถาปัตยกรรม	179	76	42.46	103	57.54
สถาปัตยกรรมภายใน	147	73	49.66	74	50.34
รวมในหลักสูตร	**326**	**149**	**45.71**	**177**	**54.29**
รวมทั้งคณะ	**326**	**149**	**45.71**	**177**	**54.29**

ตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ หลักสูตร และสาขาวิชา (ต่อ)

คณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี				
	นักศึกษารวม	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563	
		จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษารวม
คณะการแพทย์บูรณาการ					
หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต					
การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต	88	50	56.82	38	43.18
รวมในหลักสูตร	**88**	**50**	**56.82**	**38**	**43.18**
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต					
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ	23	11	47.83	12	52.17
สุขภาพและความงาม	45	28	62.22	17	37.78
รวมในหลักสูตร	**68**	**39**	**57.35**	**29**	**42.65**
รวมทั้งวิทยาลัย	**156**	**89**	**57.05**	**67**	**42.95**
คณะพยาบาลศาสตร์					
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต					
พยาบาลศาสตรบัณฑิต	153	73	47.71	80	52.29
รวมในหลักสูตร	**153**	**73**	**47.71**	**80**	**52.29**
รวมทั้งคณะ	**153**	**73**	**47.71**	**80**	**52.29**
รวมทั้งหมด	**8,535**	**4,332**	**50.76**	**4,203**	**49.24**

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบจำนวนร้อยละของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี จำแนกตาม คณะ หลักสูตร และสาขาวิชา **พบว่า**

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ที่กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่าง สามารถอธิบายจำแนกตามคณะได้ดังนี้

คณะศิลปศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 932 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 434 คน คิดเป็นร้อยละ 46.57 ของจำนวนนักศึกษาในคณะศิลปศาสตร์ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 498 คน คิดเป็นร้อยละ 53.43 ของจำนวนนักศึกษาในคณะศิลปศาสตร์ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 4 สาขา ประกอบด้วย สาขาการจัดการการโรงแรม สาขาการท่องเที่ยว สาขาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และสาขาอุตสาหกรรมการบริการการบิน มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 932 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 434 คน คิดเป็นร้อยละ 46.57 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 498 คน คิดเป็นร้อยละ 53.43 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 4 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 602 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 35.05 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 391 คน คิดเป็นร้อยละ 64.95 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต</u> มีจำนวน 6 สาขา ประกอบด้วย สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ และสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 293 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 32.42 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 67.58 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 15 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 ไม่มีนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

<u>หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 3 สาขา ประกอบด้วย สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 218 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 46.33 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 53.67 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขานวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 76 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 ไม่มีนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 433 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 58.43 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 41.57 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 5 สาขา ประกอบด้วย สาขาการผลิตพืช สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาประมง สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และสาขาสัตวศาสตร์ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 433 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 58.43 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 41.57 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 967 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 598 คน คิดเป็นร้อยละ 61.84 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 369 คน คิดเป็นร้อยละ 38.16 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 18 สาขา ประกอบด้วย สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมเคมี สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมเกษตรอุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมชลประธานและการจัดการน้ำ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมวัสดุ-วิศวกรรมพอลิเมอร์ สาขาวิศวกรรมนัวตกรรมสิ่งทอ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สาขาวิศวกรรมอาหาร สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมโทรคมนาคม สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมสื่อสารโครงข่าย สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม-วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน สาขาวิศวกรรมระบบการผลิตอัตโนมัติ และสาขาวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 967 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 598 คน คิดเป็นร้อยละ 61.84 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 369 คน คิดเป็นร้อยละ 38.16 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะบริหารธุรกิจ

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 4 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 2,624 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 1,362 คน คิดเป็นร้อยละ 51.91 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,262 คน คิดเป็นร้อยละ 48.09 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต</u> มีจำนวน 9 สาขา ประกอบด้วย สาขาการเงิน สาขาการจัดการ-การจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาการจัดการ-นวัตกรรมการจัดการธุรกิจ สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน สาขาการตลาด-การค้าปลีก สาขาการตลาด-การจัดการนิทรรศการและการตลาดเชิงกิจกรรม สาขาการตลาด-การตลาด สาขาการบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ และสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 2,069 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 1,057 คน คิดเป็นร้อยละ 51.09 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,012 คน คิดเป็นร้อยละ 48.91 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาการบัญชีบัณฑิต มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 318 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 50.31 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 49.69 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาเศรษฐศาสตร์-เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 139 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา

2562 จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 51.08 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 48.92 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรนานาชาติ บริหารธุรกิจ</u> มีจำนวน 3 สาขา ประกอบด้วย Business Administration-Marketing, Business Administration-International และ Business Administration-Logistics and Supply Chain Management มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 98 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 75.51 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24.49 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 2 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 552 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 263 คน คิดเป็นร้อยละ 47.64 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 289 คน คิดเป็นร้อยละ 52.36 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 3 สาขา ประกอบด้วย สาขาการออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย สาขาศิลปประดิษฐ์ในงานคหกรรม และสาขาอาหารและโภชนาการ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 435 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 46.90 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 53.10 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาการศึกษาปฐมวัย มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 117 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 50.43 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 49.57 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 2 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 537 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 49.35 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 50.65 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรศิลปบัณฑิต</u> มีจำนวน 9 สาขา ประกอบด้วย สาขาจิตกรรม สาขาทัศนศิลป์ สาขานวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย สาขาประติมากรรม สาขาศิลปะไทย สาขาศิลปะภาพพิมพ์ สาขาออกแบบนิเทศศิลป์ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ และสาขาออกแบบภายใน มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 256 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 54.69 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 45.31 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 4 สาขา ประกอบด้วย สาขาดนตรีคีตศิลป์ไทยศึกษา สาขาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา สาขานาฏศิลป์ไทยศึกษา และสาขาศิลปศึกษา มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 281 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 125 คน คิดเป็น

ร้อยละ 44.48 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 55.52 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 665 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 52.78 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต</u> มีจำนวน 6 สาขา ประกอบด้วย สาขาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สาขาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์ สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและสาขาเทคโนโลยีสื่อสารดิจิทัล มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 665 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 52.78 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 588 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 284 คน คิดเป็นร้อยละ 48.30 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 51.70 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 9 สาขา ประกอบด้วย สาขาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ สาขาคณิตศาสตร์ สาขาเคมี สาขาชีววิทยาประยุกต์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาฟิสิกส์ประยุกต์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิทยาศาสตร์และการจัดการเทคโนโลยีอาหาร และสาขาสถิติประยุกต์ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 588 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 284 คน คิดเป็นร้อยละ 48.30 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 51.70 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 326 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 45.71 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 54.29 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 2 สาขา ประกอบด้วย สาขาสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 326 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 45.71 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 54.29 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะการแพทย์บูรณาการ

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 2 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 156 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 57.05 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 45.95 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 88 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 56.82 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 43.18 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 2 สาขา ประกอบด้วย สาขานวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสาขาสุขภาพและความงาม จำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 68 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 57.05 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 42.95 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะพยาบาลศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 153 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 47.71 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 52.29 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาพยาบาลศาสตรบัณฑิต มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 153 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 47.71 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 52.29 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 2 นำเสนอผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และคณะ

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในภาพรวม

กลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ คะแนน เฉลี่ย มาก ไปน้อย
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	8,535	3.10	0.597	ดี	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	8,535	2.82	0.830	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	8,535	2.94	0.735	พอใช้	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	8,535	3.56	0.509	ดีเยี่ยม	1
รวม	**34,140**	**3.10**	**0.736**	**ดี**	

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี จำแนกตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในภาพรวม **พบว่า**

ในภาพรวมผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.10 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.736 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี

หากพิจารณาผลการเรียนแต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากมากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.56 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.509 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมาคือ กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.10 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.597 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.94 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.735 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.82 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.830 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแยกตามปีที่เข้าศึกษา

กลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ปีการศึกษา 2562					ปีการศึกษา 2563				
	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	4,332	3.09	0.603	ดี	2	4,203	3.12	0.590	ดี	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	4,332	2.75	0.800	พอใช้	4	4,203	2.88	0.857	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	4,332	2.84	0.710	พอใช้	3	4,203	3.03	0.749	ดี	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	4,332	3.51	0.495	ดีเยี่ยม	1	4,203	3.61	0.519	ดีเยี่ยม	1
รวม	**17,328**	**3.05**	**0.724**	**ดี**	**2**	**16,812**	**3.16**	**0.743**	**ดี**	**1**

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี จำแนกตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแยกตามปีที่เข้าศึกษา **พบว่า**

ผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษาที่ได้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากที่สุด ได้แก่ ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.16 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.743 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมาคือ ปีการศึกษา 2562 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.05 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.724 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มที่ได้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.51 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.495 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมาคือ กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.09 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.603 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.84 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.710 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.75 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.800 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มที่ได้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.61 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.519 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมาคือ กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.12 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.590 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.03 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.749 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.88 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.857 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ

คณะ	ปีการศึกษา 2562					ปีการศึกษา 2563					รวม				
	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย
ศิลปศาสตร์	1,736	3.17	0.625	ดี	2	1,992	3.26	0.640	ดี	1	3,728	3.22	0.635	ดี	4
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	844	2.78	0.767	พอใช้	2	1,564	3.04	0.816	ดี	1	2,408	2.95	0.809	พอใช้	8
เทคโนโลยีการเกษตร	1,012	2.84	0.672	พอใช้	2	720	2.99	0.750	พอใช้	1	1,732	2.90	0.709	พอใช้	10
วิศวกรรมศาสตร์	2,392	3.25	0.604	ดี	2	1,476	3.41	0.603	ดี	1	3,868	3.31	0.608	ดี	1
บริหารธุรกิจ	5,448	3.14	0.724	ดี	2	5,048	3.30	0.681	ดี	1	10,496	3.21	0.708	ดี	5
เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	1,052	2.78	0.711	พอใช้	2	1,156	3.02	0.783	ดี	1	2,208	2.90	0.759	พอใช้	11
ศิลปกรรมศาสตร์	1,060	2.81	0.828	พอใช้	1	1,088	2.79	0.954	พอใช้	2	2,148	2.80	0.894	พอใช้	12
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	1,404	2.95	0.760	พอใช้	1	1,256	2.93	0.826	พอใช้	2	2,660	2.94	0.792	พอใช้	9
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1,136	2.96	0.716	พอใช้	2	1,216	3.08	0.651	ดี	1	2,352	3.03	0.686	ดี	6
สถาปัตยกรรมศาสตร์	596	2.92	0.768	พอใช้	2	708	3.04	0.732	ดี	1	1,304	2.99	0.751	พอใช้	7
การแพทย์บูรณาการ	356	3.29	0.592	ดี	1	268	3.20	0.561	ดี	2	624	3.25	0.580	ดี	3
พยาบาลศาสตร์	292	3.19	0.708	ดี	2	320	3.33	0.577	ดี	1	612	3.26	0.646	ดี	2

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ของแต่ละคณะ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของแต่ละคณะจาก มากไปน้อย **พบว่า**

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.31 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.608 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.41 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.603 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่า ปีการศึกษา

2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.25 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.604 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะพยาบาลศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.26 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.646 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษาจากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.33 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.577 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่า ปีการศึกษา 2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.19 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.708 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะการแพทย์บูรณาการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.25 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.580 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2562 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.29 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.592 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่า ปีการศึกษา 2563 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.20 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะศิลปศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.22 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.635 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษาจากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.26 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.640 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่า ปีการศึกษา 2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.17 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.625 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะบริหารธุรกิจ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.21 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.708 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษาจากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.30 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.681 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่า ปีการศึกษา 2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.14 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.724 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.03 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.686 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.08 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.651 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่า ปีการศึกษา 2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.96 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.716 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะสถาปัตกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.99 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.751 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.04 และค่าความ

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.732 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่าปีการศึกษา 2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.92 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.768 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.95 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.809 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.04 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.816 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่า ปีการศึกษา 2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.78 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.767 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.94 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.792 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2562 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.95 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.760 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ซึ่งมากกว่าปีการศึกษา 2563 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.93 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.826 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.709 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.99 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.750 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ซึ่งมากกว่าปีการศึกษา 2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.84 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.672 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ลำดับของคณะที่รองลงมาคือ

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.759 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.02 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.783 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ซึ่งมากกว่า ปีการศึกษา 2562 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.78 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.711 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.80 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.894 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตามปีการศึกษา จากมากไปน้อย **พบว่า** ปีการศึกษา 2562 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.81 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.828 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ซึ่งมากกว่าปีการศึกษา 2563 ที่มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.79 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.954 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ

คณะ/ กลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ปีการศึกษา 2562					ปีการศึกษา 2563					รวม				
	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย
คณะศิลปศาสตร์															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	434	3.07	0.562	ดี	2	498	3.19	0.617	ดี	2	932	3.14	0.595	ดี	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	434	2.97	0.706	พอใช้	4	498	3.06	0.727	ดี	4	932	3.02	0.718	ดี	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	434	3.06	0.613	ดี	3	498	3.17	0.587	ดี	3	932	3.12	0.601	ดี	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	434	3.58	0.382	ดีเยี่ยม	1	498	3.62	0.457	ดีเยี่ยม	1	932	3.60	0.424	ดีเยี่ยม	1
รวม	**1,736**	**3.17**	**0.625**	**ดี**	**2**	**1,992**	**3.26**	**0.640**	**ดี**	**1**	**3,728**	**3.22**	**0.635**	**ดี**	**4**
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	211	2.60	0.774	พอใช้	3	391	3.13	0.553	ดี	2	602	2.95	0.687	พอใช้	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	211	2.39	0.796	พอใช้	4	391	2.51	0.793	พอใช้	4	602	2.47	0.795	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	211	2.85	0.663	พอใช้	2	391	2.85	0.871	พอใช้	3	602	2.85	0.804	พอใช้	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	211	3.27	0.512	ดี	1	391	3.66	0.512	ดีเยี่ยม	1	602	3.52	0.545	ดีเยี่ยม	1
รวม	**844**	**2.78**	**0.767**	**พอใช้**	**2**	**1,564**	**3.04**	**0.816**	**ดี**	**1**	**2,408**	**2.95**	**0.809**	**พอใช้**	**8**
คณะเทคโนโลยีการเกษตร															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	253	2.80	0.553	พอใช้	2	180	2.87	0.583	พอใช้	2	433	2.83	0.566	พอใช้	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	253	2.46	0.680	พอใช้	4	180	2.70	0.856	พอใช้	4	433	2.56	0.767	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	253	2.72	0.640	พอใช้	3	180	2.77	0.622	พอใช้	3	433	2.74	0.632	พอใช้	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	253	3.37	0.432	ดี	1	180	3.61	0.508	ดีเยี่ยม	1	433	3.47	0.480	ดี	1
รวม	**1,012**	**2.84**	**0.672**	**พอใช้**	**2**	**720**	**2.99**	**0.750**	**พอใช้**	**1**	**1,732**	**2.90**	**0.709**	**พอใช้**	**10**
คณะวิศวกรรมศาสตร์															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	598	3.35	0.464	ดี	2	369	3.14	0.477	ดี	4	967	3.27	0.481	ดี	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	598	3.10	0.657	ดี	3	369	3.44	0.672	ดี	2	967	3.23	0.683	ดี	3
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	598	3.03	0.663	ดี	4	369	3.39	0.606	ดี	3	967	3.17	0.666	ดี	4
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	598	3.50	0.475	ดีเยี่ยม	1	369	3.67	0.513	ดีเยี่ยม	1	967	3.57	0.497	ดีเยี่ยม	1
รวม	**2,392**	**3.25**	**0.604**	**ดี**	**2**	**1,476**	**3.41**	**0.603**	**ดี**	**1**	**3,868**	**3.31**	**0.608**	**ดี**	**1**
คณะบริหารธุรกิจ															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	1,362	3.25	0.496	ดี	2	1,262	3.23	0.498	ดี	3	2,624	3.24	0.497	ดี	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	1,362	2.80	0.802	พอใช้	4	1,262	3.02	0.779	ดี	4	2,624	2.90	0.799	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	1,362	2.86	0.735	พอใช้	3	1,262	3.25	0.730	ดี	2	2,624	3.05	0.757	ดี	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	1,362	3.65	0.453	ดีเยี่ยม	1	1,262	3.68	0.486	ดีเยี่ยม	1	2,624	3.66	0.470	ดีเยี่ยม	1
รวม	**5,448**	**3.14**	**0.724**	**ดี**	**2**	**5,048**	**3.30**	**0.681**	**ดี**	**1**	**10,496**	**3.21**	**0.708**	**ดี**	**5**

