



การศึกษารูปแบบการคิดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัย
และฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ปีการศึกษา 2564 และ 2566
ที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

A STUDY OF THE THINKING STYLES OF GRADUATE STUDENTS AT
SCHOOL OF ANTI-AGING AND REGENERATIVE MEDICINE
MAE FAH LUANG UNIVERSITY ACADEMIC YEARS 2021
AND 2023 THAT AFFECT LEARNING STYLES

พัชรพรรณ ทวีศรี

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2567

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

การศึกษารูปแบบการคิดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัย
และฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ปีการศึกษา 2564 และ 2566
ที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

A STUDY OF THE THINKING STYLES OF GRADUATE STUDENTS AT
SCHOOL OF ANTI-AGING AND REGENERATIVE MEDICINE
MAE FAH LUANG UNIVERSITY ACADEMIC YEARS 2021
AND 2023 THAT AFFECT LEARNING STYLES

พัชรพรรณ ทวีศรี

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2567

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



หน้าอนุมัติการค้นคว้าอิสระ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

การค้นคว้าอิสระเรื่อง การศึกษารูปแบบการคิดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ปีการศึกษา 2564 และ 2566 ที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

A Study of the Thinking Styles of Graduate Students at School of Anti-Aging and Regenerative Medicine Mae Fah Luang University Academic Years 2021 and 2023 that Affect Learning Styles

ผู้ประพันธ์ พัชรพรรณ ทวีศรี

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ ดร.กานต์ วงศ์ศุภสวัสดิ์

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัครวรรณ สิทธิประภาพร

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.วงเดือน ปันดี

กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัครวรรณ สิทธิประภาพร)

คณบดี

.....
(อาจารย์ ดร.กานต์ วงศ์ศุภสวัสดิ์)

กิตติกรรมประกาศ

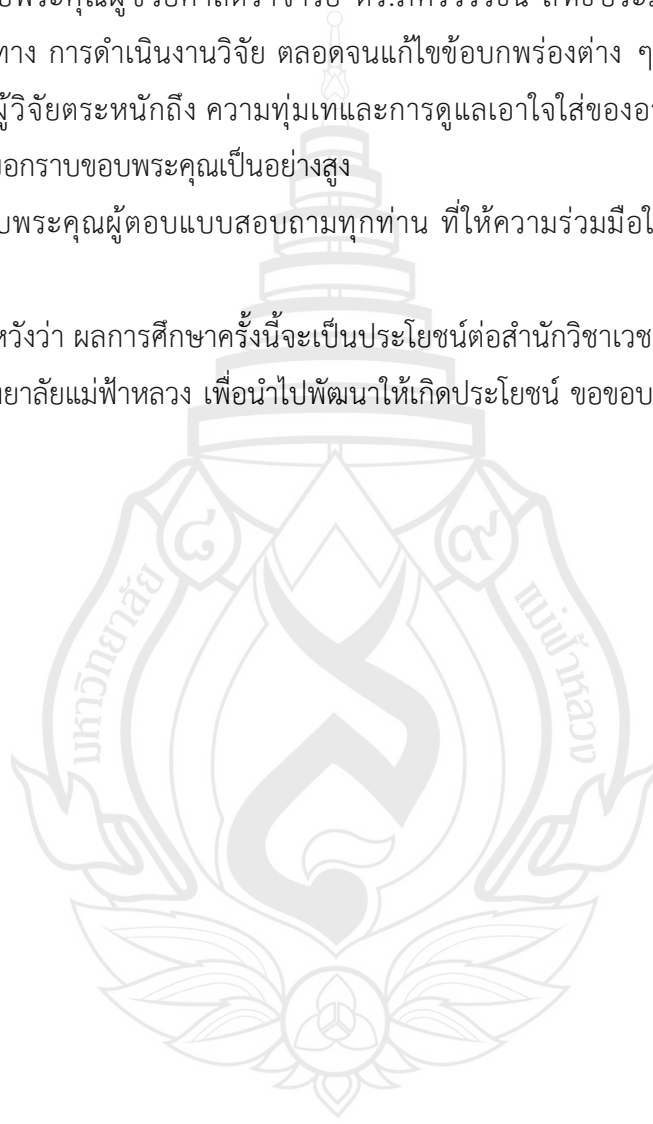
การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาจากคณาจารย์ และบุคลากรของสำนัก
วิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวรรณ สิทธิประภาพร ที่ได้ให้คำปรึกษา
เสนอแนะแนวทาง การดำเนินงานวิจัย ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้การค้นคว้าอิสระ
เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยตระหนักถึง ความทุ่มเทและการดูแลเอาใจใส่ของอาจารย์ ทำให้ผู้วิจัยได้รับ
ประสบการณ์ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยหวังว่า ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟู
สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อนำไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ
โอกาสนี้

พัชรพรรณ ทวีศรี



ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ	การศึกษารูปแบบการคิดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชา เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ปีการศึกษา 2564 และ 2566 ที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้
ชื่อผู้ประพันธ์	พัชรพรรณ ทวีศรี
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวรรณ สิทธิประภาพร

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษารูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 57 คน โดยประกอบด้วย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ จำนวน 31 คน สาขาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ จำนวน 26 คน โดยใช้แบบสอบถามรูปแบบการคิดและรูปแบบการเรียนรู้ VARK เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ คือ V ทักษะทางการมองเห็น, A ทักษะทางการฟังหรือได้ยิน, R ทักษะทางการอ่านและเขียน และ K ทักษะทางด้านปฏิบัติ โดยแต่ละบุคคลจะมีความสามารถแตกต่างกัน ซึ่งสามารถมีทักษะได้ตั้งแต่ 1 ด้านถึง 4 ด้าน ขึ้นอยู่กับผลรวมคะแนนของแต่ละบุคคล จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Quadrimodal (VARK) ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566 คิดเป็นร้อยละ 64.50 อันดับรองลงมาในรูปแบบการเรียนรู้แบบ Unimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 คิดเป็นร้อยละ 19.24 รูปแบบการเรียนรู้แบบ Trimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566 คิดเป็นร้อยละ 16.13 และรูปแบบการเรียนรู้แบบ Bimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 คิดเป็นร้อยละ 11.54 ตามลำดับ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า โดยส่วนใหญ่จะพบว่าผู้เรียนส่วนมากจะมีความถนัดในการใช้รูปแบบการเรียนรู้มากกว่าหนึ่งด้าน และมักจะพบว่า ในสัดส่วนของผู้ที่มีความถนัดในการเรียนรู้เพียงหนึ่งด้านนั้นจะเป็นกลุ่มที่มีความชื่นชอบการเรียนรู้ด้วยวิธีการลงมือปฏิบัติมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้, VARK, เวชศาสตร์ชะลอวัย, วิทยาศาสตร์ชะลอวัย

Independent Study Title A Study of The Thinking Styles of Graduate Students at School of Anti-Aging and Regenerative Medicine Mae Fah Luang University Academic Years 2021 and 2023 that Affect Learning Styles

Author Patcharapan Taveesri

Degree Master of Science (Anti-Aging and Regenerative Science)

Advisor Assistant Professor Phakharawat Sittiprapaporn, Ph. D.

ABSTRACT

The objective of this research was to study the cognitive styles that affect the learning styles of graduate students during the 2021 and 2023 academic years at the School of Anti-Aging and Regenerative Medicine, Mae Fah Luang University. The sample size consisted of 57 graduate students from the school of Anti-Aging and Regenerative Medicine, including 31 students from the Anti-Aging and Regenerative Science and 26 students from the Anti-Aging and Regenerative Medicine. The study utilized a questionnaire on cognitive styles and the VARK learning styles model, which categorizes learning preferences into four styles: V (visual learning), A (auditory learning), R (reading and writing learning), and K (kinesthetic learning). Each individual may exhibit strengths in one or more of these areas, depending on their score. The results revealed that most of the sample exhibited a Quadrimodal (VARK) learning style, with 64.50% of the 2023 academic year students falling into this category. The next most common learning style was Unimodal, found in 19.24% of the 2021 academic year students. Trimodal learning styles were observed in 16.13% of the 2023 students, and Bimodal learning styles in 11.54% of the 2021 students. Overall, the study found that most students preferred more than one learning style. However, those who preferred only one style were most likely to favor kinesthetic learning, i.e., learning through hands-on practice.

Keywords: Learning Styles, VARK, Anti-Aging Medicine, Anti-Aging Science

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
2 ทบทวนวรรณกรรม	5
2.1 สิวทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้	5
2.2 ทฤษฎีและบริบททางการเรียน	9
2.3 เครื่องมือตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้	13
2.4 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง	14
3 ระเบียบวิธีวิจัย	18
3.1 วิธีการดำเนินงาน	18
3.2 ตัวอย่างกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา	18
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	20
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	20
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	21
3.6 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม	23
4 ผลการศึกษา	25
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมวิจัย	25
4.2 ผลการศึกษารูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564	26
4.3 ผลการศึกษารูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2566	27
4.4 ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564	28
4.5 ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2566	30

สารบัญ

บทที่	หน้า
4.6 ผลการเปรียบเทียบรูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566	32
4.7 ผลการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566	32
4.8 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้	33
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	34
5.1 สรุปผลการวิจัย	34
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	35
5.3 ข้อจำกัด	37
5.4 ข้อเสนอแนะ	38
รายการอ้างอิง	39
ภาคผนวก	42
ภาคผนวก ก หนังสือรับรองด้านจริยธรรมการวิจัย	42
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม รูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้	43
ประวัติผู้ประพันธ์	53

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ที่วัดด้วย Learning Styles Test (LST) และ VARK กับ รูปแบบการท่องจำที่ถนัด ที่วัดด้วย Musical Memorization Inventory หรือ MMI	14
2.2 แสดงการกระจายของรูปแบบการเรียนรู้ (หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์)	17
3.1 จำนวนผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชา เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	19
3.2 ช่วงคะแนนรวมและค่าระยะห่างระหว่างชั้น	21
3.3 ช่วงคะแนนรวมและระดับความโดดเด่นของทักษะการเรียนรู้แบบเดี่ยวที่เป็น ความถนัด 1 ด้าน	22
3.4 ช่วงคะแนนรวมและประเภทของทักษะการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ประกอบด้วย ความถนัดทั้ง 4 ด้าน	23
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย	25
4.2 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564	26
4.3 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566	27
4.4 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของปีการศึกษา 2564	28
4.5 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของปีการศึกษา 2566	30
4.6 ผลการเปรียบเทียบรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566	32
4.7 ผลการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566	32
4.8 ผลการศึกษา Chi Square ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566	33

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 ซึ่งมาตรา 22 ระบุการจัดการศึกษาว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” การเรียนรู้เป็นปัจจัยและตัวแปรสำคัญที่ทำให้มีความแตกต่างกันในการรับรู้ของผู้เรียนแต่ละคน เกิดจากความชื่นชอบหรือการมีความสามารถที่ต่างกัน นักการศึกษาเห็นถึงความสำคัญของแบบการเรียนรู้ ทำให้เกิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยอาศัยแนวคิดและปรัชญาการศึกษา ที่แต่ละบุคคลและกลุ่ม ต่างก็ยึดถือและปฏิบัติตาม อย่างไรก็ตาม ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งด้านของผู้เรียนเอง ในการรู้จักลักษณะการเรียนรู้ของตนเองว่ามีลักษณะการเรียนรู้อย่างไร อีกทั้งช่วยครูในการสังเกตพฤติกรรมและการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เหมาะสมต่อแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน คณะวิจัยจึงมีความตระหนักถึงการให้ความสำคัญของผู้เรียน โดยพิจารณาถึงความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการสอน ในแนวทางการสอนปัจจุบันพบว่า ผู้สอนมักสอนในรูปแบบที่ตนเองชำนาญ ใช้วิธีการสอนเหมือนกันกับผู้เรียนทุกคน แต่ผลการเรียนที่ได้จะแตกต่างกัน คนบางคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วในขณะที่คนอื่นไม่เข้าใจ นักวิจัยเชื่อว่าจะต้องมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายด้าน แต่ปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งเหมือนกันคือ การที่ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นมีคำถามว่า จะทำอย่างไรให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัันดังกล่าว ด้วยการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไร เมื่อทราบถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนในการหาวิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการสอน และช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ตนเองไม่ถนัดให้ดียิ่งขึ้นเพื่อใช้ในสิ่งที่จำเป็น โดยเฉพาะการเรียนต้องใช้ทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการมอง ทักษะการฟัง ทักษะการสัมผัส และ ทักษะการเคลื่อนไหว จึงต้องใช้ทักษะการเรียนรู้หลาย ๆ ด้าน การเริ่มสอนจากจุดที่เข้ากับทักษะการรับรู้ของผู้เรียนก่อน และค่อยสอนเพื่อนำไปพัฒนาการใช้ทักษะการเรียนรู้อื่น ๆ จะทำให้ผู้เรียนเปิดใจและเรียนดียิ่งขึ้น และหากผู้เรียนทราบทักษะการเรียนรู้ของตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นหาวิธีการเรียนที่เข้ากับรูปแบบการเรียนนั้น เพื่อให้ได้ผลดีที่สุดในการเรียนต่อไป โดยเฉพาะรูปแบบการเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ ตามแนวคิดสากล ทิศนา ขัมมณี

(2551) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้และจำแนกออกเป็นแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่แบ่งไว้เป็นหลักหรือเกณฑ์ในการจำแนก สามารถจัดกลุ่มเป็น 4 หมวดใหญ่ ๆ ได้แก่ (1) รูปแบบการเรียนรู้ที่จำแนกตามช่องทางในการรับรู้ (2) รูปแบบการเรียนรู้ที่แบ่งตามกระบวนการคิด (3) รูปแบบการเรียนรู้ที่แบ่งตามพฤติกรรม และ (4) รูปแบบการเรียนรู้ที่แบ่งตามสภาพแวดล้อม การวิจัยนี้ ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การเรียนที่ต้องใช้การวิเคราะห์ การใช้ทักษะต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการเขียน ทักษะการเคลื่อนไหว และทักษะการอ่าน ที่จำเป็นต้องใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน เพื่อที่จะพัฒนาเครื่องมือวัดและตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนขึ้น โดยอาศัยรูปแบบและแนวทางของเครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้ VARK ของ Neil Fleming (1992) เป็นหลักที่มีการแบ่งรูปแบบการเรียนรู้ตามช่องทางรับรู้หรือประสาทสัมผัสทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ การมองเห็นหรือทางสายตา (Visual) การฟัง (Auditory) การอ่าน/เขียน (Reading/Writing) และการเคลื่อนไหว (Kinesthetic) โดยคณะผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนา รูปแบบการคิดที่มีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับบัณฑิตศึกษาปีการศึกษา 2564 และ 2566 จากสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ซึ่งนำไปพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทำการศึกษารูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษาปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

เปรียบเทียบนักศึกษาสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพในปีการศึกษา 2564 และ 2566 พบว่า รูปแบบการคิดที่แตกต่างกันทำให้มีความแตกต่างในด้านการเรียนรู้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจทักษะการคิดของตัวเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้น

1.4.2 ช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกแบบรูปแบบการสอนให้เข้ากับผู้เรียนแต่ละบุคคล

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เน้นการศึกษาเรื่องรูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาเวชศาสตร์ชะลอวัยและวิทยาศาสตร์ชะลอวัยจาก มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในปีการศึกษา 2564 และ 2566 โดยใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ระดับบัณฑิตศึกษา หมายความว่า บุคคลที่มีระดับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาโท สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

