



รายงานการวิจัย

ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

The results of teaching and learning of Bachelor of
Science Program. According Qualifications Framework TQF
of undergraduates. Faculty Of Science and Technology
Pechabun Rajabhat University.

นายเชมปรีต ขุนราชเสนา
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2558

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

The results of teaching and learning of Bachelor of
Science Program. According Qualifications Framework TQF
of undergraduates. Faculty Of Science and Technology
Pechabun Rajabhat University.

นายเชมปรีต ชุนราชเสนา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทุนอุดหนุนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ประจำปีงบประมาณ 2558

(ก)

ชื่องานวิจัย ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์

ผู้วิจัย นายเชมปรีต ชุนราชเสนา
สาขาวิชา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีเสร็จวิจัย 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 ภาคปกติ จำนวน 235 คน ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสำรวจระดับพฤติกรรมโดยนักศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย โดยวิเคราะห์เนื้อหาประเด็นสำคัญจากคำถามในแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า ผลการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.75$) รองลงมาคือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.53$) และรองลงมาคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญาและด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.39-3.50 และพบว่าระดับความสุขของนักศึกษาที่เข้าเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.96$) โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความสุขเมื่อได้อยู่ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนและมีความสุขที่ได้เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คำสำคัญ : กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF, ผลการจัดการเรียนการสอน

Title The results of teaching and learning of Bachelor of Science Program.
According Qualifications Framework TQF of undergraduates.
Faculty Of Science and Technology Phechabun Rajabhat University.

Author Mr.Kheamparit Khunrachasana

Faculty Information Technology Phetchabun Rajabhat University.

Years of Research completed 2559

Abstract

This research aims To study the results of teaching and learning of Bachelor of Science Program. According Qualifications Framework TQF of undergraduates. Faculty Of Science and Technology Phechabun Rajabhat University. The samples were second and 3rd academie year in 2557 amount 235 person, using the normal selection of sample-specific Purposive Selection, tool used in the research is to explore the behavior by students. Data were analyzed using descriptive statistics. The content analysis of the key questions in the questionnaire.

The results showed that The teaching and learning according to the Qualifications Framework. Students at a high level ($\bar{x}=3.52$). Considering it was found that the skills and numerical analysis. Communications and technology at a high level ($\bar{x}=3.75$). The second is moral. At a high level too ($\bar{x}=3.53$). And the second is the knowledge, skills, intellectual skills and interpersonal relationships. Is moderate The average in the range of 3.39 to 3.50. And that the the happiness of students enrolled in science and technology included in the average of high level ($\bar{x}=3.96$). The majority of students are happy when they are with friends in class and happy that the university copyrights.

Keywords : Qualifications Framework TQF, results of teaching and learning

(ค)

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาตรี จำนวน 9 สาขาวิชา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประสานงานและรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาภายในสาขาวิชา รวมถึงคณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลของเล่มหลักสูตร (มคอ.2) และขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

เชมปรีต ขุนราชเสนา

1 มีนาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ระยะเวลาในการวิจัย	2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5
2.1.1 หลักการสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5
2.1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	6
2.1.3 โครงสร้างและองค์ประกอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	7
2.1.4 การเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย	8
2.1.5 มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของระดับคุณวุฒิปริญญาตรี	9
2.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์และปัจจัยในการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต	10
2.2.1 คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	10
2.2.2 ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	11
2.3 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	12
2.3.1 ข้อมูลเบื้องต้นของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	12
2.3.2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตรปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 ความสุขในการเรียน	37
2.5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	43
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	43
บทที่ 4 ผลการวิจัย	44
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม	44
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขและผลการจัดการเรียนการสอน	
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF	49
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	59
5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล	59
5.1.1 สรุปผลการวิจัย	59
5.1.2 อภิปรายผลวิจัย	60
5.2 ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	65
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	66
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย	68
ภาคผนวก ค การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	73
ประวัติผู้วิจัย	76

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของแต่ละสาขาวิชา ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน	26
ตารางที่ 3-1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามของสาขาวิชา ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2557	41
ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์จำนวนร้อยละและภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม	45
ตารางที่ 4-2 จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามแต่ละสาขาแบ่งตามชั้นปี	47
ตารางที่ 4-3 เปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามแต่ละสาขาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	47
ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการเรียนของนักศึกษาของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	49
ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการเรียนของนักศึกษาแยกตามภูมิหลัง ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	50
ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาตามคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	52
ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาตามคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แยกตามภูมิหลัง	53
ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมตามมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ แยกรายละเอียดแต่ละด้าน	55

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของการวิจัย

จากการลงนามของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้ลงนามในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2552 เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนการสอนและจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ทำให้ทุกหลักสูตรของการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยต้องนำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ มาใช้ เพื่อให้มีการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากกรอบมาตรฐานดังกล่าวจะทำให้บัณฑิตที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมีมาตรฐานที่เทียบเคียงกันและเป็นที่ยอมรับของสังคม

การจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (Thai Qualifications Framework for Education) หรือ TQF ซึ่งดำเนินงานโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้ได้คุณภาพ บัณฑิตที่จบการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ มีมาตรฐานเทียบเคียงกันได้ในระดับชาติและระดับสากล ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงและเปิดใช้หลักสูตร โดยได้เปิดรับนักศึกษาใหม่ครั้งแรกในภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา 2555 โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้พัฒนาหลักสูตรและเปิดรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2555 จำนวน 9 หลักสูตร คือ 1) หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ 2) หลักสูตรสาขาวิชาเคมี 3) หลักสูตรสาขาวิชาชีววะ 4) หลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 5) หลักสูตรวิทยาศาสตร์การอาหาร 6) หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ 7) หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ 8) หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 9) หลักสูตรคณิตศาสตร์ ซึ่งบัณฑิตได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรมาแล้วจำนวน 2 ปี โดยมีนักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 และในปีการศึกษา 2557 จะเป็นการดำเนินการใช้งานหลักสูตรเป็นปีที่ 3 ซึ่งการดำเนินการใช้งานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF นั้น ประกอบด้วย 5 ด้านหลัก คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีความเหมาะสมกับยุคของสังคมแห่งการเรียนรู้ในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้ทราบว่านักศึกษานั้นมีมาตรฐานตามกรอบ TQF หรือไม่ เพื่อนำไปสู่การจัดแนวทางการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักศึกษาในแต่ละด้านได้ชัดเจนมากขึ้น และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงสนใจที่ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งเปิดใช้งานมาแล้วเป็นเวลา 2 ปี โดยให้นักศึกษาเป็นผู้สำรวจและประเมินศักยภาพของตนเองตามความเป็นจริงว่าได้พัฒนาศักยภาพตามกรอบที่กำหนดตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่แต่ละสาขาวิชากำหนดไว้หรือไม่

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

1.2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการกำกับดูแลคุณภาพการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลการจัดการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐาน TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีขอบเขตดังนี้

- **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2557 ภาคปกติ จำนวน 556 คน โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 235 คน โดยการใช้ตารางเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan) (อนวัณ คุณแก้ว, 2556)

ตัวแปร ในการวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 และ 3 มีตัวแปรต้นในการศึกษา คือ ภูมิหลังของผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย เพศ สาขาวิชา ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม ที่พักอาศัยของนักศึกษา สถานภาพสมรสของบิดามารดา รายได้ในครัวเรือน ตัวแปรตามได้แก่ ผลการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน TQF 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4 ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยนี้ใช้เวลา 10 เดือน โดยเริ่มจาก 1 พฤศจิกายน 2557 ถึง 30 กันยายน 2558

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF หมายถึง กรอบมาตรฐานในการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย โดยใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ร.ภ. เพชรบูรณ์ ให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับปริญญาตรี รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิผลของการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐาน สามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1.5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกซึ่งการประพฤติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม และวิชาชีพโดยใช้ดุลยพินิจของตน ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตรงตามเวลาที่กำหนด ซื่อสัตย์สุจริต

1.5.3 มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกถึงความสามารถในการเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงและสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างเป็นระบบ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา

1.5.4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา หมายถึง มาตรฐานความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่าง ๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของนักศึกษา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน และสามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง

1.5.5 มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักศึกษา การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบต่อตนเองมีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

1.5.6 มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศข้อได้ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน

1.5.6 ระดับความสุขในการเรียน หมายถึง ระดับความรู้สึกที่เกิดขึ้นในนักศึกษาแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นความรู้สึกที่ดีหรือความรู้สึกเชิงบวก เช่น ความสนุกสนานในการเรียน ความเพลิดเพลิน การมาเรียนร่วมกับเพื่อนทั้งภายในสาขาวิชาและนอกสาขาวิชา

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทราบถึงผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรตามมาตรฐานผลการจัดการเรียนรู้ ตามกรอบ TQF ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.6.2 สามารถนำข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานและพัฒนาในการจัดการศึกษาตามกรอบ TQF

1.6.3 เป็นแนวทางในการกำกับดูแลนักศึกษาที่กำลังศึกษาของแต่ละหลักสูตรในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

1.6.4 เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องระดับข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่อง ซึ่งผู้ทำวิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
2. คุณลักษณะที่พึงประสงค์และปัจจัยในการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต
3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
4. ความสุขในการเรียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

จากประกาศของคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ได้อธิบายความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมถึงหลักการสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ วัตถุประสงค์ และโครงสร้าง ไว้ดังนี้

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF : HEd) หมายถึง กรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศซึ่งประกอบด้วย ระดับคุณวุฒิ การแบ่งสายวิชา ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ ปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้ การเปิดโอกาสให้เทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552 : Online)

2.1.1 หลักการสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1.1.1 ยึดหลักความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ตลอดจนมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษา โดยมุ่งให้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการนำแนวนโยบายในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติมาสู่มาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามีแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนของอาจารย์ การเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้มั่นใจว่า บัณฑิตจะบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวังได้จริง

2.1.1.2 มุ่งเน้นที่มาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต (Learning Outcomes) ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำเชิงคุณภาพ เพื่อประกันคุณภาพบัณฑิตและสื่อสารให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและมั่นใจถึงกระบวนการผลิตบัณฑิต โดยเริ่มที่ผลผลิตและผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา คือ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงพิจารณาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมให้บัณฑิตบรรลุถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องและส่งเสริมกันอย่างเป็นระบบ

2.1.1.3 มุ่งที่จะประมวลกฎเกณฑ์และประกาศต่างๆ ที่ได้ดำเนินการไว้แล้วเข้าด้วยกัน และเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่งจะสามารถอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องได้เข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับความหมายและความมีมาตรฐานในการจัดการศึกษาของคุณวุฒิหรือปริญญาในระดับต่าง ๆ

2.1.1.4 มุ่งให้คุณวุฒิหรือปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาใดๆ ของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับและเทียบเคียงกันได้กับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาจะช่วยกำหนดความมีมาตรฐานในการจัดการศึกษาในทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยเปิดโอกาสให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดหลักสูตร ตลอดจนกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย โดยมั่นใจถึงผลผลิตสุดท้ายของการจัดการศึกษา คือ คุณภาพของบัณฑิตซึ่งจะมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวัง สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุขและภาคภูมิใจเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นคนดีของสังคม ช่วยเพิ่มความเข้มแข็งและขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศไทย

2.1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1.2.1 เพื่อเป็นกลไกหรือเครื่องมือในการนำแนวนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษา ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการนำไปเป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.1.2.2 เพื่อกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้ชัดเจนโดยกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังในแต่ละคุณวุฒิ/ปริญญาของสาขา/สาขาวิชาต่างๆ และเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชาได้ใช้เป็นหลัก และเป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษา เช่น การพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนวิธีการเรียนรู้ ตลอดจนกระบวนการวัดและการประเมินผลนักศึกษา

2.1.2.3 เพื่อเชื่อมโยงระดับต่างๆ ของคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษาให้เป็นระบบ เพื่อบุคคลจะได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและหลากหลายตามหลักการศึกษาตลอดชีวิต มีความชัดเจนและโปร่งใส สามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานคุณวุฒิในระดับต่างๆ กับนานาชาติได้

2.1.2.4 เพื่อช่วยให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพในสถาบันอุดมศึกษาและเป็นกลไกในการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง และใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับผู้ประเมินของการประกันคุณภาพภายนอกเกี่ยวกับคุณภาพบัณฑิต และการจัดการเรียนการสอน

2.1.2.5 เพื่อเป็นกรอบของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจและความมั่นใจในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ นักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้ประกอบการ ชุมชน สังคมและสถาบัน

อื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับความหมายของคุณวุฒิ คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะในการทำงาน รวมทั้งคุณลักษณะอื่น ๆ ที่คาดว่าจะบัณฑิตจะมี

2.1.2.6 เพื่อประโยชน์ในการเทียบเคียงมาตรฐานคุณวุฒิระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในและต่างประเทศในการย้ายโอนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา การลงทะเบียนข้ามสถาบัน และการรับรองคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

2.1.2.7 เพื่อให้มีการกำกับดูแลคุณภาพการผลิตบัณฑิตกันเองของแต่ละสาขา/สาขาวิชา

2.1.2.8 เพื่อนำไปสู่การลดขั้นตอน/ระเบียบ (Deregulation) การดำเนินการให้กับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเข้มแข็ง

2.1.3 โครงสร้างและองค์ประกอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1.3.1 ระดับคุณวุฒิ (Levels of Qualifications)

ระดับของคุณวุฒิแสดงถึงการเพิ่มขึ้นของระดับสติปัญญาที่ต้องการ และความซับซ้อนของการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากนี้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติยังกำหนดคุณลักษณะของการศึกษาระดับแรกเข้าหลังจากสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย เพราะเป็นพื้นฐานความรู้ ความสามารถที่สำคัญในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาเริ่มต้นที่ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี) และสิ้นสุดที่ระดับที่ 6 ปริญญาเอก ดังนี้

ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี)

ระดับที่ 2 ปริญญาตรี

ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

ระดับที่ 4 ปริญญาโท

ระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ระดับที่ 6 ปริญญาเอก

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งสามารถเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์การเข้าศึกษาต่อของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาซึ่งอาจขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยสะสม หรือเงื่อนไขอื่นเพื่อให้มั่นใจว่าผู้สมัครเข้าศึกษาต่อจะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นและซับซ้อนยิ่งขึ้นกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ แบ่งสายวิชาเป็น 2 สาย ได้แก่ สายวิชาการ เน้นศาสตร์บริสุทธิ์ทางด้านศิลปศาสตร์หรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมุ่งศึกษาสาระและวิธีการของศาสตร์สาขานั้นๆ เป็นหลักไม่ได้สัมพันธ์โดยตรงกับการประกอบอาชีพ และสายวิชาชีพ ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาในลักษณะของศาสตร์เชิงประยุกต์ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้และทักษะระดับสูงซึ่งจำเป็นต่อการประกอบอาชีพ และนำไปสู่การปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพการเรียนในสายวิชาการควรจะพัฒนาความสามารถที่สำคัญทั้งในการทำงานและการดำรงชีพในชีวิตประจำวัน ส่วนหลักสูตรสายวิชาชีพควรเกี่ยวข้องกับความเข้าใจ การวิจัยและความรู้ทางทฤษฎีในสาขา/สาขาวิชาและสาขา/สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง และพัฒนาความสามารถในการคิดและการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับทุกสถานการณ์ อย่างไรก็ตามหลักสูตรทั้งสองสายดังกล่าวมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน ซึ่งควรสะท้อนให้เห็นในรายละเอียดของเนื้อหาสาระสำคัญและในชื่อปริญญา ผู้สำเร็จการศึกษาในสายวิชาหนึ่งสามารถเปลี่ยนไปศึกษาต่อระดับสูงขึ้นในอีกสายวิชาหนึ่งได้ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาอาจจะกำหนด

เงื่อนไขบางประการของการเข้าศึกษาได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้และทักษะที่จำเป็นเพียงพอสำหรับการศึกษาต่อในระดับนั้นๆ และบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรนั้นๆ คาดหวัง

2.1.4 การเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

2.1.4.1 การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมี อย่างน้อย ๕ ด้าน ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

2) ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึงความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านนี้ บางสาขาวิชาต้องการทักษะทางกายภาพสูง เช่นการเต้นรำ ดนตรี การวาดภาพ การแกะสลัก พลศึกษา การแพทย์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงต้องเพิ่มการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Domain of Psychomotor Skill)

2.1.4.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ คือ ข้อกำหนดเฉพาะซึ่งเป็นผลที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนพัฒนาขึ้นจากการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านที่ได้รับการพัฒนานระหว่างการศึกษา จากการเรียนและการเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่สถาบันอุดมศึกษาจัดให้ทั้งในและนอกหลักสูตรและแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถจากการเรียนรู้เหล่านั้นได้อย่างเป็นที่เชื่อถือเมื่อเรียนจบในรายวิชาหรือหลักสูตรนั้นแล้วมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังกล่าวข้างต้น เป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตทุกคนในทุกระดับคุณวุฒิ โดยแต่ละด้านจะมีระดับความซับซ้อนเพิ่มขึ้น เมื่อระดับคุณวุฒิสูงขึ้น ทักษะและความรู้จะเป็นการสะสมจากระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าสู่ระดับที่สูงขึ้นดังนั้น

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของระดับคุณวุฒิใดคุณวุฒิหนึ่งจะรวมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันของระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าด้วย

1) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ใช้กับนักศึกษาทุกคน แม้ว่าบางสาขา/สาขาวิชานักศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาเป็นการเฉพาะ เช่น จรรยาบรรณของแพทย์นักบัญชี และนักกฎหมาย เป็นต้น

2) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญา จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับสาขา/สาขาวิชาที่เรียน ซึ่งต้องระบุรายละเอียดของความรู้และทักษะของสาขา/สาขาวิชาที่เหมาะสมกับระดับคุณวุฒิไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร และรายละเอียดของรายวิชา

3) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมุ่งหวังให้นักศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาใด ต้องบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านเหล่านี้

4) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มุ่งหวังให้นักศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาใด ต้องบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านนี้ แต่สำหรับนักศึกษาที่เรียนในสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับมาตรฐานผลการเรียนรู้จะต้องเน้นให้มีความชำนาญมากกว่านักศึกษาสาขา/สาขาวิชาอื่นๆ เช่น นักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องมีความชำนาญและทักษะ

2.1.5 มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของระดับคุณวุฒิปริญญาตรี

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ ๒ ปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

2.1.5.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมสามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพโดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก เป็นต้น

2.1.5.2 ด้านความรู้ มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบตระหนัก รู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ ส่วนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ จะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

2.1.5.3 ด้านทักษะทางปัญญา สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ นักศึกษาสามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.1.5.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

2.1.5.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่าเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

2.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์และปัจจัยในการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต

จากประกาศของคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับที่ ๒ ปริญญาตรี โดยทั่วไปจะมีควรมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามคุณวุฒิต่อไปนี้

- 1) ความรู้ที่ครอบคลุม สอดคล้อง และเป็นระบบในสาขา/สาขาวิชาที่ศึกษา ตลอดถึงความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง
- 2) ความสามารถที่จะตรวจสอบปัญหาที่ซับซ้อนและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์จากความเข้าใจที่ลึกซึ้งของตนเองและความรู้จากสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องโดยอาศัยคำแนะนำแต่เพียงเล็กน้อย
- 3) ความสามารถในการค้นหา การใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ตลอดจนการเลือกใช้กลไกที่เหมาะสมในการสื่อสารผลการวิเคราะห์ต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารกลุ่มต่างๆ
- 4) ในกรณีของหลักสูตรวิชาชีพ สิ่งสำคัญคือ ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในวิชาชีพนั้นๆ
- 5) ในกรณีของหลักสูตรวิชาการที่ไม่มุ่งเน้นการปฏิบัติในวิชาชีพ สิ่งสำคัญคือ ความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในผลงานวิจัยต่างๆ ในสาขา/สาขาวิชานั้น ความสามารถในการแปลความหมาย การวิเคราะห์ และประเมินความสำคัญของการวิจัยในการขยายองค์ความรู้ในสาขา/สาขาวิชา

2.2.1 คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

2.2.1.1 มีความคิดริเริ่มในการแก้ไขปัญหา และข้อโต้แย้งทั้งในสถานการณ์ส่วนบุคคลและของกลุ่ม โดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมไปปฏิบัติได้

2.2.1.2 สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาของตนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น ๆ

2.2.1.3 สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยยอมรับข้อจำกัดของธรรมชาติของความรู้ในสาขาวิชาของตน

2.2.1.4 มีส่วนร่วมในการติดตามพัฒนาการในศาสตร์ของตนให้ทันสมัย และเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจของตนอยู่เสมอ

2.2.1.5 มีจริยธรรมและความรับผิดชอบสูงทั้งในบริบททางวิชาการ ในวิชาชีพและชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

2.2.2 ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

การเรียนรู้ของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านเกิดขึ้นได้หลายวิธี ดังนั้น การบรรลุผลสำเร็จในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านจะต่างกัน การสอนจะต้องใช้กลยุทธ์การสอนที่เหมาะสมกับรูปแบบต่างๆ ของการเรียนรู้ รวมทั้งมีการประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอนนั้นๆ อย่างต่อเนื่อง ปัจจัยดังกล่าวจะเป็นสัดส่วนสำคัญของการประกันคุณภาพภายในของสถาบันฯ เพื่อให้มั่นใจว่าปัจจัยสู่ความสำเร็จเหล่านี้เป็นที่เข้าใจของคณาจารย์ผู้เกี่ยวข้อง และนำไปใช้ในการเรียนการสอน ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

2.2.2.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม การพัฒนาด้านนี้เกี่ยวข้องกับการผสมผสานความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสมและปฏิบัติอย่างถูกต้องตามกาลเทศะ ทัศนคติ และวุฒิภาวะในการตัดสินใจ ยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการพัฒนาจะรวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดี การวิเคราะห์และสะท้อนพฤติกรรมของตนเองและของผู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆ การอภิปรายเป็นกลุ่มในเรื่องความขัดแย้งทางความคิดอย่างง่ายและที่ซับซ้อนมากขึ้น จะช่วยให้นักศึกษาเห็นค่านิยมของตนเองได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และเกิดความคิดโดยใช้หลักการทั่วไปว่า สิ่งที่ตนเชื่อควรเป็นแนวทางกำหนดพฤติกรรมของตนเองได้ หลักในการถ่ายทอดการเรียนรู้จะต้องมีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นไปได้ต่างๆ รวมถึงสถานการณ์ที่นักศึกษาจะต้องเผชิญในชีวิตประจำวันและในการทำงาน แม้ว่าผลการเรียนรู้ด้านนี้อาจถูกจัดเป็นรายวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ แต่ควรใช้ทุกโอกาสในการเสริมการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชาที่สอนรวมทั้งการจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

2.2.2.2 การแสวงหาความรู้ ปัจจัยสำคัญ คือ การจัดภาพรวมอย่างกว้างๆ เกี่ยวกับการจัดโครงสร้างและเนื้อหาสาระในการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า และเมื่อมีข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้นควรเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จัดไว้แล้ว และเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของนักศึกษา เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำมาใช้ การใช้เครื่องมือช่วยจำและการทบทวนเนื้อหาที่สำคัญเป็นระยะๆ จะช่วยให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลนั้นจะอยู่ในความทรงจำได้ในระยะยาว

2.2.2.3 การพัฒนาทักษะทางปัญญา ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การพัฒนาความคิดรวบยอด รวมทั้งหลักการทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาต่างๆ เป็นลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้และต้องฝึกปฏิบัติในหลายสถานการณ์ รวมทั้งที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่คาดว่าจะได้ใช้ในอนาคตเพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ตามความเหมาะสมการพัฒนาความสามารถในการกำหนดและใช้ทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ ที่ไม่เคยคิดมาก่อน จำเป็นต้องมีการทำงานในการแก้ปัญหาแบบปลายเปิดโดยให้ความช่วยเหลือในการจำแนกแยกแยะ และการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจเพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ นักศึกษาควรถูกฝึกให้สามารถสะท้อนกระบวนการคิดของตนเอง เมื่อพบกับงานใหม่ๆ ที่ท้าทายและสามารถพัฒนาการจัดการกลยุทธ์ในการคิดของตนเองเมื่อต้องแก้ไขประเด็นปัญหาในลักษณะต่างๆ

2.2.2.4 การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การมีโอกาสนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและได้รับข้อมูลป้อนกลับต่อผลการทำงานที่สร้างสรรค์ ข้อมูลป้อนกลับดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพสูงสุดถ้านักศึกษาได้วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองในสภาพแวดล้อมที่เอื้อ และสามารถพัฒนาเป็นหลักในการแสดงพฤติกรรมของตนเอง การพัฒนาความสามารถและความรับผิดชอบสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องมอบหมายงานให้นักศึกษาที่จะพัฒนาและกระตุ้นความสามารถเหล่านั้นด้วยความมุ่งมั่นหวังให้มีผลงานที่ก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ

2.2.2.5 การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การจัดการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามที่วางแผนไว้พร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับและคำแนะนำในการปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางด้านการคำนวณอย่างง่าย ๆ แก่นักศึกษา เพื่อปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย ๆ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นักศึกษาที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาอาจมีความสามารถต่างกันในการใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสาร ซึ่งบางคนต้องได้รับการสอนเป็นพิเศษ ทั้งนี้อาจทำได้โดยการสอนโดยตรงร่วมกับการฝึกปฏิบัติ และควรให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสูงขึ้นตามลำดับ

2.3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2.3.1 ข้อมูลเบื้องต้นของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหน่วยงานหนึ่งในโครงสร้างของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้ตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 ซึ่งพบว่าเป็นคณะที่ตั้งขึ้นมาพร้อม ๆ กันกับการก่อกำเนิดสถาบัน ในระยะเริ่มต้นนี้ เรียกว่า หมวดวิทยาศาสตร์ โดยทำหน้าที่ในการผลิตครูรุ่นแรกในปี พ.ศ. 2519 และมีการพัฒนาเรื่อยมาตามลำดับ ต่อมาในปี พ.ศ.2527 ได้พัฒนาจากหมวดวิทยาศาสตร์ มาเป็นคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2527 ซึ่งมีผลให้สามารถทำการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตได้ และปรับเปลี่ยนสถานภาพตามพระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538 ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีภาควิชาในสังกัด 9 ภาควิชาคือภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ ภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์และภาควิชาเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2539 ภาควิชาเกษตรศาสตร์ได้ปรับระดับขึ้นเป็นคณะเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อรองรับการแบ่งส่วนราชการใหม่ ขณะนั้นจึงมีภาควิชาในสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียง 8 ภาควิชา

พ.ศ. 2542 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ปรับเปลี่ยนการบริหารที่แต่เดิมเป็นภาควิชามาเป็น การบริหารแบบโปรแกรมวิชา ตามประกาศสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์เรื่องการยกเลิกภาควิชาตั้งแต่วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 โดยจัดการศึกษาจำนวน 2 หลักสูตร ดังต่อไปนี้

1) หลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ ปริญญาตรี 4 ปี (วท.บ.) ได้แก่โปรแกรมวิชาเคมี ชีววิทยาประยุกต์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ สุขศึกษา การออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม และหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ อนุปริญญา 2 ปี (อ.วท.) ได้แก่สาขาวิชาโลหะ ก่อสร้าง อาหาร 2) หลักสูตรสาขาการศึกษา ปริญญาตรี 4 ปี (ค.บ.) ได้แก่โปรแกรมวิชาฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป สุขศึกษา คหกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์ โดยจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะครุศาสตร์

พ.ศ. 2543 โปรแกรมวิชาและสาขาที่เปิดสอน ได้แก่ 1) หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี (วท.บ.) ได้แก่โปรแกรมวิชาเคมี ชีววิทยาประยุกต์ สุขศึกษา วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2) หลักสูตรอนุปริญญา 2 ปี (อ.วท.) ได้แก่สาขาวิชาโลหะ ก่อสร้าง และอาหาร และได้เปิดหลักสูตรสาขาการศึกษา (ค.บ.) เป็นหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ได้แก่โปรแกรมวิชาฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป สุขศึกษา คหกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์ โดยจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะครุศาสตร์

พ.ศ. 2544 โปรแกรมวิชาและสาขาที่เปิดสอน ได้แก่ หลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ ปริญญาตรี 4 ปี (วท.บ.) โปรแกรมวิชาเคมี ชีววิทยาประยุกต์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ สุขศึกษา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม ออกแบบผลิตภัณฑ์ และหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ อนุปริญญา 2 ปี (อ.วท.) ได้แก่สาขาวิชาโลหะและก่อสร้าง และหลักสูตรสาขาการศึกษาปริญญาตรี 4 ปี (ค.บ.) ได้แก่โปรแกรมวิชาฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป สุขศึกษา คหกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์ โดยจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะครุศาสตร์

พ.ศ. 2545 โปรแกรมวิชาและสาขาที่เปิดสอน ได้แก่ หลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ (วท.บ.) หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ได้แก่โปรแกรมวิชาเคมี ชีววิทยาประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาการคอมพิวเตอร์ สุขศึกษา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปี หลัง ได้แก่สาขาการผลิต ไฟฟ้า ก่อสร้าง การจัดการอุตสาหกรรม และได้เปิดหลักสูตรสาขาการศึกษาปริญญาตรี 4 ปี (ค.บ.) ได้แก่โปรแกรมวิชาฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป คอมพิวเตอร์ศึกษา คหกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์โดยจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะครุศาสตร์

พ.ศ. 2546 โปรแกรมวิชาและสาขาที่เปิดสอน ได้แก่ หลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ (วท.บ.) หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ได้แก่โปรแกรมวิชาเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยาประยุกต์ สถิติประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปีหลัง ได้แก่สาขาการผลิต ไฟฟ้า ก่อสร้าง การจัดการอุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรมและอิเล็กทรอนิกส์ และได้เปิดหลักสูตรสาขาการศึกษา ปริญญาตรี 4 ปี (ค.บ.) ได้แก่โปรแกรมวิชา ฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ศึกษา วิทยาศาสตร์ทั่วไป คหกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์ โดยจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะครุศาสตร์