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ (ต่อ)

คณะ/ กลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ปีการศึกษา 2562					ปีการศึกษา 2563					รวม				
	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	263	2.77	0.677	พอใช้	2	289	3.14	0.539	ดี	2	552	2.96	0.636	พอใช้	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	263	2.51	0.799	พอใช้	4	289	2.41	0.916	พอใช้	4	552	2.46	0.863	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	263	2.61	0.632	พอใช้	3	289	2.86	0.568	พอใช้	3	552	2.74	0.611	พอใช้	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	263	3.22	0.484	ดี	1	289	3.68	0.392	ดีเยี่ยม	1	552	3.46	0.494	ดี	1
รวม	**1,052**	**2.78**	**0.711**	**พอใช้**	**2**	**1,156**	**3.02**	**0.783**	**ดี**	**1**	**2,208**	**2.90**	**0.759**	**พอใช้**	**11**
คณะศิลปกรรมศาสตร์															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	265	2.88	0.708	พอใช้	2	272	2.82	0.814	พอใช้	2	537	2.85	0.764	พอใช้	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	265	2.34	0.800	พอใช้	4	272	2.19	1.006	พอใช้	4	537	2.27	0.912	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	265	2.67	0.774	พอใช้	3	272	2.71	0.926	พอใช้	3	537	2.69	0.854	พอใช้	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	265	3.35	0.686	ดี	1	272	3.44	0.576	ดี	1	537	3.40	0.634	ดี	1
รวม	**1,060**	**2.81**	**0.828**	**พอใช้**	**1**	**1,088**	**2.79**	**0.954**	**พอใช้**	**2**	**2,148**	**2.80**	**0.894**	**พอใช้**	**12**
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	351	2.97	0.663	พอใช้	2	314	2.82	0.602	พอใช้	2	665	2.90	0.639	พอใช้	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	351	2.57	0.832	พอใช้	4	314	2.70	0.828	พอใช้	3	665	2.63	0.832	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	351	2.79	0.724	พอใช้	3	314	2.61	0.806	พอใช้	4	665	2.70	0.768	พอใช้	3
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	351	3.47	0.463	ดี	1	314	3.61	0.644	ดีเยี่ยม	1	665	3.54	0.559	ดีเยี่ยม	1
รวม	**1,404**	**2.95**	**0.760**	**พอใช้**	**1**	**1,256**	**2.93**	**0.826**	**พอใช้**	**2**	**2,660**	**2.94**	**0.792**	**พอใช้**	**9**
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	284	3.04	0.500	ดี	2	304	3.11	0.561	ดี	3	588	3.08	0.533	ดี	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	284	2.73	0.804	พอใช้	3	304	3.13	0.680	ดี	2	588	2.94	0.769	พอใช้	3
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	284	2.65	0.707	พอใช้	4	304	2.76	0.628	พอใช้	4	588	2.71	0.669	พอใช้	4
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	284	3.44	0.523	ดี	1	304	3.33	0.599	ดี	1	588	3.38	0.566	ดี	1
รวม	**1,136**	**2.96**	**0.716**	**พอใช้**	**2**	**1,216**	**3.08**	**0.651**	**ดี**	**1**	**2,352**	**3.03**	**0.686**	**ดี**	**6**
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	149	2.85	0.597	พอใช้	2	177	2.86	0.643	พอใช้	3	326	2.86	0.621	พอใช้	3
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	149	2.74	0.825	พอใช้	3	177	2.69	0.915	พอใช้	4	326	2.71	0.874	พอใช้	4
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	149	2.58	0.729	พอใช้	4	177	3.17	0.535	ดี	2	326	2.90	0.695	พอใช้	2
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	149	3.53	0.526	ดีเยี่ยม	1	177	3.46	0.514	ดี	1	326	3.49	0.520	ดี	1
รวม	**596**	**2.92**	**0.768**	**พอใช้**	**2**	**708**	**3.04**	**0.732**	**ดี**	**1**	**1,304**	**2.99**	**0.751**	**พอใช้**	**7**

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ (ต่อ)

คณะ/ กลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ปีการศึกษา 2562					ปีการศึกษา 2563					รวม				
	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	อันดับ $\bar{X}$ มากไปน้อย
คณะการแพทย์บูรณาการ															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	89	3.29	0.466	ดี	2	67	3.29	0.515	ดี	2	156	3.29	0.486	ดี	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	89	3.28	0.628	ดี	3	67	3.01	0.675	ดี	4	156	3.17	0.660	ดี	3
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	89	2.94	0.605	พอใช้	4	67	3.06	0.480	ดี	3	156	2.99	0.557	พอใช้	4
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	89	3.66	0.417	ดีเยี่ยม	1	67	3.43	0.454	ดี	1	156	3.56	0.446	ดีเยี่ยม	1
รวม	**356**	**3.29**	**0.592**	**ดี**	**1**	**268**	**3.20**	**0.561**	**ดี**	**2**	**624**	**3.25**	**0.580**	**ดี**	**3**
คณะพยาบาลศาสตร์															
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	73	3.41	0.438	ดี	2	80	3.73	0.307	ดีเยี่ยม	1	153	3.58	0.407	ดีเยี่ยม	2
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	73	2.71	0.672	พอใช้	4	80	3.28	0.320	ดี	3	153	3.01	0.592	ดี	3
กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	73	2.83	0.709	พอใช้	3	80	2.64	0.575	พอใช้	4	153	2.73	0.647	พอใช้	4
กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	73	3.83	0.199	ดีเยี่ยม	1	80	3.65	0.264	ดีเยี่ยม	2	153	3.74	0.251	ดีเยี่ยม	1
รวม	**292**	**3.19**	**0.708**	**ดี**	**2**	**320**	**3.33**	**0.577**	**ดี**	**1**	**612**	**3.26**	**0.646**	**ดี**	**2**

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ของแต่ละคณะ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของแต่ละคณะ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จากมากไปน้อย ในแต่ละคณะ **พบว่า**

คณะศิลปศาสตร์ กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.60 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.424 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.14 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.595 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.12 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.601 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.02 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.718 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.58 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.382 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.07 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.562 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ

นวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.06 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.613 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.97 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.706 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.62 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.457 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.19 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.617 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.17 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.587 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.19 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.727 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.52 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.545 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.95 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.687 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.85 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.804 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.47 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.795 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.27 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.512 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.85 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.663 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.60 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.774 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.39 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.796 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.66 และ

ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.512 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.13 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.553 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)เท่ากับ 2.85 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.871 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.51 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.793 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.47 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.480 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.84 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.566 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.74 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.632 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.56 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.767 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.37 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.432 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.80 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.553 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.72 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.640 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.46 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.680 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.61 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.508 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.87 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.583 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.77 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.622 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.70 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.856 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.57 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.497 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.27 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.481 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.23 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.683 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.17 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.666 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.50 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.475 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.35 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.464 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.10 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.657 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีและกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.03 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.663 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.67 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.513 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มภาษาและการสื่อสารมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.44 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.672 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.39 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.606 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.14 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.477 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ

คณะบริหารธุรกิจ

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.66 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.470 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.24 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.497 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.05 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.757 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90

และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.799 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.65 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.453 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.25 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.496 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.86 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.735 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.80 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.802 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.68 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.486 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.25 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.730 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.23 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.498 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.02 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.779 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.46 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.494 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.96 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.636 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.74 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.611 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.46 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.863 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.22 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.484 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา

กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.77 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.677 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.61 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.636 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.51 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.799 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.68 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.392 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.14 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.539 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.86 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.568 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.41 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.916 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ตามลำดับ

คณะศิลปกรรมศาสตร์

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.40 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.634 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.85 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.764 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.69 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.854 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.27 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.912 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.35 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.686 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.88 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.708 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.67 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.774 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.34

และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.800 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.44 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.576 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.82 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.814 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.71 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.926 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.19 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.006 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.54 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.559 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)เท่ากับ 0.639 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.70 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.768 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.63 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.832 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.47 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.463 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.97 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.663 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.79 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.724 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.57 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.832 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.61 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.644 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา

กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.82 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.602 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.70 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.828 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.61 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.806 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.38 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.566 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.08 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.533 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.94 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.769 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.71 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.669 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.44 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.523 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.04 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.500 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.73 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.804 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.65 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.707 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.33 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.599 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.13 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.680 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.11และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.76 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.628 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.49 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.520 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.695 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.86 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.621 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.71 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.874 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.53 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.526 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.85 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.597 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.74 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.825 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.58 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.729 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.46 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.514 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.17 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.535 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.86 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.643 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.69 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.915 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

คณะการแพทย์บูรณาการ

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.56 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.446 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.29 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)เท่ากับ 0.486 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.17 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.660 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.99 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.557 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.66 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.417 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.29 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.466มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.28 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.628 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน ระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.94 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.605 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.43 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.454 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.29 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.515มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.06 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.480 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.01 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.675 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ

คณะพยาบาลศาสตร์

กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.74 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.251 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.58 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.407 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.01 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.592 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.73 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.647 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.83 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.199 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.41 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.438มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.83 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.709 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.71 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.672 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

หากพิจารณาผลการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เฉพาะที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) มากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.74 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.251 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.58 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)เท่ากับ 0.407 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.28 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.320 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.64 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.575 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอ้างอิง

ตอนที่ 3 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอ้างอิง เพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สถิติทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อสรุปผลการทดสอบสมมติฐานว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จำแนกตามคณะ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % ภายใต้สมมติฐาน ดังนี้

H_0: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

โดยกำหนดดังนี้

ถ้าค่า Sig. (Significance) มีค่ามากกว่า 0.05 ยอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ถ้าค่า Sig. (Significance) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ยอมรับสมมติฐาน H_1 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรเป็นรายคู่ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติโดยวิธี LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.7 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2721.720	3	907.240	1965.835	.000
ภายในกลุ่ม	15753.891	34136	.462		
รวมกลุ่ม	18475.611	34139			

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		3.1027	2.8155	2.9357	3.5594
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	3.1027		.287 *	.167 *	-.457
			Sig. = .000	Sig. = .000	Sig. = .618
ภาษาและการสื่อสาร	2.8155			-.120 *	-.744 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.9357				-.624 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.5594				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.8 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.287

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.167

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.457

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.120

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.744

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.624

ตารางที่ 4.9 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะศิลปศาสตร์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	189.000	3	63.000	178.691	.000
ภายในกลุ่ม	1312.944	3724	.353		
รวมกลุ่ม	1501.943	3727			

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศิลปศาสตร์ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะศิลปศาสตร์

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		3.1356	3.0154	3.1219	3.5997
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	3.1356		.120 *	.014 *	-.464
			Sig. = .000	Sig. = .000	Sig. = .618
ภาษาและการสื่อสาร	3.0154			-.107 *	-.584 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3.1219				-.478 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.5997				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.10 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะศิลปศาสตร์โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.120

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.014

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.107

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.584

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.478

ตารางที่ 4.11 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	344.023	3	114.674	224.101	.000
ภายในกลุ่ม	1230.146	2404	.512		
รวมกลุ่ม	1574.168	2407			

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะครุศาสตร์อุตสหกรรม

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		2.9472	2.4652	2.8480	2.9454
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	2.9472		.482 *	.099 *	.002 *
			Sig. = .000	Sig. = .016	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	2.4652			-.383 *	-.480 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.8480				-.097 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	2.9454				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.12 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.482

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.099

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.002

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.383

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.480

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.097

ตารางที่ 4.13 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	205.231	3	68.410	177.890	.000
ภายในกลุ่ม	664.531	1728	.385		
รวมกลุ่ม	869.763	1731			

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		2.8301	2.5574	2.7428	3.4718
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	2.8301		.273 *	.087 *	-.642 *
			Sig. = .000	Sig. = .038	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	2.5574			-.185 *	-.914 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.7428				-.729 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.4718				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.14 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะเทคโนโลยีการเษตร โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.273

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.087

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.642

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.185

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.914

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.729

ตารางที่ 4.15 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	91.362	3	30.454	87.835	.000
ภายในกลุ่ม	1339.711	3864	.347		
รวมกลุ่ม	1431.073	3867			

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		3.2707	3.2258	3.1677	3.5662
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	3.2707		.045	.103 *	-.296 *
			Sig. = .094	Sig. = .000	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	3.2258			.058 *	-.340 *
				Sig. = .030	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3.1677				-.399 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.5662				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.16 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.103

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.296

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสารมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.058

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.340

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.399

ตารางที่ 4.17 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะบริหารธุรกิจ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	854.208	3	284.736	678.252	.000
ภายในกลุ่ม	4404.628	10492	.420		
รวมกลุ่ม	5258.836	10495			

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน $\mathbf{H_0}$ แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะบริหารธุรกิจ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะบริหารธุรกิจ

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		3.2396	2.9041	3.0498	3.6633
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	3.2396		.336 *	.190 *	-.424 *
			Sig. = .000	Sig. = .000	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	2.9041			-.146 *	-.759 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3.0498				-.614 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.6633				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.18 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะบริหารธุรกิจ โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.336

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.190

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.424

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.146

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.759

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.614

ตารางที่ 4.19 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	298.380	3	99.460	225.279	.000
ภายในกลุ่ม	973.060	2204	.441		
รวมกลุ่ม	1271.440	2207			

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		2.9605	2.4581	2.7390	3.4619
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	2.9605		.502 *	.222 *	-.501 *
			Sig. = .000	Sig. = .000	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	2.4581			-.281 *	-1.004 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.7390				-.723 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.4619				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.20 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.502