1.6.2 ปีการศึกษา 2564 หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในปีการศึกษา 2564 โดยใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตปี 2560

1.6.3 ปีการศึกษา 2566 หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในปีการศึกษา 2566 โดยใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตปี 2565

1.6.4 รูปแบบการคิด หมายความว่า วิธีคิดหรือการรับรู้สิ่งหนึ่งที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้เข้าใจและจดจำ

1.6.5 รูปแบบการเรียนรู้ หมายความว่า วิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละบุคคล Fleming และ Mills แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ซึ่งมีชื่อว่า VARK Learning Style:

1. Visual (V) คือ คนที่เรียนรู้ได้ดีจากการมองเห็นและอ่าน เช่น รูปภาพ วิดีโอคลิป และสื่อการเรียนรู้ทางภาพ

2. Auditory (A) คือ คนที่เรียนรู้ได้ดีจากการฟังและพูด รวมถึงการสื่อสารผ่านการฟังและพูด

3. Read (R) คือ คนที่เรียนรู้ได้ดีจากการอ่านและเขียน เช่น การจดบันทึก และการทบทวน

4. Kinesthetic (K) คือ คนที่เรียนรู้ได้ดีจากการปฏิบัติ การกระทำ หรือประสบการณ์ที่ได้รับ

1.6.6 รูปแบบการคิด หมายความว่า วิธีการคิดที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละบุคคล แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม

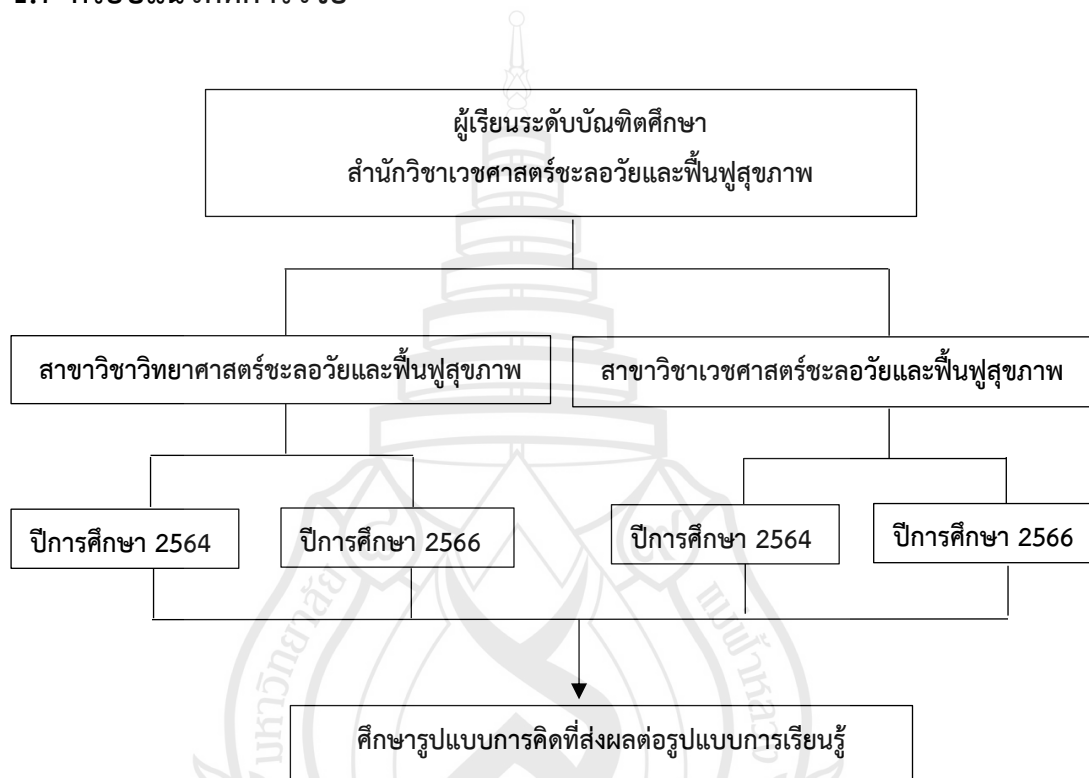
1. Chaotic Thinking คือ คนที่คิดและตัดสินใจจากข้อมูลที่ตนเองได้รับเป็นหลัก

2. Linear Thinking คือ คนที่คิดและตัดสินใจจากกฎระเบียบเป็นหลัก

3. Relational Thinking คือ คนที่คิดและตัดสินใจจากความรู้และประสบการณ์ของตนเองได้รับเป็นหลัก

4. Intuitive Thinking คือ คนที่คิดและตัดสินใจจากความรู้สึกของตนเองได้รับเป็นหลัก

1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 สิวทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

2.1.1 ความหมายของการเรียนรู้

ฮิลการ์ดและโบเวอร์ (Hilgard & Bower, 1966) ให้ความหมายการเรียนรู้ว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลจากการฝึกฝนและประสบการณ์แต่ มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ หรือวุฒิภาวะ หรือจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของร่างกาย เช่น ความเมื่อยล้า พืชของยา เป็นต้น แกรรีและคิงลีย์ (Garry & Kingley, 1970) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ว่ามี 3 ประการ คือ (1) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ เพราะมี วัตถุประสงค์หรือแรงจูงใจ (2) การเรียนรู้เกิดจากการพยายามตอบสนองหลายรูปแบบ เพื่อบรรลุ เป้าหมาย คือการแก้ปัญหา และ (3) การตอบสนอง จะต้องกระทำจนเป็นนิสัย

มาลินี จุฑะรพ (2539) ให้ความหมายการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับมาและผลของการเรียนรู้จะ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้าน คือ (1) ความรู้ (Knowledge) เช่น ความคิด ความ เข้าใจ และความจำในเนื้อหาสาระต่าง ๆ (2) ทักษะ (Skill) เช่น การพูด การกระทำ และการ เคลื่อนไหวต่าง ๆ และ (3) ความรู้สึก (Affective) เช่น เจตคติ จริยธรรม และค่านิยม สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534) อธิบายถึงการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ เกิดขึ้นเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับแนวการตอบสนอง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงครั้ง เดียวหรือสองครั้งยังไม่ทำให้เรามั่นใจว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นแล้วหรือยัง เพราะการตอบสนองครั้งแรก อาจจะเป็นการลองผิดลองถูก เราจะถือว่าเริ่มมีการเรียนรู้ก็ต่อเมื่อมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นจนเป็น นิสัย ดังนั้นการเรียนรู้จะเกิดขึ้นต้องผ่านขั้นตอน ดังนี้ (1) มีสิ่งเร้า (2) ประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้า (3) ตีความสิ่งเร้า (4) ทำการตอบสนองแบบลองผิดลองถูก (5) สังเกตผลการตอบสนอง (6) นำมาตีความ ใหม่และทำการตอบสนองใหม่ และ (7) พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจนเป็น นิสัย จากความหมายที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้คือ กระบวนการการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของแต่ละบุคคล จากประสบการณ์ที่ได้รับโดยมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าจนกลายเป็นนิสัย

2.1.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งลักษณะองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้ การ์เย่ (Gagne, 1977) กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ผู้เรียน (The Learner) สิ่งเร้า (Stimulus) หรือประสบการณ์ต่าง ๆ โดยสิ่งเร้า หมายถึง สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวผู้เรียนและสถานการณ์ต่าง ๆ หมายถึง สถานการณ์หลายๆ อย่างที่เกิดขึ้นรอบตัวผู้เรียน และมีการตอบสนอง (Response) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับสิ่งเร้า ปรานี รามสูต (2528) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ นั้น แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ คือ (1) องค์ประกอบที่เกี่ยวกับผู้เรียน ได้แก่ วุฒิภาวะ สมรรถวิสัย อายุ ประสบการณ์ ความบกพร่องทางร่างกาย และแรงจูงใจในการเรียนรู้ (2) องค์ประกอบที่เกี่ยวกับบทเรียน เช่น ความยากง่ายของบทเรียน การตีความหมายของบทเรียน ความยาวของบทเรียนและตัวรบกวนจากบทเรียนอื่น หรือจากกิจกรรมอื่น (3) องค์ประกอบที่เกี่ยวกับวิธีการเรียนการสอน ได้แก่ กิจกรรมในการเรียนการสอน การใช้เครื่องมือสื่อ การให้คำแนะนำในการเรียน การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ประสาทรับรู้ในการเรียน การสอนแบบให้เรียนรวดเดียวจบกับเรียนทีละส่วน การฝึกฝน หรือฝึกหัด การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสถ่ายโยงหรือถ่ายถอดการเรียนรู้ (4) องค์ประกอบจากสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา และสภาพแวดล้อมทางกาย สรุปลักษณะองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มี 3 ประการ คือ

1. ตัวผู้เรียนต้องมีความพร้อม มีความต้องการที่จะเรียน มีประสบการณ์บ้างแล้ว และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน
2. ตัวครู จะต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี มีวิธีการเทคนิคที่จะถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้หลายวิธี แต่ละวิธีที่ใช้ต้องเหมาะสมกับแต่ละเนื้อหาวิชา และต้องรู้จักใช้สื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน เพื่อผู้เรียนได้เข้าใจง่าย
3. สิ่งแวดล้อม ต้องมีบรรยากาศในชั้นเรียนดี มีมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มีสถานที่เรียน ตลอดจนอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกและเหมาะสม สถานที่เรียนต้องมีอากาศถ่ายเทดี อยู่ห่างไกลจากสิ่งรบกวนต่างๆ และแหล่งเสื่อมโทรม การเดินทางสะดวก

2.1.3 ความหมายและรูปแบบของการเรียนรู้

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความของคำว่า รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ไว้หลายลักษณะด้วยกัน คือ ออสซูเบล (Ausubel, 1968) กล่าวถึงรูปแบบการเรียนรู้พอสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง แนวโน้มของบุคคลในการจัดการรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคนจะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ถ้าบุคคลใดเคยมีรูปแบบการเรียนรู้แบบใดก็มักจะเรียนแบบนั้นเสมอ คาแกน มอสส์ และ ซีเกิล (Moss & Sigle, 1974) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้พอสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้เป็นทักษะเฉพาะของบุคคลแต่ละบุคคล ที่จะใช้วิธีในการรับรู้ต่างวิธีกันไป ธอร์เนล (Thornell, 1968) กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้เป็นกระบวนการเฉพาะตัว

สำหรับการเรียนรู้และเป็นวิธีการเฉพาะตัวที่นักเรียนใช้ในการแก้ปัญหาโดยแม้จะเป็นการเรียนรู้ในเรื่องเดียวกันหรือการแก้ปัญหาในสถานการณ์เดียวกันก็ตาม แต่ผู้เรียนแต่ละคนก็จะใช้วิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างกันออกไป เดวิด คอลบ (Kolb, 1974, p. 1992) ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ คือ เอกลักษณ์เฉพาะตัวในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลซึ่งล้วนแตกต่างกันเป็นผลมาจากลักษณะนิสัยทางพันธุกรรม ประสบการณ์เดิม และสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่ต่างกัน โดยผู้เรียนจะเลือกรูปแบบหรือสไตล์การเรียนรู้ด้วยตนเองตามสไตล์หรือเอกลักษณ์ของตนเป็นหลัก กิบสัน (Gibson, 1976) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการของแต่ละบุคคลในกระบวนการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาเพื่อการเรียนรู้ความคิดรวบยอด และหลักเกณฑ์ใหม่ ๆ สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่ผู้เรียนใช้เป็นประจำในการรับรู้ การคงไว้ซึ่งความรู้รวมถึงการเลือกกลวิธีในการแก้ปัญหา ซึ่งกระบวนการในการรับรู้และแก้ปัญหาของในแต่ละบุคคลล้วนแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามรูปแบบการเรียนรู้ไม่ได้หมายถึง ตัวความสามารถโดยตรง แต่เป็นวิธีการที่บุคคลนั้นใช้ความสามารถของตนที่มีอยู่ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ซึ่งแต่ละคนจะมีทักษะการเรียนรู้หลักอยู่อย่างน้อย 1 รูปแบบ และค่อย ๆ ผูกประยুক্তีใช้กับรูปแบบการเรียนรู้แบบอื่น ๆ

2.1.4 การแบ่งรูปแบบการเรียนรู้

นักวิชาการและผู้ที่มีความรู้ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ ไม่ต่ำกว่า 21 แนวคิด (Moran, 1991) ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเพียง 10 แนวคิด

2.1.4.1 รูปแบบการเรียนรู้ของเบลตันและเคมเมย์เยอร์

เบลตันและเคมเมย์เยอร์ (Belton & Kmmeyer, 1967) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้จากการสัมภาษณ์และการตอบแบบสอบถาม สรุปได้เป็น 5 แบบ คือ กลุ่มวิชาการ กลุ่มมีปฏิริยาต่อสังคม กลุ่มชอบอยู่คนเดียว กลุ่มชอบอยู่กับคนอื่นและกลุ่มกิจกรรมนอกหลักสูตร

2.1.4.2 รูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) ของ โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner, 1995, อ้างใน ทิศนา แจมมณี, 2552)

การ์ดเนอร์ได้แบ่งเชาวน์ปัญญาออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ เชาวน์ปัญญาด้านภาษา (linguistic intelligence) เชาวน์ปัญญาด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (logical-mathematical intelligence) สติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (spatial intelligence) เชาวน์ปัญญาด้านดนตรี (musical intelligence) เชาวน์ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ (bodily-kinesthetic intelligence) เชาวน์ปัญญาด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น (interpersonal intelligence) เชาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (intrapersonal intelligence) เชาวน์ปัญญาด้านความเข้าใจธรรมชาติ (naturalist intelligence) เชาวน์ปัญญาแต่ละอย่างถูกควบคุมด้วยสมองในส่วนที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเชาวน์ปัญญาแต่ละด้านไม่ได้ทำงานแยกจากกัน แต่มักจะทำงานในลักษณะผสมผสานกันไปแล้วแต่กิจกรรมที่ทำอยู่ว่าต้องการสติปัญญาส่วนใดบ้าง การ์ดเนอร์เชื่อว่า ในการกระทำอย่างใด

อย่างหนึ่ง แม้จะดูเหมือนว่า ใช้เขาวงกตปัญญาด้านหนึ่งด้านใดอย่างชัดเจน แต่แท้จริงแล้วต้องอาศัย เขาวงกตปัญญาหลาย ๆ ด้านผสมผสานกัน

2.1.4.3 รูปแบบของการเรียนรู้ของคาแกน มอสส์ และซีเกิล

คาแกน มอสส์ และซีเกิล (Moss & Sigle, 1974) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้ของบุคคล จากหลักการหรือวิธีพื้นฐานเฉพาะตัวในการรับรู้ออกเป็น 3 แบบ ดังนี้ แบบวิเคราะห์เชิงบรรยาย แบบจำแนกประเภทเชิงอ้างอิงและแบบโยงสัมพันธ์

2.1.4.4 รูปแบบของการเรียนรู้ของเดวิด คอลบ์

เดวิด คอลบ์ (Kolb, 1985) ได้อธิบายกระบวนการเรียนรู้ ในประสบการณ์ (Experiential Learning) ของบุคคลไว้อย่างน่าสนใจมาก เขากล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ เป็นวัฏจักร 4 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ประสบการณ์จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience) การสังเกต และการไตร่ตรอง (Observation and Reflections) การสร้างแนวความคิดเชิงนามธรรมและสรุปหลักการ (Formation of Abstract Concepts and Generalization) และการทดลองหรือประยุกต์หลักการ ที่สร้างขึ้นในสถานการณ์ใหม่ ๆ (Testing Implications of Concept in New Situations)

