

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติภายใต้
การบริหารจัดการของสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Learning Outcomes Under the Thailand Qualifications Framework for Higher
Education Managed by General Education Teaching Institute, Khon Kean University

พัชนี สมพงษ์^{1*}, ภัศราภรณ์ พรหมเทพ¹ และณัฐพงษ์ เพชรดีตน¹
Phatchanee Somphong^{1*}, Patsaraporn Promthep¹ and Nattapong Petdeeton¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามความคิดเห็นของผู้เรียน ประชากร คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ของสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2562 จำนวน 31,447 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามความคิดเห็นของผู้เรียนในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu=3.73$, $\sigma = 0.32$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.12$, $\sigma = 0.19$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) เมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) ยกเว้นด้านความรู้ ($\mu = 3.41$, $\sigma = 0.35$) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนสูงสุด คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.02$, $\sigma = 0.24$) และหลังเรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.31$, $\sigma = 0.19$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนต่ำสุด คือ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.41$, $\sigma = 0.35$) โดยหลังเรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.95$, $\sigma = 0.17$) สะท้อนให้เห็นว่าสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไปมีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นทุกด้าน

คำสำคัญ: ผลลัพธ์การเรียนรู้ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป

Abstract

The aim of this research was to study the learning outcomes under the Thailand Qualifications Framework (TQF) for higher education according to the opinions of the students. The population was comprised of students who registered in all general education subjects of General Education Teaching Institute, KhonKean University at about 31,447 persons in 2019. The tool used in this study was questionnaire and the data were evaluated by percentage (%), means (μ), and standard deviation (σ). The results found that the overall learning outcome based on the Thailand Qualifications Framework (TQF) for higher education following the opinions of the students, showed that the mean score before studying was in good level $\mu = 3.73$, $\sigma = 0.32$, that was higher than the set threshold value ($\mu = 3.51$). In addition, the mean score after studying as shown in good level ($\mu = 4.12$, $\sigma = 0.19$) that was higher than the set threshold value ($\mu = 3.51$). The consideration of the learning outcome in each part found that all parts showed that the mean results were higher than the set threshold value ($\mu = 3.51$), except for knowledge part ($\mu = 3.41$, $\sigma = 0.35$) that was lower than the set threshold value ($\mu = 3.51$). The highest means of learning outcome before studying was ethics and moral part as shown in good level ($\mu = 4.02$, $\sigma = 0.24$). The mean score of learning outcome after

¹ สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

¹ General Education Teaching Institute, Khon Kean University, Khon Kean, 40002

*Corresponding author: e-mail: napatch_s@hotmail.com

Received: May 18, 2021, Accepted: August 3, 2021, Published: September 8, 2021



studying increased as shown in good level ($\mu = 4.31$, $\sigma = 0.19$). The lowest part before studying was knowledge, in which the mean score of learning outcome showed in moderate level ($\mu = 3.41$, $\sigma = 0.35$), while the mean score after studying increased to the good level ($\mu = 3.95$, $\sigma = 0.17$). Thus, the result can be implied that General Education Teaching Institute can handle the teaching management to improve all the parts of the learning outcomes.

Keywords: learning outcome, Thailand qualifications framework for higher education, General Education Teaching Institute

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาประเทศ การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่เน้นการสร้างคนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) โดยต่อมาได้มีการปฏิรูปการศึกษาดังกล่าวคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรในทุก ๆ 5 ปี เริ่มตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา การปรับปรุงหลักสูตรทุกหลักสูตรต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศ เพื่อให้ นักศึกษามีคุณลักษณะตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และมีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ (द्रุณี, 2553; สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปของ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สอดคล้องกับมาตรการและแนวทางในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยขอนแก่นสู่เป้าหมาย รวมถึงสะท้อนการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และผลลัพธ์การศึกษาที่ต้องการของชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่นจึงดำเนินการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) โดยมีสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไปเป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบจัดการเรียน การสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2 กลุ่มวิชา ประกอบด้วย 1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และ 2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้เกิดคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ศึกษาทั่วไป และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2553) อีกทั้งให้เป็นไปตามแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558 โดยมีความคาดหวังว่าให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในระหว่างที่ศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย ทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้าน ทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเริ่มจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ภาค การศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562) ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการศึกษาถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของสถาบันการสอนวิชา ศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อนำผลการศึกษามาปรับปรุง และพัฒนากระบวนการจัดการเรียน การสอนต่อไป อีกทั้งเพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระหว่างที่ศึกษาให้เป็นไป ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย และบรรลุวัตถุประสงค์ ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามความคิดเห็น ของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากร

ประชากร คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ของสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2562 จำนวน 31,447 คน

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะรายวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ที่รับผิดชอบการสอนโดยสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติก่อนเรียนและหลังเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และนำแบบสอบถามเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบเนื้อหา การใช้ภาษา รวมทั้งความชัดเจนของข้อความ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาของแต่ละข้อคำถาม แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 30 ราย แล้วนำผลมาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.95 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (สมนึก, 2558) จากนั้นนำแบบสอบถามจากการทดลองดังกล่าวมาจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้งานจริง แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ชั้นปี คณะ และกลุ่มวิชาที่ลงทะเบียนเรียน

ตอนที่ 2 แบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ทำการกำหนดค่าน้ำหนักคะแนน ดังนี้ 5 ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับมากที่สุด 4 ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับมาก 3 ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับปานกลาง 2 ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับน้อย และ 1 ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังนี้ ระดับคะแนน 4.51 – 5.00, 3.51 – 4.50, 2.51 – 3.50, 1.51 – 2.50 และ 2.00 – 1.50 หมายถึง ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย ส่งแบบสอบถามไปยังนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2562 โดยดำเนินการส่งแบบสอบถามก่อนเรียนในช่วง 2 สัปดาห์หลังเปิดภาคการศึกษา และดำเนินการส่งแบบสอบถามหลังเรียนในช่วง 2 สัปดาห์สุดท้ายก่อนสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 27,351 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.97

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชั้นปี คณะ และกลุ่มวิชาที่ลงทะเบียนเรียน โดยการหาจำนวน และค่าร้อยละ

2. วิเคราะห์ความคิดเห็นต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติก่อนเรียนและหลังเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป และเปรียบเทียบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้กับเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ คือ ต้องไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562) โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 27,351 ชุด พบว่า ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 16,182 คน คิดเป็นร้อยละ 59.16 สังกัดคณะนิติศาสตร์ จำนวน 4,419 คน คิดเป็นร้อยละ 16.16 และลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 15,804 คน คิดเป็นร้อยละ 55.78 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติภายใต้การบริหารจัดการของสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มข.

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (N=27,351)

ชั้นปี	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1		16,182	59.16
ชั้นปีที่ 2		5,506	20.13
ชั้นปีที่ 3		4,606	16.84
ชั้นปีที่ 4		1,057	3.86
	รวม	27,351	100.00
ส่วนงาน			
	คณะเกษตรศาสตร์	1,101	4.03
	คณะวิศวกรรมศาสตร์	1,075	3.93
	คณะศึกษาศาสตร์	2,624	9.59
	คณะพยาบาลศาสตร์	737	2.69
	คณะวิทยาศาสตร์	3,891	14.23
	คณะแพทยศาสตร์	1,078	3.94
	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,819	6.65
	คณะเทคนิคการแพทย์	1,112	4.07
	คณะสาธารณสุขศาสตร์	841	3.07
	คณะทันตแพทยศาสตร์	117	0.43
	คณะเภสัชศาสตร์	513	1.88
	คณะเทคโนโลยี	1,042	3.81
	คณะสัตวแพทยศาสตร์	464	1.70
	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	856	3.13
	คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี	3,429	12.54
	คณะศิลปกรรมศาสตร์	1,140	4.17
	คณะนิติศาสตร์	4,419	16.16
	คณะเศรษฐศาสตร์	476	1.74
	วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น	617	2.26
	รวม	27,351	100.00
กลุ่มวิชาที่ลงทะเบียนเรียน			
	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	15,804	57.78
	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	11,547	42.22
	รวม	27,351	100.00

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่นในภาพรวม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.73, \sigma = 0.32$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.12, \sigma = 0.19$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) เมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) ยกเว้นด้านความรู้ ($\mu = 3.41, \sigma = 0.35$) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.02, \sigma = 0.24$) รองลงมา คือ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.90, \sigma = 0.31$) และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.72, \sigma = 0.34$) ตามลำดับ



และเมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนรายด้าน พบว่า ทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาด้านที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรมมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.31, \sigma = 0.19$) รองลงมา คือ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.22, \sigma = 0.18$) และ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.09, \sigma = 0.24$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในภาพรวม (N=27,351)

รายการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา					
	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	μ	σ	แปลความ	μ	σ	แปลความ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.02	0.24	มาก	4.31	0.19	มาก
2. ด้านความรู้	3.41	0.35	ปานกลาง	3.95	0.17	มาก
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.59	0.35	มาก	4.03	0.20	มาก
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	3.90	0.31	มาก	4.22	0.18	มาก
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.72	0.34	มาก	4.09	0.24	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	3.73	0.32	มาก	4.12	0.19	มาก

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ในภาพรวม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.02, \sigma = 0.24$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.31, \sigma = 0.19$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) เมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนรายข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า มีวินัยในชั้นเรียน ตรงต่อเวลา ในการเข้าเรียน การส่งงาน และสามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมเมื่อเกิดปัญหาเฉพาะหน้าระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.03, \sigma = 0.07$ และ $\mu = 4.03, \sigma = 0.21$ ตามลำดับ) รองลงมา คือ รับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานเดี่ยว และงานกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.01, \sigma = 0.26$) และซื่อสัตย์สุจริต ไม่คัดลอกผลงานคนอื่น ไม่ลงชื่อเข้าชั้นเรียนแทนเพื่อน มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.00, \sigma = 0.41$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียน รายด้าน พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า รับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานเดี่ยว และงานกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.36, \sigma = 0.26$) รองลงมา คือ ซื่อสัตย์สุจริต ไม่คัดลอกผลงานคนอื่น ไม่ลงชื่อเข้าชั้นเรียนแทนเพื่อน มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.33, \sigma = 0.18$) และสามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมเมื่อเกิดปัญหาเฉพาะหน้าระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.29, \sigma = 0.21$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

รายการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา					
	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	μ	σ	แปลความ	μ	σ	แปลความ
1. มีวินัยในชั้นเรียน ตรงต่อเวลา ในการเข้าเรียน การส่งงาน	4.03	0.07	มาก	4.27	0.12	มาก
2. รับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยว และงานกลุ่ม	4.01	0.26	มาก	4.36	0.26	มาก
3. ซื่อสัตย์สุจริต ไม่คัดลอกผลงานคนอื่น ไม่ลงชื่อเข้าชั้นเรียนแทนเพื่อน	4.00	0.41	มาก	4.33	0.18	มาก
4. สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมเมื่อเกิดปัญหาเฉพาะหน้าระหว่างเรียน	4.03	0.21	มาก	4.29	0.21	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	4.02	0.24	มาก	4.31	0.19	มาก

2. ด้านความรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านความรู้ในภาพรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.41, \sigma = 0.35$) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.95, \sigma = 0.17$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) เมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนรายข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) ยกเว้น มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎีของศาสตร์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ($\mu = 3.58, \sigma = 0.42$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎีของศาสตร์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.58, \sigma = 0.42$) รองลงมา คือ สามารถประยุกต์ความรู้ หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชามาใช้ในชีวิตรประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.38, \sigma = 0.22$) และสามารถคาดการณ์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ของเนื้อหาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.36, \sigma = 0.45$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนรายด้าน พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎีของศาสตร์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.98, \sigma = 0.21$) รองลงมา คือ สามารถคาดการณ์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ของเนื้อหาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.96, \sigma = 0.11$) และสามารถประยุกต์ความรู้ หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชามาใช้ในชีวิตรประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.93, \sigma = 0.23$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านความรู้

รายการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา					
	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	μ	σ	แปลความ	μ	σ	แปลความ
1. มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎีของศาสตร์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา	3.58	0.42	มาก	3.98	0.21	มาก
2. สามารถอธิบายสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ของเนื้อหาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.33	0.31	ปานกลาง	3.92	0.13	มาก
3. สามารถคาดการณ์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ของเนื้อหาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.36	0.45	ปานกลาง	3.96	0.11	มาก
4. สามารถประยุกต์ความรู้ หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชามาใช้ในชีวิตรประจำวันได้	3.38	0.22	ปานกลาง	3.93	0.23	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	3.41	0.35	ปานกลาง	3.95	0.17	มาก