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.222

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.501

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.281

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 1.004

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.723

ตารางที่ 4.21 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะศิลปกรรมศาสตร์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	352.125	3	117.375	184.433	.000
ภายในกลุ่ม	1364.460	2144	.636		
รวมกลุ่ม	1716.584	2147			

จากตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะศิลปกรรมศาสตร์ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะศิลปกรรมศาสตร์

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		2.8528	2.2650	2.6937	3.3962
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	2.8528		.588 *	.159 *	-.543 *
			Sig. = .000	Sig. = .001	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	2.2650			-.429 *	-1.131 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.6937				-.703 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.3962				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.22 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะศิลปกรรมศาสตร์ โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.588

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.159

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.543

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.429

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 1.131

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.703

ตารางที่ 4.23 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	336.540	3	112.180	224.056	.000
ภายในกลุ่ม	1329.799	2656	.501		
รวมกลุ่ม	1666.340	2659			

จากตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ

LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		2.8990	2.6343	2.7042	3.5362
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	2.8990		.265 *	.195 *	-.637 *
			Sig. = .000	Sig. = .000	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	2.6343			-.070	-.902 *
				Sig. = .072	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.7042				-.832 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.5362				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.24 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.265

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.195

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.637

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.902

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.832

ตารางที่ 4.25 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	140.238	3	46.746	113.763	.000
ภายในกลุ่ม	964.807	2348	.411		
รวมกลุ่ม	1105.045	2351			

จากตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		3.0789	2.9364	2.7070	3.3809
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	3.0789		.143 *	.372 *	-.302 *
			Sig. = .000	Sig. = .000	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	2.9364			.229 *	-.445 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.7070				-.674 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.3809				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.26 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.143

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.372

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.302

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.229

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.445

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.674

ตารางที่ 4.27 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	116.324	3	38.775	81.542	.000
ภายในกลุ่ม	618.171	1300	.476		
รวมกลุ่ม	734.495	1303			

จากตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2

กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	**คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง**	**ภาษาและการสื่อสาร**	**วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม**	**บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ**
		2.8556	2.7106	2.9003	3.4926
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	2.8556		.145 *	-.045	-.637 *
			Sig. = .007	Sig. = .407	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	2.7106			-.190 *	-.782 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.9003				-.592 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.4926				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.28 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.145

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.637

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.190

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.782

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.592

ตารางที่ 4.29 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะการแพทย์บูรณาการ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	26.699	3	8.900	30.147	.000
ภายในกลุ่ม	183.034	620	.295		
รวมกลุ่ม	209.734	623			

จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของการแพทย์บูรณาการ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะการแพทย์บูรณาการ

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		3.2901	3.1666	2.9913	3.5593
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	3.2901		.124 *	.299 *	-.269 *
			Sig. = .045	Sig. = .000	Sig. = .000
ภาษาและการสื่อสาร	3.1666			.175 *	-.393 *
				Sig. = .005	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.9913				-.568 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.5593				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.30 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะการแพทย์บูรณาการ โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.124

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.299

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.269

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.175

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.393

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.568

ตารางที่ 4.31 แสดงวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะพยาบาลศาสตร์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	103.067	3	34.356	137.756	.000
ภายในกลุ่ม	151.631	608	.249		
รวมกลุ่ม	254.698	611			

จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะพยาบาลศาสตร์ ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะพยาบาลศาสตร์

กลุ่มศึกษาทั่วไป	$\bar{X}$	คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	ภาษาและการสื่อสาร	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ
		3.5767	3.0063	2.7320	3.7399
คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	3.5767		.570 *	.845 *	-.163 *
			Sig. = .000	Sig. = .000	Sig. = .004
ภาษาและการสื่อสาร	3.0063			.274 *	-.734 *
				Sig. = .000	Sig. = .000
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	2.7320				-1.008 *
					Sig. = .000
บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	3.7399				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4.32 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี LSD ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะพยาบาลศาสตร์ โดยการวิเคราะห์จากค่า Sig. **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.570

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.845

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.163

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.274

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 0.734

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 1.008

บทที่ 5
สรุปภาพรวมและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” เป็นงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยและเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. จุดประสงค์ของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. เครื่องมือสำหรับการวิจัย
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
8. อภิปรายผลการวิจัย
9 ข้อเสนอแนะ
10. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.1 จุดประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

5.1.2 เพื่อเสนอแนะแนวทางสำหรับการพัฒนาหลักสูตรศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

5.2 สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างในปีการศึกษา 2562 ถึงปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีไม่มีความแตกต่างกัน

5.3 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4-5 ปี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชงคลธัญบุรี เลือกศึกษาเฉพาะสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอน ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 8,535 คน มีรายละเอียดดังนี้

1) เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 มีผลการลงทะเบียนในรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2562 ครบทุกกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 4,332 คน

2) เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 มีผลการลงทะเบียนในรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2563 ครบทุกกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 4,203 คน

3) สาขาที่เปิดสอนและมีนักศึกษาลงทะเบียน ระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน 88 สาขา

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วนตนเอง จากฐานข้อมูลระบบบริการการศึกษา ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ จำแนกข้อมูลดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ประกอบด้วย รหัสคณะ คณะ รหัสหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ปีการศึกษาที่เข้า รหัสนักศึกษา รหัสกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร ชื่อกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร เกรดเฉลี่ยรายกลุ่มโครงสร้างหลักสูตร ลงในแบบเก็บข้อมูลผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

2) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้มา เพื่อเตรียมข้อมูลเข้าโปรแกรม SPSS สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5.5 เครื่องมือสำหรับการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1) หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2) คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2562

3) คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2563

3) แบบสำรวจเพื่อรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย รหัสคณะ ชื่อคณะ รหัสหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ปีการศึกษาที่เข้า รหัสนักศึกษา รหัสกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร ชื่อกลุ่มของโครงสร้างหลักสูตร เกรดเฉลี่ยรายกลุ่มโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้มาจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source) สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัย ได้นำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้สำหรับการอธิบายถึงลักษณะข้อมูลทั่วไป ซึ่งนำเสนอในรูปแบบของตารางพร้อมคำอธิบายประกอบ

2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มในโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 4-5 ปี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยการเสนอผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามคณะ และใช้สถิติทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ การทดสอบค่า T-Test กรณีเปรียบเทียกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม และการทดสอบค่า F-Test กลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม เป็นการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนเดียว (One Way Analysis of Variance: One Way ANOVA) โดยการพิจารณาค่า F-Test ถ้าพบว่าค่าเฉลี่ยตัวแปรที่ทดสอบนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างระหว่าง ค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้เปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) และเลือกใช้ค่าสถิติโดยวิธี LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

3) ผู้วิจัยได้กำหนด ตัวแปรที่ใช้ในครั้งนี้ ได้แก่

ตัวแปรต้น ประกอบไปด้วย คณะ กลุ่มหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตัวแปรตาม ประกอบไปด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

5.7 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.7.1 สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณา โดยการวิเคราะห์ในรูปแบบจำนวนร้อยละของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 จำแนกตามคณะ หลักสูตร และสาขาวิชา **พบว่า**

คณะศิลปศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 932 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 434 คน คิดเป็นร้อยละ 46.57 ของจำนวนนักศึกษาในคณะศิลปศาสตร์ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 498 คน คิดเป็นร้อยละ 53.43 ของจำนวนนักศึกษาในคณะศิลปศาสตร์ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 4 สาขา ประกอบด้วย สาขาการจัดการการโรงแรม สาขาการท่องเที่ยว สาขาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อาร และสาขาอุตสาหกรรมการบริการการบิน มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 932 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 434 คน คิดเป็นร้อยละ 46.57 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 498 คน คิดเป็นร้อยละ 53.43 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 4 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 602 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 35.05 ของจำนวนนักศึกษาในคณะและนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 391 คน คิดเป็นร้อยละ 64.95 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต</u> มีจำนวน 6 สาขา ประกอบด้วย สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ และสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 293 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 32.42 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 67.58 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 15 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 ไม่มีนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

<u>หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 3 สาขา ประกอบด้วย สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 218 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 46.33 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 53.67 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขานวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 76 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 ไม่มีนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 433 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 58.43 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 41.57 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 5 สาขา ประกอบด้วย สาขาการผลิตพืช สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาประมง สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และสาขาสัตวศาสตร์ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 433 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 58.43 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 41.57 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 967 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 598 คน คิดเป็นร้อยละ 61.84 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 369 คน คิดเป็นร้อยละ 38.16 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 18 สาขา ประกอบด้วย สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมเคมี สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมเกษตรอุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมชลประธานและการจัดการน้ำ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมวัสดุ-วิศวกรรมพอลิเมอร์ สาขาวิศวกรรมนัวตกรรมสิ่งทอ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สาขาวิศวกรรมอาหาร สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมโทรคมนาคม สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-วิศวกรรมสื่อสารโครงข่าย สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม-วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน สาขาวิศวกรรมระบบการผลิตอัตโนมัติ และสาขาวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 967 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 598 คน คิดเป็นร้อยละ 61.84 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 369 คน คิดเป็นร้อยละ 38.16 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะบริหารธุรกิจ

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 4 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 2,624 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 1,362 คน คิดเป็นร้อยละ 51.91 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,262 คน คิดเป็นร้อยละ 48.09 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต</u> มีจำนวน 9 สาขา ประกอบด้วย สาขาการเงิน สาขาการจัดการ-การจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาการจัดการ-นวัตกรรมการจัดการธุรกิจ สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน สาขาการตลาด-การค้าปลีก สาขาการตลาด-การจัดการนิทรรศการและการตลาดเชิงกิจกรรม สาขาการตลาด-การตลาด สาขาการบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ และสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 2,069 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 1,057 คน คิดเป็นร้อยละ 51.09 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,012 คน คิดเป็นร้อยละ 48.91 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาการบัญชีบัณฑิต มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 318 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 50.31 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 49.69 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาเศรษฐศาสตร์-เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 139 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 51.08 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 48.92 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรนานาชาติ บริหารธุรกิจ</u> มีจำนวน 3 สาขา ประกอบด้วย Business Administration-Marketing, Business Administration-International และ Business Administration-Logistics and Supply Chain Management มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 98 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 75.51 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24.49 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 2 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 552 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 263 คน คิดเป็นร้อยละ 47.64 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 289 คน คิดเป็นร้อยละ 52.36 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 3 สาขา ประกอบด้วย สาขาการออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย สาขาศิลปประดิษฐ์ในงานคหกรรม และสาขาอาหารและโภชนาการ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 435 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน

204 คน คิดเป็นร้อยละ 46.90 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 53.10 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาการศึกษาปฐมวัย มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 117 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 50.43 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 49.57 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 2 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 537 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 49.35 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 50.65 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรศิลปบัณฑิต</u> มีจำนวน 9 สาขา ประกอบด้วย สาขาจิตกรรม สาขาทัศนศิลป์ สาขานวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย สาขาประติมากรรม สาขาศิลปะไทย สาขาศิลปะภาพพิมพ์ สาขาออกแบบนิเทศศิลป์ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ และสาขาออกแบบภายใน มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 256 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 54.69 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 45.31 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 4 สาขา ประกอบด้วย สาขาดนตรีคีตศิลป์ไทยศึกษา สาขาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา สาขานาฏศิลป์ไทยศึกษา และสาขาศิลปศึกษา มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 281 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 44.48 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 55.52 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 665 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 52.78 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต</u> มีจำนวน 6 สาขา ประกอบด้วย สาขาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สาขาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์ สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และสาขาเทคโนโลยีสื่อสารดิจิทัล มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 665 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 52.78 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 314 คน คิดเป็นร้อยละ 47.22 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 588 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 284 คน คิดเป็นร้อยละ 48.30 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 51.70 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 9 สาขา ประกอบด้วย สาขาการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ สาขาคณิตศาสตร์ สาขาเคมี สาขาชีววิทยาประยุกต์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาฟิกส์ประยุกต์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิทยาศาสตร์และการจัดการเทคโนโลยีอาหาร และสาขาสถิติประยุกต์ มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 588 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 284 คน คิดเป็นร้อยละ 48.30 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 51.70 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 326 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 45.71 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 54.29 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 2 สาขา ประกอบด้วย สาขาสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 326 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 45.71 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 54.29 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะการแพทย์บูรณาการ

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 2 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 156 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 57.05 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 45.95 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 88 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 56.82 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 43.18 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

<u>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 2 สาขา ประกอบด้วย สาขานวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสาขาสุขภาพและความงาม จำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 68 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 57.05 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 42.95 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

คณะพยาบาลศาสตร์

มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 1 หลักสูตร และมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 153 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 47.71 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ และนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 52.29 ของจำนวนนักศึกษาในคณะ จำแนกเป็นหลักสูตรได้ดังนี้

<u>หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต</u> มีจำนวน 1 สาขา ประกอบด้วย สาขาพยาบาลศาสตรบัณฑิต มีจำนวนนักศึกษารวมในหลักสูตร 153 คน แบ่งเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 47.71 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร และนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 52.29 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

5.7.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และคณะ สรุปผลได้ดังนี้

1) สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของแต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เมื่อเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากมากไปน้อย **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.56 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.509 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมาคือ กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.10 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.597 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.94 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.735 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.82 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.830 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ

2) สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของแต่ละคณะ เมื่อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของแต่ละคณะจาก มากไปน้อย **พบว่า**

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.31 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.608 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.57 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.497 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.27 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.481 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.23 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.683 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน

ระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.17 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.666 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะพยาบาลศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.26 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.646 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.74 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.251 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.58 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.407 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.01 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.592 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.73 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.647 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะการแพทย์บูรณาการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.25 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.580 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.56 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.446 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.29 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.486 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.17 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.660 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.99 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.557 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะศิลปศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.22 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.635 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.60 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.424 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.14 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.595 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.12 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.601 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.02 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.718 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะบริหารธุรกิจ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.21 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.708 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.66 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.470 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.24 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.497 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.05 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.757 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.799 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.03 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.686 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.38 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.566 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.08 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.533 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.94 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.769 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.71 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.669 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะสถาปัตกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.99 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.751 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.49 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.520 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.695 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.86 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.621 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.71 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.874 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.95 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.809 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.52 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.545 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.95 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.687 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.85 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.804 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.47 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.795 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.94 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.792 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.54 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.559 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดีเยี่ยม รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.639 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.70 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.768 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.63 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.832 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.709 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.47 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.480 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.84 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.566 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.74 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.632 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.56 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.767 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ รองลงมาคือ

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.90 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.759 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.46 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.494 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.96 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.636 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.74 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.611 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.46 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.863 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ และ

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.80 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.894 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ หากเรียงลำดับตามกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.40 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.634 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี รองลงมา กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.85 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.764 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.69 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.854 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.27 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.912 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับพอใช้ ตามลำดับ ตามลำดับ