2.1.4.5 รูปแบบของการเรียนรู้ของ Bandt

บันท์ และคณะ (Bandt et al., 1974) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาตามบุคลิกภาพ และการแสวงหาความรู้ไว้ 12 แบบด้วยกัน คือ แบบนักสืบ แบบชำนาญเฉพาะ แบบนักไฟสันติ แบบนักคิด แบบโดดเดี่ยว แบบนักปรับปรุง แบบมายา แบบปิดบัง แบบนักปฏิบัติ แบบนักสร้างสรรค์ แบบลวงตา และแบบนักโทษทางปัญญา

2.1.4.6 รูปแบบการเรียนรู้ของ Warren

วาร์เรน (Warren, 1978) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้ไว้ 2 ประเภท คือ แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และแบบผู้สอนเป็นศูนย์กลาง

2.1.4.7 รูปแบบการเรียนรู้ของ Myers-Briggs (Myers, 1978)

แนวคิดนี้แบ่งผู้เรียนตามความชอบของการเรียนรู้โดยมีพื้นฐานความคิดมาจากทฤษฎีบุคลิกภาพของคาร์ล ยุง (Carl Jung) โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นประเภทดังนี้ (Felder, 1996; Griggs, 1991) ผู้สนใจสิ่งนอกตัวและผู้สนใจสิ่งในตัว การสัมผัส และการหยั่งรู้ การคิดและการรู้สึก การตัดสินใจ และการรับรู้

2.1.4.8 รูปแบบของการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Dunn และ Dunn (Dunn & Dunn, 1972) และ Dunn และคณะ (Dunn et al., 1995) ได้เสนอแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้ว่า ตัวแปรที่มีผลทำให้ความสามารถในการรับรู้และการตอบสนอง ในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลแตกต่างกันนั้นมีทั้งตัวแปรที่เป็นสภาพแวดล้อมภายนอกของบุคคล และสภาพภายในตัวบุคคล ซึ่งมี 5 ด้าน ได้แก่

ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอก สภาพทางอารมณ์ ความต้องการทางสังคม ความต้องการทางกายภาพ และกระบวนการทางจิตวิทยา

2.1.4.9 รูปแบบของการเรียนรู้ตามแนวคิดของ กราชาและริเอชแมนน์

กราชาและริเอชแมนน์ (Grasha & Riechmann, 1974) ได้เสนอรูปแบบของการเรียนรู้ในลักษณะของความชอบและทัศนคติของบุคคล ในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนในการเรียนทางวิชาการ เป็น 6 แบบ ดังนี้ แบบมีส่วนร่วม แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ แบบแข่งขัน แบบอิสระและแบบพึ่งพา

2.1.4.10 รูปแบบการเรียนรู้โดยแบ่งตาม VARK (การมองเห็น การฟัง การอ่าน/เขียน และการเคลื่อนไหว) Neil Fleming ได้ทำการเริ่มศึกษารูปแบบการเรียนรู้จากประสาทสัมผัสต่าง ๆ ตั้งแต่ ค.ศ. 1987 ขณะที่สอนอยู่ที่โรงเรียน Her Majesty's ประเทศนิวซีแลนด์เป็นเวลา 9 ปีโดยทำแบบสอบถามศึกษาและพัฒนาแก่นักเรียนถึง 9000 ชั้นเรียน ต่อมา Neil Fleming ก็ได้ย้ายไปมหาวิทยาลัย Lincoln ประเทศนิวซีแลนด์ก็นำแบบสอบถามมาใช้ต่อที่นี่ โดยอยู่ในรูปแบบแบบสอบถาม 13 ข้อพร้อมข้อเสนอแนะสำหรับผู้เรียนที่ถนัดในการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสที่แตกต่างกันทั้ง 4 รูปแบบตามการแบ่งของ Fleming และ Mills เมื่อ ค.ศ. 1992 ได้แก่ การมองเห็น (Visual ใช้ตัวย่อว่า V) การอ่าน/เขียน (Read/Write ใช้ตัวย่อว่า R) การฟัง (Aural ใช้ตัวย่อว่า A) และการเคลื่อนไหว (Kinesthetic ใช้ตัวย่อว่า K) ส่วนการผสมผสานกันระหว่างการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสที่แตกต่างกันตั้งแต่ 2 ถึง 4 รูปแบบ (Multimodal ใช้ตัวย่อว่า MM) มักพบในชีวิตจริง ซึ่งการใช้การเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสเดียว ๆ พบค่อนข้างน้อย ดังนั้นในแบบสอบถาม VARK จึงอนุญาตให้เลือกได้มากกว่า 1 ขึ้นไป ซึ่งผู้ที่เรียนรู้ในแบบนี้จะใช้เวลานานกว่าในการเก็บข้อมูล ผลที่ตามมาคือผู้เรียนเหล่านี้จะมีการเรียนรู้ในเชิงกว้างและเชิงลึกมากกว่า

2.2 ทฤษฎีและบริบททางการเรียน

2.2.1 วิธีการเรียน

บลูม (Bloom) และคณะได้แบ่งหมวดการเรียนรู้ออกเป็น 3 หมวดใหญ่ ๆ คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย

2.2.1.1 พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด หรือพฤติกรรมทางด้านสมองของบุคคล ในอันที่ทำให้มีความเฉลียวฉลาด มีความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา การเรียนการสอนในปัจจุบันยังเน้นในด้านนี้มาก พฤติกรรมทางพุทธิพิสัย แบ่งได้เป็น 6 ระดับ ได้แก่

1. ความรู้ความจำ เป็นความสามารถในการเก็บรักษามวลประสบการณ์ต่าง ๆ จากการที่ได้รับรู้ไว้และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการ เปรียบดังเทปบันทึกเสียงหรือวีดิทัศน์ที่สามารถเก็บเสียงและภาพของเรื่องราวต่าง ๆ ได้ สามารถเปิดฟัง หรือ ดูภาพเหล่านั้นได้ เมื่อต้องการ

2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อได้ และสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือ การกระทำอื่น ๆ

3. การนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้ เช่น นำหลักของการใช้ภาษาไทยไปใช้สื่อความหมายในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสม

4. การวิเคราะห์ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถคิด หรือ แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน

5. การสังเคราะห์ ขั้นนี้เป็นความสามารถในการที่ผสมผสานย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานชิ้นใหม่ หรือ อาจเกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในรูปแบบ หรือ แนวคิดใหม่

6. การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือ สรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้

2.2.1.2 จิตพิสัย (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมทางด้านจิตใจ ซึ่งจะเกี่ยวกับ ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจ และคุณธรรม พฤติกรรมของผู้เรียนในด้านนี้อาจจะไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องใช้วิธีปลูกฝังโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดแทรกสิ่งที่ตั้งใจอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ ด้านจิตพิสัย จะประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย ๆ 5 ระดับ ได้แก่

1. การรับรู้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์ หรือสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่ว่าคืออะไร แล้วจะแสดงออกมาในรูปของความรูสึกที่เกิดขึ้น

2. การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจ ยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้า นั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

3. การเกิดค่านิยม เป็นการเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม ซึ่งจะแสดงออกมาในรูปของการยอมรับนับถือในคุณค่านั้น ๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกลายเป็นความเชื่อ แล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

4. การจัดรวบรวม เป็นการสร้างแนวคิดและจัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้น ซึ่งจะรวบรวมค่านิยมเหล่านั้น โดยอาศัยความสัมพันธ์กับสิ่งที่ยึดถือ เพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาในเรื่องต่าง ๆ ถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดถือต่อไป แต่ถ้าขัดกันอาจไม่ยอมรับค่านิยมใหม่ หรืออาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่าไปก็ได้

5. สร้างลักษณะนิสัยตามค่านิยมที่ยึดถือ เป็นการนำค่านิยมที่ยึดถือขึ้นมาใช้ เป็นตัวควบคุมพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัวของตน ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องดีงาม

พฤติกรรมด้านจิตพิสัยนี้ จะเกี่ยวกับความรู้สึกและจิตใจ ซึ่งจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อม แล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ จากนั้นขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่าง ๆ จนกลายเป็นค่านิยม และยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ ซึ่งจะเป็ความคุมทิศทางพฤติกรรมของคน คนจะรู้ดีรู้ชั่วอย่างไรนั้น ก็เป็นผลของพฤติกรรมด้านนี้ มักพบในวิชา ศิลปศึกษา จิตรกรรม พระพุทธศาสนา จิตวิทยา เป็นต้น

2.2.1.3 ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ โดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะที่เกิดว่ามีมากน้อยเพียงใด การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย ผู้เรียนจะต้องพร้อมที่จะใช้วิธีต่าง ๆ พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย ๆ 5 ชั้น ดังนี้

1. การรับรู้ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือ เป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

2. กระทำตามแบบ หรือ เครื่องชี้แนะ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจและพยายามทำซ้ำ เพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือ สามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อแนะนำ

3. การหาความถูกต้อง เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะ เมื่อได้กระทำซ้ำแล้ว ก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ ซึ่งจะพัฒนาเป็นรูปแบบของตัวเอง อาจจะเหมือนหรือไม่เหมือนกับตัวแบบเดิมก็ได้

4. การกระทำอย่างต่อเนื่อง หลังจากที่ได้ตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเองก็จะมีการกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่อง จนปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และคล่องแคล่ว นั่นคือ เกิดทักษะขึ้นแล้ว การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะได้จะต้องอาศัยการฝึกฝนในเรื่องนั้น ๆ และกระทำอย่างสม่ำเสมอ

5. การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ เป็นพฤติกรรมสุดท้ายที่จะได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่อง จนสามารถปฏิบัติสิ่งนั้น ๆ ได้คล่องแคล่วว่องไว โดยอัตโนมัติ ดูเป็นไปอย่างธรรมชาติไม่ขัดเขิน ซึ่งถือเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง

2.2.2 การเรียนรู้ตามรูปแบบของการเรียนรู้

เมื่อผู้เรียนทราบความถนัดในการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสต่างๆของตนเองจาก VARK สิ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ได้ คือความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ และยุทธวิธีที่ช่วยในการเรียน สำหรับแต่ละกลุ่ม ดังนี้

2.2.2.1 ผู้ที่ถนัดการมองเห็น (Visual) ผู้ที่ถนัดการมองเห็น (Visual) นำข้อมูลเข้าโดยการมองเห็น ภาพรูปร่างวัตถุโดยรวม สนใจสี การออกแบบ การจัดวาง ขอบวาดหรือทำเครื่องหมายต่างๆการใช้แผนที่ แผนภูมิและตารางต่าง ๆ สัญลักษณ์ ลูกศร ภาพจากกราฟิก การออกแบบลายต่าง ๆ การเรียงหรือเน้นข้อความ แต่ไม่รวมถึงหนัง วิดีโอ Power point

2.2.2.2 ผู้ที่ถนัดการฟัง (Aural) ผู้ที่ถนัดการฟัง (Aural) นำข้อมูลเข้าโดย เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ เข้าร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเข้าฟังการตีความนำหัวเข้ามาอภิปรายกับคนอื่น ๆ นำหัวเข้ามาอภิปรายกับผู้สอน เล่าความคิดใหม่ๆที่ตนเองค้นพบให้ผู้อื่นฟัง ใช้ที่บันทึกเพื่อสามารถเปิดฟังทวนหลายครั้ง สามารถจดจำตัวอย่างที่น่าสนใจ, นิทาน, เรื่องขำขัน สามารถบรรยายรายละเอียดบนแผ่นใส, รูปหรือภาพที่เห็นให้กับผู้อื่นที่ไม่ได้อยู่ใน เหตุการณ์ และเว้นพื้นที่ว่างในที่จดบันทึก เพื่อสามารถมาเขียนเติมลงในภายหลังได้

2.2.2.3 ผู้ที่ถนัดการอ่าน/เขียน (Read/Write) ผู้ที่ถนัดการอ่าน/เขียน (Read/Write) นำข้อมูลเข้าโดย อ่านหัวข้อ เปิดพจนานุกรม อ่านพจนานุกรม อ่านคำจำกัดความ อ่านใบปลิว อ่านตำรา เข้าห้องสมุดอ่านหนังสือ การเขียนข้อความต่างๆ ผู้สอนที่เขียนข้อมูลเป็นประโยคอย่างละเอียด เรียงความ การเขียนหรือพิมพ์คอมพิวเตอร์

2.2.2.4 ผู้ที่ถนัดการเคลื่อนไหว (Kinesthetic) ผู้ที่ถนัดการเคลื่อนไหว (Kinesthetic) นำข้อมูลเข้าโดย ประสาทสัมผัสทุกด้าน การมองเห็น, การสัมผัส, การชิมรส,การดมกลิ่น, การฟัง การทดลอง ออกปฏิบัติภาคสนาม การเดินทางศึกษางาน ตัวอย่างหลักปฏิบัติ ผู้สอนที่ยกตัวอย่างเรื่องจริง การปฏิบัติจริง ได้ลงมือทำ การลองถูกลองผิด ชอบสะสมก้อนหิน, ต้นไม้, หอย, ต้นหญ้า ชอบดูนิทรรศการ,สะสมตัวอย่าง,สะสมรูปถ่าย ชอบสูตร – วิธีแก้ปัญหา, ข้อสอบเก่า ๆ

ผู้ที่ถนัดรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานกันระหว่างการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสที่ต่างกัน ตั้งแต่ 2 ถึง 4 รูปแบบ (Multimodal) ส่วนการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสผสมผสานกัน (Multimodal) มีถึง 60% จากการสำรวจ online ผู้เรียนเหล่านี้สามารถปรับใช้ประสาทสัมผัสเพื่อการเรียนรู้ไปมา ระหว่างแบบที่ถนัด เช่น อาจมี V และ A หรือ R และ K, หรืออาจมี VAR หรือ ARK

2.3 เครื่องมือตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้

2.3.1 แบบทดสอบ (Multiple Intelligence Inventory)

แบบสอบถามเพื่อวัดรูปแบบของการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) ของ โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 8 ส่วนตามรูปแบบการเรียนรู้ ได้แก่ เชาวนปัญญาด้านภาษา (linguistic intelligence) เชาวนปัญญาด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (logical-mathematical intelligence) สติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (spatial intelligence) เชาวนปัญญาด้านดนตรี (musical intelligence) เชาวนปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ (bodily-kinesthetic intelligence) เชาวนปัญญาด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น (interpersonal intelligence) เชาวนปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (intrapersonal intelligence) และเชาวนปัญญาด้านความเข้าใจธรรมชาติ (naturalist intelligence) โดยแต่ละส่วนมี 10 ข้อย่อยที่เว้นช่องว่างด้านหน้าให้ทำเครื่องหมายกากบาทหากข้อมูลตรงกับผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อทำเสร็จให้รวมคะแนนแต่ละส่วนเพื่อดูว่า เป็นผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบใด

2.3.2 แบบทดสอบวาร์ก (VARK Learning Style Inventory)

นักการศึกษาชาวนิวซีแลนด์ชื่อ Neil Fleming ได้คิดค้นและพัฒนาแบบสอบถาม VARK มาเรื่อย ๆ เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1987 เพื่อ ทำการศึกษารูปแบบการเรียนรู้จากประสาทสัมผัสต่าง ๆ แบบสอบถาม VARK เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาจากคำถาม 13 ข้อ จนปัจจุบันปี 2009 มี 16 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 4 ข้อ โดยแยกตามการเรียนรู้ที่ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 4 แบบ คือ การมอง (V) การฟัง (A) การอ่าน/เขียน (R) และ การเคลื่อนไหว (K) สาเหตุที่มี 16 ข้อ Neil Fleming ให้เหตุผลว่า จากประสบการณ์ผู้ตอบแบบสอบถามจะมีความตั้งใจในการตอบมากกว่าเพราะถ้าจำนวนข้อมากเกินไปอาจทำให้เบื่อและตอบโดยไม่ใส่ใจเท่าที่ควรทำให้คำตอบที่ได้ผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง การกำหนดคำตอบ 4 ข้อคำนึงถึงหลักดังนี้

1. ผู้ที่เรียนรู้ผ่านการมองเห็น จะให้ความสำคัญกับการใช้แผนผังและสัญลักษณ์และเครื่องหมายโดยมีอุปกรณ์ เช่น กราฟ, แผนผังข้อมูล, การจัดระบบตามลำดับขั้นตอน, แบบจำลอง และลูกศรที่บอกถึงข้อมูลที่ถูกพิมพ์ สิ่งเหล่านี้อาจใช้ได้เช่นเดียวกับการอธิบายกรอบความคิดให้กับสิ่งต่าง ๆ โดยการวาดแผนผังหรือภาพ

2. การเรียนรู้ผ่านการมองเห็นถูกแยกเป็นอีกประเภท ที่เรียกว่าการอ่าน/เขียน ผู้ที่เรียนรู้ผ่านการอ่าน/เขียนจะให้ความสำคัญกับคำที่พิมพ์ออกมาและเนื้อหาในการบริโภคข้อมูลเป็นหลัก พวกเขาจะให้ความสำคัญกับรายการ, อภิธานศัพท์, บันทึกการบรรยาย หรือสิ่งที่เขียนขึ้น

ผู้เรียนเหล่านี้ให้ความสำคัญกับการจัดเตรียมบันทึกคำบรรยายในแผนการเรียน, บันทึกการแปลความในห้องเรียนและการเรียนรู้แนวทางของข้อสอบเก่าที่มีอยู่อย่างมากมาย

3. ผู้ที่เรียนรู้ผ่านทางโสตประสาทจะเน้นเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้บรรยายพูด พวกเขาจะให้ความสำคัญกับการฟังมากกว่าการบันทึก หลังจากการบรรยายเสร็จสิ้นแล้วพวกเขาเลือกที่จะอภิปรายถึงหัวข้อที่เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนโดยให้ความสำคัญในการทำความเข้าใจของพวกเขาให้ชัดเจน เพื่อช่วยในการเรียนรู้ของพวกเขาแล้ว ผู้ที่เรียนรู้ผ่านทางโสตประสาทจะพูดคำตอบของพวกเขาออกมาหรือฟังเทปบันทึกการอธิบายเกี่ยวกับหัวข้อในการสอบ

4. การเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหวเป็นการวิเคราะห์การแสดงออกที่มีการใช้งานร่วมกันของประสาทสัมผัส ความสามารถพิเศษทางการเคลื่อนไหวบ่งบอกถึงการเรียนรู้ที่บรรลุผลจากการใช้ประสบการณ์และการฝึกฝน อาจกล่าวได้อีกอย่างว่าผู้ที่เรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหวจะต้องมีการรู้สึกหรืออาศัยประสบการณ์ในการเรียนรู้

2.4 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง

Mishra (2001) จึงได้ทำการทดสอบกับนักเรียนวิชาเอกดนตรีภาคปฏิบัติ จำนวน 82 คน ทำแบบทดสอบถามเพื่อวัดรูปแบบการท่องจำที่ถนัด (Musical Memorization Inventory หรือ MMI ซึ่งวัดการอ่าน การฟังและการเคลื่อนไหว) และทำการวัดรูปแบบการเรียนรู้ด้วย Learning Styles Test (LST) และแบบสอบถาม VARK (ซึ่งเครื่องมือทั้งสองนี้มีการวัดการอ่าน การฟังและการเคลื่อนไหวเช่นกัน) ได้ผลตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ที่วัดด้วย Learning Styles Test (LST) และ VARK กับ รูปแบบการท่องจำที่ถนัด ที่วัดด้วย Musical Memorization Inventory หรือ MMI

	MMI Visual	MMI Aural	MMI Kinesthetic
LST Visual	.34	.19	.09
LST Aural	.18	.17	.17
LST Kinesthetic	.18	.20	.13
VAR K Visual	.10	-.23	.24
VAR K Aural	.03	-.11	.11
VAR K Kinesthetic	-.15	.32	-.31

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น พบว่า รูปแบบการเรียนรู้และรูปแบบการท่องจำที่ถนัดมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก มีเพียงผู้ที่ถนัดรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการมอง ถนัดใช้รูปแบบการท่องจำแบบการมอง $r = .34$ แต่อย่างไรก็ตาม นักดนตรีที่ใช้รูปแบบการท่องจำด้วยการมองอย่างเดียวมีน้อยมาก (2.53%) ส่วนใหญ่มักใช้ร่วมกับรูปแบบการท่องจำแบบอื่นคือ รูปแบบการท่องจำด้วยการมองร่วมกับการเคลื่อนไหว (22.78%) และรูปแบบการท่องจำด้วยการมองร่วมกับการฟัง (16.46%) จึงสรุปจากการศึกษานี้ได้ว่ารูปแบบการท่องจำที่ถนัดมีขอบเขตกว้างไม่ขึ้นกับรูปแบบการเรียนรู้

ในปี 2005 Heidi และ DiCarlo (Heidi & DiCarlo, 2005) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่ชื่นชอบของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ Wayne Staten ที่เมืองดีทรอยท์ ในรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 ดังกล่าว ทำแบบทดสอบ VARK และนักศึกษาจำนวน 166 คนจากจำนวน 200 คน (66%) ได้ทำแบบทดสอบสมบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า มีนักศึกษาจำนวนเพียง 36.1% ที่ชอบการบรรยายโดยใช้รูปแบบเดียว โดยที่ ในกลุ่มนักศึกษาที่ชอบการบรรยายโดยใช้รูปแบบเดียวนี้ มีนักศึกษาจำนวน 5.4% ชอบใช้การมองเห็น (การเรียนรู้จากกราฟ, ตาราง, แผนภาพต่าง ๆ) จำนวน 4.8% ชอบใช้การฟัง (การเรียนรู้จากการฟังบรรยาย) จำนวน 7.8% ชอบเอกสารที่พิมพ์แจก (การเรียนรู้จากการอ่านและการเขียน) และจำนวน 18.1% ชอบใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมด (ประสาทสัมผัส: การเรียนรู้จากการสัมผัส, การได้ยิน, การดมกลิ่น, และการมองเห็น) ในทางตรงกันข้าม นักศึกษาส่วนใหญ่ จำนวน 63.8% ชอบการบรรยายในรูปแบบผสมมากกว่า ได้แก่ 2 รูปแบบ จำนวน 24.5%, 3 รูปแบบ จำนวน 32.1% หรือ 4 รูปแบบ จำนวน 43.4% จากข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับรูปแบบที่นักศึกษามีความชอบมากกว่านั้นสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ (1) ช่วยในการจัดหาวิธีการสอนที่เหมาะสมกับความชอบของนักศึกษาแต่ละคน (2) แก้ปัญหาการจัดการล่วงหน้าในการปฏิบัติกับนักศึกษาทั้งหมดโดยวิธีเดียวกัน และ (3) จูงใจให้อาจารย์เปลี่ยนรูปแบบการสอนจากแบบที่ตัวเองชอบมาใช้แบบอื่น ๆ

ต่อมาในปี 2006 Wehrwein และคณะ (Wehrwein et al., 2006) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างทางด้านเพศต่อความชื่นชอบในรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในรายวิชาสรีรวิทยา โดยผู้วิจัยได้ทำการจัดการรูปแบบทดสอบ VARK ให้เหมาะสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีในรายวิชาสรีรวิทยาที่ลงทะเบียน เพื่อใช้ห้องปฏิบัติการทางสรีรวิทยาที่มหาวิทยาลัย แห่งรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีนักศึกษาจำนวน 48 ใน 86 คน (55.8%) ที่ให้ข้อมูลที่สมบูรณ์ทางด้านเพศ ผลการศึกษาพบว่า จำนวน 54% ของนักศึกษาหญิงและจำนวน 12.5% ของนักศึกษาชายมีความชื่นชอบในรูปแบบการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบเดียวมากกว่ารูปแบบอื่น สำหรับในกลุ่มนักศึกษาหญิงพบว่า มีจำนวนถึง 4.2% ที่ชอบการเรียนรู้แบบการดู (Visual) จำนวน 0% ชอบแบบการฟัง (Aural) จำนวน 16.7% ชอบแบบการอ่านและเขียน (Read/Write) และจำนวน 33.3% ชอบแบบการเคลื่อนไหว (Kinesthetic) ในทางตรงกันข้ามในกลุ่มนักศึกษาชาย พบการกระจายตัวของ

ความชื่นชอบค่อนข้างสม่ำเสมอ โดยพบว่าจำนวน 4.2% ชอบแบบ A, R หรือ K ในขณะที่มีจำนวน 0% ที่ชอบแบบ V นอกจากนี้ ยังมีนักศึกษาหญิงจำนวน 45.8% และนักศึกษาชายจำนวน 87.5% ที่ชื่นชอบการเรียนรู้แบบหลายรูปแบบ กล่าวคือ นักศึกษาหญิงจะชอบแบบ 2 รูปแบบ (12.5%) 3 รูปแบบ (12.5%) และ 4 รูปแบบ (20.8%) สำหรับนักศึกษาชายจะชอบแบบ 2 รูปแบบ (16.7%) 3 รูปแบบ (12.5%) และ 4 รูปแบบ (58.3%) ตามลำดับ โดยรวมแล้วนักศึกษาชายส่วนมากชื่นชอบการให้ข้อมูลแบบหลายรูปแบบโดยเฉพาะแบบ 4 รูปแบบ หมายถึง รูปแบบ VARK ในขณะที่นักศึกษาหญิงส่วนมากชอบการเรียนรู้แบบรูปแบบเดียวโดยเฉพาะแบบ K ดังนั้นนักศึกษาชายและหญิงมีความแตกต่างในความชื่นชอบรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่า ความชื่นชอบของนักศึกษาในการเรียนรู้มีความหลากหลาย ผู้สอนจึงต้องพัฒนาวิธีการสอนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ในปี 2007 Slater และคณะ (Slater et al., 2007) สงสัยว่า เพศมีผลต่อความชื่นชอบในรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 หรือไม่ จึงนำเอาแบบสอบถามเกี่ยวกับความชื่นชอบในการเรียนรู้ทางด้านการมองเห็น การได้ยิน การอ่าน/เขียนและการรับรู้การเคลื่อนไหว (VARK) ในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 ได้ทำแบบทดสอบ โดยมีจำนวน 38.8% (หรือจำนวน 97 ในจำนวน 250 คน) ของนักศึกษาที่ทำการตอบแบบทดสอบอย่างสมบูรณ์พบว่า นักศึกษาทั้งชาย (56.1%) และหญิง (56.7%) มีความชื่นชอบการเรียนรู้แบบหลายรูปแบบและการรวมระหว่างจำนวนและชนิดของรูปแบบการเรียนการสอนพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางเพศอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าจะไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่นักศึกษาหญิงก็มีแนวโน้มที่จะมีความชื่นชอบในการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบมากกว่าเพศชาย ผู้สอนควรรับรู้ถึงความแตกต่างเพื่อสามารถเตรียมการสอนและนำเสนอเนื้อหาให้ครอบคลุมรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าว ในขณะที่ Baykan และ Nacar (Baykan & Nacar, 2007) ได้ทำการศึกษาในปีเดียวกัน โดยทำการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัย Erciyes ใน Kayseri ประเทศตุรกี โดยใช้แบบทดสอบ VARK และแบ่งนักศึกษาออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ที่เรียนรู้ด้วยการมองเห็น กลุ่มผู้เรียนรู้ด้วยการอ่านเขียน กลุ่มผู้เรียนรู้ด้วยการฟัง กลุ่มผู้เรียนรู้จากการเคลื่อนไหว และกลุ่มผู้เรียนรู้หลายรูปแบบ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความชอบการเรียนรู้ในรูปแบบเดียวคิดเป็น 36.1% ในขณะที่การเรียนรู้หลายรูปแบบ ผู้เรียนมีความชอบ 63.9% จากจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมวิจัยในการศึกษานี้ (จำนวน 155 คน) หรือ 23.3% ชอบแบบการเคลื่อนไหว จำนวน 7.7% ชอบการฟัง จำนวน 3.2% ชอบการมองเห็น และจำนวน 1.9% ชอบการเรียนรู้แบบอ่าน-เขียน นักศึกษาบางคนชอบการเรียนรู้หลายรูปแบบ กล่าวคือ ชอบแบบสองรูปแบบจำนวน 30.3% ชอบสามรูปแบบจำนวน 20.7% และชอบแบบสี่รูปแบบจำนวน 12.9% ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันระหว่างนักศึกษาหญิงและชาย อีกทั้งยังไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ เมื่อพิจารณาระหว่างเกรดเฉลี่ย และรูปแบบการเรียนรู้ การที่ผู้สอนได้ทราบว่า นักศึกษา

มีความชอบรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันนี้จะช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเหมาะสม ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ดีขึ้น ต่อมา Mishra (2001) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้และรูปแบบการท่องจำที่ถนัด โดยศึกษางานที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดงการกระจายของรูปแบบการเรียนรู้ (หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์)

	Aural การฟัง	Visual การมอง	Kinesthetic การเคลื่อนไหว	Mixed แบบผสม
Dobbs, 1989	24	28	4	34
Dunn, 1994	19	50	6	25
Falkner, 1994	22	29	50	X
Gates, 1993	33	11	13	43
Gates, 1993 (pilot)	4	40	34	33
Hughes, 1990	26	39	35	X
Kreitner, 1981 (SBMI)	14	24	7	55
Kreitner, 1981 (LSI)	12	0	31	58
Pautz, 1989	18	33	18	31
Persellin, 1988	27	43	12	18
Persellin & Pierce, 1988	42	50	8	13

หมายเหตุ X= ไม่ได้มีการศึกษาในหัวข้อนี้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 วิธีการดำเนินงาน

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Descriptive Study) การศึกษารูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

3.2 ตัวอย่างกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นเพศชายและเพศหญิง ที่เป็นผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และยินยอมเข้าร่วมในงานวิจัย

3.2.1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 83 คน โดยประกอบด้วย

1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ จำนวน 49 คน
2. สาขาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ จำนวน 34 คน

การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้จาก

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N - 1) + Z^2PQ}$$

โดย

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร

Z คือ ค่าที่ได้จากตาราง เมื่อ $\alpha = 0.05$ (95% level of confidence) ซึ่งได้ค่า 1.96

d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ tolerated margin of error 5% ซึ่งได้ค่า 0.05

P คือ ค่าความน่าจะเป็นที่นักศึกษาจะถนัดการเรียนรู้แบบ Unimodal ซึ่งได้ค่า 0.351

Q คือ ค่าความน่าจะเป็นที่จะถนัดการเรียนรู้แบบ Multimodal ซึ่งได้ค่า $1 - P = 0.649$

ตารางที่ 3.1 จำนวนผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชา
เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ปีการศึกษา	การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	
	วิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ	เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
2566	28	20
2564	21	14
รวม	49	34
รวมทั้งสิ้น	83	

3.2.2 เกณฑ์การคัดอาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษาวิจัย (Inclusion Criteria)

1. อาสาสมัครทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. มีอายุระหว่าง 21 ถึง 60 ปี
3. อาสาสมัครทั้งหมดจะต้องมีความสามารถในการมองเห็นและการได้ยินที่ปกติ
4. เป็นผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
5. รับผิดชอบต่อข้อมูลและยินยอมเอกสารข้อตกลงเข้าร่วมการวิจัย
6. อาสาสมัครเต็มใจเข้าร่วมโครงการวิจัยและลงนามในเอกสารยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form)

3.2.3 เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากกรเข้าร่วมการวิจัย (Exclusion Criteria)

อาสาสมัครปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยและปฏิเสธการลงนามในเอกสารยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามรูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ให้เข้ากับผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1: เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ ใช้แบบปลายเปิด (Open ended) โดยถามเกี่ยวกับ ชื่อ อีเมล เพศ อายุ อาชีพ สาขาวิชา ระดับการศึกษา

ตอนที่ 2: เป็นแบบสอบถามรูปแบบการเรียนรู้ของ Neil Flammig เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ผู้ทำแบบทดสอบ สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ไม่ต้องเรียงลำดับความสำคัญ

ตอนที่ 3: เป็นแบบสอบถามรูปแบบการคิด ที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน จำนวน 15 ข้อ เพื่อศึกษารูปแบบการคิดของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ส่วนที่ 1 มีจำนวน 10 คำถาม ผู้ทำแบบทดสอบ สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ต้องเรียงลำดับความสำคัญ โดยให้คะแนนทุกคำตอบ โดยคำตอบรวมเท่ากับ 10

ส่วนที่ 2 มีจำนวน 5 คำถาม ผู้ทำแบบทดสอบ สามารถเลือกคำตอบได้เพียง 1 ข้อ และให้คะแนนเต็ม 10 ในตัวเลือกรับตั้งเลือกเดียว ที่เหลือให้ 0 คะแนน

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำราทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.4.2 ผู้วิจัยเลือกกลุ่มประชากรที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัย คือ ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จำนวนทั้งหมด 57 คน

3.4.3 อาสาสมัคร ได้อ่านคำอธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆของโครงการวิจัยที่อาสาสมัครมีส่วนร่วมอย่างละเอียด โดยผ่านทาง Google Form อาสาสมัครลงนามในหนังสือยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยกดตัวเลือก ตกลงในแบบสอบถาม Google Form

3.4.4 อาสาสมัครกรอกข้อมูลส่วนตัว และ ทำแบบสอบถามรูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

3.4.5 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามที่รวบรวมมา จะถูกนำไปวิเคราะห์ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป (Demographic Data) ของอาสาสมัคร โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถาม ไปวิเคราะห์ตามรูปแบบการเรียนรู้ VARK โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

3. คะแนน V, A, R และ K ที่ได้รับจากการทำแบบสอบถาม VARK จะถูกนำมารวบรวมและวิเคราะห์ผลเพื่อหารูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) นำคะแนน V, A, R และ K มาหาผลรวม
2) นำผลรวมที่ได้ ไปหาค่าระยะห่างระหว่างชั้น โดยคะแนนผลรวมแต่ละชั้นมีคะแนนดังตาราง 3.2

3) นำคะแนน V, A, R และ K มาเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ซึ่งคะแนนที่มากที่สุดจะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดที่สุด

4) หาผลต่างระยะห่างระหว่างชั้น โดยได้จากนำคะแนนที่มากที่สุดลำดับแรกไปลบกับคะแนนที่มากเป็นลำดับสอง

ตารางที่ 3.2 ช่วงคะแนนรวมและค่าระยะห่างระหว่างชั้น

ผลรวมของคะแนนทั้งหมด (VARK)	ค่าระยะห่างระหว่างชั้น (กำหนดโดย VARK)
14 - 21	1
22 - 27	2
28 - 32	3
> 32	4

หากผลต่างที่ได้ มีค่ามากกว่าค่าระยะห่างระหว่างขั้นจากตาราง 3.1 จะสรุปได้ว่า ผู้ตอบมีการเรียนรู้แบบเดียวที่เป็นความถนัด 1 ด้าน (Unimodal Preference)

1) ดำเนินการตรวจสอบระดับความโดดเด่นของความถนัดแบบเดียว โดยอ้างอิงจากตารางที่ 3.2 ให้พิจารณาผลรวมของคะแนนว่าอยู่ในช่วงใด และนำผลต่างที่ได้ ไปเปรียบเทียบกับตาราง จะทำให้ทราบระดับความโดดเด่นของความถนัดแบบเดียว โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ความโดดเด่นระดับสูง ความโดดเด่นระดับกลาง และความโดดเด่นระดับต่ำ หากผลต่างของระยะห่างระหว่างขั้นมีค่ามาก จะหมายถึงความถนัดด้านนั้นโดดเด่นมากเมื่อเทียบกับความถนัดด้านอื่น ๆ

2) หากผลต่างที่ได้ มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าระยะห่างระหว่างขั้นจากตารางที่ 3.2 จะสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่มีคะแนนมากเป็นลำดับที่สองก็เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้ตอบถนัดเช่นกัน และให้ดำเนินการตรวจสอบคะแนนลำดับที่สามตามขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 3.3 ช่วงคะแนนรวมและระดับความโดดเด่นของทักษะการเรียนรู้แบบเดียวที่เป็นความถนัด 1 ด้าน

ผลรวมของคะแนนทั้งหมด (VARK)	ผลต่างของคะแนนที่มากที่สุดลำดับแรกกับ คะแนนที่มากเป็นลำดับที่สอง (คำนวณหาโดย คะแนนลำดับแรก - คะแนนลำดับที่สอง)		
	< 21	> 6	4 – 5
22 – 27	> 7	5 – 6	3 – 4
28 – 32	> 8	6 – 7	4 – 5
> 32	> 9	7 – 8	5 – 6
ผลลัพธ์ระดับความโดดเด่นของ ความถนัดแบบ Unimodal	Very Strong	Strong	Mild

4. หากผลต่างระหว่างขั้นโดยหาได้จากนำคะแนนที่มากเป็นลำดับที่สองไปลบกับคะแนนที่มากเป็นลำดับที่สาม

1) หากผลต่างที่ได้มีค่ามากกว่าค่าระยะห่างระหว่างขั้นที่ได้จากตารางที่ 3.1 จะสรุปได้ว่า ผู้ตอบมีทักษะการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยความถนัด 2 ด้าน (Bimodal Preference)

2) หากผลต่างที่ได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าระยะห่างระหว่างขั้นที่ได้จากตารางที่ 3.1 จะสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่มีคะแนนเป็นลำดับที่สามก็เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้ตอบถนัดเช่นกัน และให้ดำเนินการตรวจสอบคะแนนลำดับที่สี่ตามขั้นตอนต่อไป

5. หากผลต่างระหว่างชั้นโดยหาได้จากนำคะแนนที่มากเป็นลำดับที่สามไปลบกับคะแนนที่มากเป็นลำดับที่สี่

1) หากผลต่างที่ได้มีค่ามากกว่าค่าระยะห่างระหว่างชั้นที่ได้จากตารางที่ 3.1 จะสรุปได้ว่า ผู้ตอบมีทักษะการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยความถนัด 3 ด้าน (Trimodal Preference)

2) หากผลต่างที่ได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าระยะห่างระหว่างชั้นที่ได้จากตารางที่ 3.1 จะสรุปได้ว่า ผู้ตอบมีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ประกอบด้วยความถนัดทั้ง 4 ด้าน (Quadrimodal Preference)

ดำเนินการตรวจสอบประเภทของความถนัดแบบ VARK โดยนำผลรวมของคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่าในตารางที่ 3.3 โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ VARK ประเภทที่ 1, VARK ที่อยู่ในช่วงคาบเกี่ยวระหว่างประเภทที่ 1 กับ 2 และ VARK ประเภทที่ 2 หากผลรวมของคะแนนมีค่าน้อย หมายถึง ผู้ตอบจะใช้ความถนัดในแต่ละด้านไม่พร้อมกัน แต่ถ้าหากผลรวมของคะแนนมีค่ามาก หมายถึง ผู้ตอบจะใช้ความถนัดหลายด้านร่วมกันในการเรียนรู้

ตารางที่ 3.4 ช่วงคะแนนรวมและประเภทของทักษะการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ประกอบด้วยความถนัดทั้ง 4 ด้าน

ผลรวมของคะแนนทั้งหมด (VARK)	ประเภทของความถนัดแบบ VARK (Quadrimodal)
16 – 25	VAR K Type One
26 – 30	VAR K Transition
> 30	VAR K Type Two

6. คะแนนของแบบสอบถามรูปแบบการคิด คำนวณได้ 3 รูปแบบคือ

- 1) การคิดคะแนนส่วนที่ 1 จะคิดคะแนนรวมแยกแต่ละคำตอบทั้ง 10 คำถาม
- 2) การคิดคะแนนส่วนที่ 2 จะคิดคะแนนรวมแยกแต่ละคำตอบทั้ง 5 คำถาม
- 3) การคิดคะแนนรวม จะคิดคะแนนรวมทั้งส่วนที่ 1 และ 2 แยกแต่ละคำตอบ

3.6 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดส่งโครงการวิจัยนี้เพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของทางมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และเมื่อได้รับการรับรองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยในการศึกษาวิจัยตามโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัย

ได้รักษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกคนไว้เป็นความลับและจะไม่เปิดเผยต่อสาธารณชน การนำเสนอผลการวิจัยจะเป็นภาพรวมที่ไม่แสดงรายละเอียดเป็นรายบุคคล ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกคน มีสิทธิที่จะปฏิเสธการตอบคำถามได้ทั้งหมดและสามารถถอนตัวได้เมื่อมีความประสงค์และไม่ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย



บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ถูกรวบรวมเพื่อนำไปประมวลผลและสรุป โดยข้อมูลที่ได้ จะนำเสนอในรูปแบบของแผนภูมิ

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถาม โดยผ่านทาง google form เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามได้ตามที่สะดวก หลังจากทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยพบว่า มีผู้ทำแบบสอบถามจำนวน 57 คน (68.67%) จากข้อมูลที่ได้ ข้อมูลของผู้ที่ทำแบบสอบถามจำนวน 57 คน ซึ่งมีเพศชายจำนวน 14 คน (24.56%) เพศหญิงจำนวน 43 คน (75.44%) มีจำนวนคนตอบแบบสอบถามที่เป็นช่วงอายุ 20-29 ปี มีจำนวน 26 คน (45.61%) ช่วงอายุ 30-39 ปี มีจำนวน 19 คน (33.33%) ช่วงอายุ 40-49 ปี มีจำนวน 6 คน (10.53%) ช่วงอายุ 50-59 ปี มีจำนวน 6 คน (10.53%) สาขาเวชศาสตร์ชะลอวัย จำนวน 27 คน (47.37%) สาขาวิทยาศาสตร์ชะลอวัย จำนวน 30 คน (52.63%) มีปีการศึกษา 2564 จำนวน 26 คน (45.61%) ปีการศึกษา 2566 จำนวน 31 คน (54.39%) ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
เพศชาย	14	24.56
เพศหญิง	43	75.44
ช่วงอายุ		
20-29	26	45.61
30-39	19	33.33
40-49	6	10.53
50-59	6	10.53

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
สาขา		
เวชศาสตร์ชะลอวัย	27	47.37
วิทยาศาสตร์ชะลอวัย	30	52.63
ปีการศึกษา		
ปี 2564	26	45.61
ปี 2566	31	54.39

4.2 ผลการศึกษารูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564

รูปแบบการคิด	ส่วนแรก	ส่วนที่สอง	ภาพรวม
Chaotic Thinking	10 (ร้อยละ 38.46)	11 (ร้อยละ 42.31)	21 (ร้อยละ 80.77)
Linear Thinking	1 (ร้อยละ 3.85)	0 (ร้อยละ 0.00)	1 (ร้อยละ 3.85)
Relational Thinking	7 (ร้อยละ 26.92)	12 (ร้อยละ 46.15)	19 (ร้อยละ 73.08)
Intuitive Thinking	8 (ร้อยละ 30.77)	3 (ร้อยละ 11.54)	11 (ร้อยละ 42.31)
รวม	26	26	26

จากตารางที่ 4.2 เมื่อจำแนกรูปแบบการคิด ส่วนแรก ของแบบประเมินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Chaotic Thinking คิดเป็นร้อยละ 38.46 อันดับรองลงมา รูปแบบการการคิดแบบ Intuitive Thinking, Relational Thinking และ Linear Thinking คิดเป็นร้อยละ 30.77, 26.92 และ 3.85 ตามลำดับ

เมื่อจำแนกรูปแบบการคิด ส่วนที่สอง ของแบบประเมินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Relational Thinking คิดเป็นร้อยละ 46.15 อันดับรองลงมา รูปแบบการการคิดแบบ Chaotic Thinking และ Intuitive Thinking คิดเป็นร้อยละ 42.31 และ 11.54 ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีรูปแบบการคิดแบบ Linear Thinking จากการตอบแบบประเมินส่วนที่สอง

เมื่อจำแนกรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Chaotic Thinking คิดเป็นร้อยละ 80.77 อันดับรองลงมา

รูปแบบการการคิดแบบ Relational Thinking, Intuitive Thinking และ Linear Thinking คิดเป็นร้อยละ 73.08, 42.31 และ 3.85 ตามลำดับ

4.3 ผลการศึกษารูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2566

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566

รูปแบบการคิด	ส่วนแรก	ส่วนที่สอง	ภาพรวม
Chaotic Thinking	14 (ร้อยละ 45.16)	12 (ร้อยละ 38.71)	26 (ร้อยละ 83.87)
Linear Thinking	1 (ร้อยละ 3.23)	0 (ร้อยละ 0.00)	1 (ร้อยละ 3.23)
Relational Thinking	7 (ร้อยละ 22.58)	15 (ร้อยละ 48.39)	22 (ร้อยละ 70.97)
Intuitive Thinking	9 (ร้อยละ 29.03)	4 (ร้อยละ 12.90)	13 (ร้อยละ 41.94)
รวม	31	31	31

จากตารางที่ 4.3 เมื่อจำแนกรูปแบบการคิด ส่วนแรก ของแบบประเมินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Chaotic Thinking คิดเป็นร้อยละ 45.16 อันดับรองลงมา รูปแบบการการคิดแบบ Intuitive Thinking, Relational Thinking และ Linear Thinking คิดเป็นร้อยละ 29.03, 22.58 และ 3.23 ตามลำดับ

เมื่อจำแนกรูปแบบการคิด ส่วนที่สอง ของแบบประเมินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Relational Thinking คิดเป็นร้อยละ 48.39 อันดับรองลงมา รูปแบบการการคิดแบบ Chaotic Thinking และ Intuitive Thinking คิดเป็นร้อยละ 48.39 และ 12.90 ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีรูปแบบการคิดแบบ Linear Thinking จากการตอบแบบประเมินส่วนที่สอง

เมื่อจำแนกรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Chaotic Thinking คิดเป็นร้อยละ 83.87 อันดับรองลงมา รูปแบบการการคิดแบบ Relational Thinking, Intuitive Thinking และ Linear Thinking คิดเป็นร้อยละ 70.97, 41.94 และ 3.23 ตามลำดับ

4.4 ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของปีการศึกษา 2564

รูปแบบการเรียนรู้	จำนวน	ร้อยละ
Unimodal	5	19.24
Visual (V)	1	3.85
V Very Strong	0	0
V Strong	0	0
V Mild	1	3.85
Aural (A)	0	0
A Very Strong	0	0
A Strong	0	0
A Mild	0	0
Read/Write (R)	3	11.54
R Very Strong	0	0
R Strong	1	3.85
R Mild	2	7.69
Kinesthetic (K)	1	3.85
K Very Strong	0	0
K Strong	0	0
K Mild	1	3.85
Bimodal	3	11.54
VA	0	0
VR	1	3.85
VK	0	0
AR	0	0
AK	0	0
RK	2	7.69
Trimodal	4	15.37
VAR	2	7.69

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รูปแบบการเรียนรู้	จำนวน	ร้อยละ
VAK	1	3.84
VRK	1	3.84
ARK	0	0
Quadrimodal (VARK)	14	53.85
VARK Type One	2	7.69
VARK Transition	5	19.24
VARK Type Two	7	26.92
รวม	26	100

จากตารางที่ 4.4 เมื่อจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแบบ Unimodal ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้รูปแบบการอ่าน/เขียน (Read/Write ใช้ตัวย่อว่า R) คิดเป็นร้อยละ 11.57 อันดับรองลงมา มีรูปแบบการเรียนรู้แบบการมอง (Visual ใช้ตัวย่อว่า V) และรูปแบบการเรียนรู้แบบ Kinesthetic (K) คิดเป็นร้อยละ 3.85 และ 3.85 ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบการฟัง (Aural ใช้ตัวย่อว่า A) แต่เมื่อจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแบบ Bimodal ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Read Kinesthetic (RK) คิดเป็นร้อยละ 7.69 อันดับรองลงมา รูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Read/Write (VR) คิดเป็นร้อยละ 3.85 สำหรับการจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแบบ Trimodal ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Aural Read/Write (VAR) คิดเป็นร้อยละ 7.69 อันดับรองลงมา รูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Aural Kinesthetic (VAK) และ Visual Read/Write Kinesthetic (VRK) คิดเป็นร้อยละ 3.84 และ 3.84 ตามลำดับ และเมื่อจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแบบ Quadrimodal ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Aural Read/Write Kinesthetic (VARK) Type Two คิดเป็นร้อยละ 26.92 อันดับรองลงมา รูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Aural Read/Write Kinesthetic (VARK) Transition และ Visual Aural Read/Write Kinesthetic (VARK) Type One คิดเป็นร้อยละ 19.24 และ 7.69 ตามลำดับ

4.5 ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2566

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของปีการศึกษา 2566

รูปแบบการเรียนรู้	จำนวน	ร้อยละ
Unimodal	4	12.91
Visual (V)	2	6.45
V Very Strong	0	0
V Strong	0	0
V Mild	2	6.45
Aural (A)	0	0
A Very Strong	0	0
A Strong	0	0
A Mild	0	0
Read/Write (R)	1	3.23
R Very Strong	0	0
R Strong	0	0
R Mild	1	3.23
Kinesthetic (K)	1	3.23
K Very Strong	0	0
K Strong	0	0
K Mild	1	3.23
Bimodal	2	6.46
VA	0	0
VR	0	0
VK	1	3.23
AR	1	3.23
AK	0	0
RK	0	0
Trimodal	5	16.13
VAR	3	9.67

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รูปแบบการเรียนรู้	จำนวน	ร้อยละ
VAK	1	3.23
VRK	1	3.23
ARK	0	0
Quadrimodal (VARK)	20	64.5
VARK Type One	4	12.9
VARK Transition	4	12.9
VARK Type Two	12	38.7
รวม	31	100

จากตารางที่ 4.5 เมื่อจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแบบ Unimodal ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบการมองเห็น (Visual ใช้ตัวย่อว่า V) คิดเป็นร้อยละ 6.45 อันดับรองลงมา มีรูปแบบการอ่านและเขียน (Read/Write ใช้ตัวย่อว่า R) และรูปแบบการเรียนรู้แบบการเคลื่อนไหว (Kinesthetic ใช้ตัวย่อว่า K) คิดเป็นร้อยละ 3.23 และ 3.23 ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบการฟัง (Aural ใช้ตัวย่อว่า A) แต่เมื่อจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแบบ Bimodal ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Kinesthetic (VK) และรูปแบบการอ่านและเขียนแบบ Aural Read/Write (AR) คิดเป็นร้อยละ 3.23 และ 3.23 ตามลำดับ สำหรับการจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแบบ Trimodal ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Aural Read/Write (VAR) คิดเป็นร้อยละ 9.67 อันดับรองลงมา รูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Aural Kinesthetic (VAK) และ Visual Read/Write Kinesthetic (VRK) คิดเป็นร้อยละ 3.23 และ 3.23 ตามลำดับ และเมื่อจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแบบ Quadrimodal ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Aural Read/Write Kinesthetic (VARK) Type Two คิดเป็นร้อยละ 38.7 อันดับรองลงมา รูปแบบการเรียนรู้แบบ Visual Aural Read/Write Kinesthetic (VARK) Transition และ Visual Aural Read/Write Kinesthetic (VARK) Type One คิดเป็นร้อยละ 12.9 และ 12.9 ตามลำดับ

4.6 ผลการเปรียบเทียบรูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และ ปีการศึกษา 2566

ตารางที่ 4.6 ผลการเปรียบเทียบรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566

รูปแบบการคิด	ปีการศึกษา 2564 (ร้อยละ)	ปีการศึกษา 2566 (ร้อยละ)
Chaotic Thinking	80.77	83.87
Linear Thinking	3.85	3.23
Relational Thinking	73.08	70.97
Intuitive Thinking	42.31	41.94

จากตารางที่ 4.6 เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566 ตามประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Chaotic Thinking คิดเป็นร้อยละ 80.77 จะอยู่ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566 อันดับรองลงมา รูปแบบการคิดแบบ Relational Thinking และ Intuitive Thinking คิดเป็นร้อยละ 73.08 และ 42.31 อยู่ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 ในขณะที่รูปแบบการคิดแบบ Linear Thinking กลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566 ไม่แตกต่างกัน คิดเป็นร้อยละ 3.85 และ 3.23 ตามลำดับ

4.7 ผลการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566

ตารางที่ 4.7 ผลการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566

รูปแบบการเรียนรู้	ปีการศึกษา 2564 (ร้อยละ)	ปีการศึกษา 2566 (ร้อยละ)
Unimodal	19.24	12.91
Bimodal	11.54	6.46

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รูปแบบการเรียนรู้	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2566
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
Trimodal	15.37	16.13
Quadrmodal (VARK)	53.85	64.50

จากตารางที่ 4.7 เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Quadrmodal (VARK) ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566 คิดเป็นร้อยละ 64.50 อันดับรองลงมา มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Unimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 คิดเป็นร้อยละ 19.24 รูปแบบการเรียนรู้แบบ Trimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566 คิดเป็นร้อยละ 16.13 และรูปแบบการเรียนรู้แบบ Bimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 คิดเป็นร้อยละ 11.54 ตามลำดับ

4.8 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

ตารางที่ 4.8 ผลการศึกษา Chi Square ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566

Part	รูปแบบการคิด				
	Chaotic	Linear	Relational	Intuitive	Pearson
ส่วนที่ 1	11 (61.1%)	2 (40%)	8 (40%)	8 (61.5%)	Chi-Square
ส่วนที่ 2	7 (38.9%)	3 (60%)	12 (60%)	5 (38.5%)	P = 0.473
รวม	18 (100%)	5 (100%)	20 (100%)	13 (100%)	

หมายเหตุ *มีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

จากการวิเคราะห์พบว่า ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.473 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่ารูปแบบการคิดส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยในการทดลองนี้ เป็นการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ปีการศึกษา 2564 และ 2566 โดยการศึกษาในครั้งนี้จะใช้แบบประเมินในรูปแบบของ VARK ซึ่งเป็นการศึกษาในด้านความถนัด 4 ด้าน คือ ความถนัดทางการมองเห็น (V) ความถนัดทางการฟังและพูด (A) ความถนัดทางการอ่าน (R) ความถนัดทางการสัมผัส (K) จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 57 คน เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ปีการศึกษา 2564 และ 2566 โดยกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามมากกว่าจะเป็นปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีจำนวนการตอบแบบสอบถามอยู่ที่ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 54.39 ส่วนนักศึกษาปีการศึกษา 2564 มีจำนวนตอบแบบสอบถามอยู่ที่ 26 คน คิดเป็นร้อยละ

5.1.1 รูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564

เมื่อจำแนกรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Chaotic Thinking คิดเป็นร้อยละ 80.77 อันดับรองลงมา รูปแบบการการคิดแบบ Relational Thinking, Intuitive Thinking และ Linear Thinking คิดเป็นร้อยละ 73.08, 42.31 และ 3.85 ตามลำดับ

5.1.2 รูปแบบการคิดทั้งแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566

เมื่อจำแนกรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Chaotic Thinking คิดเป็นร้อยละ 83.87 อันดับรองลงมา รูปแบบการการคิดแบบ Relational Thinking, Intuitive Thinking และ Linear Thinking คิดเป็นร้อยละ 70.97, 41.94 และ 3.23 ตามลำดับ

5.1.3 การเปรียบเทียบรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบการคิดภาพรวมของแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566 ตามประเภทต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการคิดแบบ Chaotic Thinking คิดเป็นร้อยละ 80.77 จะอยู่ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566 อันดับรองลงมา

รูปแบบการการคิดแบบ Relational Thinking และ Intuitive Thinking คิดเป็นร้อยละ 73.08 และ 42.31 อยู่ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 ในขณะที่รูปแบบการการคิดแบบ Linear Thinking กลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566 ไม่แตกต่างกัน คิดเป็นร้อยละ 3.85 และ 3.23 ตามลำดับ

5.1.4 การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2566 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Quadrimodal (VARK) ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566 คิดเป็นร้อยละ 64.50 อันดับรองลงมามีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Unimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 คิดเป็นร้อยละ 19.24 รูปแบบการเรียนรู้แบบ Trimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2566 คิดเป็นร้อยละ 16.13 และรูปแบบการเรียนรู้แบบ Bimodal ในกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2564 คิดเป็นร้อยละ 11.54 ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า ความถนัดที่พบมากที่สุดในการทดลองนี้ คือความถนัด 4 ด้าน (ร้อยละ 63.64) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Heidi และ DiCarlo ที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ที่ชื่นชอบของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ Wayne Staten ที่เมืองดีทรอยท์ ในรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่พบว่ามึนักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีความถนัด 1 ด้าน (ร้อยละ 36.1) มากที่สุด ซึ่งคาดว่าที่ไม่สอดคล้องกัน อาจเกิดมาจากการเรียนที่ไม่เหมือนกัน ความถนัดในการใช้ทักษะเลยต่างกัน

Wehrwein et al. (2007) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างทางด้านเพศต่อความชื่นชอบในรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในรายวิชาสรีรวิทยา โดยพบว่าความถนัดที่พบมากที่สุดใ้ในนักศึกษาชายคือ ความถนัดแบบ 4 ด้าน ส่วนความถนัดที่พบใ้ในนักศึกษาหญิงมากที่สุดก็คือความถนัดแบบ 1 ด้าน งานวิจัยนี้จะสอดคล้องกับกลุ่มงานวิจัยของ Wehrwein และคณะ ซึ่งคาดว่าสิ่งที่ทำให้สอดคล้องกันเป็นเพราะ โดยรวมแล้วนักศึกษาชายส่วนมากชื่นชอบการให้ข้อมูลแบบหลายรูปแบบโดยเฉพาะแบบ 4 รูปแบบ

การศึกษาครั้งนี้ได้ผลสรุปว่านักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ความถนัดทั้งสี่ด้านในการเรียนรู้ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลจากงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ความถนัดเพียงด้านเดียวเป็นส่วนใหญ่ และไม่สอดคล้องกับการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา

พยาบาลในประเทศซาอุดีอาระเบีย (Stirling & Alquraini, 2017) ที่พบว่า ผู้ที่ถนัดการเรียนรู้เพียงด้านเดียวมีสัดส่วนมากที่สุด แต่จากผลของงานวิจัยดังกล่าวก็ยังพบว่า มีส่วนที่สอดคล้องกันอยู่กับการวิจัยในครั้งนี้ คือ การที่พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ที่ถนัดการเรียนรู้รูปแบบเดียวนั้นประกอบไปด้วยผู้เรียนที่มีความถนัดในการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ (K) มากที่สุด ส่วนการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะทันตแพทยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในอินเดีย (Singh et al., 2016) ก็พบผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน คือ ร้อยละ 48.00 มีความถนัดในการเรียนรู้ทั้งสี่ด้าน และในบรรดาผู้ที่มีความถนัดในการเรียนรู้เพียงด้านเดียวนั้น พบว่า เป็นผู้ที่ยื่นขอการลงมือปฏิบัติมีจำนวนมากเป็นอันดับแรก

งานวิจัยที่ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ในมหาวิทยาลัยในอินเดียตอนใต้ (Adake et al., 2017) พบว่า ผู้เรียนถึงร้อยละ 94.1 มีความถนัดในการเรียนรู้ทั้งสี่ด้าน และไม่พบความแตกต่างระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละชั้นปีที่เรียน และการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่เรียนภาษาต่างประเทศ (Payaprom & Payaprom, 2020) พบว่า ร้อยละ 64.00 มีความถนัดในการเรียนรู้มากกว่าหนึ่งรูปแบบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ที่พบถึงร้อยละ 73.49 และพบว่าผู้ที่มีความถนัดในการเรียนรู้เพียงหนึ่งรูปแบบมีจำนวนน้อยกว่าและในจำนวนนี้เป็นผู้ที่ยื่นขอการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติมากเป็นอันดับแรก และยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาเช่นเดียวกับผลของการศึกษาในครั้งนี้ แต่พบว่าสาขาวิชาหรือภาษาที่เลือกเรียนนั้นมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดของนักศึกษาโดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในงานวิจัยครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างแต่อย่างใด

รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (Nilmanee et al., 2016) มีความไม่สอดคล้องกับผลของการวิจัยในครั้งนี้ โดยพบผู้ที่มีความถนัดการเรียนรู้เพียงหนึ่งด้าน (ร้อยละ 54.00) มากกว่าผู้ที่มีความถนัดแบบผสมผสาน (ร้อยละ 46.00) และยังพบว่า ผู้ที่มีความถนัดการเรียนรู้ทั้งสี่ด้านมีจำนวนน้อยกว่าผู้ถนัดสามด้านและสองด้านอีกด้วย แต่การศึกษาครั้งนี้พบผู้ถนัดการเรียนรู้ทั้งสี่ด้านมากที่สุด ตามด้วยแบบสามด้านและสองด้าน แต่ในจำนวนผู้ที่มีความถนัดการเรียนรู้เพียงด้านเดียวพบว่า เป็นผู้ที่ยื่นขอการลงมือปฏิบัติมากที่สุดเช่นเดียวกับผลจากการศึกษาในครั้งนี้

การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่ศึกษาเฉพาะรูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดเพียงด้านเดียวของนักศึกษาและคณาจารย์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต (Nantasenee et al., 2018) พบว่า ทั้งนักศึกษาและอาจารย์มีรูปแบบการเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกัน โดยนักศึกษาพยาบาลมีความถนัดในการเรียนรู้โดยการอ่านเขียนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.90 ถนัดการฟังร้อยละ 26.31 ถนัดการลงมือทำร้อยละ 24.15 และถนัดการดูร้อยละ 18.64 ส่วนอาจารย์มีความถนัดในการเรียนรู้ผ่านการอ่าน

เขียนมากที่สุดเช่นกัน โดยคิดเป็นร้อยละ 30.00 หน้าที่การฟังร้อยละ 26.67 หน้าที่การลงมือทำร้อยละ 23.33 และหน้าที่การดูร้อยละ 20.00 ซึ่งผลดังกล่าวมีการเรียงลำดับความถนัดที่แตกต่างจากผลการศึกษาคั้งนี้ที่พบว่าผู้ที่มีความถนัดในการเรียนรู้เพียงด้านเดียวนั้นเป็นผู้ถนัดการลงมือปฏิบัติมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 45.45 หน้าที่การดูร้อยละ 27.27 หน้าที่การฟังร้อยละ 18.18 และหน้าที่การอ่านเขียนร้อยละ 9.09

จากการศึกษาคั้งนี้พบว่าผลที่ได้ค่อนข้างมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกันที่ทำมาก่อนหน้าในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่จะพบว่าผู้เรียนส่วนมากจะมีความถนัดในการใช้รูปแบบการเรียนรู้มากกว่าหนึ่งด้าน และมักจะพบว่าในสัดส่วนของผู้ที่มีความถนัดในการเรียนรู้เพียงหนึ่งด้านนั้นจะเป็นกลุ่มที่มีความชื่นชอบการเรียนรู้ด้วยวิธีการลงมือปฏิบัติมากที่สุด ดังที่ เฟลมมิ่งได้กล่าวไว้ว่า การที่ผู้เรียนได้รับผลจากการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ว่ามีรูปแบบการเรียนรู้แบบที่ถนัดเพียงด้านเดียวนั้น แท้จริงแล้วก็ถือเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดหลายอย่างอยู่ดี เนื่องจากเขาเหล่านั้นก็ยังมีคะแนนจากความถนัดในด้านอื่น ๆ เพียงแต่คะแนนเหล่านั้นไม่สูงพอที่จะโดดเด่นเทียบเท่าความถนัดในด้านอื่น ๆ และเฟลมมิ่งได้เน้นย้ำเสมอว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่ชื่นชอบหรือถนัดนั้นแตกต่างจากความถนัดในการใช้วิธีนั้นในการเรียนรู้ และมีได้เป็นเครื่องบ่งชี้ว่าผู้เรียนจะมีความสามารถในการใช้วิธีการเรียนรู้ที่ชื่นชอบดังกล่าวได้ดีเสมอไป หากแต่จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงความชื่นชอบหรือความถนัดของตัวเอง เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้ด้านที่ถนัดอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น และอาจฝึกฝนที่จะใช้รูปแบบการเรียนรู้อื่นที่ไม่ถนัดมากนัก เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ให้กับตนเอง ดังที่เฟลมมิ่งได้กล่าวไว้ว่าการทราบรูปแบบการเรียนรู้ที่ชื่นชอบนั้นจะเกิดประโยชน์ก็ต่อเมื่อผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ (Fleming & Bonwell, 2005)

5.3 ข้อจำกัด

5.3.1 เนื่องจากการศึกษานี้ ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสำนักเวชศาสตร์ชะลอวัย และฟื้นฟูสุขภาพ ของปีการศึกษา 2564 และ 2566 ซึ่งปีการศึกษา 2564 เป็นรุ่นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว จึงทำให้ยากต่อการรวบรวมข้อมูล

5.3.2 เนื่องากลุ่มตัวอย่างของการศึกษาคั้งนี้ มีจำนวนน้อย การแปลผลอาจจะไม่สามารถอ้างอิงถึงประชากรส่วนใหญ่ได้

5.3.3 การศึกษานี้ใช้วิธีการตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ และจำนวนข้อที่เยอะ อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ได้อ่านอย่างละเอียด

5.4 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ แสดงให้เห็นความสามารถ และความถนัดในการเรียนรู้ เฉพาะตัวของแต่ละบุคคล หากทางสำนักวิชาสามารถนำไปปรับใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการสอนตามความถนัดของนักศึกษาได้ จะสามารถทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนและได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และตัวของนักศึกษาสามารถวิเคราะห์ตนเอง รู้จุดอ่อนจุดแข็ง เพื่อนำไปปรับใช้และพัฒนาตนเองได้ สามารถผลิตบุคคลากรที่มีคุณภาพต่อไปได้



รายการอ้างอิง

- ทีศนา แคมมณี. (2551). *ลีลาการเรียนรู้ – ลีลาการสอน*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แคมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- AlKhasawneh, E. (2014). Using Vark to assess changes in learning preferences of nursing students at a public university in Jordan: Implications for teaching. *Nurse Education Today*, 33(12), 546–1549.
- Asiry, M. A. (2016). Learning styles of Dental students. *The Saudi Journal for Dental Research*, 7(1), 13–17.
- Ausubel, D. P. (1968). *Psychology: A cognitive view*. Halt, Rinehart and Winston.
- Bandt, P. L., Naomi, M. M., & Lyle, D. S. (1974). *A time to learn: A guide to academic and personal effectiveness*. Holt, Rinehart and Winston.
- Baykan, Z., & Naçar, M. (2007). Learning styles of first-year medical students attending Erciyes University in Kayseri, Turkey. *Advances in Physiology Education*, 31(2), 158-160.
- Bolton, C. D., Kammeyer, K. C., & Kammeyer, K. C. (1967). *The university student: A study of student behavior and values*. College & University Press.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essential of psychological testing* (3rd ed.). Harper & Row.
- Dunn, R. G., Shirley, A. O., Jeffery, G., Bernard, S., & Beasley, M. (1995) A meta-analytic validation of the dunn and dunn model of learning-style preferences. *The Journal of Educational Research*, 88(6), 353-362.
- Dunn, R., & Dunn, K. (1972). *Practical approaches to individualizing instruction*. Parker Publishing Company Inc., West Nyack.
- Erica, A. W., Heidi, L. L., & Stephen, E. D. (2007). Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. *Adv Physiol Educ*, 31, 153–157.
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *ASEE Prism*, 6(4), 18-23.
- Garry, R., & Kingley, H. L. (1970). *The nature and conditions of learning*. Prince Hall Inc.
- Gumm, A. (2003). *Music teaching style*. Meredith Music Publications.

- Heidi, L. L., & Stephen, E. D. (2006). First year medical students prefer multiple learning styles. *Adv Physiol Educ.*, *30*, 13-16.
- Hilgard, E. R., & Bower, G. H. (1966). *Theories of learning*. Meredith Publishing Company.
- Hunt, D. E. (1979). Learning style and student needs: An introduction to conceptual level. In J. W. Keefee (Ed.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Program*. National Association of Secondary School Principals.
- Jill, A. S., Heidi, L. L., & Stephen, E. D. (2007). Does gender influence learning style preferences of first-year medical students?. *Adv Physiol Educ.*, *31*, 336-342.
- Kolb, D. A. (1985). *Learning style inventory: Self - scoring test and interpretation booklet*. McBer and Company.
- Kolb, D. A., Rubin, I. M., & McIntyre, K. M. (1974). *Organization psychology: An experiential approach*. Prentice - Hall.
- Kozma, R. B. (1978). *Instructional techniques in higher education*. Educational Technology Publication.
- Martinez, E., & TUESCA, R. (2019). Learning styles and gross anatomy assessment outcomes at a colombian school of medicine. *Educación Médica*, *20*(2), 79-83.
- Mishra, J. (2007). Correlating musical memorization styles and perceptual learning modalities. *Visions of Research in Music Education*, *9*(1), 1-19.
- Moran, A. (1991). What can learn style research learn from cognitive psychology. *Educational Psychology*, *11*(3), 239-245.
- Persellin, D. C., & Pierce, C. (1998). Association of preference for modality to learning of rhythm patterns in music. *Perceptual and Motor Skills*, *67*, 825-826.
- Richard P. (1992). *The art & technique of practice*. Guitar Solo publications.
- Stirling, B. V., & Alquraini, W. A. (2017). Using Vark to assess Saudi nursing students learning style preferences: Do they differ from other health professionals?. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, *12*(2), 125-130.
- Susanna, G. (2002). Learning styles and piano teaching. *Piano Pedagogy*, *5*(1).
- Thornell, J. (1968). *Methods in the study of adolescent and adult thought* Amsterdam. North-Holland.

Wehrwein, E. A., Lujan, H. L., & DiCarlo, S. E. (2007). Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. *Advances in Physiology Education*, 31(2), 153-157.

Witkin, H. A., & Goodenough, D. (1981). *Cognitive styles: Essence and origins*. International Universities Press Inc.

Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, 47, 1-64.



ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองด้านจริยธรรมการวิจัย



The Mae Fah Luang University Ethics Committee on Human Research
333 Moo 1, Thasud, Muang, Chiang Rai 57100
Tel: (053) 917-170 to 71 Fax: (053) 917-170 E-mail: rec.human@mflu.ac.th

หนังสือรับรองด้านจริยธรรมการวิจัย

COA: 127/2024

รหัสโครงการวิจัย: EC 24063-20

ชื่อโครงการวิจัย : การศึกษารูปแบบการคิดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัย และฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นางสาวพัชรพรรณ ทวีศรี

สำนักวิชา: เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

ผู้สนับสนุนการวิจัย: ทุนส่วนตัว

การรับรอง :

- | | |
|---|----------------------------------|
| (1) โครงการวิจัย | ฉบับที่ 2 วันที่ 31 พฤษภาคม 2567 |
| (2) เอกสารข้อมูลและขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย | ฉบับที่ 2 วันที่ 31 พฤษภาคม 2567 |
| (3) แบบสอบถาม | ฉบับที่ 2 วันที่ 31 พฤษภาคม 2567 |
| (4) ข้อมูลประชาสัมพันธ์รับสมัครผู้เข้าร่วมวิจัย | ฉบับที่ 2 วันที่ 31 พฤษภาคม 2567 |
| (5) ผู้วิจัย และผู้วิจัยร่วม | |

- นางสาวพัชรพรรณ ทวีศรี - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัควรรธน์ สิทธิประภาพร

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าสอดคล้องกับแนวทางจริยธรรมสากล ได้แก่ ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) รายงานเบลมอนต์ (Belmont Report) แนวทางจริยธรรมสากลสำหรับการวิจัยในมนุษย์ของสภา องค์การสากลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ (CIOMS) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยที่ดี (ICH-GCP)

วันที่รับรองด้านจริยธรรมของโครงการวิจัย: 11 มิถุนายน 2567

วันสิ้นสุดการรับรอง: 10 มิถุนายน 2568

ความถี่ของการส่งรายงานความก้าวหน้าของการวิจัย: 1 ปี

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ พลตรีหญิง แพทย์หญิง แสงแซ่ ชำนาญนกิจ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม รูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

แบบสอบถามของ โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษารูปแบบของการคิดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ปีการศึกษา 2564 และ 2566 ที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

ผู้วิจัยหลักคือ นางสาวพัชรพรรณ ทวีศรี สังกัด สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ทุนวิจัยส่วนตัว

คำชี้แจงข้อมูลแก่อาสาสมัครที่เข้าร่วม โครงการวิจัย

ท่านได้รับการเชิญชวน ให้เข้าร่วม โครงการวิจัยนี้ เนื่องจากท่านอายุระหว่าง 21-60 ปีเป็นผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ก่อนที่ท่านจะตกลงเข้าร่วมหรือไม่ โปรดอ่านข้อความในเอกสารนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของ โครงการวิจัยนี้ ว่า หากท่านเข้าร่วม ท่านจะต้องทำอะไรบ้าง หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ กรุณาสอบถามจากผู้วิจัย ซึ่งจะเป็นผู้ตอบคำถามจนกว่าท่านจะเข้าใจอย่างชัดเจน ท่านสามารถปรึกษาญาติพี่น้อง เพื่อน หรือแพทย์ที่ท่านรู้จัก ก่อนตัดสินใจว่าจะเข้าร่วม โครงการการวิจัยนี้ การเข้าร่วม ในโครงการวิจัย จะต้องเป็นความสมัครใจของท่าน ไม่มีการบังคับหรือชักจูง ถ้าหากท่านตัดสินใจเข้าร่วม กรุณาลงนาม ในเอกสารแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วม โครงการนี้

เหตุผลและความสำคัญของการวิจัย

เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความสำคัญที่ต้องศึกษาและทราบข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ ตามแนวคิดสากล ทิศนา ชามมณี (2551)

ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้และจำแนกออกเป็นแบบต่างๆ ขึ้นกับทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่ผู้จำแนกยึดเป็นหลักหรือเกณฑ์ในการจำแนก ซึ่งสามารถนำมาจัดกลุ่มได้เป็น 4 หมวดใหญ่ๆ ได้แก่ 1.