3. ด้านทักษะทางปัญญา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านทักษะทางปัญญา ในภาพรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.59, \sigma = 0.35$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.03, \sigma = 0.20$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) เมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนรายข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) ยกเว้น สามารถวิพากษ์/ตัดสิน/สังเคราะห์ความรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานได้ ($\mu = 3.50, \sigma = 0.45$) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า สามารถใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ แยกแยะประเด็นสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.73, \sigma = 0.40$) รองลงมา คือ สามารถใช้หลักการและกระบวนการอริยสัจสี่ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตรประจำวันได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.59, \sigma = 0.33$) และสามารถแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและการทำงานได้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.55, \sigma = 0.24$) ตามลำดับและเมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนรายด้าน พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า สามารถใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ แยกแยะประเด็นสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ มีค่าเฉลี่ย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.07, \sigma = 0.25$) รองลงมา คือ สามารถใช้หลักการและกระบวนการ อริยสัจสี่ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.04, \sigma = 0.16$) และสามารถแก้ไขปัญหา ในการดำเนินชีวิตและการทำงานได้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.03, \sigma = 0.22$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านทักษะทางปัญญา

รายการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา					
	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	μ	σ	แปลความ	μ	σ	แปลความ
1. สามารถใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ แยกแยะประเด็นสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	3.73	0.40	มาก	4.07	0.25	มาก
2. สามารถใช้หลักการและกระบวนการอริยสัจสี่ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	3.59	0.33	มาก	4.04	0.16	มาก
3. สามารถวิพากษ์/ตัดสิน/สังเคราะห์ความรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานได้	3.50	0.45	ปานกลาง	3.99	0.16	มาก
4. สามารถแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตและการทำงานได้	3.55	0.24	มาก	4.03	0.22	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	3.59	0.35	มาก	4.03	0.20	มาก

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ในภาพรวม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.90, \sigma = 0.31$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.22, \sigma = 0.18$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) เมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนรายข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า เข้าใจและยอมรับในความแตกต่างของบุคคล ให้เกียรติ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.96, \sigma = 0.26$) รองลงมา คือ พัฒนาการตนเองด้านการคิดในเชิงบวกในโลกปัจจุบัน และโลกดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.94, \sigma = 0.28$) และดำรงตน อยู่ในสังคมที่มีความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.91, \sigma = 0.20$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนรายด้าน พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า เข้าใจและยอมรับในความแตกต่างของบุคคล ให้เกียรติ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.28, \sigma = 0.18$) รองลงมา คือ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและทำงานเป็นทีมได้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.24, \sigma = 0.20$) และดำรงตนอยู่ในสังคมที่มีความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.19, \sigma = 0.20$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

รายการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา					
	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	μ	σ	แปลความ	μ	σ	แปลความ
1. ดำรงตนอยู่ในสังคมที่มีความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข	3.91	0.20	มาก	4.19	0.20	มาก
2. เข้าใจและยอมรับในความแตกต่างของบุคคล ให้เกียรติและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3.96	0.26	มาก	4.28	0.18	มาก
3. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและทำงานเป็นทีมได้	3.78	0.49	มาก	4.24	0.20	มาก
4. พัฒนาการตนเองด้านการคิดในเชิงบวกในโลกปัจจุบันและโลกดิจิทัล	3.94	0.28	มาก	4.18	0.16	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	3.90	0.31	มาก	4.22	0.18	มาก

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาพรวม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.72, \sigma = 0.34$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.09, \sigma = 0.24$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) เมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนรายข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.80, \sigma = 0.28$) รองลงมา คือ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ สื่อสาร โดยวิธีต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.73, \sigma = 0.27$) และสามารถใช้กระบวนการทางสถิติ/วิจัยในการวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.68, \sigma = 0.40$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนรายด้าน พบว่า ทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และเมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า สามารถใช้กระบวนการทางสถิติ/วิจัยในการวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.14, \sigma = 0.20$) รองลงมา คือ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ สื่อสาร โดยวิธีต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.13, \sigma = 0.23$) และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสืบค้นความรู้ วิเคราะห์ และประมวลความรู้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.11, \sigma = 0.24$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา					
	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	μ	σ	แปลความ	μ	σ	แปลความ
1. สามารถใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ หรือ แก้ปัญหาชีวิตประจำวัน	3.80	0.28	มาก	3.98	0.28	มาก
2. สามารถใช้กระบวนการทางสถิติ/วิจัยในการวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน	3.68	0.40	มาก	4.14	0.20	มาก
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสืบค้นความรู้วิเคราะห์ และ ประมวลความรู้	3.65	0.42	มาก	4.11	0.24	มาก
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ สื่อสาร โดยวิธีต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	3.73	0.27	มาก	4.13	0.23	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	3.72	0.34	มาก	4.09	0.24	มาก

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย และวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในภาพรวม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.73$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.12$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนสูงสุด คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมาก ($\mu = 4.02$) และหลังเรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.31$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนต่ำสุด คือ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.41$) โดยหลังเรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.95$)