5.7.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติอ้างอิง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอ้างอิง เพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สถิติทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาในระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อสรุปผลการทดสอบสมมติฐานว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % ภายใต้สมมติฐาน ดังนี้

H_0: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

โดยกำหนดดังนี้

ถ้าค่า Sig. (Significance) มีค่ามากกว่า 0.05 ยอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ถ้าค่า Sig. (Significance) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ยอมรับสมมติฐาน H_1 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรเป็นรายคู่ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติโดยวิธี LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผู้วิจัยสรุปการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หากผลการวิเคราะห์มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 สรุปเป็นแต่ละคณะได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่เรียนในแต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียงลำดับ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากมากไปน้อย

คณะ	$\bar{X}$	ผลวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรายคู่				
		กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ	กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับ กลุ่มบูรณาการและศาสตร์	กลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม	กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับ กลุ่มบูรณาการและศาสตร์
วิศวกรรมศาสตร์	3.31	✕	✓	✓	✓	✓
พยาบาลศาสตร์	3.26	✓	✓	✓	✓	✓
การแพทย์บูรณาการ	3.25	✓	✓	✓	✓	✓
ศิลปศาสตร์	3.22	✓	✓	✕	✓	✓
บริหารธุรกิจ	3.21	✓	✓	✓	✓	✓
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.03	✓	✓	✓	✓	✓
สถาปัตยกรรมศาสตร์	2.99	✓	✕	✓	✓	✓
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2.95	✓	✓	✓	✓	✓
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	2.94	✓	✓	✓	✕	✓
เทคโนโลยีการเกษตร	2.90	✓	✓	✓	✓	✓
เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	2.90	✓	✓	✓	✓	✓
ศิลปกรรมศาสตร์	2.80	✓	✓	✓	✓	✓
รวม	3.10	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ เครื่องหมาย ✓ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ ✕ ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

เมื่อพิจารณาในแต่ละคณะ โดยเรียงลำดับตาม คณะที่ได้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) มากไปน้อย ดังนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร Sig. มีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโลยีและนวัตกรรม

ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสารมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะพยาบาลศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะการแพทย์บูรณาการ ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.124

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะศิลปศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะบริหารธุรกิจ ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับสมติฐาน H_0 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

คณะศิลปกรรมศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ **พบว่า** ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยใช้วิธีสถิติ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **พบว่า**

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มภาษาและการสื่อสาร</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มภาษาและการสื่อสาร

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมืองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

<u>ระหว่างกลุ่มภาษาและการสื่อสาร กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มภาษาและการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

<u>ระหว่างกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ</u> Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมติฐาน H_1 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่ากลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

5.8 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” ผู้วิจัยได้นำประเด็นสำคัญมาอภิปรายผลตามลำดับความมุ่งหมายของการวิจัย โดยมีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 12 คณะ มาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีจำนวนทั้งหมด 4 กลุ่ม **ผลการวิจัยพบว่า** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากระดับของผลสัมฤทธิ์แล้ว พบว่า กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ กับกลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง อยู่ในระดับดี กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร ทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับพอใช้ ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับ คณะศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิชาศึกษาทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับพอใช้กับคะแนนวิชาศึกษาทั่วไป และสอดคล้องกับ สหัทยา รัตนะมงคลกุล, เสาวณีย์ สำราญสุข. (2551: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไปของนิสิตภาคปกติ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2549 ซึ่งผลการวิจัยเมื่อนำมาวิเคราะห์โดยรวมแล้ว ปรากฏว่า รายวิชาที่ได้คะแนนสูงสุดโดยส่วนมากเป็นรายวิชาที่มีความใกล้เคียงกับรายวิชาในกลุ่ม คุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง และกลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ ที่อยู่ในระดับดี และรายวิชาที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดส่วนใหญ่เป็นรายวิชาที่มีความใกล้เคียงกับรายวิชาในกลุ่ม วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้

5.9 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากวิชาศึกษาทั่วไป เป็นหมวดวิชาถูกบรรจุในทุกหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต้องการให้ผู้เรียน มีทั้ง “ทักษะความรู้ในวิชาชีพ” ควบคู่กับ “ทักษะทางสังคม” เพื่อนำไปสู่การเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเป็นนักปฏิบัติมืออาชีพได้ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2562: 6) ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ในแต่ละกลุ่มของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปนั้น ควรมีผลการเรียนในระดับดีขึ้นไป และมีผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังนั้นกลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม และกลุ่มภาษาและการสื่อสาร ที่มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับพอใช้ อาจจะต้องมีการวิเคราะห์ลงรายละเอียดในแต่ละหมวดรายวิชา เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการหาแนวทางสำหรับปรับปรุงแก้ไขได้อย่างถูกต้องต่อไป

5.10 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่สนใจจะนำไปใช้หรือปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ดังนี้

5.10.1 ควรศึกษา วิเคราะห์ ลงรายละเอียดของแต่ละกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น สามารถนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

5.10.2 ควรเพิ่มการวิจัยเปรียบเทียบในแต่ละหลักสูตร ของแต่ละคณะ เพื่อที่จะได้นำผลที่ได้มาวิเคราะห์เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนา และปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสมกับคุณลักษณะของแต่ละหลักสูตร

5.10.3 ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาอื่นๆ ในแต่ละหลักสูตร

บรรณานุกรม

เกศินี วุฒิวงศ์. (2560). การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมจริยธรรมในรายวิชาศึกษาทั่วไป. วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ, 27(1), 20-30. จาก https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pyu/article/view/124216/94217

คณะศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. (2545). เอกสารวิจัย. ความสัมพันธ์ระหว่างวิชาศึกษาทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. เอกสารวิจัย เสนอต่อสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.

ชฎาพร โพธิ์ถาวร. (2562). ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความก้าวหน้าในอาชีพ ของผู้สำเร็จการศึกษา จากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. เอกสารวิจัย เสนอต่อสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ชลลดา ทองทวี และคณะ. (2551). หนังสือรวบรวมบทความการประชุมวิชาการประจำปี 2551 เรื่อง จิตตปัญญาศึกษา การศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์. กรุงเทพฯ : โครงการศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

ชาญยุทธ ทองประพันธ์. (2562). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนด้วยชุดการสอนและวิธีปกติของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ชั้นปีที่ 1 วิชางานฝึกฝีมือ 1. วิทยานิพนธ์. สงขลา. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

ธวัชชัย ศุภดิษฐ์. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท ของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ปีการศึกษา 2554. เอกสารวิจัย เสนอต่อสถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์.

นงลักษณ์ เขียวมณี. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์. ปทุมธานี. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

นันทน์ธร บรรจงปรุ. (2561). การพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะการเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 (วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

เนตรชนก วงศ์สุเทพ. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาจีนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนศิลป์ (ภาษาจีน) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. วิทยานิพนธ์. สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญสิตา ทองสุข. (2560). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกตามประเภทการรับเข้าศึกษาของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. เอกสารวิจัย เสนอต่อ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการ คิดเลขในใจของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบซิปปาโดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(หลักสูตร และการสอน). พระนครศรีอยุธยา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

ปัทมาสน์ บุญทรง. (2555). การจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตามความคิดเห็นของนักศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD. วิทยานิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พรพิมล วสุวัตรศรสกุล. (2549). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และความผูกพันของพนักงานในกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ เสนอต่อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548. (2548). พระราชบัญญัติ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

พิมพันธ์ เตชะคุปต์. (2548). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แบเนจเม็นท์.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2550). หลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป : หลักการและวิธีการดำเนินการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพศาล หวังพาณิช. (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพาณิช.

รุจิราพรรณ คงช่วย. (2559). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคใต้. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2536). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

วิจารณ์ พานิช. (2555). วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี สฤษดิ์วงศ์.

ศศิธร นาม่วงอ่อน, ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, ประหยัด จิระวรพงศ์. (2559). การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้เป็นทีม. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 14(1), 45-53.
จาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/92246/72308

สมพร เชื้อพันธ์. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน).พระนครศรีอยุธยา : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

สหัทยา รัตนะมงคลกุล, เสาวณีย์ สำราญสุข. (2551). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของนิสิตภาคปกติ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2549. เอกสารวิจัย เสนอต่อกองบริการ มหาวิทยาลัยบูรพา.

สนิท สัตโยภาส, ณัฐธยาน์ สมาเกต. (2554). การใช้กระบวนวิชาจิตตปัญญาศึกษา (CONTEMPLATIVE STUDIES) หมวดวิชาศึกษาทั่วไปพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์แก่นักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. เอกสารวิจัย เสนอต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

สิริรัชต์ แก้วงาม. (2562). การพัฒนารูปแบบการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนโรงเรียนบ้านฉู่ฉี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสมุทรสงคราม. โรงเรียนบ้านฉู่ฉี่.

สำนักส่งเสริมวิชการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2562). รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562).

อภินันท์ สิริรัตนจิตต์. (2562). การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่สร้างเสริมทักษะแห่งทศวรรษที่ 21 ของนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรครู 5 ปี ในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดสงขลา. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

อุทัย ดุลยเกษม. (2558). การจัดการศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้, 1(1) ม 43-52.
จาก file:///C:/Users/Yo/Downloads/95045-Article%20Text-236442-1-10-20170802.pdf

ภาคผนวก

ข้อคิดเห็นของผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โครงการวิจัยการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research)
ประจำปี 2564

ชื่อผลงานวิจัย : การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัย : นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์

ตำแหน่ง : นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ

ข้าพเจ้า นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์ ได้ทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้นเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์แต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ข้าพเจ้าใช้ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่มของหมวดโครงสร้างวิชาศึกษาทั่วไป และได้แนบบทคัดย่อของงานวิจัยมาพร้อมนี้ จึงขอความอนุเคราะห์ให้ข้อคิดเห็น คำชี้แนะ ต่องานวิจัย ในครั้งนี้

ข้อคิดเห็น

☑ ***มีประโยชน์*** (สามารถนำไปใช้เพื่อการพัฒนา รวมไปถึงสามารถนำไปประกอบในการวางแผน และปรับปรุงงานประจำ ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้)

☐ ***ไม่มีประโยชน์***

คำชี้แนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัชติพงศ์ อูทอง)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อคิดเห็นของรองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โครงการวิจัยการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research)
ประจำปี 2564

ชื่อผลงานวิจัย : การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัย : นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์

ตำแหน่ง : นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ

ข้าพเจ้า นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์ ได้ทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้นเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์แต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ข้าพเจ้าใช้ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่มของหมวดโครงสร้างวิชาศึกษาทั่วไป และได้แนบบทคัดย่อของงานวิจัยมาพร้อมนี้ จึงขอความอนุเคราะห์ให้ข้อคิดเห็น คำชี้แนะ ต่องานวิจัย ในครั้งนี้

ข้อคิดเห็น

☑ ***มีประโยชน์*** (สามารถนำไปใช้เพื่อการพัฒนา รวมไปถึงสามารถนำไปประกอบในการวางแผน และปรับปรุงงานประจำ ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้)

☐ ***ไม่มีประโยชน์***

คำชี้แนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....
(นางอัญชลี ตั้งจิตนบ)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการวิจัยการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research)
ประจำปี 2564

ชื่อผลงานวิจัย : การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัย : นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์

ตำแหน่ง : นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ

ข้าพเจ้า นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์ ได้ทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้นเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์แต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ข้าพเจ้าใช้ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่มของหมวดโครงสร้างวิชาศึกษาทั่วไป และได้แนบบทคัดย่อของงานวิจัยมาพร้อมนี้ จึงขอความอนุเคราะห์ให้ข้อคิดเห็น คำชี้แนะ ต่องานวิจัย ในครั้งนี้

ข้อคิดเห็น

☑ ***มีประโยชน์*** (สามารถนำไปใช้เพื่อการพัฒนา รวมไปถึงสามารถนำไปประกอบในการวางแผน และปรับปรุงงานประจำ ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้)

☐ ***ไม่มีประโยชน์***

คำชี้แนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

- ควรนำผลงานวิจัยนี้ ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารราชการ และเผยแพร่ในการประชุม สอท. หรือ นศท พล. สอท. เพื่อให้ผู้สนใจ/สามประโยชน์มากยิ่งขึ้น

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพี กาญจนะ)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการวิจัยการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research)
ประจำปี 2564

ชื่อผลงานวิจัย : การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัย : นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์

ตำแหน่ง : นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ

ข้าพเจ้า นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์ ได้ทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้นเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์แต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ข้าพเจ้าใช้ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่มของหมวดโครงสร้างวิชาศึกษาทั่วไป และได้แนบบทคัดย่อของงานวิจัยมาพร้อมนี้ จึงขอความอนุเคราะห์ให้ข้อคิดเห็น คำชี้แนะ ต่องานวิจัย ในครั้งนี้

ข้อคิดเห็น

☑ ***มีประโยชน์*** (สามารถนำไปใช้เพื่อการพัฒนา รวมไปถึงสามารถนำไปประกอบในการวางแผน และปรับปรุงงานประจำ ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้)

☐ ***ไม่มีประโยชน์***

คำชี้แนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....
.....
.....
.....