พ.ศ. 2547 โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และ โปรแกรมวิชา คหกรรมศาสตร์ ได้ย้ายไปสังกัดคณะเทคโนโลยีการเกษตร ทำให้มีโปรแกรมวิชาและสาขาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ (วท.บ) 4 ปี ได้แก่ โปรแกรม

วิชาเคมี ฟิสิกส์ สาธารณสุขชุมชน ชีววิทยาประยุกต์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ

พ.ศ. 2548 - 2549 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เปิดสอน ในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ดังต่อไปนี้ ระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) ในโปรแกรมวิชาต่างๆ คือ 1) โปรแกรมวิชาเคมี 2) โปรแกรมวิชาฟิสิกส์ 3) โปรแกรมวิชาชีววิทยาประยุกต์ 4) โปรแกรมวิชา สาธารณสุขชุมชน 5) โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 6) โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 7) โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 8) โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และ ระดับปริญญาโทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา

พ.ศ. 2550 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เปิดสอนในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) ระดับปริญญาตรี 4 ปี จำนวน 7 หลักสูตร ได้แก่ 1) หลักสูตร สาขาวิชาเคมี 2) หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ 3) หลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ 4) หลักสูตร สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน 5) หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 6) หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 7) หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

พ.ศ. 2551 - ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ปรับปรุงหลักสูตรและ พัฒนาหลักสูตรใหม่โดยเปิดสอน ระดับปริญญาตรี จำนวน 9 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต (วท.บ.) ได้แก่ 1) หลักสูตรสาขาวิชาเคมี 2) หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ 3) หลักสูตร สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ 4) หลักสูตรสาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน 5) หลักสูตรสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 6) หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 7) หลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 8) หลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ 9) หลักสูตรสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และระดับปริญญาโท จำนวน 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557 หน้า 1)

2.3.2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตรปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2.3.2.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาเคมี (หลักสูตร สาขาวิชาเคมี, 2555)

ปรัชญา เพื่อผลิตบัณฑิตเคมีที่มีความรู้และคุณธรรม สร้างสรรค์นวัตกรรม นำภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติ

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ มีคุณภาพตาม เกณฑ์มาตรฐานโดยลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีคุณธรรม จริยธรรมและตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ
- มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยและเคารพกฎ กติกาของสังคม
- บัณฑิตสาขาวิชาเคมีตระหนักในคุณค่าทางด้านเคมี มีเจตคติที่ดีต่อ

วิชาเคมี มีความสนใจใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่สูงขึ้น

2) ด้านความรู้

- มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาที่ศึกษาและสามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต
- มีความสามารถในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น ๆ และการแก้ปัญหาในการทำงานได้
- บัณฑิตสาขาวิชาเคมีมีความรู้ทางเคมี สามารถประกอบอาชีพอิสระตลอดจนปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับเคมี ทั้งภาครัฐและเอกชนได้

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล
- สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ
- บัณฑิตสาขาวิชาเคมี มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักและโครงสร้างของเคมี สามารถแสดงกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบชัดเจน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
- มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
- มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
- มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการทำงานเพื่อส่วนรวม
- บัณฑิตสาขาวิชาเคมีมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งมีเจตคติต่อวิชาชีพและสังคม และเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มีความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ
- มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมทั้งสามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- บัณฑิตสาขาวิชาเคมีสามารถเลือกใช้และประยุกต์ใช้ทางด้านเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2.2 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

(หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์, 2555)

ปรัชญา หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ เข้าใจธรรมชาติและมีคุณธรรม นำการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพ ตาม
เกณฑ์มาตรฐานโดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีคุณธรรม จริยธรรมและตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ
- มีความรับผิดชอบ มีระเบียบและเคารพกติกาของสังคม

2) ด้านความรู้

- มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพและสามารถประยุกต์ใช้

ในการดำรงชีวิต

- มีความสามารถในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์ อื่น ๆ และแก้ปัญหาในการทำงานได้

- บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์มีความรู้ความสามารถตอบสนองความต้องการในการผลิตกำลังคนทางด้านฟิสิกส์ของท้องถิ่นและประเทศชาติ

- บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์มีการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ทั้งในแนวกว้างและแนวลึกของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

- บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ตระหนักในคุณค่าทางด้านฟิสิกส์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์ มีความสนใจใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่สูงขึ้น

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างมี

เหตุผล

- สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทาง

วิชาการ

- บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์มีกระบวนการคิดอย่างมีระบบและมีเหตุผล มี

ความรู้ความเข้าใจหลักการและโครงสร้างของฟิสิกส์ สามารถแสดงออกถึงความรู้ความสามารถทางด้านฟิสิกส์ได้อย่างถูกต้อง

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- มีภาวะความเป็นผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
- มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
- มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
- มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการทำงานเพื่อส่วนรวม

5) ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- มีความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์

หรือวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

- มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมทั้ง

สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2.3 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์, 2555)

ปรัชญา ชีววิทยามุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม นำภูมิปัญญาและความรู้ทางชีววิทยา พัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีคุณธรรม จริยธรรมและตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ
- มีความรับผิดชอบ มีระเบียบและเคารพกฎกติกาของสังคม

2) ด้านความรู้

- มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพและสามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

การดำรงชีวิต

- มีความสามารถในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่นๆ

และการแก้ไขปัญหาในการทำงานได้

- มีความรู้ความสามารถทำงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและห้องปฏิบัติการทางด้านชีววิทยา

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล

เหตุผล

- สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ

วิชาการ

- บัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา มีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มีความรู้

ความเข้าใจในกระบวนการทางชีววิทยาเป็นอย่างดี

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
- มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
- มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
- มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการทำงานเพื่อส่วนรวม

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- มีความสามารถในการวิเคราะห์ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์หรือ

วิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมทั้งสามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตตนให้ดีขึ้น

2.3.2.4 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์, 2555)

ปรัชญา ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถเฉพาะด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม นำความรู้คณิตศาสตร์พัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

- 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - มีคุณธรรม จริยธรรมและตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ
 - มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยและเคารพกฎกติกาของสังคม
 - บัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ตระหนักในคุณค่าทางด้านคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีความสนใจใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่สูงขึ้น
- 2) ด้านความรู้
 - มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาที่ศึกษาและสามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต
 - มีความสามารถในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น ๆ และการแก้ปัญหาในการทำงานได้
 - บัณฑิตมีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพ รวมทั้งใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในสาขาวิชาต่าง ๆ
- 3) ด้านทักษะทางปัญญา
 - สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล
 - สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ
 - บัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักการและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ สามารถแสดงกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ชัดเจน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
 - มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม

- มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
 - มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการทำงานเพื่อส่วนรวม
- 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- มีความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ
- มีความรู้ทางด้านภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมทั้งสามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2.5 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, 2555)

ปรัชญา มุ่งพัฒนาบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม นำภูมิปัญญาพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีคุณธรรม จริยธรรมและตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ
- มีความรับผิดชอบ มีระเบียบและเคารพกฎกติกาของสังคม
- บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมตระหนักในคุณค่าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีเจตคติที่ดีต่อวิชาสิ่งแวดล้อม มีความสนใจใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่สูงขึ้น

2) ด้านความรู้

- มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพและสามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้
- มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น ๆ และแก้ไขปัญหาในการทำงานได้
- บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมมีกระบวนการคิดเป็นระบบและมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักการและโครงสร้างสิ่งแวดล้อม สามารถแสดงการบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล

- สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ทางวิชาการ

- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
 - มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
 - มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
 - มีน้ำใจและเสียสละพร้อมอุทิศตนในการทำงานเพื่อส่วนรวม
- 5) ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- มีความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ
- มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมทั้งสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2.6 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ (หลักสูตรสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์, 2555)

ปรัชญา ผลิตบัตินิตที่มืความรูู้ คู้คุณธรรม นำภูมิปัญญาพัฒนาสุขภาพ ส่วนบุคคล ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มืความรูู้ ความสามารถ มืคุณภาพตาม เกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

- 1) ด้านคุณธรรมและจริยธรรม
 - มืคุณธรรม และตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ
 - มืความรับผิดชอบ มีระเบียบลั้จคมเคารพกฎิกาของ
- 2) ด้านความรู้
 - มืความรูู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพและสามารถประยุกต์ใช้ใน

การดำรงชีวิต

- มืความสามารถในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่นๆ และการแก้ปัญหาในการทำงานได้ บัณฑิตทางด้านสาธารณสุขเพื่อการพัฒนาประเทศ

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดแบบวิจารณ์ญาณ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างมี

เหตุผล

- สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทาง

วิชาการ

- บัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุข มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาคุณภาพชีวิตตนให้ดีขึ้น

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
- ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
- มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
- มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการทำงานเพื่อส่วนรวม

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- มีความสามารถในการวิเคราะห์กระบวนการทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์อย่างวิจารณ์ญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ
- มีความรู้ทางด้านภาษาไทยและภาษาต่างประเทศทั้งสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2.7 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2555)

ปรัชญา ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรู้คู่คุณธรรม นำเทคโนโลยีก้าวหน้า เสริมสร้างปัญญาพัฒนาชีวิตและท้องถิ่น

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ
- มีความรับผิดชอบ มีระเบียบและเคารพกฎกติกาของสังคม
- บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตระหนักในคุณค่าทางด้าน

เทคโนโลยีสารสนเทศ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสนใจใฝ่หาความรู้ ความก้าวหน้า

2) ด้านความรู้

- มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพและสามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

- มีความสามารถในการปัญหาและข้อโต้แย้งในการสถานการณ์อื่น ๆ และการแก้ปัญหาในการทำงานได้

- บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพในตำแหน่งทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมี

เหตุผล

- สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ

- บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักการและโครงสร้างของเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถแสดงกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ชัดเจน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
 - มีความสามารถในการไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
 - มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
 - มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการทำงานเพื่อส่วนรวม
 - บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานต่าง ๆ เช่น ผู้สอน ผู้ให้บริการ และสามารถประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มีความสามารถการวิเคราะห์กระบวนการทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ
 - มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศทั้งสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2.8 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์, 2555)

ปรัชญา มุ่งพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถที่จะนำเอาความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และเหมาะสมกับสภาพขององค์กรในท้องถิ่น

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะ ที่พึงประสงค์ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีคุณธรรม จริยธรรมและตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ
 - มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยและเคารพกฎของสังคม
 - บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ตระหนักในคุณค่าทางด้านคอมพิวเตอร์ มีเจตคติที่มีต่อวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความสนใจใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่สูงขึ้น

2) ด้านความรู้

- มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาที่ศึกษาและสามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

- มีความสามารถในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น ๆ และการแก้ปัญหาในการทำงานได้

- บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล

- สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ

- บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักการและโครงสร้างของวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ความสามารถแสดงกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ชัดเจน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- สามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
- ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
- มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
- มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
- มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการทำงานเพื่อส่วนรวม
- บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์ในงานต่าง ๆ เช่น ผู้สอน ผู้ให้บริการ และสามารถประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มีความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

- มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมทั้งสามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- บัณฑิตสามารถเลือกใช้และจัดระบบการใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2.9 ประสิทธิภาพ ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร, 2555)

ปรัชญา หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม นำความรู้เสริมภูมิปัญญา พัฒนาคุณภาพและเพิ่มมูลค่าผลผลิตด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีคุณธรรม จริยธรรมและตระหนักในค่านิยมของชาติ
- มีความรับผิดชอบ มีระเบียบและเคารพกฎกติกาของสังคม
- บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารตระหนักในคุณค่าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีเจตคติที่ดีต่อวิชา..มีความสนใจใฝ่หาความรู้ ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่สูงขึ้น

2) ด้านความรู้

- มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพและสามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต
- มีความสามารถในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่นๆ และการแก้ปัญหาในการทำงานได้
- บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และนำความรู้ไปเพิ่มมูลค่าผลผลิตผลการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล
- สามารถพิจารณาแสวงหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ
- บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักการโครงสร้างของคณิตศาสตร์? สามารถแสดงกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ชัดเจน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม
- มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม
- มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ
- มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศในการทำงานเพื่อส่วนรวม

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี

สารสนเทศ

- มีความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ
- มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมทั้งสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2-1 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของแต่ละสาขาวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
เคมี	1. มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักใน ศิลปวัฒนธรรมของชาติ 2. มีความรับผิดชอบ มี ระเบียบวินัยและเคารพกฎ กติกาสังคม 3. บัณฑิตสาขาวิชาเคมี ตระหนักในคุณค่าทางด้าน เคมี มีเจตคติที่ดีต่อวิชาเคมี มีความสนใจใฝ่หาความรู้ ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่ สูงขึ้น	1. มีความรู้และประสบการณ์ใน สาขาวิชาที่ศึกษาและสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต 2. มีความสามารถในการ แก้ปัญหาและข้อโต้แย้งใน สถานการณ์อื่น ๆ และการ แก้ปัญหาในการทำงานได้ 3. บัณฑิตสาขาวิชาเคมีมีความรู้ ทางเคมี สามารถประกอบ อาชีพอิสระ ตลอดจน ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับเคมี ทั้งภาครัฐ และเอกชนได้	1. สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ มีทักษะ ในการคิดวิเคราะห์อย่าง มีเหตุผล 2. สามารถพิจารณา แสวงหาและเสนอแนะ แนวทางในการแก้ปัญหา ทางวิชาการ 3. บัณฑิตสาขาวิชาเคมี มีกระบวนการคิดอย่าง เป็นระบบ และมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักและ โครงสร้างของเคมี สามารถแสดง กระบวนการคิดอย่าง เป็นระบบ ชัดเจน	1. มีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีภาวะผู้นำในการ ทำงานของกลุ่ม 3. มีความสามารถในการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงานของกลุ่ม 4. มีความรับผิดชอบต่อ อาชีพ 5. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการ ทำงานเพื่อส่วนรวม 6. บัณฑิตสาขาวิชาเคมี มีเจตคติทาง วิทยาศาสตร์ รวมทั้งมี เจตคติต่อวิชาชีพและ	1. มีความสามารถในการ วิเคราะห์ด้วย กระบวนการทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์อย่างมี วิจารณญาณเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนิน ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ 2. มีความรู้ทางด้าน ทักษะภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ รวมทั้งสามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความรู้และทักษะ ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
			ตลอดจนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	สังคม และเป็นผู้มี วิสัยทัศน์กว้างไกล	แสวงหาความรู้เพื่อ นำไปใช้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 4. บัณฑิตสาขาวิชาเคมี สามารถเลือกใช้และ ประยุกต์ใช้ทางด้านเคมี อย่างมีประสิทธิภาพ
2 เทคโนโลยี สารสนเทศ	1. บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักใน ศิลปวัฒนธรรมของชาติ 2. มีความรับผิดชอบ มี ระเบียบและเคารพกฎกติกา ของสังคม 3. บัณฑิตสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ตระหนักในคุณค่าทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ มีเจต คติที่ดีต่อวิชาเทคโนโลยี	1. มีความรู้และประสบการณ์ใน สาขาวิชาชีพและสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต 2. มีความสามารถในการปัญหา และข้อโต้แย้งในการ สถานการณ์อื่น ๆ และการ แก้ปัญหาในการทำงานได้ 3. บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ มีความรู้ ความสามารถในการประกอบ อาชีพในตำแหน่งทางด้าน	1. สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ มีทักษะใน การคิดวิเคราะห์อย่างมี เหตุผล 2. สามารถพิจารณา แสวงหาและเสนอแนะ แนวทางในการแก้ปัญหา ทางวิชาการ 3. บัณฑิตสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ มี กระบวนการคิดอย่าง	1. มีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีภาวะผู้นำในการ ทำงานของกลุ่ม 3. มีความสามารถในการ ไขปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงานของกลุ่ม 4. มีความรับผิดชอบต่อ อาชีพ 5. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการ	1. มีความสามารถในการ การวิเคราะห์ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์อย่างมี วิจารณญาณเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนิน ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ 2. มีความรู้ทางด้าน ทักษะภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศทั้ง