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของสถาบัน การสอนวิชาชีพศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.73$) และมีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.129$) สอดคล้องกับการศึกษาของ ชาญวิทย์ (2559), ทรงสิริ (2560), ศิราณี และจุฑามาศ (2560), สุภาพร (2560), จรรยา และสุพิศตรา (2563) ที่พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ ของผู้เรียนอยู่ใน ระดับมาก อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนมีการปรับปรุงแบบ วิธีการ และเทคนิคที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนริเริ่มสร้างสรรค์ ท้นต่อสถานการณ์และเทคโนโลยี แสวงหาความรู้ใหม่ด้วยการสืบค้นจาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย จึงทำให้นักศึกษามีความคิดเห็นต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าคะแนนมากที่สุดก่อนเรียน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.02$) และหลังเรียนมีผลลัพธ์ การเรียนรู้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.31$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนต่ำสุด คือ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.41$) โดยหลังเรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่ม ขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.95$)เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ($\mu \geq 3.51$) พบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติทั้ง 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคุณธรรม จริยธรรม สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนตามหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ซึ่งอาจเกิดจากการกำหนดให้ทุกรายวิชามีการทำข้อตกลง และกติกาด้านวินัยในการเข้าเรียน โดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเข้าเรียน และการพัฒนารูปแบบการจัด การเรียนการสอนที่กำหนดความรับผิดชอบต่อตนเอง และมอบหมายงานกลุ่มให้ทำในรูปแบบของโครงการ/ รายงาน โดยประเมินคุณภาพของงานที่มอบหมายที่สะท้อนถึงความทุ่มเทเอาใจใส่จากสมาชิกกลุ่ม และ อาจารย์ผู้สอน (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562) และการนำเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ จึงทำให้ผลการศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของสถาบันการสอนวิชาชีพศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ จากการศึกษาพบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทั้ง 5 ด้าน ด้านความรู้ที่อยู่ในระดับต่ำสุด จึงควรมีการพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาวิชา กระบวนการ เทคนิค รูปแบบ และวิธีการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของสถาบันการสอน วิชาชีพศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่นเพิ่มสูงขึ้นกว่าเดิม
2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาระหว่างผลการประเมินของอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาศึกษาทั่วไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จด้วยดีโดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดีจากผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการศึกษาและ บริการวิชาการ รักษาการผู้อำนวยการสถาบันการสอนวิชาชีพศึกษาทั่วไป คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐพัชญ์ อนันต์ธีระกุล ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ เครื่องมือและข้อบกพร่องต่าง ๆ งานงานวิจัยฉบับนี้เสร็จ เรียบร้อย

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. บริษัทพรักหวานกราฟฟิค จำกัด. กรุงเทพมหานคร. 48 หน้า.
- จรรยา คนใหญ่ และสุพิศตรา พรหมกุล. 2563. ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ใน รายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2. รายงานวิจัยวิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี ขอนแก่น. ขอนแก่น. 111 หน้า.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติภายใต้การบริหารจัดการของสถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มข.

ชาญวิทย์ หาญรินทร์. 2559. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของนักศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครพนม. วารสารวิจัยสถาบัน มข. 4(2): 150-167.

ดร.ณิ รุจกรกานต์. 2553. เอกสารประกอบการประชุม เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ: นำสู่การปฏิบัติ วันที่ 21-23 มกราคม 2553. ณ โรงแรมไดมอนด์พลาซ่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. สงขลา. 26 หน้า.

ทรงสิริ วิจิรานนท์. 2560. สภาพการณ์การเรียนการสอนในหมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร. 2(1): 22-33.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2562. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562). สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป. ขอนแก่น. 33 หน้า.

ศิราณีย์ อินทรหนองไผ่ และจุฑามาศ คชโคตร. 2560. ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลชุมชน หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. วารสารพยาบาลตำรวจ. 9(2): 104-114.

สมนึก ภัททิยธนี. 2558. การวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 10. ประสานการพิมพ์. กรุงเทพมหานคร. 303 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ: การพัฒนา รายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาให้มีคุณภาพ 30 กันยายน-2 ตุลาคม 2552 ณ โรงแรมเรดิสัน กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร. 66 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2553. มาตรฐานการอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง. สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร. 152 หน้า.

สุภาพร ศรีหามี่. 2560. คุณลักษณะบัณฑิตคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ. 10(2): 164-175.