.....
(นายพัฒณ์รพี สุนันทพจน์)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อคิดเห็นของผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โครงการวิจัยการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research)
ประจำปี 2564

ชื่อผลงานวิจัย : การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัย : นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์

ตำแหน่ง : นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ

ข้าพเจ้า นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์ ได้ทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้นเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์แต่ละกลุ่มในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2562 ถึง ปีการศึกษา 2563 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ข้าพเจ้าใช้ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่มของหมวดโครงสร้างวิชาศึกษาทั่วไป และได้แนบบทคัดย่อของงานวิจัยมาพร้อมนี้ จึงขอความอนุเคราะห์ให้ข้อคิดเห็น คำชี้แนะ ต่องานวิจัย ในครั้งนี้

ข้อคิดเห็น

☑ ***มีประโยชน์*** (สามารถนำไปใช้เพื่อการพัฒนา รวมไปถึงสามารถนำไปประกอบในการวางแผน และปรับปรุงงานประจำ ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้)

☐ ***ไม่มีประโยชน์***

คำชี้แนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

(นางลำพึง อาษาพร)
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผลการวิเคราะห์จากโปรแกรม SPSS

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Deviation
GPA_G1	8535	0.00	4.00	3.1027	.59674
GPA_G2	8535	0.00	4.00	2.8155	.83048
GPA_G3	8535	0.00	4.00	2.9357	.73540
GPA_G4	8535	0.00	4.00	3.5594	.50932
Valid N (listwise)	8535				

<u>หลักสูตรปี 2562</u>

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
GPA_G1	4332	.25	4.00	3.0896	.60311
GPA_G2	4332	0.00	4.00	2.7532	.79957
GPA_G3	4332	0.00	4.00	2.8421	.70952
GPA_G4	4332	0.00	4.00	3.5131	.49512
Valid N (listwise)	4332				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
GPAX	17328	0.00	4.00	3.0495	.72434
Valid N (listwise)	17328				

<u>หลักสูตรปี 2563</u>

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
GPA_G1	4203	0.00	4.00	3.1161	.58987
GPA_G2	4203	0.00	4.00	2.8798	.85654
GPA_G3	4203	0.00	4.00	3.0322	.74908
GPA_G4	4203	0.00	4.00	3.6070	.51932
Valid N (lis	4203				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
GPAX	16812	0.00	4.00	3.1588	.74309
Valid N (listwise)	16812				

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของแต่ละปีหลักสูตร ตามกลุ่มรายวิชา

Group Statistics

ปีเข้า_ปีหลักสูตร		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
GPA_G1	หลักสูตร ปี 2562	4332	3.0896	.60311	.00916
	หลักสูตร ปี 2563	4203	3.1161	.58987	.00910
GPA_G3	หลักสูตร ปี 2562	4332	2.8421	.70952	.01078
	หลักสูตร ปี 2563	4203	3.0322	.74908	.01155
GPA_G2	หลักสูตร ปี 2562	4332	2.7532	.79957	.01215
	หลักสูตร ปี 2563	4203	2.8798	.85654	.01321
GPA_G4	หลักสูตร ปี 2562	4332	3.5131	.49512	.00752
	หลักสูตร ปี 2563	4203	3.6070	.51932	.00801

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									Interval of the	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
GPA_G1	Equal variances assumed	2.279	.131	-2.054	8533	.040	-.02654	.01292	-.05186	-.00121
	Equal variances not assumed			-2.055	8532.449	.040	-.02654	.01291	-.05185	-.00122
GPA_G3	Equal variances assumed	4.897	.027	-12.040	8533	.000	-.19011	.01579	-.22106	-.15916
	Equal variances not assumed			-12.030	8472.663	.000	-.19011	.01580	-.22108	-.15913
GPA_G2	Equal variances assumed	8.603	.003	-7.061	8533	.000	-.12660	.01793	-.16175	-.09145
	Equal variances not assumed			-7.054	8450.385	.000	-.12660	.01795	-.16178	-.09142
GPA_G4	Equal variances assumed	4.085	.043	-8.553	8533	.000	-.09392	.01098	-.11544	-.07239
	Equal variances not assumed			-8.547	8481.549	.000	-.09392	.01099	-.11546	-.07238

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของแต่ละกลุ่มรายวิชา

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	8535	3.1027	.59674	.00646	3.0900	3.1153	0.00	4.00
G2	8535	2.8155	.83048	.00899	2.7979	2.8332	0.00	4.00
G3	8535	2.9357	.73540	.00796	2.9201	2.9513	0.00	4.00
G4	8535	3.5594	.50932	.00551	3.5486	3.5702	0.00	4.00
Total	34140	3.1033	.73565	.00398	3.0955	3.1111	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2721.720	3	907.240	1965.835	0.000
Within Groups	15753.891	34136	.462		
Total	18475.611	34139			

Multiple Comparisons

Dependent Variable GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.28713*	.01040	.000	.2668	.3075
	G3	.16698*	.01040	.000	.1466	.1874
	G4	-.45669*	.01040	0.000	-.4771	-.4363
G2	G1	-.28713*	.01040	.000	-.3075	-.2668
	G3	-.12015*	.01040	.000	-.1405	-.0998
	G4	-.74382*	.01040	0.000	-.7642	-.7234
G3	G1	-.16698*	.01040	.000	-.1874	-.1466
	G2	.12015*	.01040	.000	.0998	.1405
	G4	-.62367*	.01040	0.000	-.6441	-.6033
G4	G1	.45669*	.01040	0.000	.4363	.4771
	G2	.74382*	.01040	0.000	.7234	.7642
	G3	.62367*	.01040	0.000	.6033	.6441

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

<u>เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คณะ/วิทยาลัย</u>

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	3728	3.2181	.63481	.01040	3.1978	3.2385	0.00	4.00
2	2408	2.9454	.80870	.01648	2.9131	2.9777	0.00	4.00
3	1732	2.9005	.70885	.01703	2.8671	2.9339	0.00	4.00
4	3868	3.3076	.60834	.00978	3.2884	3.3268	0.00	4.00
5	10496	3.2142	.70787	.00691	3.2007	3.2278	0.00	4.00
6	2208	2.9049	.75901	.01615	2.8732	2.9365	0.00	4.00
7	2148	2.8019	.89416	.01929	2.7641	2.8397	0.00	4.00
8	2660	2.9434	.79163	.01535	2.9133	2.9735	0.00	4.00
9	2352	3.0258	.68559	.01414	2.9981	3.0535	0.00	4.00
10	1304	2.9898	.75080	.02079	2.9490	3.0306	0.00	4.00
11	624	3.2518	.58022	.02323	3.2062	3.2974	.83	4.00
12	612	3.2637	.64564	.02610	3.2125	3.3150	.85	4.00
Total	34140	3.1033	.73565	.00398	3.0955	3.1111	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	881.493	11	80.136	155.442	0.000
Within Groups	17594.118	34128	.516		
Total	18475.611	34139			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependen GPAX

LSD

(I) FACULTYID		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	.27277*	.01877	.000	.2360	.3096
	3	.31760*	.02088	.000	.2767	.3585
	4	-.08946*	.01648	.000	-.1218	-.0572
	5	.00394	.01369	.774	-.0229	.0308
	6	.31328*	.01928	.000	.2755	.3511
	7	.41624*	.01945	.000	.3781	.4544
	8	.27474*	.01822	.000	.2390	.3105
	9	.19233*	.01891	.000	.1553	.2294
	10	.22837*	.02310	.000	.1831	.2736
	11	-.03368	.03106	.278	-.0946	.0272
	12	-.04560	.03132	.145	-.1070	.0158
2	1	-.27277*	.01877	.000	-.3096	-.2360
	3	.04483*	.02262	.048	.0005	.0892
	4	-.36223*	.01864	.000	-.3988	-.3257
	5	-.26883*	.01622	.000	-.3006	-.2370
	6	.04051	.02116	.056	-.0010	.0820
	7	.14347*	.02131	.000	.1017	.1852
	8	.00197	.02020	.922	-.0376	.0416
	9	-.08044*	.02082	.000	-.1212	-.0396
	10	-.04440	.02469	.072	-.0928	.0040
	11	-.30645*	.03225	.000	-.3697	-.2432
	12	-.31837*	.03250	.000	-.3821	-.2547
3	1	-.31760*	.02088	.000	-.3585	-.2767
	2	-.04483*	.02262	.048	-.0892	-.0005
	4	-.40706*	.02076	.000	-.4477	-.3664
	5	-.31366*	.01862	.000	-.3502	-.2772
	6	-.00432	.02305	.851	-.0495	.0409
	7	.09863*	.02319	.000	.0532	.1441
	8	-.04286	.02217	.053	-.0863	.0006
	9	-.12527*	.02273	.000	-.1698	-.0807
	10	-.08923*	.02632	.001	-.1408	-.0376
	11	-.35128*	.03352	.000	-.4170	-.2856
	12	-.36320*	.03376	.000	-.4294	-.2970

4	1	.08946*	.01648	.000	.0572	.1218
	2	.36223*	.01864	.000	.3257	.3988
	3	.40706*	.02076	.000	.3664	.4477
	5	.09339*	.01351	.000	.0669	.1199
	6	.40274*	.01915	.000	.3652	.4403
	7	.50569*	.01932	.000	.4678	.5436
	8	.36419*	.01809	.000	.3287	.3996
	9	.28178*	.01877	.000	.2450	.3186
	10	.31782*	.02299	.000	.2728	.3629
	11	.05577	.03098	.072	-.0049	.1165
	12	.04386	.03124	.160	-.0174	.1051
5	1	-.00394	.01369	.774	-.0308	.0229
	2	.26883*	.01622	.000	.2370	.3006
	3	.31366*	.01862	.000	.2772	.3502
	4	-.09339*	.01351	.000	-.1199	-.0669
	6	.30934*	.01681	.000	.2764	.3423
	7	.41230*	.01700	.000	.3790	.4456
	8	.27080*	.01559	.000	.2403	.3014
	9	.18839*	.01638	.000	.1563	.2205
	10	.22443*	.02108	.000	.1831	.2658
	11	-.03762	.02959	.204	-.0956	.0204
	12	-.04953	.02986	.097	-.1081	.0090
6	1	-.31328*	.01928	.000	-.3511	-.2755
	2	-.04051	.02116	.056	-.0820	.0010
	3	.00432	.02305	.851	-.0409	.0495
	4	-.40274*	.01915	.000	-.4403	-.3652
	5	-.30934*	.01681	.000	-.3423	-.2764
	7	.10296*	.02176	.000	.0603	.1456
	8	-.03854	.02067	.062	-.0791	.0020
	9	-.12095*	.02128	.000	-.1627	-.0793
	10	-.08491*	.02508	.001	-.1341	-.0358
	11	-.34696*	.03255	.000	-.4108	-.2832
	12	-.35888*	.03280	.000	-.4232	-.2946

7	1	-.41624*	.01945	.000	-.4544	-.3781
	2	-.14347*	.02131	.000	-.1852	-.1017
	3	-.09863*	.02319	.000	-.1441	-.0532
	4	-.50569*	.01932	.000	-.5436	-.4678
	5	-.41230*	.01700	.000	-.4456	-.3790
	6	-.10296*	.02176	.000	-.1456	-.0603
	8	-.14150*	.02083	.000	-.1823	-.1007
	9	-.22391*	.02143	.000	-.2659	-.1819
	10	-.18787*	.02521	.000	-.2373	-.1385
	11	-.44992*	.03265	.000	-.5139	-.3859
	12	-.46183*	.03290	.000	-.5263	-.3973
8	1	-.27474*	.01822	.000	-.3105	-.2390
	2	-.00197	.02020	.922	-.0416	.0376
	3	.04286	.02217	.053	-.0006	.0863
	4	-.36419*	.01809	.000	-.3996	-.3287
	5	-.27080*	.01559	.000	-.3014	-.2403
	6	.03854	.02067	.062	-.0020	.0791
	7	.14150*	.02083	.000	.1007	.1823
	9	-.08241*	.02032	.000	-.1222	-.0426
	10	-.04637	.02427	.056	-.0939	.0012
	11	-.30842*	.03194	.000	-.3710	-.2458
	12	-.32034*	.03219	.000	-.3834	-.2572
9	1	-.19233*	.01891	.000	-.2294	-.1553
	2	.08044*	.02082	.000	.0396	.1212
	3	.12527*	.02273	.000	.0807	.1698
	4	-.28178*	.01877	.000	-.3186	-.2450
	5	-.18839*	.01638	.000	-.2205	-.1563
	6	.12095*	.02128	.000	.0793	.1627
	7	.22391*	.02143	.000	.1819	.2659
	8	.08241*	.02032	.000	.0426	.1222
	10	.03604	.02479	.146	-.0126	.0846
	11	-.22601*	.03233	.000	-.2894	-.1626
	12	-.23793*	.03258	.000	-.3018	-.1741
10	1	-.22837*	.02310	.000	-.2736	-.1831
	2	.04440	.02469	.072	-.0040	.0928
	3	.08923*	.02632	.001	.0376	.1408
	4	-.31782*	.02299	.000	-.3629	-.2728
	5	-.22443*	.02108	.000	-.2658	-.1831
	6	.08491*	.02508	.001	.0358	.1341
	7	.18787*	.02521	.000	.1385	.2373
	8	.04637	.02427	.056	-.0012	.0939
	9	-.03604	.02479	.146	-.0846	.0126
	11	-.26205*	.03495	.000	-.3306	-.1935
	12	-.27396*	.03518	.000	-.3429	-.2050

11	1	.03368	.03106	.278	-.0272	.0946
	2	.30645*	.03225	.000	.2432	.3697
	3	.35128*	.03352	.000	.2856	.4170
	4	-.05577	.03098	.072	-.1165	.0049
	5	.03762	.02959	.204	-.0204	.0956
	6	.34696*	.03255	.000	.2832	.4108
	7	.44992*	.03265	.000	.3859	.5139
	8	.30842*	.03194	.000	.2458	.3710
	9	.22601*	.03233	.000	.1626	.2894
	10	.26205*	.03495	.000	.1935	.3306
	12	-.01191	.04085	.771	-.0920	.0681
12	1	.04560	.03132	.145	-.0158	.1070
	2	.31837*	.03250	.000	.2547	.3821
	3	.36320*	.03376	.000	.2970	.4294
	4	-.04386	.03124	.160	-.1051	.0174
	5	.04953	.02986	.097	-.0090	.1081
	6	.35888*	.03280	.000	.2946	.4232
	7	.46183*	.03290	.000	.3973	.5263
	8	.32034*	.03219	.000	.2572	.3834
	9	.23793*	.03258	.000	.1741	.3018
	10	.27396*	.03518	.000	.2050	.3429
	11	.01191	.04085	.771	-.0681	.0920

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะศิลปศาสตร์

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	Minimum	Maximum
G1	932	3.1356	.59467	.01948	3.0974	3.1738	.50	4.00
G2	932	3.0154	.71806	.02352	2.9692	3.0616	0.00	4.00
G3	932	3.1219	.60124	.01969	3.0832	3.1605	0.00	4.00
G4	932	3.5997	.42370	.01388	3.5725	3.6270	1.00	4.00
Total	3728	3.2181	.63481	.01040	3.1978	3.2385	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Group	189.000	3	63.000	178.691	.000
Within Groups	1312.944	3724	.353		
Total	1501.943	3727			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Var GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
G1	G2	.12017*	.02751	.000	.0662	.1741
	G3	.01371	.02751	.618	-.0402	.0676
	G4	-.46414*	.02751	.000	-.5181	-.4102
G2	G1	-.12017*	.02751	.000	-.1741	-.0662
	G3	-.10646*	.02751	.000	-.1604	-.0525
	G4	-.58431*	.02751	.000	-.6382	-.5304
G3	G1	-.01371	.02751	.618	-.0676	.0402
	G2	.10646*	.02751	.000	.0525	.1604
	G4	-.47785*	.02751	.000	-.5318	-.4239
G4	G1	.46414*	.02751	.000	.4102	.5181
	G2	.58431*	.02751	.000	.5304	.6382
	G3	.47785*	.02751	.000	.4239	.5318

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	434	3.0735	.56187	.02697	3.0205	3.1265	1.42	4.00
G2	434	2.9662	.70579	.03388	2.8997	3.0328	.62	4.00
G3	434	3.0624	.61298	.02942	3.0046	3.1202	0.00	4.00
G4	434	3.5790	.38162	.01832	3.5430	3.6150	1.60	4.00
Total	1736	3.1703	.62505	.01500	3.1409	3.1997	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	99.698	3	33.233	99.558	.000
Within Groups	578.146	1732	.334		
Total	677.843	1735			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.10724*	.03922	.006	.0303	.1842
	G3	.01108	.03922	.778	-.0658	.0880
	G4	-.50555*	.03922	.000	-.5825	-.4286
G2	G1	-.10724*	.03922	.006	-.1842	-.0303
	G3	-.09615*	.03922	.014	-.1731	-.0192
	G4	-.61279*	.03922	.000	-.6897	-.5359
G3	G1	-.01108	.03922	.778	-.0880	.0658
	G2	.09615*	.03922	.014	.0192	.1731
	G4	-.51664*	.03922	.000	-.5936	-.4397
G4	G1	.50555*	.03922	.000	.4286	.5825
	G2	.61279*	.03922	.000	.5359	.6897
	G3	.51664*	.03922	.000	.4397	.5936