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
	สารสนเทศ มีความสนใจ ใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้า	เทคโนโลยีสารสนเทศ	เป็นระบบ และมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักการและ โครงสร้างของเทคโนโลยี สารสนเทศ สามารถ แสดงกระบวนการคิด อย่างเป็นระบบ ชัดเจน ตลอดจนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	ทำงานเพื่อส่วนรวม 6. บัณฑิตสามารถ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในงานต่าง ๆ เช่น ผู้สอน ผู้ให้บริการ และสามารถประกอบ อาชีพอิสระที่เกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยี สารสนเทศได้	สามารถสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 3. มีความรู้ และทักษะ
ชีววิทยา	1. มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักใน ศิลปวัฒนธรรมของชาติ 2. มีความรับผิดชอบ มี ระเบียบและเคารพกฎกติกา ของสังคม	1. มีความรู้และประสบการณ์ใน สาขาวิชาชีพและสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต 2. มีความสามารถในการ แก้ปัญหาและข้อโต้แย้งใน สถานการณ์อื่นๆและการแก้ไข ปัญหาในการทำงานได้ 3. มีความรู้ความสามารถ	1. สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ มีทักษะใน การคิดวิเคราะห์อย่างมี เหตุผล 2. สามารถพิจารณา แสวงหาและเสนอ แนวทางในการแก้ปัญหา ทางวิชาการ	1. มีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีภาวะผู้นำในการ ทำงานของกลุ่ม 3. มีความสามารถในการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงานของกลุ่ม 4. มีความรับผิดชอบต่อ	1. มีความสามารถในการ การวิเคราะห์ด้าน กระบวนการทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์อย่างมี วิจารณญาณเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนิน ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
		ทำงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สามารถทำงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมและ ห้องปฏิบัติการทางด้านชีววิทยา	3. บัณฑิตสาขาวิชา ชีววิทยา มีกระบวนการ คิดอย่างมีเหตุผล มี ความรู้ความเข้าใจใน กระบวนการทาง ชีววิทยาเป็นอย่างดี	อาชีพ 5. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการ ทำงานเพื่อส่วนรวม	2. มีความรู้ทางด้าน ทักษะภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ รวมทั้งสามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความรู้และทักษะใน การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ แสวงหาความรู้เพื่อ นำไปใช้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 4. มีความสามารถในการ ศึกษาค้นคว้าอย่าง ต่อเนื่องเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิตตนให้ดีขึ้น
วิทยาศาสตร์ การอาหาร และ	1. มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักในคิพัฒนา ธรรมของชาติ	1. มีความรู้และประสบการณ์ ในสาขาวิชาชีพและสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต	1. สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ มีทักษะ ในการคิดวิเคราะห์อย่าง	1. มีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีภาวะผู้นำในการ	1. มีความสามารถในการ วิเคราะห์ด้วย กระบวนการทาง

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
เทคโนโลยี	2. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบและเคารพกฎกติกาของสังคม 3. บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารตระหนักในคุณค่าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีเจตคติที่ดีต่อวิชา มีความสนใจใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่สูงขึ้น	2. มีความสามารถในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่นๆ และการแก้ปัญหาในการทำงานได้ 3. บัณฑิตสาขาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และนำความรู้ไปเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	มีเหตุผล 2. สามารถพิจารณาแสวงหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ 3. บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักการโครงสร้างของคณิตศาสตร์ 4. สามารถแสดงกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ชัดเจน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ทำงานของกลุ่ม 3. มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม 4. มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ 5. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศในการทำงานเพื่อส่วนรวม	คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจรรย์ญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ 2. มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ รวมทั้งสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
วิทยาการ คอมพิวเตอร์	1. มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักใน ศิลปวัฒนธรรมของชาติ 2. มีความรับผิดชอบ มี ระเบียบวินัยและเคารพกฎ ของสังคม 3. บัณฑิตสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ตระหนักในคุณค่าทางด้าน คอมพิวเตอร์ มีเจตคติที่มี ต่อวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ มีความสนใจ ใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้า ในวิชาชีพที่สูงขึ้น	1. มีความรู้และประสบการณ์ใน สาขาวิชาที่ศึกษาและสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต 2. มีความสามารถในการ แก้ปัญหาและข้อโต้แย้งใน สถานการณ์อื่น ๆ และการ แก้ปัญหาในการทำงานได้ 3. บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์มีความรู้ ความสามารถสอดคล้องกับ ความต้องการของประเทศ	1. สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ มีทักษะใน การคิดวิเคราะห์อย่างมี เหตุผล 2. สามารถพิจารณา แสวงหาและเสนอแนะ แนวทางในการแก้ปัญหา ทางวิชาการ 3. บัณฑิตสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มีกระบวนการคิดอย่าง เป็นระบบ และมีเหตุผล รู้และเข้าใจหลักการและ โครงสร้างของวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ความสามารถแสดง กระบวนการคิดอย่าง เป็นระบบ ชัดเจน	1. สามารถในการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ทำงานของกลุ่ม 2. มีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 3. มีภาวะผู้นำในการ ทำงานของกลุ่ม 4. มีความสามารถในการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงานของกลุ่ม 5. มีความรับผิดชอบต่อ อาชีพ 6. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการ ทำงานเพื่อส่วนรวม 7. บัณฑิตสามารถ ประยุกต์ใช้วิทยาการ คอมพิวเตอร์ในงานต่าง	1. มีความสามารถในการ การวิเคราะห์ด้วย กระบวนการทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์อย่างมี วิจารณญาณเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนิน ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ 2. มีความรู้ทางด้าน ทักษะภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ รวมทั้งสามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความรู้และทักษะ ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ แสวงหาความรู้เพื่อ นำไปใช้ได้อย่างมี

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
			ตลอดจนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	ๆ เช่น ผู้สอน ผู้ ให้บริการ และสามารถ ประกอบอาชีพอิสระที่ เกี่ยวข้องกับวิทยาการ คอมพิวเตอร์ได้	ประสิทธิภาพ 4. บัณฑิตสามารถ เลือกใช้และจัดระบบ การใช้วิทยาการ คอมพิวเตอร์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
คณิตศาสตร์	1. มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักใน ศิลปวัฒนธรรมของชาติ 2. มีความรับผิดชอบ มี ระเบียบวินัยและเคารพกฎ กติกาของสังคม 3. บัณฑิตสาขาวิชา คณิตศาสตร์ตระหนักใน คุณค่าทางด้านคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชา คณิตศาสตร์ มีความสนใจ ใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้า	1. มีความรู้และประสบการณ์ใน สาขาวิชาที่ศึกษาและสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต 2. มีความสามารถในการ แก้ปัญหาและข้อโต้แย้งใน สถานการณ์อื่น ๆ และการ แก้ปัญหาในการทำงานได้ 3. บัณฑิตมีความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ที่สามารถนำไปใช้ ประกอบอาชีพ รวมทั้งใช้ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ	1. สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ มีทักษะใน การคิดวิเคราะห์อย่างมี เหตุผล 2. สามารถพิจารณา แสวงหาและเสนอแนะ แนวทางในการแก้ปัญหา ทางวิชาการ 3. บัณฑิตสาขาวิชา คณิตศาสตร์มี กระบวนการคิดอย่าง เป็นระบบ และมีเหตุผล	1. มีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีภาวะผู้นำในการ ทำงานของกลุ่ม 3. มีความสามารถในการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงานของกลุ่ม 4. มีความรับผิดชอบต่อ อาชีพ 5. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการ ทำงานเพื่อส่วนรวม	1. มีความสามารถในการ การวิเคราะห์ด้วย กระบวนการทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์อย่างมี วิจารณญาณเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนิน ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ 2. มีความรู้ทางด้าน ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
	ในวิชาชีพที่สูงขึ้น	ในสาขาวิชาต่าง ๆ	รู้และเข้าใจหลักการและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ สามารถแสดงกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ชัดเจน ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์		รวมทั้งสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1. มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักในศิลปวัฒนธรรมของชาติ 2. มีความรับผิดชอบ มีระเบียบและเคารพกฎกติกาของสังคม 3. บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมตระหนักในคุณค่าทางด้าน	1. มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพและสามารถประยุกต์ใช้ ในการดำรงชีวิตได้ 2. มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น ๆ และแก้ไขปัญหาในการทำงานได้ 3. บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมมี	1. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล 2. สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางวิชาการ	1. มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีภาวะผู้นำในการทำงานของกลุ่ม 3. มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของกลุ่ม 4. มีความรับผิดชอบต่ออาชีพ	1. มีความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ 2. มีความรู้ทางด้านทักษะภาษาไทยและ

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีเจตคติที่ดีต่อวิชา สิ่งแวดล้อม มีความสนใจ ใฝ่หาความรู้ความก้าวหน้า ในวิชาชีพที่สูงขึ้น	กระบวนการคิดเป็นระบบและมี เหตุผล รู้และเข้าใจหลักการ และโครงสร้างสิ่งแวดล้อม สามารถแสดงการบวนการคิด อย่างเป็นระบบ และมีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์		5. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการ ทำงานเพื่อส่วนรวม	ภาษาต่างประเทศ รวมทั้งสามารถสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความรู้และทักษะใน การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ แสวงหาความรู้เพื่อ นำไปใช้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
สาธารณสุข ศาสตร์	1. มีคุณธรรม และ ตระหนักในศิลปวัฒนธรรม ของชาติ 2. มีความรับผิดชอบ มี ระเบียบสังคมเคารพกฎกา ของ	1. มีความรู้และประสบการณ์ ในสาขาวิชาชีพและสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต 2. มีความสามารถในการ แก้ปัญหาและข้อโต้แย้งใน สถานการณ์อื่นๆ และการ แก้ปัญหาในการทำงานได้ บัณฑิตทางด้านสาธารณสุขเพื่อ การพัฒนาประเทศ	1. สามารถคิดแบบ วิจาร์ณญาณ มีทักษะ ในการคิดวิเคราะห์อย่าง มีเหตุผล 2. สามารถพิจารณา แสวงหาและเสนอแนะ แนวทางในการแก้ปัญหา ทางวิชาการ 3. บัณฑิตสาขาวิชา	1. มีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีภาวะผู้นำในการ ทำงานของกลุ่ม 3. ความสามารถในการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำงานของกลุ่ม 4. มีความรับผิดชอบต่อ อาชีพ	1. มีความสามารถในการ การวิเคราะห์ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์อย่าง วิจาร์ณญาณเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการ ดำรงชีวิตได้อย่างมี คุณภาพ

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
			สาธารณสุข มี ความสามารถใน การศึกษาค้นคว้าอย่าง ต่อเนื่อง และพัฒนา คุณภาพชีวิตตนให้ดีขึ้น	5. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการ ทำงานเพื่อส่วนรวม	2. มีความรู้ทางด้าน ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศทั้ง สามารถสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
9. ฟิสิกส์	1. มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักใน ศิลปวัฒนธรรมของชาติ 2. มีความรับผิดชอบ มี ระเบียบและเคารพกติกา ของสังคม	1. มีความรู้และประสบการณ์ ในสาขาวิชาชีพและสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต 2. มีความสามารถในการ แก้ปัญหาและข้อโต้แย้งใน สถานการณ์ อื่น ๆ และ แก้ปัญหาในการทำงานได้ 3. บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์มี ความรู้ความสามารถตอบสนอง ความต้องการในการผลิต กำลังคนทางด้านฟิสิกส์ของ ท้องถิ่นและประเทศชาติ 4. บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์มี	1. สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ มีทักษะ ในการคิดวิเคราะห์อย่าง มีเหตุผล 2. สามารถพิจารณา แสวงหาและเสนอแนะ แนวทางในการแก้ปัญหา ทางวิชาการ 3. บัณฑิตสาขาวิชา ฟิสิกส์มีกระบวนการคิด อย่างมีระบบและมี เหตุผล มีความรู้ความ เข้าใจหลักการและ	1. มีความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีภาวะความเป็น ผู้นำในการทำงานของ กลุ่ม 3. มีความสามารถในการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการทำงานของกลุ่ม 4. มีความรับผิดชอบต่อ อาชีพ 5. มีน้ำใจและเสียสละ พร้อมอุทิศตนในการ ทำงานเพื่อส่วนรวม	1. มีความสามารถในการ การวิเคราะห์ด้วย กระบวนการทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์อย่างมี วิจารณญาณเพื่อนำไปใช้ ในการดำเนินชีวิตได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 2. มีความรู้ทางด้าน ทักษะภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ รวมทั้งสามารถสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

สาขาวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
		การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพการเรียนรู้การสอนวิชาฟิสิกส์ทั้งในแนวกว้างและแนวลึกของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 5. บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ตระหนักในคุณค่าทางด้านฟิสิกส์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์ มีความสนใจใฝ่หาความรู้ ความก้าวหน้าในวิชาชีพที่สูงขึ้น	โครงสร้างของฟิสิกส์สามารถแสดงออกถึงความรู้ความสามารถทางด้านฟิสิกส์ได้อย่างถูกต้อง		3. มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ความสุขในการเรียน

ความสุข สวัสดิการของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต กล่าวกันมาตั้งแต่ยุคอริสโตเติล แต่เป็นความหมายในเชิงจริยธรรม ซึ่งให้เห็นถึงแนวทางที่นำไปสู่ความผาสุก (Eudaimonia) ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนให้เป็นคำศัพท์สมัยใหม่คือ “happiness” (Oliver et al, 1996 อ้างถึงใน ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต, 2555) ความสุข (Happiness) เป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนปรารถนา อย่างไรก็ตาม ความปรารถนาหรือความต้องการนั้น ควรอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงและเกิดได้จริง ตลอดจน ต้องคำนึงถึงศีลธรรมและจรรยา(The Pursuit of Happiness, 2009)

