



รายงานการวิจัย

ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C)

ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

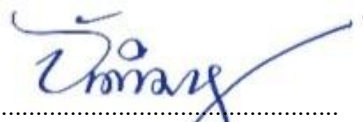
(Expectations and competencies in learning 21st century skills (5C)
of students at the School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao)



พจนีย์ กลิ่นบำรุง

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย
(R2R Proposal) มหาวิทยาลัยพะเยา รุ่นที่ 12 ประจำปีงบประมาณ 2568
(กรกฎาคม 2568)

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย และคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้พิจารณา
ผลการศึกษาและงานวิจัยเรื่อง "ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C)
ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา" ฉบับนี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และเห็นเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย
เพื่อการพัฒนางานประจำมหาวิทยาลัยพะเยา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกสักรหญิง จันทิมา ชูรัมย์)

อาจารย์ที่ปรึกษา



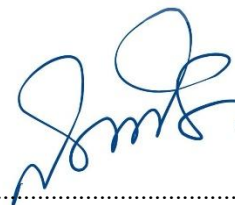
(ดร. เกสักร ภูวิช ไชยคำวัง)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภก. งาม งามใหม่)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ดร. เกสักร สุรงค์ดี เสากแก้ว)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา สามารถสำเร็จลุล่วงได้อย่างมีคุณภาพ ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณ ที่ได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกสัชกรหญิง จันทิมา ชูรัมย์ ดร. เกสัชกร ภูวิช ไชยคำวัง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกสัชกร อองอาจ มณีใหม่ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการให้คำปรึกษา ทั้งในด้านแนวทางการวิจัย การวางแผนการวิจัย การปรับปรุงเนื้อหาและการสนับสนุนในทุกกระบวนการ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพของงานวิจัยนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้ำเงิน จันทรมณี ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรินทร์ นนทมาลย์ รองผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรรณพิมล สุขวงษ์ อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน ผู้ซึ่งได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ และคำแนะนำอันทรงคุณค่า ส่งผลให้เครื่องมือวิจัยมีความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบคุณ ผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์ และบุคลากรมหาวิทยาลัยพะเยาทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากร สถานที่ และความร่วมมือในการประสานงาน และนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ ทุกชั้นปีที่ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ในการตอบแบบสอบถาม และแสดงออกถึงความคิดเห็นที่สะท้อนมุมมอง และประสบการณ์ตรง ซึ่งมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณครอบครัวที่ให้การกำลังใจและสนับสนุน ข้าพเจ้าอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการวิจัยครั้งนี้

ข้าพเจ้าขอขอบคุณอย่างสูงต่อมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อการพัฒนา งานประจำ (R2R) รุ่นที่ 12 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นแรงสนับสนุนหลักในการผลักดัน ให้ผู้ปฏิบัติงานได้พัฒนาคุณภาพงานประจำ ให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถดำเนินไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบ และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนางานอย่างแท้จริง

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร กิจกรรม และนโยบายทางการศึกษาที่สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพนิสิตในศตวรรษที่ 21 อย่างยั่งยืน

พจนีย์ กลิ่นบำรุง

ชื่อเรื่อง	ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ชื่อผู้วิจัย	พจนีย์ กลิ่นบำรุง
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกสัชกรหญิง จันทิมา ชูรัมย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ดร. เกสัชกร ภูวิช ไชยคำวัง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกสัชกร งามใจ มณีใหม่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
คำสำคัญ	ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C)

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง “ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ในกรอบทักษะ 5C ได้แก่ ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) และทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community) โดยเก็บข้อมูลจากนิสิตชั้นปีที่ 1 - 6 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 266 คน ด้วยการแบบสอบถามเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าสถิติพรรณนา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความจำเป็น (PNI Modified)

ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีระดับสมรรถนะในทักษะทั้ง 5C อยู่ในระดับดี แต่ยังมีช่องว่างของความจำเป็นในการพัฒนา โดยเฉพาะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ซึ่งมีค่า PNI สูงสุด สะท้อนถึงความต้องการในการส่งเสริมให้นิสิตสามารถคิดและสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ ได้มากขึ้น รองลงมาคือทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community) ซึ่งแสดงถึงความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับสังคมและการทำงานเพื่อสาธารณะ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking) มีค่า PNI ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับลักษณะของการเรียนในระดับอุดมศึกษาที่ต้องการให้นิสิตสามารถแสดงความคิดเห็นและใช้เหตุผลอย่างเหมาะสม ส่วนทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) แม้อยู่ในระดับดี แต่ยังมีพื้นที่สำหรับการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากนี้ งานวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของความคาดหวังและสมรรถนะตามระดับชั้นปี โดยนิสิตชั้นปีต้นมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับการพัฒนาตนเองและการปรับตัวเข้าสู่ระบบอุดมศึกษา ขณะที่นิสิตชั้นปีปลายเน้นทักษะการประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ เช่น การเป็นผู้นำ การสื่อสาร และการคิดเชิงระบบ ข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตร และแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนในแต่ละช่วงชั้นปี และเพื่อเตรียมความพร้อมของบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง

Titel (Expectations and competencies in learning 21st century skills (5C) of students at the School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao)

Author Phojjaneer Klinbumrung

Advisor Asst. Prof. Dr. Jantima Choorassamee
Dr. Puwich Chaikhumwang
Asst. Prof. Ongart Maneemai

Keyword Learning 21st Century Skills (5C)

ABSTRACT

This research entitled “Expectations and competencies in learning 21st century skills (5C) of students at the School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao” aimed to investigate both expectations and actual competency in five core 21st century skills: Critical Thinking, Creativity, Communication, Collaboration, and Community Engagement. The target population comprised 266 undergraduate students from the Faculty of Pharmacy, years 1 through 6. A descriptive survey method was employed, and data were analyzed using descriptive statistics, mean, standard deviation, and the Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}).

The findings revealed that students’ competencies across all five skill areas were generally at a good level. However, gaps between expectations and actual performance were evident. Notably, Creativity ranked highest in terms of developmental need, indicating students’ desire for enhanced opportunities to generate and apply original ideas. Community Engagement followed, suggesting the need to better connect academic learning with real-world societal engagement. Communication and Critical Thinking skills also showed moderate PNI values, consistent with the academic requirements at the tertiary level where reasoned argumentation and expression are emphasized. Although Collaboration skills were found to be strong, there remained room for further development in fostering effective teamwork.

The study also highlighted differences in expectations and competencies across academic years. Lower-year students tended to focus on personal development and adaptation to university learning, while upper-year students emphasized professional skills such as leadership, communication, and systems thinking. These insights are vital for guiding curriculum design, co-curricular activities, and the implementation of active learning strategies. Ultimately, the results support the alignment of educational practices with the demands of the 21st- century labor market and the holistic development of university graduates.

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 ขอบเขตการวิจัย (Scope of the study)	2
1.4 นิยามศัพท์ (Terms or Definitions).....	2
1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย	4
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัย (Concepts and Theories)	5
2.1.1 แนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)	5
2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแต่ละทักษะ 5C ได้แก่	5
2.1.2 แนวคิดเรื่องสมรรถนะ (Competency-Based Education).....	6
2.1.3 แนวคิดการประเมินความจำเป็น	6
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Related Research Works)	7
2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework).....	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	10
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	10
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	11
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	11
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	12
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	12
3.6 พิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัย.....	13
3.7 จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	13
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย	14
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	15
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของ นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.....	16
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	29
5.1 สรุปผลการวิจัย	29
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	32
5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	32
5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	32
ภาคผนวก	35
ประวัติผู้วิจัย.....	36
เอกสารรับรองโครงการวิจัย	45



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล.....	15
ตาราง 2 แสดงผลการประเมินความต้องการจำเป็นสภาพปัจจุบัน	16
ตาราง 3 แสดงผลการประเมินความต้องการจำเป็นสภาพความคาดหวัง.....	21
ตาราง 4 แสดงผลค่าดัชนีความต้องการจำเป็นในความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา	26
ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้นปีของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา	27
ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยการตอบแบบสอบถามในแต่ละสาขาวิชา.....	28



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสังคมโลกยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศ นวัตกรรมดิจิทัลและปรากฏการณ์โลกาภิวัตน์ การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้กลายเป็นแกนสำคัญในการเตรียมความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถปรับตัว ดำรงอยู่ และสร้างคุณค่าในโลกที่มีความซับซ้อนสูงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่น จึงไม่ใช่เพียง “ทักษะทางเลือก” หากแต่เป็น “ทักษะจำเป็น” ที่ทุกภาคส่วนทางการศึกษา โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา ต้องยึดถือเป็นแนวทางหลักในการพัฒนาผู้เรียน

มหาวิทยาลัยพะเยา ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานิสิตและความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมทักษะเหล่านี้อย่างจริงจัง ผ่านการออกแบบรายวิชาศึกษาทั่วไป (General Education) ที่บูรณาการทักษะ 4C ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking), ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity), ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) และทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นมา และได้มีการพัฒนาเพิ่มเติมเป็น 5C ในปีการศึกษา 2565 โดยเพิ่ม “ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community)” ซึ่งเน้นการมีจิตสาธารณะและการทำงานร่วมกับสังคมและชุมชน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยด้วยการออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการเรียนรู้ของนิสิตให้ครอบคลุมรอบทักษะ 5C อย่างรอบด้าน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเชิงระบบนี้ยังขาดฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ใช้ในการสะท้อนระดับความสามารถและความคาดหวังของนิสิตในแต่ละช่วงชั้นปี เพื่อให้สามารถวางแผนการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้ตรงกับบริบทและความต้องการที่แท้จริง จากข้อเท็จจริงข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความจำเป็นในการศึกษาระดับความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ของนิสิตในทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่ถูกต้อง นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนา และวางกลยุทธ์การจัดการศึกษาที่ส่งเสริมศักยภาพของนิสิตในทุกระดับชั้นอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในแต่ละช่วงชั้นปี

1.3 ขอบเขตการวิจัย (Scope of the study)

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive research) ศึกษาความคาดหวังและสมรรถนะทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตชั้นปีที่ 1 – 6 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ตัวแปรต้น คือ ช่วงชั้นปีการศึกษา ตัวแปรตาม คือ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับความคาดหวังและสมรรถนะที่แท้จริงของนิสิตในทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความเข้าใจในช่องว่างของสมรรถนะจะช่วยให้คณะสามารถพัฒนาหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการแนะแนวอาชีพได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมและความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต

1.4 นิยามศัพท์ (Terms or Definitions)

ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล การประยุกต์ข้อมูลความรู้ ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม สามารถบอกเหตุผลในการตัดสินใจได้อย่างชัดเจน ประเมินความรู้ความสามารถของตนเองในการค้นหาทางเลือกสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดการกับปัญหาในระยะเวลาที่เหมาะสม นำประสบการณ์มาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม กำหนดเกณฑ์ในการแก้ปัญหาได้ จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ วางแนวทาง และปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ได้ สืบหาความรู้และทักษะของตนเองเพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนาตนเองมากขึ้น สามารถจัดสรรเวลาในการเรียน การทำกิจกรรม และเรื่องสำคัญต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดลำดับความสำคัญและบริหารจัดการงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จได้ มีความสนใจ ใฝ่รู้ มุ่งมั่น ที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และนำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการพัฒนาความก้าวหน้าในอนาคต

ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง การสร้างความคิดที่หลากหลาย มีกระบวนการความคิดที่ได้มาจากหลาย ๆ วิธีการ มีความคิดอิสระ จินตนาการและยืดหยุ่น อารมณ์ขัน ซึ่เล่น ยอมรับและสนใจประสบการณ์ที่แปลกใหม่ มีความเป็นผู้นำ นับถือตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถคิดพลิกแพลงแก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่ยึดมั่นในระเบียบแบบแผน ชอบทำงานเพื่อความสนุกและความพอใจของตนเอง รับรู้ในเรื่องที่ซับซ้อนได้ดี มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้เหมาะสมกับยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้าใจ ยอมรับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่อาจเป็นข้อเท็จจริงหรือข้อจำกัดได้ เข้าใจถึงวิธีสร้างสรรค์นวัตกรรมและสามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) หมายถึง การทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด เข้าใจและยอมรับกฎกติกาของทีม ให้ความร่วมมือกับทีมอย่างเต็มที่ ปฏิบัติตนให้เป็นที่ไว้วางใจของทีม สามารถเปิดใจรับความคิดใหม่ ๆ ยอมรับความแตกต่างของสมาชิกในทีมทั้งความสามารถและความคิดเห็น มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมทีมและต้องเป็นผู้ที่คิดถึงส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) หมายถึง มีบุคลิกภาพหรืออริยาบถที่ดี ในการนำเสนอข้อมูลและสื่อสารด้วยวาจาที่ชัดเจนเหมาะสม กับกลุ่มผู้ฟังที่หลากหลาย สามารถใช้คำพูดในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องชัดเจน ชัดถ้อยชัดคำ สามารถถ่ายทอดความรู้ ความคิด สื่อสารโดยการเขียนได้อย่างถูกต้องชัดเจน และตรงประเด็น เป็นระบบ และปรับวิธีการให้เหมาะสมกับธรรมชาติของกลุ่มเป้าหมาย ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ มีความตั้งใจฟังและสามารถจับประเด็นสิ่งที่ฟังได้ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นและทันสมัยได้หลากหลาย เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารเพื่อการต่อรองได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community) หมายถึง สามารถระบุปัญหา พัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหา สามารถมีกระบวนการคิดสำหรับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ช่วยในกระบวนการตั้งปัญหา สมมติฐาน และผลกระทบของปัญหา เพื่อที่จะหาแนวทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด ในการแก้ไขปัญหา หรือโจทย์ที่ตั้งไว้ให้ถูกจุด โดยยึดการจัดกรอบปัญหาแบบใหม่ด้วยวิธีที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design) จนสามารถนำไปสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือแนวคิดใหม่ ๆ ได้ และยังช่วยสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สามารถในการระบุวัตถุประสงค์ผลลัพธ์และวิธีการประเมินผลของโครงการ ความสามารถในการกำหนดภาระงานหน้าที่รับผิดชอบของทีมงาน รวมถึงความสามารถในการวางแผนการทำงานร่วมกัน เพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย สามารถระบุหรือกำหนดทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาชุมชน

ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทั้งเครื่องมือที่เป็น Hardware หรือ Software การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ทั่วไป เช่น การอ้างอิง ให้ที่มา และลิขสิทธิ์ของข้อมูลที่นำมาใช้ การเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง มีการเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้การสื่อสารแล การทำงานร่วมกันนั้นสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ทักษะความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน (Curiosity) หมายถึง เป็นผู้ที่มีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งใหม่ และมีความสนใจที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ นำไปสู่การพัฒนาตนเองไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ

ทักษะความพากเพียรและพยายาม (Persistence and grit) หมายถึง ความตั้งใจแน่วแน่ อดทน และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น สามารถฝ่าฟันและพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอเพื่อบรรลุเป้าหมายระยะยาว

ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) หมายถึง ความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือวิธีการทำงานให้เหมาะสมกับบริบทที่แตกต่าง พร้อมทั้งยอมรับความคิดเห็นหรือข้อมูลสะท้อนกลับด้วยทัศนคติเชิงบวก

ทักษะด้านภาวะผู้นำและมีความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) หมายถึง เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและกว้างไกล มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ประพฤติปฏิบัติตนเป็นที่น่าเชื่อถือ มีคุณธรรมจริยธรรม หมั่นแสวงหาความรู้อยู่เสมอ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ให้บรรลุเป้าหมาย มีความจงรักภักดีและรักษาวัฒนธรรมของกลุ่ม สามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการทำงาน ให้คำแนะนำผู้อื่นได้ มีการกระจายงานและมอบหมายหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล รับฟังและเห็นคุณค่าของผู้อื่น

นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา หมายถึง กลุ่มนิสิตผู้ศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ทั้งในสาขาการบริบาลทางเภสัชกรรมและสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของการวิจัยในครั้งนี้ โดยมีช่วงชั้นปีการศึกษาตั้งแต่ปีที่ 1 - 6 หรือมากกว่า

1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1.5.1 ข้อมูลจากการวิจัยจะช่วยให้เข้าใจบริบทความต้องการและความคาดหวังของนิสิตในแต่ละช่วงชั้นปี ทำให้สามารถปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ตรงเป้าหมายมากขึ้น

1.5.2 ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมพัฒนานิสิตให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21



บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัย (Concepts and Theories)

การศึกษาวิจัยเรื่อง "ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา" ถือเป็นแนวทางสำคัญที่ตอบสนองต่อความต้องการของการเรียนรู้ในยุคโลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะในยุคที่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเทคโนโลยี การแพทย์ สังคม วัฒนธรรม และการดำรงชีวิต ทักษะเหล่านี้เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้นิสิตสามารถปรับตัว ดำรงอยู่ และเติบโตได้อย่างมีคุณภาพในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อน ซึ่งสามารถแจกแจงได้ดังต่อไปนี้

2.1.1 แนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

แนวคิดเรื่องทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้รับการพัฒนาและเผยแพร่โดยองค์กรด้านการศึกษา ระดับนานาชาติ เช่น Partnership for 21st Century Skills (P21), UNESCO, OECD และ World Economic Forum ให้การรับรองว่าเป็นทักษะที่ผู้เรียนในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องมี เพื่อตอบสนองต่อบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี

เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) ได้จำแนกทักษะออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

- 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills)
- 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills)
- 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills)

ภายใต้กรอบแนวคิดนี้ มีการเน้นกลุ่มทักษะสำคัญที่เรียกว่า “4C” ได้แก่

- Critical Thinking (การคิดอย่างมีวิจารณญาณ)
- Creativity (ความคิดสร้างสรรค์)
- Collaboration (การทำงานร่วมกับผู้อื่น)
- Communication (การสื่อสาร)

โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยพะเยา ได้มีการขยายขอบเขตแนวคิดให้ครอบคลุมมิติของ “การมีจิตสำนึกสาธารณะและการมีส่วนร่วมกับชุมชน” จึงได้เพิ่มเติม “Community” เข้ามาเป็นองค์ประกอบที่ 5 กลายเป็นกรอบ “5C” ซึ่งประกอบด้วย Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication, Community

2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแต่ละทักษะ 5C ได้แก่

1) ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking Theory) แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงวิพากษ์มีรากฐานจากงานของ John Dewey และต่อมาได้รับการพัฒนาโดย Richard Paul & Linda Elder ซึ่งเสนอว่า การคิดวิเคราะห์คือความสามารถในการตีความข้อมูล สังเคราะห์ และประเมินข้อโต้แย้งอย่างมีเหตุผล นิสิตจึงควรได้รับการฝึกฝนให้ใช้ตรรกะ การตั้งคำถาม และการวิเคราะห์เชิงระบบ

ในการเผชิญกับปัญหา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy ซึ่งจัดระดับการคิดในระดับสูง (Higher-order thinking skills: HOTS) เช่น การวิเคราะห์ (analyze), การสังเคราะห์ (synthesize), และการประเมินผล (evaluate)

2) ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Theory) แนวคิดนี้มีพื้นฐานจากงานของ Guilford (1950) โดยเฉพาะแนวคิดเรื่อง “การคิดแบบเบี่ยงเบน” (Divergent Thinking) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการคิดในหลากหลายทิศทาง ต่อมา Torrance ได้ขยายแนวคิดนี้โดยเพิ่มองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ความคล่องแคล่ว (fluency), ความยืดหยุ่น (flexibility), ความริเริ่ม (originality) และการขยายแนวคิด (elaboration)

3) ทฤษฎีการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Social Interdependence Theory) พัฒนาโดย Johnson & Johnson (1999) โดยชี้ว่าการทำงานเป็นทีมจะเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดเมื่อมีการพึ่งพาอาศัยกันอย่างสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบเฉพาะบุคคล และมีการส่งเสริมซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม แนวคิดนี้สะท้อนในรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) และการเรียนรู้แบบมีฐานทีม (Team-based Learning)

4) ทฤษฎีการสื่อสาร (Communication Theory) มีรากฐานจาก Shannon & Weaver's Model of Communication (Shannon and Weaver, 1949) ที่มองว่าการสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายโอนข้อมูลจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร ผ่านช่องทางที่เหมาะสม โดยมีปัจจัยรบกวน (noise) ซึ่งต้องถูกลดทอน แนวคิดนี้นำไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสารในห้องเรียน การนำเสนอผลงานและการเจรจา การเลือกใช้ภาษาและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับผู้รับสาร มีการปรับรูปแบบการสื่อสารให้เข้ากับสถานการณ์ และสามารถสะท้อนความเข้าใจได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

5) ทฤษฎีการมีส่วนร่วมกับชุมชน (Community Engagement Theory) แนวคิดนี้มีจุดเริ่มจากหลักการ “การเรียนรู้โดยการมีส่วนร่วม” (Experiential Learning Theory) ของ Kolb (1984) ซึ่งเน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (learning by doing) โดยส่งเสริมให้นักเรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชนผ่านกิจกรรมบริการวิชาการหรือ “Service Learning” เพื่อสร้างความตระหนักรู้และจิตสาธารณะ รวมถึงการมีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงเชิงสร้างสรรค์

2.1.2 แนวคิดเรื่องสมรรถนะ (Competency-Based Education) สมรรถนะ (Competency) หมายถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่บุคคลสามารถแสดงออกเป็นพฤติกรรมในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดนี้ได้รับการพัฒนาโดย McClelland (1973) ซึ่งเสนอให้ใช้ “สมรรถนะ” แทนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัววัดคุณภาพของผู้เรียนแนวคิดนี้ถูกพัฒนาต่อในกรอบ OECD Learning Compass 2030 ซึ่งเน้นการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้เชิงรุก (active learning) และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.1.3 แนวคิดการประเมินความจำเป็น (Priority Needs Index – PNI) การวิจัยนี้ใช้ดัชนีความจำเป็น (PNI_{Modified}) ในการวิเคราะห์ระดับช่องว่างระหว่าง สภาพที่เป็นอยู่ (D) กับ สภาพที่คาดหวัง (I)

คำนวณจากสูตร:

$$PNI = \frac{I-D}{D}$$

คำอธิบาย

I คือ ค่าเฉลี่ยของความคาดหวัง

D คือ ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบัน

แนวคิดนี้อิงจากงานของ นางลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวาณิช (2545) ที่พัฒนาโมเดล Modified Priority Needs Index (PNI Modified) ใช้สำหรับจัดลำดับความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาเชิงระบบ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Related Research Works)

กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และคณะ (2558) กล่าวว่า ผลการวิจัยพบว่า ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยรวมของนักศึกษาพยาบาล อยู่ในระดับดีทุกชั้นปี และมีความแตกต่างกันจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบโดย One-way ANOVA และ Scheffe post-hoc comparisons พบว่า ทักษะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี มีความแตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีทักษะสูงกว่าชั้นปีที่ 3, 2, และ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักศึกษาในชั้นปีที่สูงกว่า มีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะโดยรวมสูงกว่าชั้นปีต่ำตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นของนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 กับปีที่ 1 และ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 กับปีที่ 2 จากผลการวิจัยอภิปรายได้ว่าการจัดการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ในปัจจุบันสามารถพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยรวมของนักศึกษาพยาบาลให้เพิ่มขึ้นได้เป็นลำดับตามชั้นปี ทั้งนี้เพราะในการจัดการเรียนการสอนในหลายหัวข้อใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งทักษะทางปัญญาและทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในวิชาชีพการพยาบาลควบคู่กันไป โดยเฉพาะในชั้นปี 3 และปี 4 มีการเรียนจากประสบการณ์จริงและการฝึกปฏิบัติ จึงทำให้มีการเพิ่มทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ของ Horris, Lowery - Moore, & Forrow" ที่กล่าวว่าในการเรียนรู้จำเป็นต้องใช้กลยุทธ์และเทคนิคที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

ปิยะ บุษยา และคณะ (2565) กล่าวว่า ผลการวิเคราะห์ทักษะจำเป็นของบัณฑิตไทยที่กำลังศึกษาอยู่และกำลังจะก้าวเข้าสู่เส้นทางอาชีพตามพื้นฐานการศึกษาที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยควรมีและได้รับการพัฒนา พบว่า ทักษะจำเป็นของบัณฑิตไทยที่ตรงกับความต้องการ ได้แก่ 1) ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา 2) ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) ทักษะด้านความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม 4) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และ 5) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ 10 ทักษะจำเป็นที่โลกอนาคต 2025 ต้องการในตลาดแรงงาน ที่รายงานโดยสภาเศรษฐกิจโลก (Schwab, 2020) และเมื่อพิจารณาจำแนกตามลักษณะทักษะ จะเห็นว่าทักษะจำเป็นของบัณฑิตไทยล้วนแต่เป็นทักษะที่เรียกว่า "Soft Skls" หรือ"ทักษะด้านอารมณ์/ทักษะชีวิต" ซึ่งเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับบุคคล บ่งบอกถึงบุคลิกภาพ คุณลักษณะนิสัย ทัศนคติ และพฤติกรรม ที่จัดอยู่ในทักษะภายในบุคคล และทักษะระหว่างบุคคล (มนตรี อินตา,2562) ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของการจ้างงานในปัจจุบันที่ผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้จ้างงานในสถานประกอบการ จะให้ความสำคัญกับ Soft Skill มากกว่า Hard

Skill (NCworks, 2018; อ่างอิงในมนตรี อินตา, 2562) เนื่องจาก Soft Skill นั้นส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นไปในทิศทางบวก ลดความขัดแย้งระหว่างบุคคลภายในองค์กร ส่งเสริมการเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างองค์กรและสร้างความสำเร็จในการประกอบอาชีพของบุคคล (Cobo, 2013)

ทิพย์รัตน์ ประเสริฐสังข์ และคณะ (2564) กล่าวว่า ลักษณะของแนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ก่อนเข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยการจัดกิจกรรมให้กับนักศึกษาในแต่ละชั้นปี 2) หลักสูตรมีการส่งเสริมและพัฒนาให้นักศึกษามีสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 3) การจัดกิจกรรมควรมีความเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาให้นักศึกษามีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับใช้การดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 4) มีจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลาย และมีการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาโดยส่งเสริมให้เกิดการคิดสร้างสรรค์งานใหม่ร่วมกัน ดังจะเห็นได้จากระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก สามารถอธิบายได้ว่าทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาครูพลศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ หลักการ การนำไปใช้ในสังคมยุคปัจจุบัน จึงต้องมีสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อันต้องนำไปสู่การดำรงชีวิต และพัฒนาวิชาชีพทางพลศึกษาให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น

พรรณี ปานเทวัญ (2559) กล่าวว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการเรียนรู้ให้ได้ทั้งสาระวิชา และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตโดยเน้นการจัดการเรียนรู้แบบ active learning นอกจากการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแล้ว การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มาช่วยอำนวยความสะดวกทั้งด้านส่วนเนื้อหาหลักและทักษะชีวิตเป็นสิ่งจำเป็นที่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งวิชาชีพพยาบาลต้องมีการพัฒนาเพื่อก้าวให้ทันกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้เพื่อนำไปปฏิบัติและแก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคต การสร้างให้มีทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 แล้ว ผู้เรียนหรือบัณฑิตจะมีความเก่งงาน รอบรู้และมีสมรรถนะหลักทางด้านวิชาชีพเก่งคน สามารถเข้าใจพฤติกรรมของบุคคลและทำงานร่วมกับบุคคลากรอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี เก่งคิด สามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้องมีหลักการ และเหตุผลรวมทั้งมีทักษะในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการประเมินระดับความคาดหวัง (Expected Competency) และสมรรถนะที่เป็นจริง (Perceived Competency) ของนิสิตในกรอบทักษะ 5C ประกอบด้วย

1. Critical Thinking – ทักษะด้านการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
2. Creativity – ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์
3. Collaboration – ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. Communication – ทักษะด้านการสื่อสาร
5. Community – ทักษะการทำงานร่วมกับชุมชน

การวิจัยนี้จึงเลือกใช้การวิเคราะห์สมรรถนะ โดยเป็นการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังและสมรรถนะที่นิสิตรับรู้จริง และคำนวณด้วย PNI เพื่อชี้ให้เห็นจุดที่ควรพัฒนา จัดลำดับความสำคัญของทักษะที่ควรพัฒนาในกลุ่มนิสิต ซึ่งจะนำไปสู่การออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

การศึกษา ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ในบริบทของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ถือเป็น การวางรากฐานเพื่อการพัฒนาเชิงกลยุทธ์ที่ตอบโจทย์ความเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน งานวิจัยนี้ได้ผสมผสานแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุมและเป็นระบบ เพื่อสร้างเครื่องมือและแนวทางในการประเมินสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพ สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของนิสิตอย่างยั่งยืนในระยะยาว



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นกรอบแนวคิดที่ตอบสนองต่อความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีในยุคโลกาภิวัตน์ การศึกษานี้มีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อให้สามารถอธิบายลักษณะและความแตกต่างของระดับความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ของนิสิตในแต่ละชั้นปีได้อย่างเป็นระบบ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยสามารถแจกแจง ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. พิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร (Population)

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงปีการศึกษา 2561 – 2567 รวมทั้งสิ้น 761 คน ครอบคลุมตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 – 6 และมากกว่า เพื่อให้ได้ภาพรวมที่ครอบคลุมทุกช่วงชั้นปี

3.1.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้สูตรของ Taro Yamane (1973) โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (e) ที่ระดับ 0.05 เพื่อให้มั่นใจในความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยมีการคำนวณดังนี้:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ

$$N = 761 \text{ (จำนวนประชากรทั้งหมด)}$$

$$e = 0.05$$

คำนวณได้
$$n = \frac{761}{1+761(0.05)^2} \approx 262.19$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือ 262 คน

3.1.3 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Technique)

ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยอิงจากคุณลักษณะเฉพาะที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และสมัครใจเข้าร่วมให้ข้อมูลอย่างสมบูรณ์

3.1.4 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

- เป็นนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่กำลังศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2561 - 2567
- มีความสมัครใจในการตอบแบบสอบถาม และยินยอมให้ใช้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

3.1.5 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

- ไม่ใช่ในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ หรือศึกษาอยู่นอกช่วงปีที่กำหนด
- ปฏิเสธหรือละทิ้งการตอบแบบสอบถามระหว่างกระบวนการให้ข้อมูล

3.1.6 เกณฑ์การถอน (Withdrawal Criteria)

- ผู้ให้ข้อมูลเกิดความไม่สบายใจ หรือขอถอนตัวระหว่างการให้ข้อมูล

3.1.7 เกณฑ์การยุติโครงการ (Termination Criteria):

- หากผู้ตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์เกินกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนที่ต้องการ

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.2.1 ศึกษาวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะและสมรรถนะของนิสิตในศตวรรษที่ 21 (5C) เพื่อพัฒนาแนวคิด ทฤษฎี และกรอบการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

3.2.2 กำหนดกรอบแนวคิดวิจัย โดยนิยามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และการปรับให้เหมาะสมกับบริบทด้านการเรียนรู้ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์

3.2.3 ออกแบบแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (เพศ สาขา ชั้นปี) จำนวน 3 ข้อ
- ส่วนที่ 2 รายการความคาดหวังและสมรรถนะ จำนวน 53 ข้อ
- ส่วนที่ 3 คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

3.2.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC: index of item objective congruence) และทำการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หรือความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

3.2.5 ทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนำร่อง 30 คน เพื่อคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อ (Item Total Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha)

3.2.6 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์โดยได้รับการยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง

3.2.7 ประมวลผล วิเคราะห์ และอภิปรายผล

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือหลักที่ใช้คือ “แบบสอบถาม” ซึ่งพัฒนาในรูปแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 3 ส่วน

- ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ เช่น เพศ สาขาวิชา และชั้นปี

○ ส่วนที่ 2: คำถามแบบปิด (Closed-ended) จำนวน 53 ข้อ ครอบคลุมสมรรถนะทั้ง 5C โดยประเมินทั้ง "ระดับปัจจุบัน" และ "ระดับความคาดหวัง"

○ ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น มาตรฐานที่ใช้เป็นแบบ Likert Scale 5 ระดับ ตามลำดับจาก “มากที่สุด” จนถึง “น้อยที่สุด” โดยพัฒนาอิงจากหลักการของ ธานินทร์ ศิลป์จารุ (2555)

3.3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพสูงและเหมาะสมกับบริบทของนิสิตระดับอุดมศึกษา เครื่องมือวิจัยจึงผ่านกระบวนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า $IOC \geq 0.50$ นำไปปรับปรุงตามคำแนะนำ

ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดทดสอบด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยเลือกข้อที่มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เพื่อยืนยันความสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ โดยการเผยแพร่ผ่านช่องทางของคณะพร้อมประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลกับนิสิตถึงวัตถุประสงค์และความปลอดภัยด้านจริยธรรม

3.4.2 กระบวนการเก็บข้อมูล

○ ประสานงานกับนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

○ จัดส่งแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ พร้อมคำอธิบายการให้ข้อมูลและแบบฟอร์มขอความยินยอม

○ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และจัดเตรียมสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics):

- ความถี่ (Frequency)
- ค่าร้อยละ (Percentage)
- ค่าเฉลี่ย (Mean)
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.5.2 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis):

วิเคราะห์ความแตกต่างของสมรรถนะและความคาดหวังตามเพศ สาขาและชั้นปี

3.5.3 การวิเคราะห์ดัชนีความจำเป็น โดยใช้ดัชนี PNI (Modified Priority Needs Index)