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	498	3.1897	.61734	.02766	3.1353	3.2441	.50	4.00
G2	498	3.0583	.72658	.03256	2.9943	3.1222	0.00	4.00
G3	498	3.1737	.58653	.02628	3.1221	3.2253	1.00	4.00
G4	498	3.6178	.45684	.02047	3.5775	3.6580	1.00	4.00
Total	1992	3.2598	.64045	.01435	3.2317	3.2880	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	90.177	3	30.059	82.256	.000
Within Groups	726.482	1988	.365		
Total	816.659	1991			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.13145*	.03831	.001	.0563	.2066
	G3	.01600	.03831	.676	-.0591	.0911
	G4	-.42805*	.03831	.000	-.5032	-.3529
G2	G1	-.13145*	.03831	.001	-.2066	-.0563
	G3	-.11544*	.03831	.003	-.1906	-.0403
	G4	-.55950*	.03831	.000	-.6346	-.4844
G3	G1	-.01600	.03831	.676	-.0911	.0591
	G2	.11544*	.03831	.003	.0403	.1906
	G4	-.44406*	.03831	.000	-.5192	-.3689
G4	G1	.42805*	.03831	.000	.3529	.5032
	G2	.55950*	.03831	.000	.4844	.6346
	G3	.44406*	.03831	.000	.3689	.5192

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	602	2.9472	.68688	.02800	2.8922	3.0022	.64	4.00
G2	602	2.4652	.79509	.03241	2.4016	2.5288	0.00	4.00
G3	602	2.8480	.80394	.03277	2.7837	2.9124	0.00	4.00
G4	602	3.5211	.54455	.02219	3.4775	3.5647	0.00	4.00
Total	2408	2.9454	.80870	.01648	2.9131	2.9777	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	344.023	3	114.674	224.101	.000
Within Groups	1230.146	2404	.512		
Total	1574.168	2407			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.48201*	.04123	.000	.4012	.5629
	G3	.09919*	.04123	.016	.0183	.1800
	G4	-.57385*	.04123	.000	-.6547	-.4930
G2	G1	-.48201*	.04123	.000	-.5629	-.4012
	G3	-.38282*	.04123	.000	-.4637	-.3020
	G4	-1.05586*	.04123	.000	-1.1367	-.9750
G3	G1	-.09919*	.04123	.016	-.1800	-.0183
	G2	.38282*	.04123	.000	.3020	.4637
	G4	-.67304*	.04123	.000	-.7539	-.5922
G4	G1	.57385*	.04123	.000	.4930	.6547
	G2	1.05586*	.04123	.000	.9750	1.1367
	G3	.67304*	.04123	.000	.5922	.7539

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	211	2.6042	.77450	.05332	2.4991	2.7093	.64	4.00
G2	211	2.3903	.79603	.05480	2.2823	2.4983	0.00	4.00
G3	211	2.8531	.66339	.04567	2.7631	2.9432	0.00	4.00
G4	211	3.2673	.51241	.03528	3.1978	3.3368	2.00	4.00
Total	844	2.7787	.76736	.02641	2.7269	2.8306	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	89.801	3	29.934	61.841	.000
Within Groups	406.592	840	.484		
Total	496.393	843			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.21389*	.06774	.002	.0809	.3468
	G3	-.24896*	.06774	.000	-.3819	-.1160
	G4	-.66313*	.06774	.000	-.7961	-.5302
G2	G1	-.21389*	.06774	.002	-.3468	-.0809
	G3	-.46284*	.06774	.000	-.5958	-.3299
	G4	-.87701*	.06774	.000	-1.0100	-.7441
G3	G1	.24896*	.06774	.000	.1160	.3819
	G2	.46284*	.06774	.000	.3299	.5958
	G4	-.41417*	.06774	.000	-.5471	-.2812
G4	G1	.66313*	.06774	.000	.5302	.7961
	G2	.87701*	.06774	.000	.7441	1.0100
	G3	.41417*	.06774	.000	.2812	.5471

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	Minimum	Maximum
G1	391	3.1323	.55321	.02798	3.0773	3.1873	1.42	4.00
G2	391	2.5056	.79266	.04009	2.4268	2.5844	0.00	4.00
G3	391	2.8453	.87121	.04406	2.7586	2.9319	0.00	4.00
G4	391	3.6580	.51181	.02588	3.6071	3.7089	0.00	4.00
Total	1564	3.0353	.81637	.02064	2.9948	3.0758	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	279.112	3	93.037	190.327	.000
Within Groups	762.573	1560	.489		
Total	1041.685	1563			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
G1	G2	.62670*	.05000	.000	.5286	.7248
	G3	.28706*	.05000	.000	.1890	.3851
	G4	-.52568*	.05000	.000	-.6238	-.4276
G2	G1	-.62670*	.05000	.000	-.7248	-.5286
	G3	-.33964*	.05000	.000	-.4377	-.2416
	G4	-1.15238*	.05000	.000	-1.2505	-1.0543
G3	G1	-.28706*	.05000	.000	-.3851	-.1890
	G2	.33964*	.05000	.000	.2416	.4377
	G4	-.81274*	.05000	.000	-.9108	-.7147
G4	G1	.52568*	.05000	.000	.4276	.6238
	G2	1.15238*	.05000	.000	1.0543	1.2505
	G3	.81274*	.05000	.000	.7147	.9108

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	433	2.8301	.56617	.02721	2.7767	2.8836	.85	4.00
G2	433	2.5574	.76664	.03684	2.4850	2.6298	0.00	4.00
G3	433	2.7428	.63221	.03038	2.6831	2.8025	0.00	4.00
G4	433	3.4718	.47988	.02306	3.4265	3.5172	0.00	4.00
Total	1732	2.9005	.70885	.01703	2.8671	2.9339	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	205.231	3	68.410	177.890	.000
Within Groups	664.531	1728	.385		
Total	869.763	1731			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.27273*	.04215	.000	.1901	.3554
	G3	.08737*	.04215	.038	.0047	.1700
	G4	-.64171*	.04215	.000	-.7244	-.5590
G2	G1	-.27273*	.04215	.000	-.3554	-.1901
	G3	-.18536*	.04215	.000	-.2680	-.1027
	G4	-.91443*	.04215	.000	-.9971	-.8318
G3	G1	-.08737*	.04215	.038	-.1700	-.0047
	G2	.18536*	.04215	.000	.1027	.2680
	G4	-.72908*	.04215	.000	-.8117	-.6464
G4	G1	.64171*	.04215	.000	.5590	.7244
	G2	.91443*	.04215	.000	.8318	.9971
	G3	.72908*	.04215	.000	.6464	.8117

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	253	2.8044	.55339	.03479	2.7359	2.8729	1.15	4.00
G2	253	2.4562	.67951	.04272	2.3720	2.5403	.87	4.00
G3	253	2.7244	.64003	.04024	2.6451	2.8036	1.00	4.00
G4	253	3.3706	.43230	.02718	3.3171	3.4241	0.00	4.00
Total	1012	2.8389	.67163	.02111	2.7975	2.8803	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	112.201	3	37.400	109.639	.000
Within Groups	343.852	1008	.341		
Total	456.054	1011			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		ean Difference (I-	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.34826*	.05193	.000	.2464	.4502
	G3	.08004	.05193	.124	-.0219	.1819
	G4	-.56617*	.05193	.000	-.6681	-.4643
G2	G1	-.34826*	.05193	.000	-.4502	-.2464
	G3	-.26822*	.05193	.000	-.3701	-.1663
	G4	-.91443*	.05193	.000	-1.0163	-.8125
G3	G1	-.08004	.05193	.124	-.1819	.0219
	G2	.26822*	.05193	.000	.1663	.3701
	G4	-.64621*	.05193	.000	-.7481	-.5443
G4	G1	.56617*	.05193	.000	.4643	.6681
	G2	.91443*	.05193	.000	.8125	1.0163
	G3	.64621*	.05193	.000	.5443	.7481

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	180	2.8663	.58331	.04348	2.7805	2.9521	.85	4.00
G2	180	2.6997	.85647	.06384	2.5738	2.8257	0.00	4.00
G3	180	2.7686	.62192	.04636	2.6771	2.8601	0.00	4.00
G4	180	3.6142	.50775	.03785	3.5395	3.6888	0.00	4.00
Total	720	2.9872	.75002	.02795	2.9323	3.0421	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	96.864	3	32.288	75.159	.000
Within Groups	307.592	716	.430		
Total	404.457	719			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		ean Difference (I-J	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.16656*	.06909	.016	.0309	.3022
	G3	.09767	.06909	.158	-.0380	.2333
	G4	-.74789*	.06909	.000	-.8835	-.6122
G2	G1	-.16656*	.06909	.016	-.3022	-.0309
	G3	-.06889	.06909	.319	-.2045	.0668
	G4	-.91444*	.06909	.000	-1.0501	-.7788
G3	G1	-.09767	.06909	.158	-.2333	.0380
	G2	.06889	.06909	.319	-.0668	.2045
	G4	-.84556*	.06909	.000	-.9812	-.7099
G4	G1	.74789*	.06909	.000	.6122	.8835
	G2	.91444*	.06909	.000	.7788	1.0501
	G3	.84556*	.06909	.000	.7099	.9812

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะวิศวกรรมศาสตร์

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	967	3.2707	.48053	.01545	3.2404	3.3010	1.00	4.00
G2	967	3.2259	.68298	.02196	3.1828	3.2690	0.00	4.00
G3	967	3.1677	.66553	.02140	3.1257	3.2097	0.00	4.00
G4	967	3.5662	.49656	.01597	3.5348	3.5975	0.00	4.00
Total	3868	3.3076	.60834	.00978	3.2884	3.3268	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	91.362	3	30.454	87.835	.000
Within Groups	1339.711	3864	.347		
Total	1431.073	3867			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.04483	.02678	.094	-.0077	.0973
	G3	.10299*	.02678	.000	.0505	.1555
	G4	-.29549*	.02678	.000	-.3480	-.2430
G2	G1	-.04483	.02678	.094	-.0973	.0077
	G3	.05816*	.02678	.030	.0057	.1107
	G4	-.34032*	.02678	.000	-.3928	-.2878
G3	G1	-.10299*	.02678	.000	-.1555	-.0505
	G2	-.05816*	.02678	.030	-.1107	-.0057
	G4	-.39848*	.02678	.000	-.4510	-.3460
G4	G1	.29549*	.02678	.000	.2430	.3480
	G2	.34032*	.02678	.000	.2878	.3928
	G3	.39848*	.02678	.000	.3460	.4510

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	Minimum	Maximum
G1	598	3.3536	.46380	.01897	3.3164	3.3909	1.00	4.00
G2	598	3.0963	.65731	.02688	3.0435	3.1491	0.00	4.00
G3	598	3.0291	.66309	.02712	2.9759	3.0824	1.00	4.00
G4	598	3.5010	.47499	.01942	3.4628	3.5391	0.00	4.00
Total	2392	3.2450	.60351	.01234	3.2208	3.2692	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	87.332	3	29.111	88.721	.000
Within Groups	783.535	2388	.328		
Total	870.867	2391			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
G1	G2	.25731*	.03313	.000	.1923	.3223
	G3	.32453*	.03313	.000	.2596	.3895
	G4	-.14734*	.03313	.000	-.2123	-.0824
G2	G1	-.25731*	.03313	.000	-.3223	-.1923
	G3	.06722*	.03313	.043	.0023	.1322
	G4	-.40465*	.03313	.000	-.4696	-.3397
G3	G1	-.32453*	.03313	.000	-.3895	-.2596
	G2	-.06722*	.03313	.043	-.1322	-.0023
	G4	-.47187*	.03313	.000	-.5368	-.4069
G4	G1	.14734*	.03313	.000	.0824	.2123
	G2	.40465*	.03313	.000	.3397	.4696
	G3	.47187*	.03313	.000	.4069	.5368

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	Minimum	Maximum
G1	369	3.1362	.47734	.02485	3.0874	3.1851	1.07	4.00
G2	369	3.4357	.67239	.03500	3.3669	3.5046	0.00	4.00
G3	369	3.3923	.60631	.03156	3.3302	3.4543	0.00	4.00
G4	369	3.6718	.51299	.02671	3.6193	3.7243	1.00	4.00
Total	1476	3.4090	.60263	.01569	3.3782	3.4398	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	53.309	3	17.770	54.228	.000
Within Groups	482.348	1472	.328		
Total	535.657	1475			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
G1	G2	-.29951*	.04214	.000	-.3822	-.2168
	G3	-.25604*	.04214	.000	-.3387	-.1734
	G4	-.53558*	.04214	.000	-.6182	-.4529
G2	G1	.29951*	.04214	.000	.2168	.3822
	G3	.04347	.04214	.302	-.0392	.1261
	G4	-.23607*	.04214	.000	-.3187	-.1534
G3	G1	.25604*	.04214	.000	.1734	.3387
	G2	-.04347	.04214	.302	-.1261	.0392
	G4	-.27954*	.04214	.000	-.3622	-.1969
G4	G1	.53558*	.04214	.000	.4529	.6182
	G2	.23607*	.04214	.000	.1534	.3187
	G3	.27954*	.04214	.000	.1969	.3622

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะบริหารธุรกิจ

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	2624	3.2396	.49695	.00970	3.2206	3.2587	.25	4.00
G2	2624	2.9041	.79890	.01560	2.8735	2.9346	0.00	4.00
G3	2624	3.0498	.75735	.01478	3.0208	3.0788	0.00	4.00
G4	2624	3.6633	.46952	.00917	3.6453	3.6813	0.00	4.00
Total	10496	3.2142	.70787	.00691	3.2007	3.2278	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	854.208	3	284.736	678.252	0.000
Within Groups	4404.628	10492	.420		
Total	5258.836	10495			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.33559*	.01789	.000	.3005	.3707
	G3	.18982*	.01789	.000	.1548	.2249
	G4	-.42364*	.01789	.000	-.4587	-.3886
G2	G1	-.33559*	.01789	.000	-.3707	-.3005
	G3	-.14576*	.01789	.000	-.1808	-.1107
	G4	-.75923*	.01789	0.000	-.7943	-.7242
G3	G1	-.18982*	.01789	.000	-.2249	-.1548
	G2	.14576*	.01789	.000	.1107	.1808
	G4	-.61347*	.01789	.000	-.6485	-.5784
G4	G1	.42364*	.01789	.000	.3886	.4587
	G2	.75923*	.01789	0.000	.7242	.7943
	G3	.61347*	.01789	.000	.5784	.6485