นักจิตวิทยาชื่อ วินโฮเฟิน (1997 อ้างถึงใน ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต, 2555) นิยามความหมายถึงการประเมินของแต่ละคนว่า ชื่นชอบชีวิตโดยรวมของตนเองมากแค่ไหนการศึกษาของ Lyubomirsky และคณะ (2005) ให้นิยาม คนที่มีความสุข (Happy individual) คือ บุคคลที่มีประสบการณ์ด้านอารมณ์ทางบวก เช่น ความปิติ ความสนใจ และความภาคภูมิใจ บ่อยครั้งและมีประสบการณ์กับอารมณ์ทางลบ เช่น ความเศร้า ความวิตกกังวลและความโกรธ น้อยหรือไม่บ่อยครั้ง กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ได้ให้ความหมายความสุขไว้ คือ สภาพชีวิตที่เป็นสุข อันเป็นผลจากการมีความสามารถในการจัดการปัญหาในการดำเนินชีวิต มีศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี โดยครอบคลุมถึงความดีงามภายในจิตใจ ภายใต้อสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปความสุข โดยทั่วไป จึงหมายถึง ประสบการณ์ และความรู้สึก ที่มนุษย์สามารถบริหารจัดการได้อย่างสม่ำเสมอตามความปรารถนาในภาพรวม จนเกิดได้จริง และทำให้บุคคลนั้นเกิดความยินดีและอิ่มเอมใจทั้งนี้ ต้องไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน

มิติ “ความสุข” ในชีวิตของมนุษย์ โดยทั่วไป มักจะเป็น มิติด้านต่างๆ อาทิ มิติด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต การมีส่วนร่วมทางการเมืองการทำงานและค่าจ้าง ความรัก ครอบครัว ชีวิตประจำวัน มิตรภาพจินตนาการ ดนตรี วรรณกรรม สวัสดิการสังคม ตลอดจนด้านศาสนา(Oliver et. al, 1996) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 1993 อ้างถึงใน ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต, 2555) (TheWHOQOL Group) กล่าวว่า คุณภาพชีวิตของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับบริบททางสังคม วัฒนธรรม และค่านิยม ณ เวลานั้นๆ และมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมาย ความคาดหวัง และมาตรฐานที่แต่ละคนกำหนดขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 4 มิติ คือ 1) มิติด้านสุขภาพกาย(Physical) 2) มิติด้านสุขภาพจิต (Psychological) 3) มิติด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social relationships) และ 4) มิติด้านสภาพแวดล้อม (Environmental)

ความสุข (Happiness) คือ ระดับความรู้สึกที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นความรู้สึกที่ดีหรือความรู้สึกเชิงบวก (วรรณา ประยุกต์วงศ์ และ ชนัญญา สินชื่น,2551) เช่น ความสนุกสนาน ความเพลิดเพลิน ฯลฯ ตรงข้ามกับความไม่สุข(Unhappiness) หรือความทุกข์ แต่เมื่อย้อนกลับไปพิจารณาความหมายตามภาษากรีกโบราณคือคำว่า “Eudomonia” หรือความสุขประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นสภาวะของจิตวิญญาณที่ดี (Wellbeing spirit) โดยนักปรัชญากรีกโบราณ เช่น อริสโตเติล เชื่อว่านี่คือเป้าหมายของชีวิตเพื่อบรรลุซึ่งความสุขประเภทนี้บนฐานของความประพฤติที่ดีงามและมีคุณธรรมจริยธรรม(Layard, 2006: 22 อ้างถึงใน วรรณา ประยุกต์วงศ์ และ ชนัญญา สินชื่น,2551)

2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางสาวธัญชนก นันทติกุล (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับ TQF ของ นิสิตปริญญาตรี คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ งามชน พบว่า ระดับ TQF ของนิสิต อยู่ในระดับค่อนข้างมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะทางปัญญาและความรู้ จากการทดสอบ สมมติฐานพบว่า สาขาวิชาที่ศึกษา ชั้นปีที่ศึกษา รายได้ครอบครัว ระดับทุนทางสังคม และระดับความสุขในการเรียนที่แตกต่างกัน จะมีระดับ TQF แตกต่างกัน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เพศและที่พักอาศัยขณะศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีคุณธรรม จริยธรรมแตกต่างกัน และเกรดเฉลี่ยสะสมที่แตกต่างกันทำให้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบแตกต่างกัน สุดท้ายผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นแนวโน้มว่า เมื่อนิสิตมีระดับทุนทางสังคมและระดับความสุขในการเรียนเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ระดับ TQF เพิ่มขึ้น

ศศิกาญจน์ สกุลปัญญวัฒน์ และ ศาสตราจารย์ ดร.อิมรอน มะลูลีม (มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย, 2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาพยาบาลศาสตร์ (TQF) พ.ศ. 2552 พบว่า ปัจจัยการจัดสภาพแวดล้อมการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาพยาบาลศาสตร์ (TQF) 2552 ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ปัจจัยด้านลักษณะครอบครัวและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือด้านความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดคือด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องพบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (มีค่าไค-สแควร์) เท่ากับ 1866.77 องศาอิสระ = 86 ค่ายกกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ 0.03

เกศรินทร์ เพชรรัตน์ และคณะ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2554) ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคุณลักษณะของบัณฑิตและการจัดการศึกษาในหลักสูตร (พ.ศ. 2550) ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านเชาวน์ปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะพิสัย โดยแบ่งระดับความคิดเห็นและค่าเฉลี่ยที่ได้ของแต่ละกลุ่มในแต่ละด้านดังนี้ กลุ่มบัณฑิต ได้ประเมินแบบสอบถามโดยรวมทุกด้านอยู่ระดับมาก ($\bar{x}=4.34$) กลุ่มผู้ปกครองได้ประเมินแบบสอบถามโดยรวมทุกด้านอยู่ระดับมาก ($\bar{x}=4.39$) กลุ่มคณาจารย์/ผู้บริหาร ได้ประเมินแบบสอบถามโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.39$) และกลุ่มสถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต ได้ประเมินแบบสอบถามโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.51$)

ฉวีวรรณ แจ่มกิจ และคณะ (บทความย่อ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2554) ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

แห่งชาติของสาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการอาหาร พบว่า คุณลักษณะของบัณฑิตที่มีต่อความพึงพอใจในการจัดการศึกษาในหลักสูตร (พ.ศ. 2550) ของสาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}=4.41$) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

ด้านคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะของบัณฑิตต้องมีความประพฤติดีและมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น มีความตรงต่อเวลา

ด้านความรู้ มีทักษะด้านปฏิบัติการ สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ มีความรอบรู้ในสาขาวิชาชีพ

ด้านเชาว์ปัญญา สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และประยุกต์ความรู้ แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เพื่อใช้คิด เพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และตัดสินใจได้ถูกต้องรวดเร็วแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ได้มีความรู้รอบตัวที่จำเป็นในวิชาชีพ

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ต้องมีมนุษยสัมพันธ์ดี ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักวางแผนและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ เชื้อมั่นตัวเองและกล้าแสดงความคิดเห็น

ด้านวิเคราะห์และสื่อสาร สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและนำเสนอรายงาน สามารถใช้เทคโนโลยี และมีทักษะในการเขียนได้อย่างถูกต้อง

ด้านทักษะพิสัย สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยอิสระ สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้ และสามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริง

พริยาร คัลยาเพ็ชร และคณะ (บทคัดย่อ ,วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี 2554) ได้วิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: HEd) และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ในรายวิชา การศึกษาอิสระ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในรายวิชาการศึกษาอิสระ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.66$, $SD = 0.72$) ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ สามารถสืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ($\bar{x} = 3.84$, $SD= 0.76$)รองลงมา ได้แก่ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบโดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและที่เกี่ยวข้องรวมทั้งใช้ประสบการณ์เป็นฐานเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางสุขภาพ ($\bar{x} = 3.67$, $SD = 0.69$) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา ($\bar{x} = 3.65$, $SD = 0.84$)

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน ในรายวิชาการศึกษาอิสระ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.92$, $SD= 0.78$) หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ ได้สร้างสิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมใหม่ ที่มีประโยชน์ด้านสุขภาพ ($\bar{x} = 4.34$, $SD= 0.68$) รองลงมา ได้แก่ ผู้สอนช่วยกระตุ้นการคิดอยู่เสมอ ($\bar{x} = 4.31$, $SD= 0.73$) ผู้สอนประจำแต่ละกลุ่มมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.26$, $SD= 0.75$) ผู้สอนให้อิสระในการศึกษาโครงงาน ($\bar{x} = 4.23$, $SD= 0.81$) มีกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) ($\bar{x} = 4.10$, $SD= 0.72$)

นอกจากนั้นในงานวิจัยยังพบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น มีความกล้าแสดงออก ส่งเสริมกระบวนการกลุ่ม ผึกเทคนิคการคิด ทักษะทางวิทยาศาสตร์ เพิ่มความมั่นใจเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการเรียนรู้ และสนุกกับการ

เรียน เกิดความรู้ใหม่ที่ได้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น มากมาย ซึ่งในบางเรื่องผู้สอนได้รับความรู้ใหม่ เช่น รongเท้าสมุนไพร ก้านมะพร้าวกระดก ดอกหญ้าสดบุหรี เป็นต้น และเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การดำเนินงานวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2557 ภาคปกติ จำนวน 556 คน โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 235 คน โดยการใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) (อนันต์ คุณแก้ว, 2556)

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยการให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชานำแบบสอบถามให้นักศึกษาทำการตรวจประเมินตนเองตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละสาขา

ตารางที่ 3-1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามของสาขาวิชาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2557

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา			
	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	รวม	กลุ่มตัวอย่าง
เคมี	12	31	43	30
ฟิสิกส์	11	9	20	19
เทคโนโลยีสารสนเทศ	6	19	25	24
วิทยาการคอมพิวเตอร์	48	47	95	30
สิ่งแวดล้อม	27	30	57	30
วิทยาศาสตร์การอาหาร	12	16	28	25
คณิตศาสตร์	12	23	35	30

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา			
	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	รวม	กลุ่มตัวอย่าง
สาธารณสุขศาสตร์	101	79	180	30
ชีววิทยา	31	42	73	30
	260	296	556	248

ตัวแปร ในการวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 และ 3 มีตัวแปรต้นในการศึกษา คือ ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย เพศ สาขาวิชา ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม ที่พักอาศัยของนักศึกษา สถานภาพสมรสของบิดามารดา อาชีพของครอบครัว รายได้ในครัวเรือน ตัวแปรตามได้แก่ ผลการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน TQF 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) เพศ 2) สาขาวิชา 3) ชั้นปีที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ 4) เกรดเฉลี่ย 5) ที่พักอาศัยขณะที่กำลังศึกษา 6) สถานภาพสมรสของบิดามารดา 7) อาชีพหลักของครอบครัว และ 8) รายได้เฉลี่ยครอบครัวประมาณปีละเท่าใด

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความสุขของนักศึกษาที่เรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 9 ข้อ

ซึ่งเป็นรายการประเมินโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	มีระดับความสุขมากที่สุด
4	หมายถึง	มีระดับความสุขมาก
3	หมายถึง	มีระดับความสุขปานกลาง
2	หมายถึง	มีระดับความสุขน้อย
1	หมายถึง	มีระดับความสุขน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 สสำรวจพฤติกรรมที่ตรงกับนักศึกษามากที่สุด ซึ่งเป็นรายการประเมินผลจากการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเชิงบวกจำนวน 9 ข้อ คำถามเชิงลบ 1 ข้อ 2) ด้านความรู้ มีจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเชิงบวกจำนวน 4 ข้อ คำถามเชิงลบ 2 ข้อ 3) ด้านทักษะทางปัญญา มีจำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเชิงบวกจำนวน 9 ข้อ คำถามเชิงลบ 1 ข้อ 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์

ระหว่างบุคคล มีจำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเชิงบวกจำนวน 7 ข้อ คำถามเชิงลบ 2 ข้อ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี มีจำนวน 7 เป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด ซึ่งเป็นรายการประเมินโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมมาก
3	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมปานกลาง
2	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมน้อย
1	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมน้อยที่สุด

และส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 9 สาขา โดยแจกแบบสอบถามไปยังอาจารย์ประจำสาขาวิชาที่รับผิดชอบตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง แล้วแจกให้นักศึกษาทำแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมแบบสอบถามคืนเพื่อดำเนินการขั้นต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ค่าสถิติต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผู้วิจัยนำผลจากการทำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ศึกษาด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ (Frequencies) ร้อยละ (Percentage) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ในการแปลผลการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปแปลผลโดยเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ย (บุญศรี พรหมมาพันธุ์ 2549, หน้า 20) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.50	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 -2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 9 สาขาวิชา ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขและผลการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์จำนวนร้อยละและภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลัง		N=235	
		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	58	24.68
	หญิง	177	75.32
	รวม	235	100.00
สาขาวิชา	ฟิสิกส์	14	5.96
	เคมี	24	10.21
	ชีวะ	31	13.19
	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	28	11.91
	วิทยาศาสตร์การอาหาร	24	10.21
	สาธารณสุขศาสตร์	30	12.77
	วิทยาการคอมพิวเตอร์	43	18.30
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	15	6.38
	คณิตศาสตร์	26	11.06
	รวม	235	100

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ภูมิหลัง		N=235	
		จำนวน	ร้อยละ
ชั้นปี	ปีที่ 2	128	54.47
	ปีที่ 3	107	45.53
	รวม	235	100
เกรดเฉลี่ย	น้อยกว่า 2.00	6	2.55
	2.00-2.49	57	24.26
	2.50-2.99	107	45.53
	3.00-3.49	50	21.28
	3.50-4.00	15	6.38
	รวม	235	100
ที่พักอาศัยขณะศึกษา	ครอบครัว	102	43.4
	ญาติ	14	5.96
	เพื่อน/คนรู้จัก	47	20
	อยู่คนเดียว	72	30.64
	รวม	235	100
สถานภาพสมรสของบิดามารดา	อยู่ด้วยกัน	189	80.43
	แยกกันอยู่	18	7.66
	บิดาถึงแก่กรรม	18	7.66
	มารดาถึงแก่กรรม	7	2.98
	อื่น ๆ	3	1.28
	รวม	235	100
อาชีพหลักของครอบครัว	รับราชการ	17	7.23
	เอกชน	4	1.70
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	0.85
	เกษตรกร	140	59.57
	ธุรกิจ/ค้าขาย	21	8.94
	รับจ้างทั่วไป	45	19.15
	อื่น ๆ	6	2.55
	รวม	235	100.00

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

รายได้เฉลี่ยครอบครัว ประมาณปีละ	ต่ำกว่า 50000 บาทต่อปี	39	16.60
	50001-100000 บาทต่อปี	117	49.79
	100001-150000 บาทต่อปี	59	25.11
	150001 บาทต่อปีขึ้นไป	20	8.51
	รวม	235	100

จากตารางที่ 4-1 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 235 คน เพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีนักศึกษาเพศหญิงเท่ากับ 177 คน คิดเป็นร้อยละ 75.32 และนักศึกษาเพศชายจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 24.68 เมื่อพิจารณาโดยแยกออกเป็นสาขาพบว่าสาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 และรองลงมาคือ สาขาวิชาชีวะ มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 13.91 สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 12.77 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 11.91 สาขาวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 26 คน คิดเป็น 11.06 วิทยาศาสตร์การอาหารจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 10.21 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 15 คน คิดเป็น 6.38 และสาขาวิชาฟิสิกส์ 14 คน คิดเป็น 5.96

เมื่อพิจารณาด้านเกรดเฉลี่ยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับ 2.50-2.99 จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 45.53 รองลงมาคือ เกรดเฉลี่ยระดับ 2.00-2.49 จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 24.26 และเกรดเฉลี่ยระดับ 3.00-3.49 จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 21.28 และน้อยกว่า 2.00 มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.55

เมื่อพิจารณาด้านที่พักของนักศึกษาขณะกำลังศึกษาอยู่พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัว โดยมีจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 43.4 รองลงมาคือ พักอาศัยคนเดียว จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 30.64 พักอาศัยกับเพื่อนหรือคนรู้จัก จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 30.64 และพักอาศัยกับญาติ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.96

เมื่อพิจารณาด้านสถานภาพสมรสของบิดาและมารดาพบว่าส่วนใหญ่บิดาและมารดาอยู่ด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 80.43 และ แยกกันอยู่ ร้อยละ 7.66 บิดาถึงแก่กรรม คิดเป็นร้อยละ 2.98และมารดาถึงแก่กรรมคิดเป็นร้อยละ 2.98

เมื่อพิจารณาด้านอาชีพหลักของครอบครัวพบว่าส่วนใหญ่แล้วมีอาชีพเกษตรกรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 59.57 รองลงมาคือ รับจ้างทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 19.15 และธุรกิจ/ค้าขายคิดเป็นร้อยละ 8.94

เมื่อพิจารณาในด้านรายได้เฉลี่ยครอบครัวพบว่า มีรายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 50,001-100,000 บาทต่อปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 49.79 รองลงมาคือ 100,001-150,000 บาทต่อปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 25.11 และต่ำกว่า 50,000 บาทต่อปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.60

ตารางที่ 4-2 จำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามแต่ละสาขาแบ่งตามชั้นปี

สาขาวิชา	ปีที่ 2		ปีที่ 3		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ฟิสิกส์	5.00	2.13	9.00	3.83	14.00	5.96
เคมี	14.00	5.96	10.00	4.26	24.00	10.21
ชีวะ	16.00	6.81	15.00	6.38	31.00	13.19
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	15.00	6.38	13.00	5.53	28.00	11.91
วิทยาศาสตร์การอาหาร	13.00	5.53	11.00	4.68	24.00	10.21
สาธารณสุขศาสตร์	15.00	6.38	15.00	6.38	30.00	12.77
วิทยาการคอมพิวเตอร์	30.00	12.77	13.00	5.53	43.00	18.30
เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.00	2.13	10.00	4.26	15.00	6.38
คณิตศาสตร์	15.00	6.38	11.00	4.68	26.00	11.06
รวม	128.00	54.47	107.00	45.53	235.00	100.00

จากตารางที่ 4-2 แสดงจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็นสาขาวิชาทั้งหมด 9 สาขาวิชา จำนวน 2 ชั้นปี คือชั้นปีที่ 2 ซึ่งมีนักศึกษาก่อนหน้าจำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 54.47 และชั้นปีที่ 3 จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 45.53 เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละสาขามีจำนวนนักศึกษาดังนี้ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีจำนวนนักศึกษาสูงสุดจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 18.30 รองลงมาคือ สาขาวิชาชีวะ มีจำนวนนักศึกษาเท่ากับ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 13.19 สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 12.77 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 11.91 และสาขาวิชาเคมีและสาขาวิทยาศาสตร์การอาหารมีจำนวนนักศึกษาเท่ากับ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 10.21 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 15 คนคิดเป็นร้อยละ 6.38 และสาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.96

ตารางที่ 4-3 เปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามแต่ละสาขาตามเพศ

สาขาวิชา	เพศ					
	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
ฟิสิกส์	6.00	2.55	8.00	3.40	14.00	5.96
เคมี	4.00	1.70	20.00	8.51	24.00	10.21
ชีวะ	4.00	1.70	27.00	11.49	31.00	13.19
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	4.00	1.70	24.00	10.21	28.00	11.91
วิทยาศาสตร์การอาหาร	2.00	0.85	22.00	9.36	24.00	10.21
สาธารณสุขศาสตร์	5.00	2.13	25.00	10.64	30.00	12.77

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)						
สาขาวิชา	เพศ					
	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
วิทยาการคอมพิวเตอร์	23.00	9.79	20.00	8.51	43.00	18.30
เทคโนโลยีสารสนเทศ	6.00	2.55	9.00	3.83	15.00	6.38
คณิตศาสตร์	4.00	1.70	22.00	9.36	26.00	11.06
รวม	58.00	24.68	177.00	75.32	235.00	100.00

จากตารางที่ 4-3 พบว่านักศึกษาเพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย โดยนักศึกษาเพศหญิงมีจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 75.32 และนักศึกษาเพศชายจำนวน 58 คิดเป็นร้อยละ 24.68 โดยสาขาที่มีจำนวนนักศึกษาเพศหญิงมากที่สุดคือสาขาวิชาชีวะ จำนวน 27 คน รองลงมาคือสาขาสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 25 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำนวน 24 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร จำนวน 22 คนตามลำดับ และสาขาที่มีจำนวนนักศึกษาเพศชายมากที่สุดคือสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 23 คนรองลงมาคือ สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 6 คนและสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 คน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขและผลการจัดการเรียนการสอนตามกรอบ
มาตรฐาน คุณวุฒิ TQF

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการเรียนของนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

ระดับความสุขในการเรียน	N=235		ระดับ ความสุข
	$\bar{x}$	S.D.	
1. มีความสุขในการมาเรียนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	4.04	0.75	มาก
2. มีความสุขในการเรียนกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.99	0.76	มาก
3. มีความสุขในการเรียนวิชาทั่วไป	3.86	0.77	มาก
4. มีความสุขในการเรียนวิชาเอก	3.99	0.76	มาก
5. มีความสุขในการเรียนกับอาจารย์ในคณะ	4.03	0.76	มาก
6. มีความสุขในการเรียนกับอาจารย์นอกคณะ	3.74	0.90	มาก
7. มีความสุขในการเรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	4.11	0.88	มาก
8. มีความสุขเมื่อได้เรียนร่วมกับเพื่อนร่วมคณะ/ร่วมมหาวิทยาลัย	3.94	0.82	มาก
รวม	3.96	0.58	มาก

จากตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการเรียนของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า นักศึกษามีระดับความสุขอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.96 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.58 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความสุขในการเรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนสูงที่สุดอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.11 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88 รองลงมาคือ มีระดับความสุขในการเรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์อยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.04 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 มีความสุขกับการเรียนกับอาจารย์ในคณะ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.03 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.76 ระดับความสุขแยกตามภูมิหลัง

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการเรียนของนักศึกษาแยกตามภูมิหลัง
ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภูมิหลัง		N=235		ระดับ ความสุข
		$\bar{x}$	std	
เพศ	ชาย	4.09	0.54	มาก
	หญิง	3.92	0.59	มาก
สาขาวิชา	ฟิสิกส์	4.18	0.64	มาก
	เคมี	3.91	0.54	มาก
	ชีววะ	3.75	0.64	มาก
	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3.79	0.49	มาก
	วิทยาศาสตร์การอาหาร	3.86	0.41	มาก
	สาธารณสุขศาสตร์	4.18	0.64	มาก
	วิทยาการคอมพิวเตอร์	4.04	0.60	มาก
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.26	0.58	มาก
	คณิตศาสตร์	3.91	0.52	มาก
ชั้นปี	ปีที่ 2	3.96	0.56	มาก
	ปีที่ 3	3.97	0.61	มาก
เกรดเฉลี่ย	น้อยกว่า 2.00	3.81	0.36	มาก
	2.00-2.49	4.11	0.53	มาก
	2.50-2.99	3.88	0.60	มาก
	3.00-3.49	4.02	0.54	มาก
	3.50-4.00	3.87	0.76	มาก
ที่พักอาศัยขณะ ศึกษา	ครอบครัว	4.06	0.56	มาก
	ญาติ	3.92	0.68	มาก
	เพื่อน/คนรู้จัก	3.89	0.58	มาก
	อยู่คนเดียว	3.87	0.58	มาก
สถานภาพสมรส ของบิดามารดา	อยู่ด้วยกัน	3.96	0.58	มาก
	แยกกันอยู่	3.97	0.68	มาก
	บิดาถึงแก่กรรม	3.99	0.51	มาก
	มารดาถึงแก่กรรม	4.02	0.62	มาก
	อื่น ๆ	4.04	1.00	มาก

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ภูมิหลัง		N=235		ระดับ ความสุข
		$\bar{x}$	std	
อาชีพหลัก ของครอบครัว	รับราชการ	4.29	0.33	มาก
	เอกชน	4.13	0.59	มาก
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4.56	0.62	มาก
	เกษตรกร	3.87	0.52	มาก
	ธุรกิจ/ค้าขาย	4.01	0.57	มาก
	รับจ้างทั่วไป	4.15	0.72	มาก
	อื่น ๆ	3.44	0.59	มาก
รายได้เฉลี่ย ครอบครัว	ต่ำกว่า 50000 บาทต่อปี	4.13	0.56	มาก
	50001-100000 บาทต่อปี	3.95	0.56	มาก
	100001-150000 บาทต่อปี	3.84	0.60	มาก
	150001 บาทต่อปีขึ้นไป	4.11	0.64	มาก

จากตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการเรียนของนักศึกษาแยกตามภูมิหลังของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปรากฏผลดังนี้

ระดับความสุขของเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 และเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ระดับความสุขของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีค่ามากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 รองลงมาคือ สาขาวิชาฟิสิกส์ มีค่าเฉลี่ย 4.18 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 4.04 สาขาวิชาเคมี และสาขาวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 และสาขาที่มีระดับความสุขน้อยที่สุดคือ สาขาวิชาชีววะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75

ชั้นปีที่มีระดับความสุขมากที่สุดคือชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 และชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ซึ่งมีค่าระดับคะแนนไม่ต่างกันมากนัก

นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.00-2.49 เป็นนักศึกษาที่มีความสุขมากที่สุด รองลงมาคือ เกรดเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.00-3.49 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 เกรดเฉลี่ยในช่วง 2.50-2.99 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 โดยเกรดเฉลี่ยอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.00 มีค่าน้อยที่สุด

นักศึกษาที่พักอาศัยกับครอบครัวขณะที่ศึกษาอยู่นั้นมีระดับความสุขมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ พักอาศัยกับญาติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และนักศึกษาที่อยู่คนเดียวมีระดับความสุขน้อยที่สุด

อาชีพหลักของครอบครัวที่มีระดับความสุขมากที่สุดคือ อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 รองลงมาคือ รับราชการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และอาชีพที่มีความสุขน้อยที่สุดคือ กลุ่มที่มีอาชีพนอกเหนือจาก 5 รายการข้างต้นคือ อื่น ๆ

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับพฤติกรรม	N=235		ระดับพฤติกรรม
	$\bar{x}$	S.D.	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	3.53	0.52	มาก
2. ด้านความรู้	3.30	0.56	ปานกลาง
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.44	0.51	ปานกลาง
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	3.39	0.43	ปานกลาง
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	3.75	0.65	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.48	0.43	มาก

จากตารางที่ 4-6 พบว่า ระดับพฤติกรรมของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.48 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.75 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.65 รองลงมาคือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.53 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.52 และรองลงมาคือ ด้านความรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.30$) ด้านทักษะทางปัญญาและด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.39$) และด้านทักษะทางปัญญามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{x}=3.44$)

ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาตามคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แยกตามภูมิภาค

ภูมิภาค		N=235		ระดับ พฤติกรรม
		$\bar{x}$	S.D.	
เพศ	ชาย	3.62	0.37	มาก
	หญิง	3.43	0.44	ปานกลาง
สาขาวิชา	ฟิสิกส์	3.49	0.44	ปานกลาง
	เคมี	3.29	0.36	ปานกลาง
	ชีววะ	3.34	0.45	ปานกลาง
	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3.38	0.34	ปานกลาง
	วิทยาศาสตร์การอาหาร	3.48	0.33	ปานกลาง
	สาธารณสุขศาสตร์	3.66	0.52	มาก
	วิทยาการคอมพิวเตอร์	3.53	0.43	มาก
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.65	0.50	มาก
	คณิตศาสตร์	3.49	0.38	ปานกลาง
ชั้นปี	ปีที่ 2	3.48	0.46	ปานกลาง
	ปีที่ 3	3.46	0.39	ปานกลาง
เกรดเฉลี่ย	น้อยกว่า 2.00	3.61	0.38	มาก
	2.00-2.49	3.50	0.39	ปานกลาง
	2.50-2.99	3.45	0.46	ปานกลาง
	3.00-3.49	3.49	0.41	ปานกลาง
	3.50-4.00	3.43	0.45	ปานกลาง
ที่พักอาศัยขณะ ศึกษา	ครอบครัว	3.53	0.44	มาก
	ญาติ	3.25	0.39	ปานกลาง
	เพื่อน/คนรู้จัก	3.41	0.43	ปานกลาง
	อยู่คนเดียว	3.49	0.41	ปานกลาง
สถานภาพสมรส ของบิดามารดา	อยู่ด้วยกัน	3.47	0.43	ปานกลาง
	แยกกันอยู่	3.43	0.47	ปานกลาง
	บิดาถึงแก่กรรม	3.56	0.45	มาก
	มารดาถึงแก่กรรม	3.44	0.28	ปานกลาง
	อื่น ๆ	3.48	0.53	ปานกลาง

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

ภูมิหลัง		N=235		ระดับ พฤติกรรม
		$\bar{x}$	S.D.	
อาชีพหลัก ของครอบครัว	รับราชการ	3.60	0.31	มาก
	เอกชน	3.42	0.36	ปานกลาง
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3.58	0.34	มาก
	เกษตรกร	3.41	0.41	ปานกลาง
	ธุรกิจ/ค้าขาย	3.61	0.36	มาก
	รับจ้างทั่วไป	3.62	0.52	มาก
	อื่น ๆ	3.14	0.41	ปานกลาง
รายได้เฉลี่ย ครอบครัว	ต่ำกว่า 50000 บาทต่อปี	3.60	0.52	มาก
	50001-100000 บาทต่อปี	3.44	0.40	ปานกลาง
	100001-150000 บาทต่อปี	3.43	0.44	ปานกลาง
	150001 บาทต่อปีขึ้นไป	3.58	0.37	ปานกลาง

จากตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาตามคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แยกตามภูมิหลัง ปรากฏผลดังนี้

ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาเพศชายมากกว่าเพศหญิงโดยเพศชายมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.62 อยู่ในระดับมาก และเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนเมื่อแยกตามสาขาวิชาพบว่า สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ($\bar{x}=3.66$) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ($\bar{x}=3.53$) และสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยอยู่ ระดับมาก ($\bar{x}=3.65$) และสาขาวิชาอื่น ๆ อยู่ระดับปานกลาง

ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนเมื่อแยกตามชั้นปีพบว่าชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยอยู่ ระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันมาก

ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนเมื่อแยกตามเกรดเฉลี่ยพบว่า กลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ยน้อยกว่า 2.00 มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก และอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง

ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนเมื่อแยกตามที่พักอาศัยขณะศึกษาอยู่พบว่า นักศึกษาที่พัก กับครอบครัวมีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.53$) และพักอาศัยกับญาติ เพื่อน คนรู้จักและอยู่ คนเดียวมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง

ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนเมื่อแยกตามสถานภาพสมรสของบิดามารดาพบว่าบิดาถึงแก่กรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ($\bar{x}=3.56$) และสถานภาพสมรสอยู่ด้วยกัน แยกกันอยู่ มารดาถึงแก่กรรม และอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนเมื่อแยกตามอาชีพหลักของครอบครัวพบว่า อาชีพรับจ้างทั่วไปมีระดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.62$) รองลงมาคือทำธุรกิจ/ค้าขาย มีระดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.61$) พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีระดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.58$)

ระดับพฤติกรรมการเรียนการสอนเมื่อแยกตามรายได้เฉลี่ยครอบครัวพบว่านักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาทต่อปี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดในระดับมาก ($\bar{x}=3.60$) รองลงมาคือรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 150,001 บาทต่อปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.58$) และ รายได้เฉลี่ย 100,001-150,000 บาทต่อปี มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดและอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.43$)

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมตามมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์แยกรายละเอียดแต่ละด้าน

TQF	N=235		ระดับ TQF
	$\bar{x}$	S.D.	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 เข้าชั้นเรียนตรงเวลาเสมอ	3.96	0.86	มาก
1.2 ทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายส่งทันเวลาทุกครั้ง	3.86	0.86	มาก
1.3 คัดลอกการบ้านหรือรายงานเมื่อมีโอกา	1.80	0.84	น้อยที่สุด
1.4 แต่งกายถูกระเบียบตลอดเวลาที่อยู่ในมหาวิทยาลัย	3.61	1.01	มาก
1.5 ปฏิบัติตามคำสอนของศาสนาที่นับถืออย่างเคร่งครัด	3.65	0.86	มาก
1.6 ให้ความเคารพสิทธิของผู้อื่นในการอยู่ร่วมกัน	3.92	0.83	มาก
1.7 ปฏิบัติตามระเบียบของสังคมที่ตนเข้าไปเกี่ยวข้อง และมีส่วนร่วม	3.89	0.82	มาก
รวม	3.53	0.87	มาก
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความเข้าใจวิชาที่เรียนมากน้อยแค่ไหน	3.66	0.80	มาก
2.2 สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เรียนมาให้เพื่อนเข้าใจได้	3.58	0.84	มาก
2.3 ศึกษาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในชั้นเรียน	3.59	0.82	มาก
2.4 สามารถสรุปความ ดีความ ขยายความในองค์ความรู้ของสาขาวิชาที่เรียนได้	3.54	0.80	มาก
2.5 ความรู้ที่มีเกิดจากการท่องจำเพื่อใช้ในการสอบเท่านั้น	3.42	0.89	ปานกลาง
2.6 ไม่ทราบว่าความรู้ที่เรียนมาจะนำไปประกอบวิชาชีพอะไรได้บ้าง	3.19	1.14	ปานกลาง
รวม	3.50	0.88	ปานกลาง

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถนำองค์ความรู้ที่เรียนมาใช้ในการสถานการณ์จริงได้	3.66	0.81	มาก
3.2 เมื่อได้รับมอบหมายงานคุณจะทำทันทีโดยไม่มีการวางแผน	3.25	0.92	ปานกลาง
3.3 สามารถนำความรู้จากที่เรียนมาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้อื่นๆ ได้	3.58	0.78	มาก
3.4 สามารถประยุกต์องค์ความรู้ที่เรียนมาทำงานร่วมกับเพื่อนต่างสาขา/ต่างคณะได้	3.62	0.82	มาก
3.5 สามารถใช้องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้	3.57	0.85	มาก
3.6 เมื่อเรียนจบแล้วไม่สามารถเชื่อมโยงและสรุปบทเรียนเป็นแผนภาพได้	1.89	0.77	น้อยที่สุด
3.7 มีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าแสดงความคิดเห็นเพื่อให้เหตุผลในการตัดสินใจได้	3.58	0.82	มาก
3.8 สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ นอกชั้นเรียนได้	3.67	0.81	มาก
3.9 สามารถควบคุมอารมณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ (โกรธ ดีใจ เสียใจ)	3.80	0.85	มาก
3.10 สามารถคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ได้	3.74	0.78	มาก
รวม	3.44	0.82	ปานกลาง
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล			
4.1 ได้รับมอบหมายหน้าที่สำคัญในการทำงานกลุ่มเสมอ	3.73	0.81	มาก
4.2 อาสาช่วยเหลืองานที่นอกเหนือจากที่ตนเองรับผิดชอบเสมอ	3.67	0.84	มาก
4.3 เมื่อทำงานกลุ่มคุณจะทำกลุ่มเฉพาะคนที่สนิทเท่านั้น	2.04	0.80	น้อย
4.4 รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มก่อนตัดสินใจ	3.86	0.79	มาก
4.5 เมื่อมีกิจกรรมคุณจะไม่อยากจะมาเข้าร่วม	1.86	0.82	น้อย
4.6 อาสาช่วยงานเพื่อนหรืออาจารย์โดยสมัครใจ	3.70	0.82	มาก
4.7 ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายเสมอ	3.88	0.83	มาก
4.8 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้เหมาะสมเมื่ออยู่ร่วมกัน	3.86	0.87	มาก
4.9 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือทำงานเป็นทีมได้ดี	3.87	0.84	มาก
รวม	3.39	0.82	ปานกลาง

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			
5.1 สามารถใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	3.56	0.88	มาก
5.2 พูดเพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเหมาะสม	3.62	0.81	มาก
5.3 เขียนเพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเข้าใจง่าย	3.74	0.81	มาก
5.4 ใช้โปรแกรมพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ เช่น MS Word	3.80	0.87	มาก
5.5 สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	3.87	0.82	มาก
5.6 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	3.94	0.88	มาก
5.7 น.ศ. สามารถถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารแก่ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ	3.73	0.86	มาก
รวม	3.75	0.85	มาก

จากตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับ TQF เป็นรายด้าน พบว่า ระดับ TQF ของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ในด้าน คุณธรรมและ จริยธรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 เมื่อ พิจารณาข้อคำถามด้านบวก พบว่า นักศึกษาเข้าชั้นเรียนตรงเวลาเสมอ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.96 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 รองลงมาคือให้ความเคารพสิทธิของผู้อื่นในการ อยู่ร่วมกัน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 และ ปฏิบัติตามระเบียบของสังคมที่ตนเข้าไปเกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 และทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายทันเวลาทุกครั้ง อยู่ใน ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86

และเมื่อพิจารณาข้อคำถามในด้านลบพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมด้านนี้น้อยที่สุดคือ การ คัดลอกการบ้านหรือรายงานเมื่อมีโอกาสมิค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84

เมื่อพิจารณาด้านความรู้ พบว่า มีค่าระดับ TQF อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักศึกษามีความเข้าใจในวิชาที่ เรียนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 รองลงมาคือ ศึกษาคำรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 และเมื่อพิจารณาคำถามในเชิงลบพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ที่ เกิดจากการท่องจำเพื่อใช้ในการสอบและไม่ทราบว่าความรู้ที่เรียนมาจะนำไปประกอบอาชีพอะไรได้บ้าง นี้น้อยอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาด้านทักษะทางปัญญา พบว่า ระดับ TQF อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา คำถามในด้านบวกพบว่า นักศึกษาสามารถควบคุมอารมณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ เช่น โกรธ ดีใจ เสียใจ) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.85 รองลงมา คือ

สามารถคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ได้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 และสามารถแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ นอกชั้นเรียนได้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 และมีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าแสดงความคิดเห็นเพื่อให้เหตุผลในการตัดสินใจได้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 และเมื่อพิจารณาข้อคำถามในเชิงลบพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เมื่อเรียนจบแล้วไม่สามารถเชื่อมโยงและสรุปบทเรียนเป็น แผนภาพได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77

เมื่อพิจารณาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พบว่า ระดับ TQF อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาคำถามในด้านบวกพบว่า นักศึกษาให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายเสมอ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 รองลงมา คือ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือทำงานเป็นทีมได้ดีอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มก่อนตัดสินใจและมีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถวางตัวได้เหมาะสมเมื่ออยู่ร่วมกันอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 และ 0.87

เมื่อพิจารณาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี พบว่า ระดับ TQF อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาคำถามเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถใช้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88 รองลงมาคือ สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 ใช้โปรแกรมพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 และสามารถเขียนเพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษา ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 9 สาขาวิชาประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2557 ภาคปกติ จำนวน 556 คน โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 235 คน ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยการให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชานำเครื่องมือวิจัยคือแบบสำรวจระดับพฤติกรรม โดยให้นักศึกษาในสาขาวิชาทำการตรวจประเมินตนเองตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละสาขา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสำรวจระดับพฤติกรรมจากผลการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.รภ.เพชรบูรณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย โดยวิเคราะห์เนื้อหาประเด็นสำคัญจากคำถามในแบบสอบถาม ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล
2. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยปรากฏว่า จากจำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 235 คน แบ่งเป็นเพศหญิงร้อยละ 75.32 เพศชายร้อยละ 24.68 เมื่อพิจารณาโดยแยกออกเป็นสาขาพบว่าสาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 18.3 และรองลงมาคือ สาขาวิชาชีววะ คิดเป็นร้อยละ 13.91 สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 12.77 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 11.91 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คิดเป็น 11.06 วิทยาศาสตร์การอาหาร คิดเป็นร้อยละ 10.21 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็น 6.38 และสาขาวิชาฟิสิกส์ คิดเป็น 5.96 เมื่อพิจารณาด้านเกรดเฉลี่ยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับ 2.50-2.99 คิดเป็นร้อยละ 45.53 รองลงมาคือ เกรดเฉลี่ยระดับ 2.00-2.49 คิดเป็นร้อยละ 24.26 และเกรดเฉลี่ยระดับ 3.00-3.49 คิดเป็นร้อยละ 21.28 และน้อยกว่า 2.00 คิดเป็นร้อยละ 2.55

เมื่อพิจารณาด้านที่พักของนักศึกษาขณะกำลังศึกษาและสถานภาพการสมรสของบิดามารดาอยู่พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 43.4 รองลงมาคือ พักอาศัยคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 30.64 พักอาศัยกับเพื่อนหรือคนรู้จัก คิดเป็นร้อยละ 30.64 และพักอาศัยกับญาติ คิดเป็นร้อยละ 5.96 ด้านสถานภาพสมรสของบิดาและมารดาพบว่าส่วนใหญ่บิดาและมารดาอยู่ด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 80.43 และ แยกกันอยู่ ร้อยละ 7.66 บิดาถึงแก่กรรม คิดเป็นร้อยละ 2.98 และมารดาถึงแก่กรรมคิดเป็นร้อยละ 2.98 โดยส่วนใหญ่แล้วอาชีพหลักของครอบครัวมีอาชีพเกษตรกร รองลงมาคือ รับจ้างทั่วไป และธุรกิจ/ค้าขายคิด และมีรายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 50,001-100,000 บาทต่อปี สูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 49.79 รองลงมาคือ 100,001-150,000 บาทต่อปี

และผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการเรียนของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า นักศึกษามีระดับความสุขอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.96 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความสุขในการเรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนสูงที่สุดอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.11 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88 รองลงมาคือ มีระดับความสุขในการเรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์อยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.04 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 มีความสุขกับการเรียนกับอาจารย์ในคณะ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.03 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.76

5.1.2 อภิปรายผลวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ระดับความสุขในการเรียนของนักศึกษาซึ่งอยู่ในระดับมากนั้น ทั้งในด้านความสุขที่ได้อยู่กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนความสุขในการมาเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์การจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์นั้นมีการดูแลอย่างทั่วถึง เพราะมีจำนวนไม่มากเหมือนมหาวิทยาลัยใหญ่ ๆ และอาจเกิดจากนักศึกษาส่วนใหญ่พักอาศัยกับครอบครัว ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดและพ่อแม่ส่วนใหญ่อยู่ด้วยกันจึงทำให้นักศึกษาที่มาเรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์นั้นมีระดับความสุขอยู่ในระดับมาก ถึงแม้ว่ารายได้เฉลี่ยของครอบครัวจะไม่สูงมากนัก เพราะมีอาชีพหลักคือทำการเกษตร

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษา พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านคุณธรรมและจริยธรรมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาข้อคำถามด้านบวก พบว่า นักศึกษาเข้าชั้นเรียนตรงเวลาเสมออยู่ในระดับมาก รองลงมาคือให้ความเคารพสิทธิของผู้อื่นในการอยู่ร่วมกัน อยู่ในระดับมาก และปฏิบัติตามระเบียบของสังคมที่ตนเข้าไปเกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายทันเวลาทุกครั้ง อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาข้อคำถามในด้านลบพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมด้านนี้น้อยที่สุดคือ การคัดลอกการบ้านหรือรายงานเมื่อมีโอกาสน้อยที่สุดในระดับน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาด้านความรู้ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษามีความเข้าใจในวิชาที่เรียนอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ศึกษาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาคำถามในเชิงลบพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ที่เกิดจากการท่องจำเพื่อใช้ในการสอบและไม่ทราบว่าความรู้ที่เรียนมาจะนำไปประกอบอาชีพอะไรได้บ้างนั้นอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาด้านทักษะทางปัญญาพบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาคำถามในด้านบวกพบว่า นักศึกษาสามารถควบคุมอารมณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ เช่น โกรธ

ดีใจ เสียใจ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ สามารถคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ได้อยู่ในระดับมาก และสามารถแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ นอกชั้นเรียนได้อยู่ในระดับมาก และมีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าแสดงความคิดเห็นเพื่อให้เหตุผลในการตัดสินใจได้อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาข้อคำถามในเชิงลบพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เมื่อเรียนจบแล้วไม่สามารถเชื่อมโยงและสรุปบทเรียนเป็น แผนภาพได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุดเมื่อพิจารณาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาคำถามในด้านบวกพบว่า นักศึกษาให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายเสมอ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือทำงานเป็นทีมได้ดีอยู่ในระดับมาก รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มก่อนตัดสินใจและมีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้เหมาะสมเมื่ออยู่ร่วมกันอยู่ในระดับมากเช่นกัน เมื่อพิจารณาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีพบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาคำถามเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถใช้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารได้อย่างเหมาะสม รองลงมาคือ สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม ใช้โปรแกรมพื้นฐานของคอมพิวเตอร์และสามารถเขียนเพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเข้าใจง่าย

เมื่อสรุปแต่ละด้านพบว่า ผลการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของ คณะศึกษาศาสตร์อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.75 รองลงมาคือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม อยู่ในระดับมาก และรองลงมาคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญาและด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.39-3.50

จากผลระดับ TQF ของนักศึกษาที่อยู่ในระดับมากอาจเป็นเพราะว่านักศึกษส่วนใหญ่นั้นพักอาศัยอยู่กับครอบครัวถึงแม้รายได้ไม่สูงมากนักแต่ความอบอุ่นในครอบครัวมีสูงและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นเพราะว่านักศึกษส่วนใหญ่สามารถใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านโทรศัพท์มือถือได้อย่างคล่องแคล่วสามารถใช้งานเพื่อการสืบค้นและสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผลการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของ คณะศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านทักษะทางปัญญาและด้านความรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ทางคณะและสาขาวิชาควรมีการดำเนินการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมมีการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนและกลุ่มบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ควรมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริงจากการทำงานร่วมกับกลุ่มของเพื่อนทั้งในชั้นเรียน กลุ่มเพื่อนระดับสาขาวิชาหรือกลุ่มเพื่อนในระดับคณะ ซึ่งแต่ละสาขาวิชาสามารถสร้างกิจกรรมเหล่านี้เพิ่มเติมในรายวิชาหรือสาขาของตนเองได้

ในการจัดการเรียนการสอนควรมีการสร้างกระบวนการหรือการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ผู้สอนและกำกับติดตามว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามกรอบมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (มคอ. 2) ของแต่ละสาขาวิชาหรือไม่ และควรมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างรายวิชาอื่นที่ผู้เรียนได้เรียนในภาคการศึกษาเดียวกันอย่างเพื่อการพัฒนาทักษะแต่ละด้านให้มากขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552 : Online). ประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง
 แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ. สืบค้น
 เมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2558 , จาก <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/>
- เกศรินทร์ เพชรรัตน์ และคณะ, (2554). คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐาน
 คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและ
 โภชนาการ. รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. (2557). แผนยุทธศาสตร์
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับปรับปรุง. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
 ฉวีวรรณ แจ่มกิจ และคณะ, (2554). คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐาน
 คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการอาหาร.
 รายงานวิจัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- ธัญชนก นันทติกุล. (2554) ระดับ TQF ของนิสิตปริญญาตรี คณะสังคมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน. บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
 วรรณา ประยุกต์วงศ์ และ ชัญญา สิ้นชื่น. (2551). ความสุขของบัณฑิตบริหารธุรกิจในมุมมอง
 พุทธเศรษฐศาสตร์. วารสารวิชาการ ม.อบ. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2
 พฤษภาคม – สิงหาคม 2551. คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต และคณะ (2555). คู่มือการวัดความสุขด้วยตนเอง (HAPPINOMETER:
 The Happiness Self Assessment). สถาบันวิจัยประชากรและสังคม
 มหาวิทยาลัยมหิดล
- หลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์. (2555). หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- หลักสูตรสาขาวิชาเคมี. (2555). หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง
 พ.ศ.2555). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (2555). หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
 เทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555). คณะวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์. (2555). หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- หลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์. (2555). หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
 ประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

- หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. (2555). **หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555).** คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์. (2555). **หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555).** คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. (2555). **หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555).** คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- หลักสูตรสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์. (2555). **หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555).** คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- ศศิกัญจน์ สกุลปัญญวัฒน์และศาสตราจารย์ ดร.อิมรอน มะลูลีม, (2557). **การพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาพยาบาลศาสตร์ (TQF) พ.ศ. 2552.** รายงานวิจัย, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
- อนูวัติ คุณแก้ว, (2556). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สู่ผลงานทางวิชาการเพื่อการเลื่อนวิทยฐานะ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



แบบฟอร์มรับรองการนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

๑. ชื่อโครงการวิจัย ผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

๒. ชื่อนักวิจัย/นักประดิษฐ์ นายเขมปรีต ขุนราชเสนา

๓. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี..... มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

๔. ทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น.....

๕. ปีที่งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดำเนินการเสร็จ2559.....

๖. ปีที่นำไปใช้ประโยชน์2559.....

๗. การนำไปใช้ประโยชน์

๗.๑ ชื่อหน่วยงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
.....มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.....

๗.๒ ที่อยู่หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
83 หมู่ 11 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
โทรศัพท์ 056-717-122 โทรสาร 056-717-123

ขอรับรองว่าได้นำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

☐ ๑. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ (โปรดระบุรายละเอียด)

.....

.....

.....

- ☐ ๒. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย (โปรดระบุรายละเอียด)

สามารถนำผลจากกรณีศึกษา มาเป็นแนวทางในการพัฒนา
ผลิตภัณฑ์จาก TQF มีประสิทธิภาพ 60% และเป็นแนวทาง
การกำกับดูแลกรณีศึกษา การพัฒนา การจัดการทรัพยากร

- ☐ ๓. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (โปรดระบุรายละเอียด)

- ☐ ๔. การนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ (โปรดระบุรายละเอียด)

ดร. อนุชิต
(อ.อ. อนุชิต อนุชิต)
ผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการ ม.ร.ร.พ.อ.

วันที่ให้ข้อมูล 20/01/2559

หมายเหตุ

การใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ เช่น ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สาธารณะในเรื่องต่างๆ ที่ทำให้คุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของประชาชนดีขึ้น ได้แก่ การใช้ประโยชน์ด้านสาธารณสุข ด้านการบริหารจัดการ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ด้านการส่งเสริมประชาธิปไตย ภาคประชาชน ด้านศิลปะและวัฒนธรรม ด้านวิถีตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น

การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย เช่น ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยเชิงนโยบายในการนำไปประกอบเป็นข้อมูลการประกาศใช้กฎหมาย หรือกำหนดมาตรการกฎเกณฑ์ต่างๆ โดยองค์กร หรือหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นต้น

การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ หรือนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นต้น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

1. ร.ศ. สุวิทย์ วรรณศรี **สถานที่ทำงาน** คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2. ผศ.ดร.ศศิธร แท่นทอง **ตำแหน่ง** ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
สถานที่ทำงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
3. นายเจษฎาพร ปาคำวัง **ตำแหน่ง** ประธานสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
สถานที่ทำงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
4. นางวิลาสินี ดีปัญญา **ตำแหน่ง** ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการอาหาร
สถานที่ทำงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
5. นางสุภาพร วิสูงเร **ตำแหน่ง** ประธานสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์
สถานที่ทำงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

แบบสำรวจระดับพฤติกรรม

จากผลการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ร.ก.เพชรบูรณ์

คำชี้แจง : 1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่นักศึกษาคิดว่าตรงกับตนเองมากที่สุด จากผลการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานผลการจัดการเรียนรู้ ตามกรอบคุณวุฒิ TQF 5 ด้าน ของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สํารวจเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 สํารวจระดับพฤติกรรมที่นักศึกษามีความคิดว่าตรงกับตนเองมากที่สุดหรือน้อยที่สุด โดย

แบบสอบถามถามในเชิงบวกและเชิงลบ แต่ละรายการประเมินแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง ระดับพฤติกรรมมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับพฤติกรรมระดับมาก

3 หมายถึง ระดับพฤติกรรมระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับพฤติกรรมระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับพฤติกรรมระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ร.ก.เพชรบูรณ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หรือ ระดับพฤติกรรมที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอน ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

2. สาขาวิชา

☐ 1) ฟิสิกส์

☐ 2) เคมี

☐ 3) ชีวะ

☐ 4) วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

☐ 5) วิทยาศาสตร์การอาหาร

☐ 6)

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์

☐ 7) วิทยาการคอมพิวเตอร์

☐ 8) เทคโนโลยีสารสนเทศ ☐ 9) คณิตศาสตร์

3. ชั้นปีที่

☐ 1) ปีที่ 1

☐ 2) ปีที่ 2

☐ 3) ปีที่ 3

☐ 4) ปีที่ 4

4. เกรดเฉลี่ย

☐ 1) น้อยกว่า 2.00

☐ 2) 2.00-2.49

☐ 3) 2.50-2.99

☐ 4) 3.00-3.49 ☐ 5) 3.50-4.00

5. ที่พักอาศัยขณะศึกษา

☐ 1) ครอบครัว

☐ 2) ญาติ

☐ 3) เพื่อ/คนรู้จัก ☐ 4) อยู่คนเดียว

6. สถานภาพสมรสของบิดา-มารดา

- ☐ 1) อยู่ด้วยกัน ☐ 2) แยกกันอยู่ ☐ 3) บิดาถึงแก่กรรม
☐ 4) มารดาถึงแก่กรรม ☐ 5) อื่น ๆ

7. อาชีพหลักของครอบครัว

- ☐ 1) รับราชการ ☐ 2) เอกชน (ลูกจ้าง/พนักงานร้านค้า) ☐ 3) พนักงาน

รัฐวิสาหกิจ

- ☐ 4) เกษตรกร ☐ 5) ธุรกิจ/ค้าขาย ☐ 6) รับจ้างทั่วไป ☐ 7) อื่น ๆ

8. รายได้เฉลี่ยครอบครัวประมาณปีละเท่าใด

- ☐ 1) ต่ำกว่า 50,000 บาท/ปี ☐ 2) 50,001-100,000 บาท/ปี
☐ 3) 100,001-150,000 บาท/ปี ☐ 4) 150,001 บาท/ปี ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ระดับพฤติกรรมของนักศึกษาที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พฤติกรรมที่แสดงออกโดยนักศึกษา	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
1. มีความสุขในการมาเรียนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์					
2. มีความสุขในการเรียนกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
3. มีความสุขในการเรียนระดับปริญญาตรี					
4. มีความสุขในการเรียนวิชาทั่วไป					
5. มีความสุขในการเรียนวิชาเอก					
6. มีความสุขในการเรียนกับอาจารย์ในคณะ					
7. มีความสุขในการเรียนกับอาจารย์นอกคณะ					
8. มีความสุขในการเรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน					
9. มีความสุขเมื่อได้เรียนร่วมกับเพื่อนร่วมคณะ/ร่วมมหาวิทยาลัย					
10. เข้าชั้นเรียนตรงเวลาเสมอ					
11. ทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายส่งทันเวลาทุกครั้ง					
12. เล่นหรือพูดคุยขณะที่อาจารย์กำลังสอน					
13. คัดลอกการบ้านหรือรายงานเมื่อมีโอกาส					
14. ยืมเงินเพื่อนแล้วไม่คืนจนกว่าเพื่อนจะทวง					
15. แต่งกายถูกระเบียบตลอดเวลาที่อยู่ในมหาวิทยาลัย					
16. จะไม่เก็บขยะในชั้นเรียนเพราะไม่ใช่ของตนเอง					
17. ปฏิบัติตามคำสอนของศาสนาที่นับถืออย่างเคร่งครัด					
18. ให้ความเคารพสิทธิของผู้อื่นในการอยู่ร่วมกัน					

พฤติกรรมที่แสดงออกโดยนักศึกษา	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
19. ปฏิบัติตามระเบียบของสังคมที่ตนเข้าไปเกี่ยวข้อง และมีส่วนร่วม					
20. มีความเข้าใจวิชาที่เรียนมากน้อยแค่ไหน					
21. สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เรียนมาให้เพื่อนเข้าใจได้					
22. ศึกษาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในชั้นเรียน					
23. ไม่สามารถระบุความรู้พื้นฐานของสาขาวิชาที่เรียนได้					
24. สามารถสรุปความ ตีความ ขยายความในองค์ความรู้ของสาขาวิชาที่เรียนได้					
25. ความรู้ที่มีเกิดจากการท่องจำเพื่อใช้ในการสอบเท่านั้น					
26. ไม่ทราบว่าความรู้ที่เรียนมาจะนำไปประกอบวิชาชีพอะไรได้บ้าง					
27. สามารถนำองค์ความรู้ที่เรียนมาใช้ในการสถานการณ์จริงได้					
28. เมื่อได้รับมอบหมายงานคุณจะทำทันทีโดยไม่มีกรวางแผน					
29. สามารถนำความรู้จากที่เรียนมาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้อื่น ๆ ได้					
30. สามารถประยุกต์องค์ความรู้ที่เรียนมาทำงานร่วมกับเพื่อนต่างสาขา/ต่างคณะได้					
31. สามารถใช้องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้					
32. เมื่อเรียนจบแล้วไม่สามารถเชื่อมโยงและสรุปบทเรียนเป็น แผนภาพได้					
33. มีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าแสดงความคิดเห็นเพื่อให้เหตุผลในการตัดสินใจได้					
34. สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ นอกชั้นเรียนได้					
35. สามารถควบคุมอารมณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ (โกรธ ดีใจ เสียใจ)					
36. สามารถคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ได้					
37. ได้รับมอบหมายหน้าที่สำคัญในการทำงานกลุ่มเสมอ					
38. อาสาช่วยเหลืองานที่นอกเหนือจากที่ตนเองรับผิดชอบเสมอ					
39. เมื่อทำงานกลุ่มคุณจะทำกลุ่มเฉพาะคนที่สนิทเท่านั้น					
40. รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มก่อนตัดสินใจ					
41. เมื่อมีกิจกรรมคุณจะไม่อยากจะมาเข้าร่วม					
42. อาสาช่วยงานเพื่อนหรืออาจารย์โดยสมัครใจ					
43. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายเสมอ					
44. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้เหมาะสมเมื่ออยู่ร่วมกัน					
45. จะไม่ให้ความช่วยเหลือเพื่อนถ้าเพื่อนไม่เคยช่วยเหลือเรา					

พฤติกรรมที่แสดงออกโดยนักศึกษา	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
46. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือทำงานเป็นทีมได้ดี					
47. สามารถใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล					
48. พูดเพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเหมาะสม					
49. เขียนเพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเข้าใจง่าย					
50. ใช้โปรแกรมพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ เช่น MS Word					
51. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม					
52. ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารได้ อย่างเหมาะสม					
53. น.ศ. สามารถถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารแก่ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ประวัตินักวิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นายเขมปรีต ขุนราชเสนา
Mr. Kheamparit khunrachasana
2. หมายเลขบัตรประชาชน 3860100737398
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่ที่ติดต่อยุ่ได้สะดวก
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
โทรศัพท์ 0855321828 E-mail : ced20012@gmail.com
5. ประวัติการศึกษา กศ.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงคอมพิวเตอร์ศึกษา)
มหาวิทยาลัยนเรศวร
คอ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปว.ส. (เทคนิคคอมพิวเตอร์)
สถาบันเทคโนโลยีสานมงคล วิทยาเขตนนทบุรี
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย (หัวหน้าโครงการวิจัยและดำเนินการเสร็จสิ้น)
 - 1) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาที่
เรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์วิชา เทคโนโลยี
สารสนเทศเพื่อชีวิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (พ.ศ. 2552)
 - 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้ Social Media
เพื่อการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (พ.ศ. 2556)
 - 3) การศึกษาแนวโน้มความต้องการหลักสูตรปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยี
มัลติมีเดียของนักเรียนและผู้ใช้งานบัณฑิตภายในจังหวัดเพชรบูรณ์.
ทุนสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (พ.ศ. 2556)
 - 4) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบอริยสัจสี่ ผ่านสื่อ Social
Media ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพัฒนาสื่อ
อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียน การสอน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
(พ.ศ. 2557)
 - 5) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Inquiry Learning ร่วมกับ Social
Media วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ของนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 (พ.ศ. 2557)

- 6) ความหลากหลายชนิดของปลากุ้งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ
และห้วยใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 2557 (หัวหน้าโครงการย่อย)
- 7) การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร
ของชุมชนวังท่าดี อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ สำหรับนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 2558
(หัวหน้าโครงการย่อย)