คำนวณจากสูตร:

$$PNI = \frac{I-D}{D}$$

คำอธิบาย

I คือ ค่าเฉลี่ยของความคาดหวัง

D คือ ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบัน

ดัชนีนี้สะท้อนความแตกต่างระหว่างสภาพที่พึงประสงค์กับสภาพที่เป็นอยู่ เพื่อระบุลำดับความสำคัญของทักษะที่ควรได้รับการพัฒนา

3.6 พิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัย

3.5.4 ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ความรู้สึกไม่สะดวกหรือไม่สบายใจในการตอบแบบสอบถาม

3.5.5 มาตรการลดความเสี่ยง ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลโดยไม่ระบุชื่อ ใช้รหัสแทนตัวบุคคล และวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

3.5.6 การขอความยินยอม จะมีแบบฟอร์มยินยอมแบบออนไลน์ก่อนเข้าสู่แบบสอบถาม โดยนิสิตต้องยืนยันก่อนจึงสามารถตอบได้

3.5.7 การรักษาความลับและทำลายข้อมูล ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในไฟล์ที่เข้ารหัสผ่าน จำกัดการเข้าถึง และจะทำลายภายในระยะเวลา 3 ปี ภายหลังจากสิ้นสุดโครงการวิจัย

3.5.8 การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล

3.7 จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัย เรื่อง ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา HREC-UP-HSS 2.2/130/68

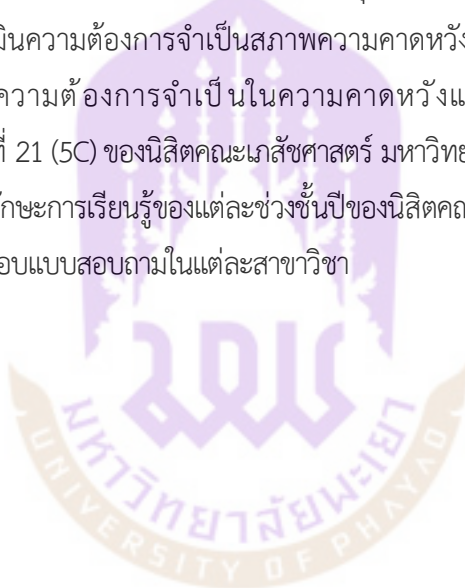
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลในการวิจัย เรื่อง "ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา" วิธีการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ผู้วิจัยศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ชั้นปีที่ 1 – 6 และมากกว่า จำนวน 266 คน โดยนำเสนอผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นสภาพปัจจุบัน
2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นสภาพความคาดหวัง
3. ผลค่าดัชนีความต้องการจำเป็นในความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
4. ค่าเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้นปีของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
5. ค่าเฉลี่ยการตอบแบบสอบถามในแต่ละสาขาวิชา



ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 266 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 75.56 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 17.67 และกลุ่ม LGBTQ+ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 6.77 ส่วนใหญ่มาจากสาขาการบริหารทางเกษตรกรรม จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 78.57 รองลงมาคือ สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 21.43 กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 20.68 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 16.17 ชั้นปีที่ 4 จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 18.42 ชั้นปีที่ 5 จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 13.16 และชั้นปีที่ 6 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 11.28 ตามลำดับ

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	201	75.56
ชาย	47	17.67
LGBTQ+	18	6.77
รวม	266	100.00
สาขาวิชา		
สาขาการบริหารทางเกษตรกรรม	209	78.57
สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง	57	21.43
รวม	266	100.00
ระดับช่วงชั้นปีการศึกษา		
ชั้นปีที่ 1	54	20.30
ชั้นปีที่ 2	55	20.68
ชั้นปีที่ 3	43	16.17
ชั้นปีที่ 4	49	18.42
ชั้นปีที่ 5	35	13.16
ชั้นปีที่ 6	30	11.28
ชั้นปีที่ 7 หรือมากกว่า	0	0.00
รวม	266	100.00

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C)

ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ตาราง 2 แสดงผลการประเมินความต้องการจำเป็นสภาพปัจจุบัน

คุณลักษณะ /ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพปัจจุบัน (D)					ค่ามัธยฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking)						
<u>การเปิดรับข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ</u>						
เปิดใจรับข้อมูลที่หลากหลายแตกต่าง	109 (40.98)	105 (39.50)	52 (19.55)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
มองภาพรวมหรือข้อเท็จจริงรอบด้าน	104 (39.10)	76 (28.60)	84 (31.58)	2 (0.75)	0 (0.00)	4
เลือกใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ	84 (31.58)	127 (47.70)	54 (20.30)	1 (0.38)	0 (0.00)	4
อย่างมีเหตุผล						
<u>มีการเชื่อมโยงของข้อมูล</u>						
รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลที่ได้มาอย่างถูกต้อง	97 (36.47)	97 (36.50)	71 (26.69)	1 (0.38)	0 (0.00)	4
จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นอย่างถูกต้อง	95 (35.71)	143 (53.80)	25 (9.40)	3 (1.13)	0 (0.00)	4
เชื่อมโยงข้อมูลไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา	99 (37.22)	99 (37.20)	67 (25.19)	1 (0.38)	0 (0.00)	4
อย่างมีเหตุผล						
<u>แหล่งที่มาของข้อมูล</u>						
ค้นหาและอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูล	99 (37.22)	120 (45.10)	45 (16.92)	2 (0.75)	0 (0.00)	4
ที่มีความน่าเชื่อถือ						
หาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	93 (34.96)	128 (48.10)	30 (11.28)	15 (5.64)	0 (0.00)	4
เช่น หนังสือ เอกสาร เว็บไซต์ ฯลฯ						
ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)						
<u>ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่</u>						
นำเสนอแนวคิดที่แปลกใหม่	56 (21.05)	92 (34.59)	107 (40.23)	11 (4.14)	0 (0.00)	4
นำหลักการทางวิชาการมาสนับสนุนแนวคิด	64 (24.06)	128 (48.12)	70 (26.32)	4 (1.50)	0 (0.00)	4
แนวคิดที่นำเสนอในการแก้ปัญหา	62 (23.31)	123 (46.24)	63 (23.68)	18 (6.77)	0 (0.00)	4
ได้ตรงกับสภาพปัญหา						

คุณลักษณะ /ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพปัจจุบัน (D)					ค่ามัธยฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
<u>ความคล่องแคล่วในการใช้ความคิด</u>						
คิดสิ่งที่ต้องการให้ได้มากที่สุดในเวลาที่มีจำกัด	108 (40.60)	68 (25.56)	66 (24.81)	24 (9.02)	0 (0.00)	4
เปรียบเทียบจัดกลุ่มความคิดได้	66 (24.81)	169 (63.53)	28 (10.53)	3 (1.13)	0 (0.00)	4
เลือกใช้แนวคิดที่เป็นประโยชน์และคุ้มค่า	73 (27.44)	145 (54.51)	45 (16.92)	3 (1.13)	0 (0.00)	4
ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)						
<u>ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น</u>						
ทำงานเป็นทีมร่วมกัน	148 (55.64)	100 (37.59)	16 (6.02)	2 (0.75)	0 (0.00)	5
ปรับตัวให้ทำงานในสถานการณ์หรือทีมที่แตกต่างได้	127 (47.74)	113 (42.48)	26 (9.77)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
ยอมรับความสามารถและความแตกต่างของสมาชิกในทีม	148 (55.64)	112 (42.11)	6 (2.26)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
<u>การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในทีม</u>						
สมาชิกในทีมมีการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์	89 (33.46)	114 (42.86)	62 (23.31)	1 (0.38)	0 (0.00)	4
ให้เหตุผลเพื่อสนับสนุนความคิดเห็นนำเสนอ	144 (54.14)	109 (40.98)	13 (4.89)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
อภิปรายและบอกข้อดีข้อเสีย รวมถึงเลือกใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ	69 (25.94)	139 (52.26)	57 (21.43)	1 (0.38)	0 (0.00)	4
<u>การแบ่งหน้าที่การทำงานในทีม</u>						
กำหนดบทบาทหน้าที่การทำงานของสมาชิกในทีม	78 (29.32)	110 (41.35)	75 (28.20)	3 (1.13)	0 (0.00)	4
กำหนดเป้าหมายการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน	97 (36.47)	142 (53.38)	26 (9.77)	1 (0.38)	0 (0.00)	4
ช่วยเหลือเกื้อกูลการทำงานตามบทบาทของแต่ละบุคคล	145 (54.51)	110 (41.35)	10 (3.76)	1 (0.38)	0 (0.00)	5
ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication)						
<u>ความสามารถในการสื่อสาร</u>						
ใช้ภาษาที่ผู้ฟังสามารถเข้าใจได้ง่าย	45 (16.92)	124 (46.62)	91 (34.21)	4 (1.50)	2 (0.75)	4

คุณลักษณะ /ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพปัจจุบัน (D)					ค่ามัธยฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
ใช้สื่อเทคโนโลยีหรือที่เกี่ยวข้องมาประกอบ การสื่อสาร	77 (28.95)	141 (53.01)	41 (15.41)	7 (2.63)	0 (0.00)	4
<u>การรับข้อมูลและตีความหมาย</u> เป็นผู้ฟังที่ดี	184 (69.17)	81 (30.45)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
บันทึกการสนทนาอย่างถูกต้อง	60 (69.17)	169 (30.45)	35 (0.38)	2 (0.00)	0 (0.00)	4
สรุปใจความสำคัญได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ของผู้ส่งสาร	80 (30.08)	108 (40.60)	74 (27.82)	4 (1.50)	0 (0.00)	4
ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community)						
การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	71 (26.69)	105 (39.47)	88 (33.08)	2 (0.75)	0 (0.00)	4
ความต้องการจำเป็นของชุมชน						
การระดมความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหาชุมชน	87 (32.71)	108 (40.60)	69 (25.94)	2 (0.75)	0 (0.00)	4
การสร้างต้นแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาชุมชน	61 (22.93)	95 (35.71)	84 (31.58)	26 (9.77)	0 (0.00)	4
การวางแผนการดำเนินโครงการเพื่อแก้ปัญหาชุมชน	74 (27.82)	111 (41.73)	76 (28.57)	3 (1.13)	2 (0.75)	4
การใช้ทรัพยากรบุคคลในชุมชนเพื่อแก้ปัญหาชุมชน	56 (21.05)	100 (37.59)	83 (31.20)	25 (9.40)	2 (0.75)	4
การสร้างเครือข่ายทั้งในและนอกเพื่อแก้ปัญหา ชุมชน	56 (21.05)	74 (27.82)	78 (29.32)	58 (21.80)	0 (0.00)	3
ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills)						
สามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานและสื่อสารได้	117 (43.98)	139 (52.26)	10 (3.76)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
สามารถวิเคราะห์ข้อมูล การนำข้อมูลมาใช้ได้อย่าง มีวิจารณญาณ	123 (46.24)	122 (45.86)	21 (7.89)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
มีทักษะในการปกป้องข้อมูลของตนเอง	95 (35.71)	129 (48.50)	42 (15.79)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
ทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (Curiosity)						
ความอยากรู้เพื่อจะคอยผลักดันให้เรียนรู้สิ่งใหม่	92 (34.59)	117 (43.98)	57 (21.43)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
สามารถศึกษาคนควาด้วยตนเองและนำความรู้ มาทดลองใช้ ฝึกฝน ปรับปรุงพัฒนาจนชำนาญ	56 (21.05)	161 (60.53)	34 (12.78)	15 (5.64)	0 (0.00)	4