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	1362	3.2467	.49577	.01343	3.2203	3.2730	.25	4.00
G2	1362	2.7953	.80229	.02174	2.7526	2.8379	0.00	4.00
G3	1362	2.8642	.73479	.01991	2.8251	2.9032	0.00	4.00
G4	1362	3.6476	.45296	.01227	3.6236	3.6717	0.00	4.00
Total	5448	3.1384	.72418	.00981	3.1192	3.1577	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	631.957	3	210.652	515.499	.000
Within Groups	2224.622	5444	.409		
Total	2856.579	5447			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.45142*	.02450	.000	.4034	.4994
	G3	.38252*	.02450	.000	.3345	.4305
	G4	-.40095*	.02450	.000	-.4490	-.3529
G2	G1	-.45142*	.02450	.000	-.4994	-.4034
	G3	-.06891*	.02450	.005	-.1169	-.0209
	G4	-.85237*	.02450	.000	-.9004	-.8043
G3	G1	-.38252*	.02450	.000	-.4305	-.3345
	G2	.06891*	.02450	.005	.0209	.1169
	G4	-.78347*	.02450	.000	-.8315	-.7354
G4	G1	.40095*	.02450	.000	.3529	.4490
	G2	.85237*	.02450	.000	.8043	.9004
	G3	.78347*	.02450	.000	.7354	.8315

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	1262	3.2321	.49831	.01403	3.2045	3.2596	.62	4.00
G2	1262	3.0215	.77864	.02192	2.9785	3.0645	0.00	4.00
G3	1262	3.2502	.73004	.02055	3.2099	3.2905	0.00	4.00
G4	1262	3.6802	.48638	.01369	3.6533	3.7071	0.00	4.00
Total	5048	3.2960	.68051	.00958	3.2772	3.3148	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	289.188	3	96.396	237.409	.000
Within Groups	2048.028	5044	.406		
Total	2337.215	5047			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.21057*	.02537	.000	.1608	.2603
	G3	-.01814	.02537	.475	-.0679	.0316
	G4	-.44814*	.02537	.000	-.4979	-.3984
G2	G1	-.21057*	.02537	.000	-.2603	-.1608
	G3	-.22871*	.02537	.000	-.2784	-.1790
	G4	-.65871*	.02537	.000	-.7084	-.6090
G3	G1	.01814	.02537	.475	-.0316	.0679
	G2	.22871*	.02537	.000	.1790	.2784
	G4	-.43000*	.02537	.000	-.4797	-.3803
G4	G1	.44814*	.02537	.000	.3984	.4979
	G2	.65871*	.02537	.000	.6090	.7084
	G3	.43000*	.02537	.000	.3803	.4797

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	552	2.9605	.63577	.02706	2.9073	3.0136	1.07	4.00
G2	552	2.4581	.86303	.03673	2.3859	2.5302	0.00	4.00
G3	552	2.7390	.61080	.02600	2.6879	2.7900	.50	4.00
G4	552	3.4619	.49384	.02102	3.4206	3.5032	.90	4.00
Total	2208	2.9049	.75901	.01615	2.8732	2.9365	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	298.380	3	99.460	225.279	.000
Within Groups	973.060	2204	.441		
Total	1271.440	2207			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.50241*	.04000	.000	.4240	.5808
	G3	.22152*	.04000	.000	.1431	.3000
	G4	-.50143*	.04000	.000	-.5799	-.4230
G2	G1	-.50241*	.04000	.000	-.5808	-.4240
	G3	-.28089*	.04000	.000	-.3593	-.2025
	G4	-1.00384*	.04000	.000	-1.0823	-.9254
G3	G1	-.22152*	.04000	.000	-.3000	-.1431
	G2	.28089*	.04000	.000	.2025	.3593
	G4	-.72295*	.04000	.000	-.8014	-.6445
G4	G1	.50143*	.04000	.000	.4230	.5799
	G2	1.00384*	.04000	.000	.9254	1.0823
	G3	.72295*	.04000	.000	.6445	.8014

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	Minimum	Maximum
G1	263	2.7665	.67698	.04174	2.6843	2.8487	1.07	4.00
G2	263	2.5108	.79948	.04930	2.4137	2.6079	.60	4.00
G3	263	2.6109	.63168	.03895	2.5342	2.6876	.50	4.00
G4	263	3.2225	.48371	.02983	3.1637	3.2812	.90	4.00
Total	1052	2.7777	.71113	.02193	2.7346	2.8207	.50	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	78.115	3	26.038	60.188	.000
Within Groups	453.383	1048	.433		
Total	531.498	1051			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
G1	G2	.25567*	.05736	.000	.1431	.3682
	G3	.15559*	.05736	.007	.0430	.2681
	G4	-.45601*	.05736	.000	-.5686	-.3435
G2	G1	-.25567*	.05736	.000	-.3682	-.1431
	G3	-.10008	.05736	.081	-.2126	.0125
	G4	-.71167*	.05736	.000	-.8242	-.5991
G3	G1	-.15559*	.05736	.007	-.2681	-.0430
	G2	.10008	.05736	.081	-.0125	.2126
	G4	-.61160*	.05736	.000	-.7241	-.4990
G4	G1	.45601*	.05736	.000	.3435	.5686
	G2	.71167*	.05736	.000	.5991	.8242
	G3	.61160*	.05736	.000	.4990	.7241

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	289	3.1371	.53920	.03172	3.0746	3.1995	1.35	4.00
G2	289	2.4101	.91579	.05387	2.3041	2.5161	0.00	4.00
G3	289	2.8555	.56759	.03339	2.7898	2.9213	1.25	4.00
G4	289	3.6798	.39208	.02306	3.6344	3.7252	2.00	4.00
Total	1156	3.0206	.78262	.02302	2.9755	3.0658	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	245.099	3	81.700	203.576	.000
Within Groups	462.325	1152	.401		
Total	707.425	1155			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.72696*	.05270	.000	.6236	.8304
	G3	.28152*	.05270	.000	.1781	.3849
	G4	-.54277*	.05270	.000	-.6462	-.4394
G2	G1	-.72696*	.05270	.000	-.8304	-.6236
	G3	-.44543*	.05270	.000	-.5488	-.3420
	G4	-1.26972*	.05270	.000	-1.3731	-1.1663
G3	G1	-.28152*	.05270	.000	-.3849	-.1781
	G2	.44543*	.05270	.000	.3420	.5488
	G4	-.82429*	.05270	.000	-.9277	-.7209
G4	G1	.54277*	.05270	.000	.4394	.6462
	G2	1.26972*	.05270	.000	1.1663	1.3731
	G3	.82429*	.05270	.000	.7209	.9277

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะศิลปกรรมศาสตร์

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	537	2.8528	.76351	.03295	2.7881	2.9175	0.00	4.00
G2	537	2.2650	.91228	.03937	2.1877	2.3423	0.00	4.00
G3	537	2.6937	.85380	.03684	2.6213	2.7660	0.00	4.00
G4	537	3.3962	.63360	.02734	3.3425	3.4499	0.00	4.00
Total	2148	2.8019	.89416	.01929	2.7641	2.8397	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	352.125	3	117.375	184.433	.000
Within Groups	1364.460	2144	.636		
Total	1716.584	2147			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.58777*	.04869	.000	.4923	.6832
	G3	.15911*	.04869	.001	.0636	.2546
	G4	-.54341*	.04869	.000	-.6389	-.4479
G2	G1	-.58777*	.04869	.000	-.6832	-.4923
	G3	-.42866*	.04869	.000	-.5241	-.3332
	G4	-1.13117*	.04869	.000	-1.2266	-1.0357
G3	G1	-.15911*	.04869	.001	-.2546	-.0636
	G2	.42866*	.04869	.000	.3332	.5241
	G4	-.70251*	.04869	.000	-.7980	-.6070
G4	G1	.54341*	.04869	.000	.4479	.6389
	G2	1.13117*	.04869	.000	1.0357	1.2266
	G3	.70251*	.04869	.000	.6070	.7980

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	265	2.8823	.70813	.04350	2.7967	2.9680	.87	4.00
G2	265	2.3380	.80003	.04915	2.2412	2.4347	0.00	4.00
G3	265	2.6726	.77402	.04755	2.5790	2.7663	0.00	4.00
G4	265	3.3497	.68590	.04213	3.2667	3.4327	0.00	4.00
Total	1060	2.8107	.82817	.02544	2.7607	2.8606	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	142.620	3	47.540	86.004	.000
Within Groups	583.718	1056	.553		
Total	726.338	1059			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variabl GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.54434*	.06459	.000	.4176	.6711
	G3	.20966*	.06459	.001	.0829	.3364
	G4	-.46740*	.06459	.000	-.5941	-.3407
G2	G1	-.54434*	.06459	.000	-.6711	-.4176
	G3	-.33468*	.06459	.000	-.4614	-.2079
	G4	-1.01174*	.06459	.000	-1.1385	-.8850
G3	G1	-.20966*	.06459	.001	-.3364	-.0829
	G2	.33468*	.06459	.000	.2079	.4614
	G4	-.67706*	.06459	.000	-.8038	-.5503
G4	G1	.46740*	.06459	.000	.3407	.5941
	G2	1.01174*	.06459	.000	.8850	1.1385
	G3	.67706*	.06459	.000	.5503	.8038

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	272	2.8240	.81414	.04936	2.7268	2.9212	0.00	4.00
G2	272	2.1939	1.00613	.06101	2.0738	2.3140	0.00	4.00
G3	272	2.7142	.92592	.05614	2.6036	2.8247	0.00	4.00
G4	272	3.4415	.57578	.03491	3.3727	3.5102	1.00	4.00
Total	1088	2.7934	.95438	.02893	2.7366	2.8502	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	213.948	3	71.316	99.604	.000
Within Groups	776.139	1084	.716		
Total	990.086	1087			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variabl GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.63007*	.07256	.000	.4877	.7724
	G3	.10985	.07256	.130	-.0325	.2522
	G4	-.61746*	.07256	.000	-.7598	-.4751
G2	G1	-.63007*	.07256	.000	-.7724	-.4877
	G3	-.52022*	.07256	.000	-.6626	-.3779
	G4	-1.24754*	.07256	.000	-1.3899	-1.1052
G3	G1	-.10985	.07256	.130	-.2522	.0325
	G2	.52022*	.07256	.000	.3779	.6626
	G4	-.72732*	.07256	.000	-.8697	-.5849
G4	G1	.61746*	.07256	.000	.4751	.7598
	G2	1.24754*	.07256	.000	1.1052	1.3899
	G3	.72732*	.07256	.000	.5849	.8697

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	665	2.8990	.63861	.02476	2.8503	2.9476	.92	4.00
G2	665	2.6343	.83181	.03226	2.5710	2.6977	0.00	4.00
G3	665	2.7042	.76838	.02980	2.6457	2.7627	0.00	4.00
G4	665	3.5362	.55909	.02168	3.4936	3.5787	1.00	4.00
Total	2660	2.9434	.79163	.01535	2.9133	2.9735	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	336.540	3	112.180	224.056	.000
Within Groups	1329.799	2656	.501		
Total	1666.340	2659			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.26462*	.03880	.000	.1885	.3407
	G3	.19480*	.03880	.000	.1187	.2709
	G4	-.63719*	.03880	.000	-.7133	-.5611
G2	G1	-.26462*	.03880	.000	-.3407	-.1885
	G3	-.06982	.03880	.072	-.1459	.0063
	G4	-.90180*	.03880	.000	-.9779	-.8257
G3	G1	-.19480*	.03880	.000	-.2709	-.1187
	G2	.06982	.03880	.072	-.0063	.1459
	G4	-.83198*	.03880	.000	-.9081	-.7559
G4	G1	.63719*	.03880	.000	.5611	.7133
	G2	.90180*	.03880	.000	.8257	.9779
	G3	.83198*	.03880	.000	.7559	.9081

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	351	2.9691	.66291	.03538	2.8996	3.0387	.92	4.00
G2	351	2.5738	.83213	.04442	2.4865	2.6612	0.00	4.00
G3	351	2.7889	.72386	.03864	2.7129	2.8649	0.00	4.00
G4	351	3.4745	.46289	.02471	3.4259	3.5231	1.00	4.00
Total	1404	2.9516	.75982	.02028	2.9118	2.9914	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	155.457	3	51.819	110.836	.000
Within Groups	654.542	1400	.468		
Total	809.999	1403			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.39530*	.05161	.000	.2941	.4965
	G3	.18023*	.05161	.000	.0790	.2815
	G4	-.50536*	.05161	.000	-.6066	-.4041
G2	G1	-.39530*	.05161	.000	-.4965	-.2941
	G3	-.21507*	.05161	.000	-.3163	-.1138
	G4	-.90066*	.05161	.000	-1.0019	-.7994
G3	G1	-.18023*	.05161	.000	-.2815	-.0790
	G2	.21507*	.05161	.000	.1138	.3163
	G4	-.68558*	.05161	.000	-.7868	-.5843
G4	G1	.50536*	.05161	.000	.4041	.6066
	G2	.90066*	.05161	.000	.7994	1.0019
	G3	.68558*	.05161	.000	.5843	.7868

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	314	2.8205	.60171	.03396	2.7537	2.8873	1.21	4.00
G2	314	2.7020	.82754	.04670	2.6101	2.7939	.66	4.00
G3	314	2.6094	.80594	.04548	2.5199	2.6989	0.00	4.00
G4	314	3.6051	.64381	.03633	3.5336	3.6765	1.00	4.00
Total	1256	2.9342	.82594	.02331	2.8885	2.9800	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	195.430	3	65.143	123.442	.000
Within Groups	660.710	1252	.528		
Total	856.141	1255			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.11854*	.05798	.041	.0048	.2323
	G3	.21108*	.05798	.000	.0973	.3248
	G4	-.78455*	.05798	.000	-.8983	-.6708
G2	G1	-.11854*	.05798	.041	-.2323	-.0048
	G3	.09255	.05798	.111	-.0212	.2063
	G4	-.90309*	.05798	.000	-1.0168	-.7893
G3	G1	-.21108*	.05798	.000	-.3248	-.0973
	G2	-.09255	.05798	.111	-.2063	.0212
	G4	-.99564*	.05798	.000	-1.1094	-.8819
G4	G1	.78455*	.05798	.000	.6708	.8983
	G2	.90309*	.05798	.000	.7893	1.0168
	G3	.99564*	.05798	.000	.8819	1.1094

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	588	3.0789	.53334	.02199	3.0357	3.1221	1.42	4.00
G2	588	2.9364	.76907	.03172	2.8741	2.9987	0.00	4.00
G3	588	2.7070	.66902	.02759	2.6529	2.7612	0.00	4.00
G4	588	3.3809	.56578	.02333	3.3351	3.4267	0.00	4.00
Total	2352	3.0258	.68559	.01414	2.9981	3.0535	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	140.238	3	46.746	113.763	.000
Within Groups	964.807	2348	.411		
Total	1105.045	2351			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.14248*	.03739	.000	.0692	.2158
	G3	.37187*	.03739	.000	.2986	.4452
	G4	-.30197*	.03739	.000	-.3753	-.2287
G2	G1	-.14248*	.03739	.000	-.2158	-.0692
	G3	.22939*	.03739	.000	.1561	.3027
	G4	-.44446*	.03739	.000	-.5178	-.3711
G3	G1	-.37187*	.03739	.000	-.4452	-.2986
	G2	-.22939*	.03739	.000	-.3027	-.1561
	G4	-.67384*	.03739	.000	-.7472	-.6005
G4	G1	.30197*	.03739	.000	.2287	.3753
	G2	.44446*	.03739	.000	.3711	.5178
	G3	.67384*	.03739	.000	.6005	.7472