รูปแบบการเรียนรู้ที่จำแนกตามช่องทางการรับรู้ (Perceptual pathways or Learning modality) 2. รูปแบบการเรียนรู้ที่จำแนกตามลักษณะหรือกระบวนการคิด (Cognitive style) 3. รูปแบบการเรียนรู้ที่จำแนกตามลักษณะของพฤติกรรม (Behavior style) และ 4. รูปแบบการเรียนรู้ที่จำแนกตามบริบทหรือสภาพแวดล้อม (Context/Environment) ในการวิจัยนี้ ได้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับการเรียนที่ต้องอาศัย การวิเคราะห์ การใช้ทักษะต่างๆ ได้แก่ การฟัง การพูด การเขียน การเคลื่อนไหว การสร้างสรรค์ และการอ่าน ที่จำเป็นต้องใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน

เพื่อที่จะพัฒนาเครื่องมือวัดและตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนขึ้น โดยอาศัยรูปแบบและแนวทางของเครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้ VARK ของ Neil Fleming (1992) เป็นหลักที่มีการแบ่งรูปแบบการเรียนรู้ตามช่องทางการรับรู้หรือประสาทสัมผัสทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ การมองเห็นหรือทางสายตา (Visual) การฟัง (Auditory) การอ่าน/เขียน (Reading/Writing) และ การเคลื่อนไหว (Kinesthetic) โดยคณะผู้วิจัยจะทำการศึกษาและพัฒนารูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ด้านวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ ให้ดียิ่งๆขึ้นไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษารูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา

ปีการศึกษา 2564 และ 2566 สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้าร่วมการวิจัย และจำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัย

เป็นผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา

ปีการศึกษา 2564 และ 2566

สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่มีความสามารถมองเห็น ได้ยินปกติ และอ่านภาษาไทยได้ จำนวน 83 คน

ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องรับผิดชอบ

ท่านไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายในโครงการนี้

การรักษาความลับของข้อมูลและข้อจำกัดในการรักษาความลับของข้อมูล

การดำเนินการวิจัยและการนำเสนอข้อมูลผลการศึกษาเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ จะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัคร โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ ไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะหรือบุคคลใด ข้อมูลที่ทำการศึกษาที่มีการบันทึกจะถูกทำลาย หลังเสร็จสิ้นการวิจัย

การถอนตัวระหว่างการวิจัย

หากท่านไม่สมัครจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว

ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยการหยุดทำแบบสอบถามและไม่ต้องทำการส่งแบบสอบถาม

เข้าระบบ

หากท่านได้ทำการส่งแบบสอบถามเข้าระบบแล้ว ทางผู้วิจัยจะลบข้อมูลที่ท่านกรอกโดยทันที

เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่ออาสาสมัคร

บุคคลที่สามารถติดต่อได้กรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือความปลอดภัยระหว่างเข้าร่วมการวิจัย

ท่านสามารถสอบถามผู้วิจัยได้โดยตรง ผู้วิจัย นางสาว พัชรพรรณ ทวีศรี เบอร์โทรติดต่อ

[095-9420805](tel:095-9420805) อีเมล: 6552003272@lamduan.mfu.ac.th หรืออาจารย์ ที่ปรึกษา ผู้ช่วย

ศาสตราจารย์

ดร.ภัครวรรณ สิทธิประภาพร เบอร์โทรติดต่อ [081-4440261](tel:081-4440261) อีเมล: wichian.sit@mfu.ac.th สังกัด

หน่วยงาน สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับสิทธิของท่าน ท่านสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อาคารบริหารวิชาการ (AS) ชั้น 4 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โทรศัพท์ [053-917-170](tel:053-917-170) ถึง 71 หรือ [053-916-551](tel:053-916-551) หรืออีเมล rec.human@mfu.ac.th เพื่อให้มั่นใจว่า สิทธิความปลอดภัย และความเป็นอยู่ที่ดีของท่าน ได้รับความคุ้มครองตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัย ในคนระดับสากล

6552003272@lamduan.mfu.ac.th [Switch account](#)



Not shared

* Indicates required question

การรักษาความลับของข้อมูลและข้อจำกัดในการรักษาความลับของข้อมูล

การดำเนินการวิจัยและการนำเสนอข้อมูลผลการศึกษาก็เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ จะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัคร โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ ไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะหรือบุคคลใด ข้อมูลที่ทำการศึกษามีการบันทึกจะถูกทำลาย หลังเสร็จสิ้นการวิจัย

การถอนตัวระหว่างการวิจัย

หากท่านไม่สมัครจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยการหยุดทำแบบสอบถามและไม่ต้องทำการส่งแบบสอบถามเข้าระบบ

หากท่านได้ทำการส่งแบบสอบถามเข้าระบบแล้ว ทางผู้วิจัยจะลบข้อมูลที่ท่านกรอกโดยทันที เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่ออาสาสมัคร

บุคคลที่สามารถติดต่อได้กรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือความปลอดภัยระหว่างเข้าร่วมการวิจัย

ท่านสามารถสอบถามผู้วิจัยได้โดยตรง ผู้วิจัย นางสาว พัชรพรรณ ทวีศรี เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ [095-9420805](tel:095-9420805) อีเมล: 6552003272@lamduan.mfu.ac.th หรืออาจารย์ ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ดร.ภัทรวรรณ ลิทธิประภาพร เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ [081-4440261](tel:081-4440261) อีเมล: wichian.sit@mfu.ac.th สังกัดหน่วยงาน สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับสิทธิของท่าน ท่านสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อาคารบริหารวิชาการ (AS) ชั้น 4 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โทรศัพท์ [053-917-170](tel:053-917-170) ถึง 71 หรือ [053-916-551](tel:053-916-551) หรืออีเมล rec.human@mfu.ac.th เพื่อให้มั่นใจว่า สิทธิความปลอดภัย และความเป็นอยู่ที่ดีของท่าน ได้รับความคุ้มครองตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในคนระดับสากล

6552003272@lamduan.mfu.ac.th [Switch account](#)



Not shared

* Indicates required question

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วม ในการวิจัย * ด้วยความสมัครใจ

- ยินดีเข้าร่วม โครงการวิจัย
- ไม่ต้องการเข้าร่วม โครงการวิจัย

Next

Clear form

แบบสอบถามของโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษารูปแบบของการคิดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ปีการศึกษา 2564 และ 2566 ที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

6552003272@lamduan.mfu.ac.th [Switch account](#)



Not shared

* Indicates required question

ส่วนที่ 1 : สถานะผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล [เพื่อส่งผลการทดสอบรูปแบบการเรียนรู้ที่ท่านถนัด] *

Your answer

เพศ *

Your answer

อายุ *

Your answer

อาชีพ *

Your answer

สาขาวิชา *

วิทยาศาสตร์ชะลอวัย

เวชศาสตร์ชะลอวัย

ปีการศึกษา *

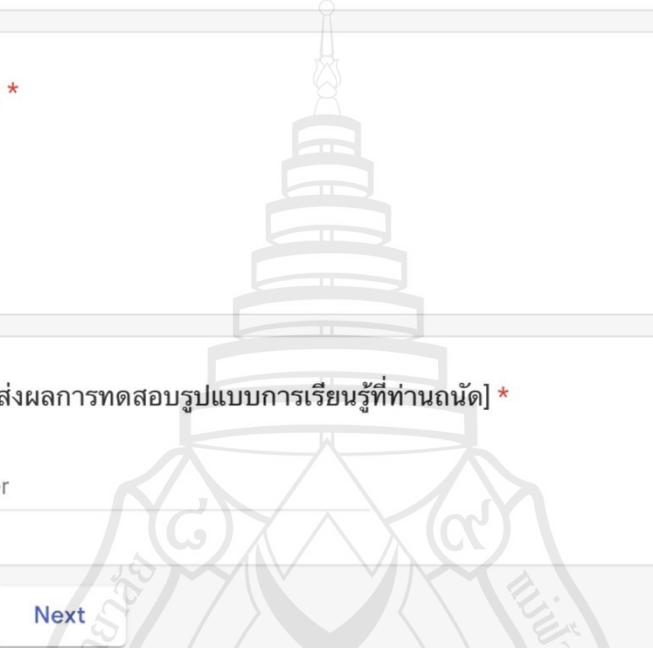
2564

2566

อีเมล [เพื่อส่งผลการทดสอบรูปแบบการเรียนรู้ที่ท่านถนัด] *

Your answer

[Back](#) [Next](#) [Clear form](#)



ส่วนที่ 2 : รูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้

เครื่องมือวัดรูปแบบทักษะการเรียนรู้ มีทั้งหมด 16 ข้อ "สามารถเลือกได้มากกว่าหนึ่ง"

1. คุณและเพื่อนๆมีโครงการที่จะเดินทางไปจัดนิทรรศการในต่างจังหวัด ถ้าคุณต้องการความคิดเห็นจากเพื่อนๆ คุณจะ: *

- โทรศัพท์ ส่งข้อความผ่าน โทรศัพท์มือถือ SMS/LINE หรือส่ง e-mail หาเพื่อนๆ
- เอาโปรแกรมงานให้เพื่อนๆอ่าน
- อธิบายรายการแสดงที่สำคัญของงานกับเพื่อนๆ
- ใช้แผนที่และแผนผังสถานที่จัดงานให้เพื่อนๆ

2. คุณกำลังเลือกเรียนหลักสูตรระยะสั้นด้านเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ และ/หรือด้านวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ คุณจะ: *

- ดูแผนผัง โครงสร้างรายวิชาที่เปิดสอนและตำราที่ใช้เรียนในระดับต่างๆ
- เลือกจากคำอธิบายรายละเอียดของหลักสูตรในโบว์ชัวร์
- เลือกเรียนหลักสูตรที่คุณเคยเรียนมาก่อนหรือ ใกล้เคียงเพื่อต่อยอด
- ฟังคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่หรือไม่ก็ถามเพื่อน

3. มีนักศึกษาจากต่างประเทศมาศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมที่สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และอยากทราบข้อมูลของสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ เพิ่มเติม คุณจะ : *

- ให้นำหนังสือหรือแผ่นพับรายละเอียดของสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยฯอ่าน
- พานักศึกษาจากต่างประเทศกลุ่มนี้เที่ยวชมรอบๆสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยฯ
- พุดคุยในรายละเอียดหรือจัดช่วงเวลาเพื่อที่จะพุดคุยเกี่ยวกับสำนักวิชาฯ
- นำเสนอภาพถ่ายของสำนักวิชาฯ ที่มีอยู่ในหนังสือและเว็บไซต์ให้ดู

4. เมื่อเสร็จสิ้นจากการสอบและคุณอยากทราบผลและความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการสอบ คุณ *
จะ :

- ให้อาจารย์ประกาศผลสอบและความคิดเห็นที่อยากคุณแก้ไขและปฏิบัติตาม
- พังผลคะแนนและความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอน
- ดูผลคะแนนในตารางที่อาจารย์ประกาศ
- อ่านข้อคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอน

5. ถ้าไม่แน่ใจว่าศัพท์นี้สะกดอย่างไร ระหว่าง 'stethoscope' หรือ 'stetoscope' คุณจะ : *

- เขียนทั้งสองคำลงบนกระดาษแล้วเลือกคำที่คิดว่าถูกต้อง
- ลองออกเสียงแต่ละคำแล้วเลือกคำที่คิดว่าถูกต้อง
- นึกภาพทั้งสองคำในใจแล้วเลือกคำที่คิดว่าถูกต้อง
- เปิดหาในพจนานุกรมวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์

6. คุณชอบครูผู้สอนที่ใช้วิธีการใดในการสอน: *

- แจกเอกสารประกอบคำสอน หนังสือหรือบทความที่เกี่ยวข้องให้อ่าน
- สาธิตประกอบการสอนหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ
- ใช้วิธีถาม-ตอบ การซักถาม การอภิปรายกลุ่มหรือเชิญวิทยากรมาบรรยายเพิ่ม
- ใช้แผนภูมิ กราฟ ตารางและรูปภาพประกอบการสอน

7. คุณต้องการจะเรียนบทเรียนภาคปฏิบัติใหม่ๆที่คุณไม่เคยเรียนมาก่อน คุณจะ: *

- เอาบทเรียนมาวิเคราะห์และทำสัญลักษณ์บนอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ต้องการเน้น
- อ่านเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนภาคปฏิบัตินั้นๆ
- ให้ผู้สอนสาธิตบทเรียนนั้นแล้วก็ปฏิบัติตาม
- สอบถามหรือพูดคุยกับผู้ที่รู้จักหรือเคยเรียนบทเรียนและปฏิบัตินั้นมาก่อน

8. ลองนึกย้อนกลับไปเมื่อตอนที่คุณหัดทำอะไรใหม่ๆ คุณเรียนรู้ได้ดีที่สุดในสิ่งนั้น จาก: *

- การอ่านจากเอกสารคำแนะนำ เช่น คู่มือ หรือ ตำรา
- การฟังจากคนอื่นอธิบายและถามคำถามที่คุณไม่เข้าใจ
- การดูการสาธิตและลองฝึกปฏิบัติ
- การดูจากแผนภูมิและรูปภาพที่สามารถสื่อให้เข้าใจได้

9. คุณกำลังให้ความช่วยเหลือญาติของนักศึกษาที่ต้องการจะไปดูการจัดการเรียนการสอน *
ที่ สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยฯ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพฯ คุณจะ:

- พาไปเอง
- เขียนทางที่จะไปลงบนกระดาษ (โดยไม่มีแผนที่)
- บอกทางให้
- วาดแผนที่ หรือ ให้แผนที่ทางไปยัง สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยฯ

10. คุณชอบเว็บไซต์ที่ให้สาระและความรู้ด้านเวชศาสตร์ชะลอวัยฯ ที่มี: *

- ฟังก์ชันที่คุณสามารถกดเปลี่ยนหรือทดลองใช้ได้
- การออกแบบที่น่าสนใจและรูปลักษณะชวนมอง
- ฟังก์ชันพิเศษให้ฟังรายการวิทยุหรือบทสัมภาษณ์พิเศษ
- รายละเอียดเนื้อหาที่น่าสนใจ รายการและการอธิบายเนื้อหาในเว็บไซต์

11. คุณกำลังจะซื้อเครื่องบันทึกเสียง เพื่อใช้ในขณะฟังการบรรยายจากอาจารย์ผู้สอน คุณ *
จะ:

- ลองใช้ หรือทดสอบสินค้าก่อน
- ฟังคำแนะนำสินค้าจากพนักงานขาย
- อ่านรายละเอียดของตัวสินค้า
- ดูจากรูปแบบที่ทันสมัยและดูดี

12. นอกเหนือจากเรื่องราคา สิ่งใดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคุณในการเลือกซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ขั้นใหม่เพื่อใช้ประกอบในการเรียนของคุณ: *

- เพื่อนพูดถึงและแนะนำให้ซื้อ
- รูปแบบสะดุดตา
- มีเรื่องราว ประสบการณ์และตัวอย่าง
- อ่าน โบชัวร์และเอกสารแนะนำการใช้งานอย่างคร่าวๆ

13. คุณมีปัญหาเจ็บมือหรือแขน จนต้องหยุดพักการเรียน คุณอยากให้แพทย์: *

- บอกเว็บไซต์ หรืออะไรก็ได้ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการดูแลมือหรือแขน ให้อ่าน
- ใช้อุปกรณ์จำลองแสดงปัญหาของการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น
- อธิบายความผิดปกติที่เกิดขึ้น
- ใช้แผนภาพแสดงความผิดปกติประกอบการอธิบาย

14. คุณกำลังจะทำน้ำผลไม้ปั่นเพื่อเลี้ยงเพื่อนๆที่มาตีวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยที่บ้าน คุณจะเตรียมตัวโดย: *

- อ่านคู่มือที่มีรายละเอียดขั้นตอนการทำน้ำผลไม้ปั่น
- ดูภาพจากคู่มือการทำน้ำผลไม้ปั่นประกอบ
- ถามเพื่อนเพื่อขอคำแนะนำในการทำน้ำผลไม้ปั่น
- ลงมือทำโดยไม่ต้องอาศัยคู่มือ

15. คุณกำลังใช้หนังสือ ซีดี หรือเว็บไซต์เพื่อที่จะเรียนรู้วิธีการถ่ายภาพ การบรรยายพิเศษ จากวิทยากรในห้องเรียนหรือห้องประชุมที่มีแสงค่อนข้างน้อย โดยใช้กล้องดิจิทัล คุณต้องการ: *

- คู่มือที่อธิบายรายละเอียดรายการและวิธีการใช้ที่ชัดเจน
- แผนภาพแสดงการทำงานของกล้องในแต่ละส่วน
- โอกาสถามคำถามและพูดคุยเกี่ยวกับตัวกล้องและรายละเอียดต่างๆ
- ตัวอย่างภาพเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียและวิธีการแก้ไขในการถ่ายภาพ

16. เมื่อคุณต้องทำการแสดงชนิดหนึ่งในโอกาสพิเศษ คุณจะ: *

- ซ้อมการแสดงนั้นบ่อยๆจนสามารถแสดงได้เองจนคล่อง
- อ่านขั้นตอนหลักๆของการแสดงเพื่อช่วยความจำ
- รับฟังคำแนะนำผู้รู้จนนำไปปฏิบัติได้
- จัดทำแผนภูมิและรูปภาพการแสดงเพื่อช่วยจำรูปแบบการแสดงนั้น



ประวัติผู้ประพันธ์

ชื่อ

พัชรพรรณ ทวีศรี

ประวัติการศึกษา

2561

ปริญญาตรี การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต
สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