คุณลักษณะ / ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพปัจจุบัน (D)					ค่ามัธยฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
ทักษะความพากเพียรและพยายาม (Persistence and grit)						
มีความเพียรพยายามและความอดทนในการทำงาน	112 (42.11)	105 (39.47)	48 (18.05)	1 (0.38)	0 (0.00)	4
มีความทุ่มเทและไม่ย่อท้อต่อปัญหาอุปสรรค ในการทำงาน	91 (34.21)	102 (38.35)	58 (21.80)	15 (5.64)	0 (0.00)	4
ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)						
สามารถปรับเปลี่ยนการกระทำ วิธีการที่จะทำ สิ่งต่างๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น	105 (39.47)	151 (56.77)	10 (3.76)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
มีทัศนคติเชิงบวก เต็มใจที่จะเรียนรู้เพื่อปรับตัวเอง ให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ	120 (45.11)	122 (45.86)	9 (3.38)	14 (5.26)	1 (0.38)	4
ทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility)						
ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น	155 (58.27)	106 (39.85)	5 (1.88)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ประพฤติตนเป็นที่น่าเชื่อถือ	97 (36.47)	151 (56.77)	18 (6.77)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
มีความจงรักภักดีและรักษาวินัยขององค์กร	118 (44.36)	87 (32.71)	40 (15.04)	21 (7.89)	0 (0.00)	4
วิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและกว้างไกล	78 (29.32)	131 (49.25)	55 (20.68)	2 (0.75)	0 (0.00)	4
มีคุณธรรมจริยธรรม	182 (68.42)	59 (22.18)	25 (9.40)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ให้คำแนะนำผู้อื่นได้	69 (25.94)	131 (49.25)	66 (24.81)	0 (0.00)	0 (0.00)	4
มุ่งมั่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย	165 (62.03)	83 (31.20)	18 (6.77)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
กระจายงานและมอบหมายงานอย่างเหมาะสม	88 (33.08)	142 (53.38)	33 (12.41)	3 (1.13)	0 (0.00)	4
ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	161 (60.53)	84 (31.58)	21 (7.89)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
รับฟังและเห็นคุณค่าของผู้อื่น	133 (50.00)	116 (43.61)	17 (6.39)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.5

จากตาราง 2 ความต้องการจำเป็นสภาพปัจจุบันของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา พบว่า ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน มีค่ามัธยฐาน 4.6 ซึ่งมากที่สุด รองลงมาคือทักษะด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ มีค่ามัธยฐาน 4.4 ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีค่ามัธยฐาน 4.44 ทักษะด้านการสื่อสาร มีค่ามัธยฐาน 4.2 และทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะด้านดิจิทัลทักษะความรู้ใฝ่เรียนทักษะความพากเพียรและพยายาม ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่น และการปรับตัว มีค่ามัธยฐาน 4 ตามลำดับ



ตาราง 3 แสดงผลการประเมินความต้องการจำเป็นสภาพความคาดหวัง

คุณลักษณะ /ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพความคาดหวัง (I)					ค่ามัธยฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking)						
<u>การเปิดรับข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ</u>						
เปิดใจรับข้อมูลที่หลากหลายแตกต่าง	223 (83.83)	38 (14.29)	5 (1.88)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
มองภาพรวมหรือข้อเท็จจริงรอบด้าน	203 (76.32)	58 (21.80)	5 (1.88)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
เลือกใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ	221 (83.08)	43 (16.17)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
<u>มีการเชื่อมโยงของข้อมูล</u>						
รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลที่ได้มา	229 (86.09)	34 (12.78)	3 (1.13)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
อย่างถูกต้อง	249 (93.61)	14 (5.26)	3 (1.13)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น	246 (92.48)	16 (6.02)	4 (1.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
อย่างถูกต้อง	246 (92.48)	16 (6.02)	4 (1.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
เชื่อมโยงข้อมูลไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา	246 (92.48)	16 (6.02)	4 (1.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
อย่างมีเหตุผล	245 (92.11)	20 (7.52)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
<u>แหล่งที่มาของข้อมูล</u>						
ค้นหาและอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูล	252 (94.74)	13 (4.89)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ที่มีความน่าเชื่อถือ	252 (94.74)	13 (4.89)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
หาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	252 (94.74)	13 (4.89)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
เช่น หนังสือ เอกสาร เว็บไซต์ ฯลฯ	252 (94.74)	13 (4.89)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)						
<u>ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่</u>						
นำเสนอแนวคิดที่แปลกใหม่	194 (72.93)	71 (26.69)	0 (0.00)	1 (0.38)	0 (0.00)	5
<u>นำหลักการทางวิชาการมาสนับสนุนแนวคิด</u>						
นำหลักการทางวิชาการมาสนับสนุนแนวคิด	218 (81.95)	47 (17.67)	0 (0.00)	1 (0.38)	0 (0.00)	5
<u>แนวคิดที่นำเสนอในการแก้ปัญหาได้</u>						
แนวคิดที่นำเสนอในการแก้ปัญหาได้	242 (90.98)	20 (7.52)	3 (1.13)	1 (0.38)	0 (0.00)	5
ตรงกับสภาพปัญหา	242 (90.98)	20 (7.52)	3 (1.13)	1 (0.38)	0 (0.00)	5
<u>ความคล่องแคล่วในการใช้ความคิด</u>						
คิดสิ่งที่ต้องการให้ได้มากที่สุดในเวลาจำกัด	236 (88.72)	28 (10.53)	1 (0.38)	1 (0.38)	0 (0.00)	5

คุณลักษณะ / ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพความคาดหวัง (I)					ค่ามัธยฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
เปรียบเทียบจัดกลุ่มความคิดได้	227 (85.34)	36 (13.53)	2 (0.75)	1 (0.38)	0 (0.00)	5
เลือกใช้แนวคิดที่เป็นประโยชน์และคุ้มค่า	243 (91.35)	19 (7.14)	4 (1.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)						
<u>ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น</u>						
ทำงานเป็นที่ร่วมกัน	250 (93.98)	14 (5.26)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ปรับตัวให้ทำงานในสถานการณ์หรือทีมที่แตกต่างได้	236 (88.72)	26 (9.77)	4 (1.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ยอมรับความสามารถและความแตกต่างของสมาชิกในทีม	230 (86.47)	35 (13.15)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
<u>การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในทีม</u>						
สมาชิกในทีมมีการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์	253 (95.11)	12 (4.51)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ให้เหตุผลเพื่อสนับสนุนความคิดเห็นนำเสนอ	256 (96.24)	8 (3.01)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
อภิปรายและบอกข้อดีข้อเสีย รวมถึงเลือกใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ	258 (96.99)	7 (2.63)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
<u>การแบ่งหน้าที่การทำงานในทีม</u>						
กำหนดบทบาทหน้าที่การทำงานของสมาชิกในทีม	243 (91.35)	15 (5.64)	8 (3.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
กำหนดเป้าหมายการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน	232 (87.22)	32 (12.03)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
<u>ช่วยเหลือเกื้อกูลการทำงานตามบทบาทของแต่ละบุคคล</u>						
ช่วยเหลือเกื้อกูลการทำงานตามบทบาทของแต่ละบุคคล	256 (96.24)	9 (3.38)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication)						
<u>ความสามารถในการสื่อสาร</u>						
ใช้ภาษาที่ผู้ฟังสามารถเข้าใจได้ง่าย	245 (92.11)	16 (6.02)	5 (1.88)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ใช้สื่อเทคโนโลยีหรือที่เกี่ยวข้องมาประกอบการสื่อสาร	257 (96.62)	8 (3.01)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5

คุณลักษณะ / ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพความคาดหวัง (I)					ค่ามัธยฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
การรับข้อมูลและตีความหมาย						
เป็นผู้ฟังที่ดี	258 (96.99)	7 (2.63)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
บันทึกการสนทนาอย่างถูกต้อง	252 (94.74)	12 (4.51)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
สรุปใจความสำคัญได้ตรง	245 (92.11)	20 (7.52)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ตามวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร						
ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community)						
การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	240 (90.23)	24 (9.02)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ความต้องการจำเป็นของชุมชน						
การระดมความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหาชุมชน	242 (90.98)	22 (8.27)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
การสร้างต้นแบบนวัตกรรม	232 (87.22)	29 (10.90)	5 (1.88)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
เพื่อแก้ปัญหาชุมชน						
การวางแผนการดำเนินโครงการ	235 (88.35)	29 (10.90)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
เพื่อแก้ปัญหาชุมชน						
การใช้ทรัพยากรบุคคลในชุมชน	210 (78.95)	53 (19.92)	1 (0.38)	0 (0.00)	2 (0.75)	5
เพื่อแก้ปัญหาชุมชน						
การสร้างเครือข่ายทั้งในและนอก	199 (74.81)	65 (24.44)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
เพื่อแก้ปัญหาชุมชน						
ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills)						
สามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงาน	256 (96.24)	9 (3.38)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
และสื่อสารได้						
สามารถวิเคราะห์ข้อมูล การนำข้อมูลมาใช้	260 (97.74)	5 (1.88)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ได้อย่างมีวิจารณญาณ						
มีทักษะในการปกป้องข้อมูลของตนเอง	256 (96.24)	9 (3.38)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (Curiosity)						
ความอยากรู้เพื่อจะคอยผลักดัน	249 (93.61)	13 (4.89)	4 (1.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ให้เรียนรู้สิ่งใหม่						
สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองและนำความรู้มา	251 (94.36)	14 (5.26)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ทดลองใช้ ฝึกฝน ปรับปรุงพัฒนาจนชำนาญ						

คุณลักษณะ / ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพความคาดหวัง (I)					ค่ามัธยฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	5	4	3	2	1	
ทักษะความพากเพียรและพยายาม (Persistence and grit)						
มีความเพียรพยายามและความอดทนในการทำงาน	256 (96.24)	9 (3.38)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
มีความทุ่มเทและไม่ย่อท้อต่อปัญหาอุปสรรค ในการทำงาน	232 (87.22)	33 (12.41)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)						
สามารถปรับเปลี่ยนการกระทำ วิธีการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น	254 (95.49)	10 (3.76)	1 (0.38)	1 (0.38)	0 (0.00)	5
มีทัศนคติเชิงบวก เต็มใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ เพื่อปรับตัวเองให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ	255 (95.86)	9 (3.38)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility)						
ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น	257 (96.62)	7 (2.63)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ประพฤติตนเป็นที่น่าเชื่อถือ	255 (95.86)	10 (3.76)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
มีความจงรักภักดีและรักษาวัฒนธรรม ขององค์กร	228 (85.71)	12 (4.51)	26 (9.77)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
วิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและกว้างไกล	252 (94.74)	12 (4.51)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
มีคุณธรรมจริยธรรม	253 (95.11)	8 (3.01)	5 (1.88)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
ให้คำแนะนำผู้อื่นได้	234 (87.97)	30 (11.28)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
มุ่งมั่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย	258 (96.99)	7 (2.63)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
กระจายงานและมอบหมายงานอย่างเหมาะสม	254 (95.49)	5 (1.88)	6 (2.26)	0 (0.00)	1 (0.38)	5
ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	263 (98.87)	1 (0.38)	2 (0.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	5
รับฟังและเห็นคุณค่าของผู้อื่น	238 (89.47)	27 (10.15)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	5

จากตาราง 3 ในทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะความรู้ใฝ่เรียน ทักษะความพากเพียรและพยายาม ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว และทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ พบว่า นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีความต้องการจำเป็นในสภาพความคาดหวัง โดยมีค่ามัธยฐานสูงที่สุดในทุกตัวชี้วัด คือเท่ากับ 5



ตาราง 4 แสดงผลค่าดัชนีความต้องการจำเป็นในความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

คุณลักษณะ	สภาพปัจจุบัน (D) สภาพคาดหวัง (I)		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X}	\bar{X}	PNI modified	อันดับ
ทักษะการเรียนรู้ 5C				
ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking)	4.47	4.47	0.0016	8
ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)	4.40	4.46	0.0143	1
ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)	4.61	4.57	-0.0085	9
ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication)	4.53	4.55	0.0032	7
ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community)	4.32	4.36	0.0093	3
ทักษะการเรียนรู้อื่นๆ				
ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills)	4.65	4.60	-0.0097	10
ทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (Curiosity)	4.49	4.52	0.0057	5
ทักษะความพากเพียรและพยายาม (Persistence and grit)	4.52	4.55	0.0069	4
ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)	4.64	4.69	0.0111	2
ทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility)	4.63	4.64	0.0035	6

จากตาราง 4 เมื่อทำการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (D) และสภาพความคาดหวัง (I) เพื่อหาความต้องการความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา พบว่า ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ความต้องการจำเป็น PNI เท่ากับ 0.0143 อยู่ในอันดับ 1 ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว PNI เท่ากับ 0.0111 อยู่ในอันดับ 2 ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน PNI เท่ากับ 0.0093 อยู่ในอันดับ 3 ทักษะความพากเพียรและพยายาม PNI เท่ากับ 0.0069 ทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน PNI เท่ากับ 0.0057 ทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ PNI เท่ากับ 0.0035 ทักษะด้านการสื่อสาร PNI เท่ากับ 0.0032 ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา PNI เท่ากับ 0.0016 ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น PNI เท่ากับ -0.0085 และทักษะด้านดิจิทัล -0.0097

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้นปีของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ทักษะการเรียนรู้ 5C	ชั้นปี 1	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4	ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
	(n=54)	(n=55)	(n=43)	(n=49)	(n=35)	(n=30)
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	4.49	4.49	4.47	4.62	4.46	4.48
ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์	4.36	4.34	4.35	4.51	4.41	4.43
ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.57	4.58	4.64	4.66	4.63	4.60
ทักษะด้านการสื่อสาร	4.52	4.47	4.57	4.56	4.54	4.55
ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน	4.26	4.25	4.33	4.44	4.34	4.32
ทักษะด้านดิจิทัล	4.60	4.62	4.67	4.72	4.66	4.60
ทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน	4.50	4.41	4.45	4.62	4.46	4.49
ทักษะความพากเพียรและพยายาม	4.50	4.47	4.52	4.56	4.50	4.58
ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว	4.64	4.55	4.64	4.71	4.64	4.68
ทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	4.57	4.62	4.64	4.69	4.65	4.59

ตาราง 5 เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้นปีของนิสิต โดยเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยการเรียนรู้เท่ากับ 4.62 ชั้นปีที่ 1 และ 2 เท่ากับ 4.49 ชั้นปีที่ 4 เท่ากับ 4.62 ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 รองลงมาชั้นปีที่ 6 เท่ากับ 4.43 และชั้นปีที่ 5 เท่ากับ 4.41 ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ชั้นปีที่ 4 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 ชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 4.64 ชั้นปีที่ 5 เท่ากับ 4.63 ทักษะด้านการสื่อสาร ชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ชั้นปีที่ 4 เท่ากับ 4.56 ชั้นปีที่ 6 เท่ากับ 4.55 ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน ชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ชั้นปีที่ 5 เท่ากับ 4.34 ชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 4.33 ทักษะด้านดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยชั้นปีที่ 4 เท่ากับ 4.67 ชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 4.72 ชั้นปีที่ 2 เท่ากับ 4.66 ทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 4.50 ชั้นปีที่ 6 เท่ากับ 4.49 ทักษะความพากเพียรและพยายาม ชั้นปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ชั้นปีที่ 4 เท่ากับ 4.56 ชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 4.52 ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว ชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ชั้นปีที่ 6 เท่ากับ 4.68 ชั้นปีที่ 1 ,3 ,5 เท่ากับ 4.64 ทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 รองลงมาชั้นปีที่ 5 เท่ากับ 4.65 ชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 4.64 ตามลำดับ

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยการตอบแบบสอบถามในแต่ละสาขาวิชา

สาขาวิชา	ชั้นปี 1 (n=54)	ชั้นปี 2 (n=55)	ชั้นปี 3 (n=43)	ชั้นปี 4 (n=49)	ชั้นปี 5 (n=35)	ชั้นปี 6 (n=30)
สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม	37 (68.52)	35 (63.64)	31 (72.09)	41 (83.67)	35 (100.00)	30 (100.00)
สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง	17 (31.48)	20 (36.36)	12 (27.91)	8 (16.33)	0 (0.00)	0 (0.00)

ตาราง 6 เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยการตอบแบบสอบถามในแต่ละสาขาวิชา พบว่า ชั้นปีที่ 1 จำนวน 54 คน เป็นนิสิต Rx 37 คน คิดเป็นร้อยละ 68.52 นิสิต Cos 17 คน คิดเป็นร้อยละ 31.48 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 55 คน เป็นนิสิต Rx 35 คน คิดเป็นร้อยละ 63.64 นิสิต Cos 20 คน คิดเป็นร้อยละ 36.36 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 43 คน เป็นนิสิต Rx 31 คน คิดเป็นร้อยละ 72.09 นิสิต Cos 12 คน คิดเป็นร้อยละ 27.91 ชั้นปีที่ 4 จำนวน 49 คน เป็นนิสิต Rx 41 คน คิดเป็นร้อยละ 83.67 นิสิต Cos 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.33 และชั้นปีที่ 5 เป็นนิสิต Rx 35 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ชั้นปีที่ 6 เป็นนิสิต Rx 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ และเนื่องจากสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง เป็นหลักสูตร 4 ปี จึงทำให้ไม่มีนิสิตในปีที่ 5 และ 6 ร่วมตอบแบบสอบถาม



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมการคำนวณในการวิเคราะห์ข้อมูลพร้อมก็นำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 266 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 75.56 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 17.67 และกลุ่ม LGBTQ+ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 6.77 และการมีตัวแทนกลุ่มเพศหลากหลายอย่าง LGBTQ+ แม้จะมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 6.77 ก็เป็นประเด็นที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และส่งเสริมทักษะ 5C ให้ครอบคลุมความหลากหลายทางเพศ เพื่อส่งเสริมความเท่าเทียมและความเข้าใจในบริบทสังคมสมัยใหม่ โดยสาขาวิชาของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาจากสาขาการบริบาลทางเภสัชกรรม จำนวน 209 คน (ร้อยละ 78.57) รองลงมาคือสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง จำนวน 57 คน (ร้อยละ 21.43) การแยกกลุ่มตามสาขาเป็นสิ่งสำคัญในการวิเคราะห์เชิงลึกถึงความคาดหวังและสมรรถนะด้าน 5C เนื่องจากลักษณะวิชาชีพของทั้งสองสาขามีความแตกต่างกันในเชิงแนวคิดและทักษะเฉพาะทาง โดยสาขาการบริบาลทางเภสัชกรรมมุ่งเน้นการสื่อสารกับผู้ป่วย การตัดสินใจทางคลินิก และการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ซึ่งสัมพันธ์กับทักษะ Critical Thinking, Communication และ Collaboration ขณะที่สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางมุ่งเน้นการคิดเชิงสร้างสรรค์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการตลาด ซึ่งสอดคล้องกับ Creativity และ Communication การพัฒนาหลักสูตรควรปรับให้เหมาะกับบริบทเฉพาะของแต่ละสาขา โดยเน้นย้ำทักษะที่จำเป็นและตรงกับลักษณะงานในอนาคต ในระดับชั้นปีของผู้ตอบแบบสอบถาม การกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างตามระดับชั้นปีมีลักษณะที่หลากหลาย ชั้นปีที่มีผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 20.68 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 ชั้นปีที่ 4 จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 18.42 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 16.17 ชั้นปีที่ 5 จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 13.16 ตามลำดับ และชั้นปีที่ 6 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 11.28 เป็นอันดับสุดท้าย ซึ่งข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลครอบคลุมทุกชั้นปี โดยมีสัดส่วนของนิสิตชั้นปีต้น (ปี 1-2) มากที่สุด ซึ่งอาจสะท้อนถึงการที่นิสิตระดับชั้นปีต้นมีเวลาว่างหรือความสนใจในการเข้าร่วมตอบแบบสอบถามมากกว่าระดับชั้นปีปลาย ในเชิงวิเคราะห์จะเห็นได้ว่านิสิตแต่ละชั้นปีมีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์

ทางการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติ และการเตรียมตัวสู่การทำงาน ดังนั้น ความคาดหวังและสมรรถนะในแต่ละด้านของทักษะการเรียนรู้ 5C ย่อมแตกต่างกันไปตามระดับชั้นปีการศึกษา นิสิตระดับชั้นปีต้นอาจมีความคาดหวังสูงในด้านการพัฒนาตนเอง และยังอยู่ในช่วงปรับตัวกับระบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา นิสิตระดับชั้นปีปลายมักมุ่งเน้นสมรรถนะที่นำไปใช้จริงในวิชาชีพ เช่น การคิดวิเคราะห์เชิงระบบ การสื่อสารกับทีม และการเป็นผู้นำในโครงการต่าง ๆ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ที่กำลังศึกษาอยู่และกำลังจะก้าวเข้าสู่เส้นทางอาชีพตามพื้นฐานการศึกษาที่ควรมีและได้รับการพัฒนา พบว่า ทักษะการเรียนรู้ 5C ที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community) รวมไปถึงทักษะการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (Curiosity) ทักษะความพากเพียรและพยายาม (Persistence and grit) ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) และทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) ซึ่งทักษะทั้ง 10 ด้านภายใต้กรอบแนวคิดของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ล้วนมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นภาพรวมของความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ของนิสิตที่อยู่ในระดับดี แต่อย่างไรก็ตามยังพบความต้องการจำเป็นที่ควรได้รับการพัฒนา ช่องว่างที่สะท้อนผ่านค่าดัชนี PNI ในหลายด้าน ซึ่งแสดงถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา โดยเฉพาะ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ที่มีค่าดัชนี PNI สูงที่สุด (0.0143) สะท้อนว่าผู้เรียนรู้สึกตนเองยังไม่สามารถสร้างแนวคิดใหม่ได้ตามที่คาดหวังได้ สอดคล้องกับการวิจัยของ พรชนก ศรีประเสริฐ (2561) พบว่า นิสิตต้องการพัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (Curiosity) มากกว่าทักษะอื่นในกลุ่ม 5C รองลงมาคือ ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community) (PNI เท่ากับ 0.0093) นิสิตยังขาดความเข้าใจในบทบาทของตนเองต่อสังคม สอดคล้องกับการวิจัยของ กฤษณา นิมนวล (2564) ที่ศึกษาความคาดหวังและสมรรถนะของนักศึกษามหาวิทยาลัยในทักษะ 5C พบว่า Critical Thinking ได้รับการพัฒนาสูง แต่ Community Engagement ยังต่ำกว่าความคาดหวังของนิสิต ในทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) (PNI เท่ากับ 0.0032) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการวิจัยของ ศศิธร ทิพย์วงศ์ (2564) ซึ่งพบว่าการใช้ Active Learning จะช่วยพัฒนาทักษะ 5C ได้ชัดเจน โดยเฉพาะด้านการสื่อสารสามารถใช้การจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม และการโต้วาที เพื่อเสริมการสื่อสารเชิงวิพากษ์ ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking) (PNI เท่ากับ 0.0016) สอดคล้องกับการวิจัยของ จิราภรณ์ สมพงษ์ สมพร รัตนไชย (2563) พบว่านักศึกษาพยาบาลมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ค่อนข้างน้อย และเพิ่มขึ้นหลังใช้แนวทาง Active Learning และ Problem-Based Learning (PBL) เพื่อกระตุ้น Critical Thinking

และ Communication และทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) ซึ่งทักษะนี้มีความต้องการจำเป็นเกินความคาดหวัง อาจเป็นเพราะทางหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ ได้มีการสนับสนุนการจัดกลุ่มการทำงานที่ครอบคลุมดีอยู่แล้ว ส่งผลให้นิสิตมีทักษะในด้านนี้ในระดับดี และทักษะการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว (PNI เท่ากับ 0.0111) ทักษะความพากเพียรและพยายาม (PNI เท่ากับ 0.0069) ทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (PNI เท่ากับ 0.0057) ทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (PNI เท่ากับ 0.0035) สอดคล้องกับการวิจัยของ Kolb, D. A. (1984) ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี “Experiential Learning” ของ Kolb, D. A. (1984) สนับสนุนแนวทางการจัดกิจกรรมที่ลงมือทำจริง ส่วนทักษะด้านดิจิทัล มีความต้องการจำเป็นเกินความคาดหวัง แสดงให้เห็นว่านิสิตมีศักยภาพในการเป็นผู้นำในกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ และมีความสามารถด้านเทคโนโลยีสูงกว่าที่คาดเนื่องจากเป็นทักษะที่นิสิตคุ้นเคยและใช้เป็นประจำ

ทั้งนี้ ความแตกต่างระหว่างชั้นปีการศึกษาและสาขาวิชามีผลต่อความคาดหวังและสมรรถนะที่หลากหลาย สะท้อนถึงพัฒนาการตามแนวคิดพัฒนาการทางปัญญาและพฤติกรรมผู้เรียน เช่น Bloom's Taxonomy และทฤษฎี Experiential Learning ของ Kolb (1984), D. A. ซึ่งชี้ว่าการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์แนวโน้มทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่จำแนกตามช่วงชั้นปี พบว่า นิสิตในระดับชั้นปีที่ 1 – 2 จะอยู่ในช่วงของการปรับตัวเข้าสู่ชีวิตในระดับอุดมศึกษา การสนับสนุนจากเพื่อนและอาจารย์มีผลต่อการสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะทักษะความใฝ่รู้และความคิดสร้างสรรค์ ที่มักได้รับการปลูกฝังจากการจัดกิจกรรมที่เน้นการตั้งคำถาม การสังเกต และการคิดนอกกรอบ (Ritchhart et al., 2011) สอดคล้องกับการวิจัยของ จิราภรณ์ สมพงษ์ & สมพร รัตน์ไชย (2563) ในการจัดการเรียนรู้แบบ Problem-Based Learning ทำให้นักศึกษามีพัฒนาการที่ชัดเจนในด้านสามารถตั้งคำถาม วิเคราะห์กรณีศึกษา และตัดสินใจได้ดี และมีทักษะการอภิปรายและรายงานผลเพิ่มเติมอย่างชัดเจน และนิสิตในระดับชั้นปีที่ 3 – 4 จะอยู่ในช่วงกลางของหลักสูตร ระยะเวลาฝึกฝนวิชาชีพและการคิดอย่างลึกซึ้ง เป็นระยะที่นิสิตเริ่มเข้าสู่รายวิชาชีพ โดย Bloom's Taxonomy (2001) ระบุว่าช่วงนี้นิสิตเริ่มพัฒนาจาก “การเข้าใจ” ไปสู่ “การวิเคราะห์และประเมิน” ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และการทำงานร่วมกันจึงเด่นชัดขึ้น โดยเฉพาะในการทำโครงการกลุ่มและการรายงานผล สอดคล้องกับการวิจัยของ ปรีชา สติย์เรืองศักดิ์ (2562) ที่ระบุว่ากิจกรรมที่ใช้สถานการณ์จริงจะช่วยกระตุ้นการสื่อสารและการทำงานร่วมกันได้ และในช่วงของนิสิตชั้นปีที่ 5 – 6 เป็นช่วงที่ต้องฝึกภาคปฏิบัติในชุมชนหรือองค์กรวิชาชีพ เช่น โรงพยาบาลหรือร้านยา ตามทฤษฎี “Experiential Learning” ของ Kolb, D. A. (1984) ระบุว่า การเรียนรู้จะสมบูรณ์เมื่อผู้เรียนได้ลงมือทำจริงและสะท้อนกลับ ทักษะด้านความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ และการมีจิตสาธารณะจะพัฒนาอย่างเด่นชัดในช่วงนี้ รวมถึงการปรับตัวให้เข้ากับบริบทต่าง ๆ ในสังคม สอดคล้องกับการวิจัยของ พรชนก ศรีประเสริฐ (2561) ที่พบว่านิสิตช่วงระดับปีท้ายมีพฤติกรรมผู้นำและความรับผิดชอบต่อระดับปีต้น ที่แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมในชุมชนกระตุ้นทักษะความรับผิดชอบและการปรับตัวต่อบริบทสังคม

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าทักษะการเรียนรู้ 5C ที่นิสิตมีอยู่ในระดับดีหลายด้าน แต่ยังพบว่า มีช่องว่างของการพัฒนาบางกลุ่ม โดยเฉพาะ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน และบางด้านของทักษะการเรียนรู้อื่นๆ ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว ทักษะความพากเพียร และพยายาม และทักษะความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ที่ยังจำเป็นต้องส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ สามารถใช้ข้อมูลนี้ ในการวางแผนหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตร และกลยุทธ์การเรียนรู้แบบ Active learning ให้ตรงกับ ความจำเป็นของผู้เรียนอย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของสังคมที่ต้องการบัณฑิตที่มีทั้งทักษะวิชาชีพ และทักษะชีวิต ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร พัฒนาระบบการเรียนการสอน และออกแบบกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนิสิตให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและบริบทของโลก ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) งานวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ซึ่งแม้จะให้ข้อมูลเชิงภาพรวม ที่ชัดเจน แต่ขาดการวิเคราะห์เชิงลึกต่อประสบการณ์ ความรู้สึก และการรับรู้ของนิสิต ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประกอบ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) หรือการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่นำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบาย ที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น

2) การศึกษา “พัฒนาการของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C)” ของนิสิตระดับปริญญาตรี หากต้องการศึกษาว่า นิสิตมีพัฒนาการของทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร หรือความเป็นผู้นำ เปลี่ยนแปลง ไปอย่างไร โดยติดตามนิสิตกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นปีตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงปีที่ 6 การวิจัยแบบระยะยาว (Longitudinal study) จะเหมาะสมอย่างยิ่ง เพราะจะสามารถติดตามนิสิตรายคนได้อย่างต่อเนื่อง โดยดูผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดช่วงเวลาการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้สะท้อนพัฒนาการของทักษะ และผลของกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้นปีได้อย่างแม่นยำ



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2011). *Making thinking visible: How to promote engagement, understanding, and independence for all learners*. Jossey-Bass.
- กมลรัตน์ เทอร์เนอร์, ลัดดา เหลืองรัตนมาศ, สราญ นิรันรัตน์, จิราภรณ์ จันทร์อารักษ์, บุญเดือน วัฒนกุล, ทศิธรรัตน์ รื่นเรือง. (2558). **ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี**. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 25(2), 178–193.
- กฤษณา นิมานวล. (2564). **ความคาดหวังและสมรรถนะทักษะ 5C ของนักศึกษามหาวิทยาลัย**. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบการศึกษา, 12(1), 45–60.
- ปิยะ บุษบา, & สิริรัตน์ จรรยารัตน์. (2565). **การศึกษาทักษะจำเป็นของบัณฑิตไทยยุค 4.0**. วารสารราชพฤกษ์, 20, 99–112.
- จิราภรณ์ สมพงษ์, สมพร รัตนไชย. (2563). **การจัดการเรียนรู้แบบ Problem-Based Learning เพื่อเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการสื่อสารของนักศึกษาพยาบาล**. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 40(1), 15–29.
- ทิพย์รัตน์ ประเสริฐสังข์, & จรุงญ เบญจมาตย์. (2564). **แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาครูพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 8(1), 481–490.
- ปรีชา สติธัยเรืองศักดิ์. (2562). **การบูรณาการทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กับการฝึกปฏิบัติในชุมชน**. วารสารครูศาสตร์อุตสาหกรรม, 12(1), 52–68.
- พรชนก ศรีประเสริฐ. (2561). **การศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะ 5C ในระดับอุดมศึกษา**. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 16(2), 90–106.
- พรรณี ปานเทวัญ. (2559). **การพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กับการเรียนรู้เชิงรุกในวิชาชีพพยาบาล**. วารสารพยาบาลทหารบก, 17, 17–24.



ภาคผนวก

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล	นางสาวพจนีย์ กลิ่นบำรุง
วัน เดือน ปี เกิด	6 มีนาคม 2528
ที่อยู่ปัจจุบัน	6/2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่ต๋ำ อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา
ที่ทำงานปัจจุบัน	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2557 - ปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา
	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2555	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย





**แบบสอบถาม เรื่อง ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C)
ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลสำหรับการดำเนินงานวิจัย เรื่อง ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการวิจัยโดย นางสาวพนีย์ กลิ่นบำรุง ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังและเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในแต่ละช่วงชั้นปี ผลการศึกษาที่ได้จะนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนและพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

2. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีการตอบต่อท่านแต่อย่างใด ข้อมูลที่ได้จะได้รับการปกปิดเป็นความลับ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลในภาพรวม และเปิดเผยเฉพาะในรูปที่เป็นผลสรุปการวิจัยเท่านั้น แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การยินยอมให้ข้อมูลในโครงการวิจัย

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มา และวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ของการวิจัย โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารคำชี้แจง และได้รับคำอธิบายจากผู้ดำเนินการวิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจง และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวตนของข้าพเจ้า หรือส่งผลกระทบต่อข้าพเจ้า

ข้าพเจ้า ยินยอมเข้าร่วม และให้ข้อมูลสำหรับการวิจัย

ไม่ยินยอมเข้าร่วม และให้ข้อมูลสำหรับการวิจัย

นิยามศัพท์

ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล การประยุกต์ข้อมูลความรู้ ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม สามารถบอกเหตุผลในการตัดสินใจได้อย่างชัดเจน ประเมินความรู้ความสามารถของตนเองในการค้นหาทางเลือกสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดการกับปัญหาในระยะเวลาที่เหมาะสม นำประสบการณ์มาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม กำหนดเกณฑ์ในการแก้ปัญหาได้ จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ วางแนวทางและปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ได้ สืบค้นความรู้และทักษะของตนเองเพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนาตนเองมากขึ้น สามารถจัดสรรเวลาในการเรียน การทำกิจกรรม และเรื่องสำคัญต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดลำดับความสำคัญและบริหารจัดการงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จได้ มีความสนใจ ใฝ่รู้ มุ่งมั่นที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และนำความรู้และประสบการณ์มาใช้เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าในอนาคต

ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง การสร้างความคิดที่หลากหลาย มีกระบวนการความคิดที่ได้มาจากหลาย ๆ วิธีการ มีความคิดอิสระ จินตนาการและยืดหยุ่น อารมณ์ขัน ชื่นชอบยอมรับและสนใจประสบการณ์ที่แปลกใหม่ มีความเป็นผู้นำ รับผิดชอบและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถคิดพลิกแพลงแก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่ยึดมั่นในระเบียบแบบแผน ชอบทำงานเพื่อความสนุกและพอใจของตนเอง ใฝ่รู้ในเรื่องที่ซับซ้อนได้ดี มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้เหมาะสมกับยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้าใจ ยอมรับสถานการณ์ใหม่ที่อาจเป็นข้อเท็จจริงหรือข้อจำกัดได้ เข้าใจถึงวิธีสร้างสรรค์นวัตกรรมและสามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) หมายถึง การทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด เข้าใจและยอมรับกฎกติกาของทีม ให้ความร่วมมือกับทีมอย่างเต็มที่ ปฏิบัติตนให้เป็นทีมเวิร์กใจของทีม สามารถเปิดใจรับความคิดใหม่ ๆ ยอมรับความแตกต่างของสมาชิกในทีมทั้งความสามารถและความคิดเห็น มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมทีมและต้องเป็นผู้ที่คิดถึงส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) หมายถึง มีบุคลิกภาพหรืออิริยาบถที่ดี ในการนำเสนอข้อมูลและสื่อสารภาษาไทยด้วยวาจาที่ชัดเจนเหมาะสม กับกลุ่มผู้ฟังที่หลากหลาย สามารถใช้คำพูดและไวยากรณ์ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องชัดเจนชัดคำ สามารถถ่ายทอดความรู้ ความคิดความเข้าใจของตนเองโดยใช้ภาษาไทยอย่างเหมาะสม สื่อสารโดยการเขียนภาษาไทยได้อย่างถูกต้องชัดเจนและตรงประเด็น เป็นระบบ และปรับวิธีการให้เหมาะสมกับธรรมชาติของกลุ่มเป้าหมาย ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ มีความตั้งใจฟังและสามารถจับประเด็นสิ่งที่ฟังได้ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นและทันสมัยได้หลากหลาย เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารเพื่อการต่อรองได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ทักษะด้านการทำงานร่วมกับชุมชน (Community) หมายถึง สามารถระบุปัญหา พัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหา สามารถมีกระบวนการคิดสำหรับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ช่วยในกระบวนการตั้งปัญหา สมมติฐาน และผลกระทบของปัญหา เพื่อที่จะหาแนวทางที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุด ในการแก้ไขปัญหหรือโจทย์ที่ตั้งไว้ให้ถูกจุด โดยยึดการจัดการรอบปัญหาแบบใหม่ด้วยวิธี ที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design) จนสามารถนำไปสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือแนวคิดใหม่ ๆ ได้ และยังช่วยสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สามารถในการระมัดระวังประสงค์ผลลัพธ์และวิธีการประเมินผล ของโครงการ ความสามารถในการกำหนดภาระงาน หน้าที่รับผิดชอบของทีมงานรวมถึงความสามารถ ในการวางแผนการทำงานร่วมกันเพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย สามารถระบุหรือกำหนด ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาชุมชน

ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะ เป็นทั้งเครื่องมือที่เป็น Hardware หรือ Software การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ทั่วไป เช่น การอ้างอิง ให้ที่มาและลิขสิทธิ์ของข้อมูลที่น่ามาใช้ การเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องใช้เทคโนโลยี ได้อย่างถูกต้อง มีการเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้การสื่อสารและการทำงานร่วมกันนั้นสะดวก และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ทักษะความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน (Curiosity) หมายถึง เป็นผู้ที่มีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งใหม่ และมีความสนใจที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ นำไปสู่การพัฒนาตนเองไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ

ทักษะความพากเพียรและพยายาม (Persistence and grit) หมายถึง การมีใจใฝ่เรียนรู้ หุ่นเท บากบั่น ผ่าฟัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายระยะยาว

ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) หมายถึง สามารถปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Adapt to change) ปรับตัวในบทบาทที่หลากหลาย ปรับตัว เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพในบรรยากาศที่คลุมเครือ มีความยืดหยุ่น (Flexible) จากข้อมูลสะท้อนกลับ สามารถจัดการเชิงบวกกับคำชมเชย ความล้มเหลวและคำวิพากษ์วิจารณ์ มีความเข้าใจอย่างสมดุล เพื่อสามารถแก้ปัญหาทางได้ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

ทักษะด้านภาวะผู้นำและควมรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) หมายถึง เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและกว้างไกล มีความคิดสร้างสรรค์ ในการทำงาน ประพฤติปฏิบัติตนเป็นที่น่าเชื่อถือ มีคุณธรรมจริยธรรม หมั่นแสวงหาความรู้อยู่เสมอ มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย มีความจงรักภักดีและรักษาวัฒนธรรมของกลุ่ม สามารถ นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการทำงาน ให้คำแนะนำผู้อื่นได้ มีการกระจายงานและมอบหมายหน้าที่ ได้อย่างเหมาะสม ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล รับฟังและเห็นคุณค่าของผู้อื่น



เกณฑ์การพิจารณา

- ระดับ 5 หมายถึง มีในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง มีในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง มีในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง มีในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง มีในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด

1. เพศ

- หญิง ชาย LGBTQ+

2. สาขาวิชา

- สาขาการบริหารทางเกษตรกรรม สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

3. ระดับช่วงชั้นปีการศึกษา

- ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3
 ชั้นปีที่ 4 ชั้นปีที่ 5 ชั้นปีที่ 6
 ชั้นปีที่ 7 หรือ มากกว่า

ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบัน และสภาพความคาดหวัง ในทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของท่าน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด

ที่	คุณลักษณะ /ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพปัจจุบัน					สภาพความคาดหวัง						
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด		
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
1	ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking)												
	การเปิดรับข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ												
	1. เปิดใจรับข้อมูลที่หลากหลายแตกต่าง												
	2. มองภาพรวมหรือข้อเท็จจริงรอบด้าน												
	3. เลือกใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล												

Version 2

Date 3 มีนาคม 2568

ที่	คุณลักษณะ /ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพปัจจุบัน					สภาพความคาดหวัง				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
มีการเชื่อมโยงของข้อมูล											
	1. รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลที่ได้มาอย่างถูกต้อง										
	2. จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นอย่างถูกต้อง										
	3. เชื่อมโยงข้อมูลไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล										
แหล่งที่มาของข้อมูล											
	1. หาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ										
	3. หาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย										
	4. อ้างอิงแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ										
2 พักยะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)											
ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่											
	1. นำเสนอแนวคิดที่แปลกใหม่										
	2. นำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาสนับสนุนแนวคิด										
	3. แนวคิดที่นำเสนอในการแก้ปัญหาได้ตรงกับสภาพปัญหา										
ความคล่องแคล่วในการใช้ความคิด											
	1. คิดสิ่งที่ต้องการให้ได้มากที่สุด ในเวลาที่จำกัด										
	2. เปรียบเทียบจัดกลุ่มความคิดได้										
	3. เลือกใช้แนวคิดที่เป็นประโยชน์และคุ้มค่า										
3 พักยะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)											
ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น											
	1. ทำงานเป็นทีมร่วมกัน										

ที่	คุณลักษณะ / หัวขั้รจวณความต้องการ	สภาพปัจจุบัน					สภาพความคาดหวัง				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปาน กลาง 3	น้อย 2	น้อย ที่สุด 1	มากที่สุด 5	มาก 4	ปาน กลาง 3	น้อย 2	น้อย ที่สุด 1
	2. ปรับตัวให้ทำงานใสถานการณ์หรือที่มที่แตกต่างได้										
	3. ยอมรับความสามารถและความแตกต่างของสมาชิกในทีม										
การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในทีม											
	1. สมาชิกในทีมมีการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์										
	2. ให้เหตุผลเพื่อสนับสนุนความคิดที่นำเสนอ										
	3. อภิปรายและบอกข้อดีข้อเสีย รวมถึงเลือกใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ										
การแบ่งหน้าที่การทำงานในทีม											
	1. กำหนดบทบาทหน้าที่การทำงานของสมาชิกในทีม										
	2. กำหนดเป้าหมายการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน										
	3. ช่วยเหลือเกี่ยูกการทำงานตามบทบาทของแต่ละบุคคล										
4. พักษะด้านการสื่อสาร (Communication)											
สวณสวณวณในกรสื่อสาร											
	1. ใช้ภาษาที่ผู้ฟังสามารถเข้าใจได้ง่าย										
	2. ใช้สื่อเทคโนโลยีหรือที่เกี่ยวข้องมาประกอบการสื่อสาร										
	3. นำเทคโนโลยีมาใช้ในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม										
การรับข้อมูลและตีความหมาย											
	1. เป็นผู้ฟังที่ดี										
	2. บันทึกการสนทนาอย่างถูกต้อง										



ที่	คุณลักษณะ / ตัวชี้วัดความต้องการ	สภาพปัจจุบัน					สภาพความคาดหวัง				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
8 ทักษะความพากเพียรและพยายาม (Persistence and grit)											
	1. มีความเพียรพยายามและความอดทนในการทำงาน										
	2. มีความมุ่งมั่นและไม่ย่อท้อต่อปัญหาอุปสรรคในการทำงาน										
9 ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)											
	1. สามารถปรับเปลี่ยนการกระทำวิธีการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น										
	2. มีทัศนคติเชิงบวก เต็มใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อปรับตัวเองให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ										
10 ทักษะด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility)											
	1. ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น										
	2. ประพฤติตนเป็นที่น่าเชื่อถือ										
	3. มีความจงรักภักดีและรักษาวัฒนธรรมขององค์กร										
	4. วิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและกว้างไกล										
	5. มีคุณธรรมจริยธรรม										
	6. ให้คำแนะนำผู้อื่นได้										
	7. มุ่งมั่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย										
	8. กระจายงานและมอบหมายงานอย่างเหมาะสม										

เอกสารรับรองโครงการวิจัย



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
The Human Research Ethics Committee of University of Phayao on Humanities and Social Sciences
19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 เบอร์โทรศัพท์ 05446 6666

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

- ชื่อโครงการ** : ความคาดหวังและสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (5C) ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
: Expectations and competencies in learning 21st century skills (5C) of students at the School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao
- เลขที่โครงการวิจัย** : HREC-UP-HSS 2.2/130/68
- ผู้วิจัยหลัก** : นางสาวพจนีย์ กลิ่นบัวรุ่ง
- สังกัดหน่วยงาน** : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- ที่ปรึกษา** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ.จันทิมา ชูรัมย์
- สังกัดหน่วยงาน** : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- วิธีทบทวน** : แบบเร่งรัด (Expedited)
- รายงานความก้าวหน้า** : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

ลงนาม

(ดร.วิทวิธ สัจจาพงศ์)

รองประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

วันที่รับรอง : 10 มีนาคม 2568

วันหมดอายุ : 10 มีนาคม 2569

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)