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	284	3.0424	.50040	.02969	2.9839	3.1008	1.71	4.00
G2	284	2.7257	.80366	.04769	2.6319	2.8196	0.00	4.00
G3	284	2.6499	.70670	.04194	2.5674	2.7325	0.00	4.00
G4	284	3.4365	.52314	.03104	3.3754	3.4976	0.00	4.00
Total	1136	2.9636	.71591	.02124	2.9220	3.0053	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	109.290	3	36.430	87.290	.000
Within Groups	472.435	1132	.417		
Total	581.725	1135			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.31665*	.05421	.000	.2103	.4230
	G3	.39246*	.05421	.000	.2861	.4988
	G4	-.39412*	.05421	.000	-.5005	-.2878
G2	G1	-.31665*	.05421	.000	-.4230	-.2103
	G3	.07581	.05421	.162	-.0306	.1822
	G4	-.71077*	.05421	.000	-.8171	-.6044
G3	G1	-.39246*	.05421	.000	-.4988	-.2861
	G2	-.07581	.05421	.162	-.1822	.0306
	G4	-.78658*	.05421	.000	-.8930	-.6802
G4	G1	.39412*	.05421	.000	.2878	.5005
	G2	.71077*	.05421	.000	.6044	.8171
	G3	.78658*	.05421	.000	.6802	.8930

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	304	3.1130	.56105	.03218	3.0497	3.1763	1.42	4.00
G2	304	3.1333	.67980	.03899	3.0565	3.2100	.50	4.00
G3	304	2.7604	.62828	.03603	2.6895	2.8313	.75	4.00
G4	304	3.3289	.59911	.03436	3.2613	3.3965	1.00	4.00
Total	1216	3.0839	.65094	.01867	3.0473	3.1205	.50	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	51.064	3	17.021	44.483	.000
Within Groups	463.764	1212	.383		
Total	514.827	1215			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	-.02023	.05017	.687	-.1187	.0782
	G3	.35263*	.05017	.000	.2542	.4511
	G4	-.21589*	.05017	.000	-.3143	-.1175
G2	G1	.02023	.05017	.687	-.0782	.1187
	G3	.37286*	.05017	.000	.2744	.4713
	G4	-.19566*	.05017	.000	-.2941	-.0972
G3	G1	-.35263*	.05017	.000	-.4511	-.2542
	G2	-.37286*	.05017	.000	-.4713	-.2744
	G4	-.56852*	.05017	.000	-.6670	-.4701
G4	G1	.21589*	.05017	.000	.1175	.3143
	G2	.19566*	.05017	.000	.0972	.2941
	G3	.56852*	.05017	.000	.4701	.6670

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	326	2.8556	.62128	.03441	2.7879	2.9232	.50	4.00
G2	326	2.7106	.87375	.04839	2.6154	2.8058	0.00	4.00
G3	326	2.9003	.69451	.03847	2.8246	2.9760	1.00	4.00
G4	326	3.4926	.51989	.02879	3.4360	3.5493	0.00	4.00
Total	1304	2.9898	.75080	.02079	2.9490	3.0306	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	116.324	3	38.775	81.542	.000
Within Groups	618.171	1300	.476		
Total	734.495	1303			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.14494*	.05401	.007	.0390	.2509
	G3	-.04475	.05401	.407	-.1507	.0612
	G4	-.63709*	.05401	.000	-.7430	-.5311
G2	G1	-.14494*	.05401	.007	-.2509	-.0390
	G3	-.18969*	.05401	.000	-.2957	-.0837
	G4	-.78202*	.05401	.000	-.8880	-.6761
G3	G1	.04475	.05401	.407	-.0612	.1507
	G2	.18969*	.05401	.000	.0837	.2957
	G4	-.59233*	.05401	.000	-.6983	-.4864
G4	G1	.63709*	.05401	.000	.5311	.7430
	G2	.78202*	.05401	.000	.6761	.8880
	G3	.59233*	.05401	.000	.4864	.6983

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	149	2.8494	.59683	.04889	2.7528	2.9460	.92	4.00
G2	149	2.7383	.82488	.06758	2.6047	2.8718	.37	4.00
G3	149	2.5822	.72855	.05968	2.4643	2.7002	1.00	4.00
G4	149	3.5275	.52632	.04312	3.4423	3.6127	0.00	4.00
Total	596	2.9243	.76764	.03144	2.8626	2.9861	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	77.646	3	25.882	56.131	.000
Within Groups	272.973	592	.461		
Total	350.619	595			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.11114	.07867	.158	-.0434	.2657
	G3	.26718*	.07867	.001	.1127	.4217
	G4	-.67812*	.07867	.000	-.8326	-.5236
G2	G1	-.11114	.07867	.158	-.2657	.0434
	G3	.15604*	.07867	.048	.0015	.3106
	G4	-.78926*	.07867	.000	-.9438	-.6348
G3	G1	-.26718*	.07867	.001	-.4217	-.1127
	G2	-.15604*	.07867	.048	-.3106	-.0015
	G4	-.94530*	.07867	.000	-1.0998	-.7908
G4	G1	.67812*	.07867	.000	.5236	.8326
	G2	.78926*	.07867	.000	.6348	.9438
	G3	.94530*	.07867	.000	.7908	1.0998

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	177	2.8607	.64279	.04832	2.7654	2.9561	.50	4.00
G2	177	2.6873	.91455	.06874	2.5517	2.8230	0.00	4.00
G3	177	3.1681	.53533	.04024	3.0887	3.2475	1.75	4.00
G4	177	3.4633	.51407	.03864	3.3870	3.5395	2.00	4.00
Total	708	3.0449	.73234	.02752	2.9908	3.0989	0.00	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	62.300	3	20.767	46.137	.000
Within Groups	316.877	704	.450		
Total	379.176	707			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.17339*	.07132	.015	.0334	.3134
	G3	-.30734*	.07132	.000	-.4474	-.1673
	G4	-.60254*	.07132	.000	-.7426	-.4625
G2	G1	-.17339*	.07132	.015	-.3134	-.0334
	G3	-.48073*	.07132	.000	-.6208	-.3407
	G4	-.77593*	.07132	.000	-.9159	-.6359
G3	G1	.30734*	.07132	.000	.1673	.4474
	G2	.48073*	.07132	.000	.3407	.6208
	G4	-.29520*	.07132	.000	-.4352	-.1552
G4	G1	.60254*	.07132	.000	.4625	.7426
	G2	.77593*	.07132	.000	.6359	.9159
	G3	.29520*	.07132	.000	.1552	.4352

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

การแพทย์บูรณาการ

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	156	3.2901	.48608	.03892	3.2133	3.3670	2.07	4.00
G2	156	3.1666	.65984	.05283	3.0622	3.2710	.83	4.00
G3	156	2.9913	.55670	.04457	2.9032	3.0793	1.70	4.00
G4	156	3.5593	.44641	.03574	3.4887	3.6299	2.50	4.00
Total	624	3.2518	.58022	.02323	3.2062	3.2974	.83	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	26.699	3	8.900	30.147	.000
Within Groups	183.034	620	.295		
Total	209.734	623			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.12353*	.06152	.045	.0027	.2443
	G3	.29885*	.06152	.000	.1780	.4197
	G4	-.26917*	.06152	.000	-.3900	-.1484
G2	G1	-.12353*	.06152	.045	-.2443	-.0027
	G3	.17532*	.06152	.005	.0545	.2961
	G4	-.39269*	.06152	.000	-.5135	-.2719
G3	G1	-.29885*	.06152	.000	-.4197	-.1780
	G2	-.17532*	.06152	.005	-.2961	-.0545
	G4	-.56801*	.06152	.000	-.6888	-.4472
G4	G1	.26917*	.06152	.000	.1484	.3900
	G2	.39269*	.06152	.000	.2719	.5135
	G3	.56801*	.06152	.000	.4472	.6888

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	89	3.2911	.46571	.04937	3.1930	3.3892	2.28	4.00
G2	89	3.2810	.62772	.06654	3.1488	3.4132	1.16	4.00
G3	89	2.9380	.60502	.06413	2.8105	3.0654	1.70	4.00
G4	89	3.6573	.41694	.04420	3.5695	3.7451	2.50	4.00
Total	356	3.2919	.59176	.03136	3.2302	3.3535	1.16	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	23.042	3	7.681	26.697	.000
Within Groups	101.271	352	.288		
Total	124.314	355			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.01011	.08041	.900	-.1480	.1683
	G3	.35315*	.08041	.000	.1950	.5113
	G4	-.36618*	.08041	.000	-.5243	-.2080
G2	G1	-.01011	.08041	.900	-.1683	.1480
	G3	.34303*	.08041	.000	.1849	.5012
	G4	-.37629*	.08041	.000	-.5344	-.2182
G3	G1	-.35315*	.08041	.000	-.5113	-.1950
	G2	-.34303*	.08041	.000	-.5012	-.1849
	G4	-.71933*	.08041	.000	-.8775	-.5612
G4	G1	.36618*	.08041	.000	.2080	.5243
	G2	.37629*	.08041	.000	.2182	.5344
	G3	.71933*	.08041	.000	.5612	.8775

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	67	3.2888	.51545	.06297	3.1631	3.4145	2.07	4.00
G2	67	3.0146	.67531	.08250	2.8499	3.1793	.83	4.00
G3	67	3.0621	.48047	.05870	2.9449	3.1793	2.12	4.00
G4	67	3.4291	.45395	.05546	3.3184	3.5398	2.50	4.00
Total	268	3.1987	.56121	.03428	3.1312	3.2662	.83	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.621	3	2.540	8.770	.000
Within Groups	76.471	264	.290		
Total	84.092	267			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.27418*	.09299	.003	.0911	.4573
	G3	.22672*	.09299	.015	.0436	.4098
	G4	-.14030	.09299	.133	-.3234	.0428
G2	G1	-.27418*	.09299	.003	-.4573	-.0911
	G3	-.04746	.09299	.610	-.2306	.1356
	G4	-.41448*	.09299	.000	-.5976	-.2314
G3	G1	-.22672*	.09299	.015	-.4098	-.0436
	G2	.04746	.09299	.610	-.1356	.2306
	G4	-.36701*	.09299	.000	-.5501	-.1839
G4	G1	.14030	.09299	.133	-.0428	.3234
	G2	.41448*	.09299	.000	.2314	.5976
	G3	.36701*	.09299	.000	.1839	.5501

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

คณะพยาบาลศาสตร์

รวมหลักสูตรปี 2562 และ 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	153	3.5767	.40711	.03291	3.5117	3.6418	2.00	4.00
G2	153	3.0063	.59168	.04783	2.9118	3.1008	.85	4.00
G3	153	2.7320	.64705	.05231	2.6287	2.8354	1.00	4.00
G4	153	3.7399	.25114	.02030	3.6998	3.7800	2.40	4.00
Total	612	3.2637	.64564	.02610	3.2125	3.3150	.85	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	103.067	3	34.356	137.756	.000
Within Groups	151.631	608	.249		
Total	254.698	611			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variat GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.57039*	.05710	.000	.4583	.6825
	G3	.84471*	.05710	.000	.7326	.9568
	G4	-.16314*	.05710	.004	-.2753	-.0510
G2	G1	-.57039*	.05710	.000	-.6825	-.4583
	G3	.27431*	.05710	.000	.1622	.3864
	G4	-.73353*	.05710	.000	-.8457	-.6214
G3	G1	-.84471*	.05710	.000	-.9568	-.7326
	G2	-.27431*	.05710	.000	-.3864	-.1622
	G4	-1.00784*	.05710	.000	-1.1200	-.8957
G4	G1	.16314*	.05710	.004	.0510	.2753
	G2	.73353*	.05710	.000	.6214	.8457
	G3	1.00784*	.05710	.000	.8957	1.1200

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2562

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	73	3.4079	.43764	.05122	3.3058	3.5101	2.00	4.00
G2	73	2.7064	.67236	.07869	2.5496	2.8633	.85	3.85
G3	73	2.8288	.70941	.08303	2.6633	2.9943	1.00	4.00
G4	73	3.8342	.19876	.02326	3.7879	3.8806	3.10	4.00
Total	292	3.1943	.70777	.04142	3.1128	3.2759	.85	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	60.356	3	20.119	67.834	.000
Within Groups	85.417	288	.297		
Total	145.774	291			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.70151*	.09014	.000	.5241	.8789
	G3	.57918*	.09014	.000	.4018	.7566
	G4	-.42630*	.09014	.000	-.6037	-.2489
G2	G1	-.70151*	.09014	.000	-.8789	-.5241
	G3	-.12233	.09014	.176	-.2998	.0551
	G4	-1.12781*	.09014	.000	-1.3052	-.9504
G3	G1	-.57918*	.09014	.000	-.7566	-.4018
	G2	.12233	.09014	.176	-.0551	.2998
	G4	-1.00548*	.09014	.000	-1.1829	-.8281
G4	G1	.42630*	.09014	.000	.2489	.6037
	G2	1.12781*	.09014	.000	.9504	1.3052
	G3	1.00548*	.09014	.000	.8281	1.1829

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

หลักสูตรปี 2563

Descriptives

GPAX

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
G1	80	3.7308	.30659	.03428	3.6625	3.7990	2.87	4.00
G2	80	3.2800	.32036	.03582	3.2087	3.3513	2.50	4.00
G3	80	2.6438	.57475	.06426	2.5158	2.7717	1.50	4.00
G4	80	3.6538	.26383	.02950	3.5950	3.7125	2.40	4.00
Total	320	3.3271	.57708	.03226	3.2636	3.3905	1.50	4.00

ANOVA

GPAX

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	59.106	3	19.702	132.100	.000
Within Groups	47.129	316	.149		
Total	106.235	319			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variab GPAX

LSD

(I) กลุ่มวิชา		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
G1	G2	.45075*	.06106	.000	.3306	.5709
	G3	1.08700*	.06106	.000	.9669	1.2071
	G4	.07700	.06106	.208	-.0431	.1971
G2	G1	-.45075*	.06106	.000	-.5709	-.3306
	G3	.63625*	.06106	.000	.5161	.7564
	G4	-.37375*	.06106	.000	-.4939	-.2536
G3	G1	-1.08700*	.06106	.000	-1.2071	-.9669
	G2	-.63625*	.06106	.000	-.7564	-.5161
	G4	-1.01000*	.06106	.000	-1.1301	-.8899
G4	G1	-.07700	.06106	.208	-.1971	.0431
	G2	.37375*	.06106	.000	.2536	.4939
	G3	1.01000*	.06106	.000	.8899	1.1301

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล นางสาวศศิมา ประเสริฐกรรณ์
ตำแหน่งงาน นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ
ปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้าฝ่ายประมวลและสถิติข้อมูล
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

คุณวุฒิ บริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ปีที่สำเร็จการศึกษา 2540
สถานศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม