

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายวิชาเรียนกายภาพบำบัดกับคะแนนรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิกของรูปแบบการเรียนชนิดโมดูล สำหรับนักศึกษากายภาพบำบัดระดับปริญญาตรี

The relationship between the score of physical therapy subjects and clinical practice of module learning course: the case of undergraduate physical therapy students

กชพัช เชียวเม่น*, ศศิธร คงอ้วน, ไพโรจน์ สุรประภาพิชย์, นิสาสรี เสริมพล

Kotchapatch Keawmen*, Sasithorn Kongoun, Pairoj Suraprapapich, Nisasri Sermporn

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

Faculty of Physical Therapy, Mahidol University

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดลมีการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนสอนเป็นชนิดโมดูลหรือชุดการเรียนในรายวิชาเรียน 4 สาขาวิชาหลัก ได้แก่ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ หัวใจและการไหลเวียนโลหิต และกายภาพบำบัดทางเด็ก ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการเรียนของรายวิชาเรียนในแต่ละสาขานักศึกษาจะได้รับการฝึกปฏิบัติทางคลินิกของสาขานั้น ๆ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาประสิทธิผลของการเรียนการสอนชนิดโมดูล

วัตถุประสงค์: ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายวิชาเรียนกายภาพบำบัดกับรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก

วิธีการวิจัย: ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลคะแนนสอบของแต่ละรายวิชาของนักศึกษาสาขากายภาพบำบัด ประจำปีการศึกษา 2557-2559 จำนวน 195 คน มาวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวิชาเรียนกับคะแนนฝึกปฏิบัติทางคลินิก

ผลการวิจัย: ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิกมีค่าสูงกว่ารายวิชาเรียนในทุกสาขา จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่ารายวิชากายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 5 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิกที่เน้นการฝึกปฏิบัติทางคลินิกในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในระดับต่ำ ($\text{adjusted } r^2=0.048$) ขณะที่กลุ่มรายวิชาสาขาอื่น ๆ ไม่พบค่าความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของคะแนนระหว่างรายวิชาเรียนและการฝึกปฏิบัติทางคลินิก

สรุปผล: การศึกษาครั้งนี้ มีเพียงรายวิชากายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 5 ที่ส่งผลต่อรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก อาจเป็นผลมาจากการเรียนของรายวิชานี้มีเนื้อหาของกายวิภาคศาสตร์และชีวกลศาสตร์ของกระดูกและกล้ามเนื้อซึ่งนักศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติทางคลินิกได้ง่าย ขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างคะแนนรายวิชาเรียนกายภาพบำบัดในระบบประสาท กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต และกายภาพบำบัดในเด็ก กับการฝึกปฏิบัติทางคลินิก ซึ่งอาจเกิดจากเนื้อหาการเรียนในรายวิชาเหล่านี้มีความจำเพาะค่อนข้างมากต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติทางคลินิก

คำสำคัญ: กายภาพบำบัด โมดูลชุดการเรียน การศึกษาความสัมพันธ์ การฝึกปฏิบัติทางคลินิก

ABSTRACT

Background: The Faculty of Physical Therapy, Mahidol University has changed the curriculum into a module or learning package consisting of four main field studies, including musculoskeletal, neurological, respiratory, and cardiovascular systems, and pediatric physical therapy. Students are required to complete the internship based on each main field. However, there has yet to be a study on the effectiveness of the new module learning course.

*Corresponding author: Kotchapatch Keawmen, Faculty of Physical Therapy, Mahidol University, Thailand.

E-mail: kotchapatch.kea@gmail.com

Received: 09 Jul 2019; Revised: 03 Oct 2019; Accepted: 5 Mar 2020

Objective: To study the relationship between the score of physical therapy subjects and clinical practice.

Methods: Student results collected from the academic year 2014-2016 with a sample of 195 students were analyzed.

Results: It was found that students received higher average scores in the internship than in their-house examinations. In terms of correlation, it was found that the physical therapy in musculoskeletal system V subject was statistically and significantly correlated with a score from the clinical practice with low influence (adjusted $r^2 = 0.048$), while it found no correlation in other subjects.

Conclusion: One possible explanation is that the content of the physical therapy in musculoskeletal system 5, such as anatomy and biomechanics, allows the student to directly apply to the actual clinical practice, while the contents of the other subjects have a much narrower scope for actual clinical practice. Hence, no correlation between scores of the other subjects and its correlated clinical practice scores were detected.

Keywords: Physical therapy, Module, Learning package, Correlation study, Clinical practice

บทนำ

แผนการพัฒนาประเทศไทยตามแนวทางเศรษฐกิจประเทศไทย 4.0 ได้กล่าวถึงรูปแบบการผลิตนักศึกษาเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 สถาบันการศึกษาควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนโดยเน้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบผ่านการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง รวมทั้งพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการ

สื่อสารและเทคโนโลยีให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ¹

ในปีการศึกษา 2555 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดลได้มีปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนชนิดโมดูลซึ่งเป็นชุดการเรียนที่มีการกำหนดกรอบการเรียนของแต่ละสาขาการเรียนอย่างชัดเจน² เนื่องจากมีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่แน่นอนและมีเนื้อหาการเรียนที่จับด้วยตนเอง ด้วยรูปแบบการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยมีอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ (facilitators) ผ่านการสอนแบบเชิงบูรณาการด้วยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based learning) การใช้กรณีศึกษา (case study) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการถ่ายทอดข้อมูลรวมทั้งเป็นแหล่งการค้นคว้าหาความรู้เพื่อสร้างความสามารถในการค้นหาข้อมูลให้แก่บัณฑิต เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต³ ทางหลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนใน 4 สาขาหลัก ได้แก่ กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ กายภาพบำบัดในระบบประสาท กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต และกายภาพบำบัดในเด็ก ดังตารางที่ 1

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเรียนและการฝึกปฏิบัติทางคลินิกในหลักสูตรปรับปรุง พศ. 2555 ของคณะกายภาพบำบัดได้กำหนดว่า นักศึกษาทุกคนจะต้องผ่านการฝึกปฏิบัติทางคลินิกอย่างน้อย 4 สาขาหลักรวมแล้วไม่ต่ำกว่า 1,000 ชั่วโมง ตามข้อบังคับของสภากายภาพบำบัด⁴ และได้จัดรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิกแยกไปตามแต่ละสาขาโดยการฝึกปฏิบัติทางคลินิกจะเริ่มขึ้นหลังจากที่นักศึกษาเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนในรายวิชาเรียนของแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้ ชั้นปีที่ 2 เรียนรายวิชาเรียนกายภาพบำบัดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากนั้นจึงมีการฝึกปฏิบัติทางคลินิกทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ชั้นปีที่ 3 เรียนกายภาพบำบัดระบบประสาท กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต และ

ตารางที่ 1 แสดงรายวิชาและเนื้อหาวิชาเรียนทางกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 2 – 3

ชั้นปี/ภาคการศึกษา	รายวิชา	เนื้อหาวิชา
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1	1. กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1 (กภกภ230)	บทนำสู่กายภาพบำบัดในภาวะกระดูกและกล้ามเนื้อ มหกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา ชีวกลศาสตร์ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ออก พยาธิวิทยา การตอบสนองของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อต่อการอักเสบ การบาดเจ็บของเส้นประสาท และการจัดการทางกายภาพบำบัด
	2. กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 2 (กภกภ231)	มหกายวิภาคศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ การจัดการทางกายภาพบำบัดในภาวะกระดูกและกล้ามเนื้อของคอ ออก และข้อไหล่
	3. กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 3 (กภกภ232)	มหกายวิภาคศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ การจัดการทางกายภาพบำบัดในภาวะกล้ามเนื้อและกระดูกของข้อศอก ข้อมือ และมือ
	4. กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 4 (กภกภ233)	มหกายวิภาคศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ การจัดการทางกายภาพบำบัดในภาวะกระดูกและกล้ามเนื้อของหลังและสะโพก
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2	5. กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 5 (กภกภ234)	มหกายวิภาคศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ การจัดการทางกายภาพบำบัดในภาวะกระดูกและกล้ามเนื้อของข้อเท้าและเท้า
	6. กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 6 (กภกภ235)	ความรู้พื้นฐานรังสีวินิจฉัย การจัดการทางกายภาพบำบัดในโรคข้อและรูมาติซึม ผู้ป่วยตัดแขนขา การพันผ้ายืดในผู้ป่วยตัดแขน ขา และการเลือกใช้อวัยวะเทียม
	7. การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1 (กภกภ270)	การฝึกปฏิบัติทางคลินิกกายภาพบำบัดในผู้ป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1	8. กายภาพบำบัดในระบบประสาท 1 (กภกภ340)	ทางเดินประสาท ระบบรับรู้ความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ ระบบการไหลเวียนของเลือด และน้ำหล่อเลี้ยงสมองและไขสันหลัง อาการความผิดปกติของระบบประสาท
	9. กายภาพบำบัดในระบบประสาท 2 (กภกภ341)	อาการ อาการแสดง การดำเนินโรค การพยากรณ์โรค การตรวจวิเคราะห์ และการรักษาทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคระบบประสาท โรคหลอดเลือดสมอง โรคลมชักและภาวะชัก ข้อห้าม ข้อควรระวังหลังการผ่าตัด

ตารางที่ 1 แสดงรายวิชาและเนื้อหาวิชาเรียนทางกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 2 – 3 (ต่อ)

ชั้นปี/ภาคการศึกษา	รายวิชา	เนื้อหาวิชา
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1	10. กายภาพบำบัดในระบบประสาท 3 (กภกภ342)	การควบคุมและการเรียนรู้การเคลื่อนไหว สมดุลของการทรงท่า การควบคุมและเรียนรู้การเคลื่อนไหวในคนปกติ และผู้ที่มีปัญหาทางการเคลื่อนไหว
	11. กายภาพบำบัดในระบบประสาท 4 (กภกภ343)	กายภาพบำบัดในการบาดเจ็บที่ศีรษะและไขสันหลัง การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวทั้งรูปแบบปกติและผิดปกติ การตรวจร่างกาย การรักษาทางกายภาพบำบัด
	12. กายภาพบำบัดในระบบประสาท 5 (กภกภ344)	การจัดการทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยทางระบบประสาทภาวะจำเพาะต่าง ๆ ได้แก่ ผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก และผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการพูด การรับรู้ การเรียนรู้ และการรู้สติ การจัดการทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน ผู้ป่วยอะเทเชีย ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยที่มีการอักเสบหรือได้รับบาดเจ็บของเส้นประสาทส่วนปลาย และการตรวจประเมินทางกายภาพบำบัดด้วยแบบประเมินมาตรฐานสากลตามหลักขององค์การอนามัยโลก (ICF model)
	13. การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2 (กภกภ370)	ฝึกปฏิบัติทางคลินิก ทักษะเกี่ยวกับกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจทางคลินิกและรักษาผู้ป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ หรือทางระบบประสาท
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2	14. กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต 1 (กภกภ347)	การตรวจทางห้องปฏิบัติการหลักการถ่ายภาพและการอ่านภาพรังสีปอดพยาธิสรีรวิทยาของภาวะผิดปกติทางการไหลเวียนโลหิต โรคของระบบทางเดินปัสสาวะที่พบบ่อย
	15. กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต 2 (กภกภ348)	โครงสร้าง และชีวกลศาสตร์ของทรวงอก สมรรถนะทางพยาธิสภาพ การวินิจฉัยโรค และการรักษาทางการแพทย์ในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต หลักการศัลยกรรมทรวงอกและช่องท้อง
	16. กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต 3 (กภกภ349)	กายภาพบำบัดในโรคระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต การฟื้นฟูสมรรถภาพโรคหัวใจ โรคปอด และผู้ป่วยไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ผู้ป่วยระยะสุดท้าย

ตารางที่ 1 แสดงรายวิชาและเนื้อหาวิชาเรียนทางกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 2 – 3 (ต่อ)

ชั้นปี/ภาคการศึกษา	รายวิชา	เนื้อหาวิชา
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2	17.กายภาพบำบัดในเด็ก 1 (กภกภ 350)	การเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็ก การอุ้ม จับเด็กพิเศษ โรคและภาวะผิดปกติทางเด็กที่พบบ่อยและที่เกี่ยวข้องกับกายภาพบำบัด การซักประวัติ ตรวจประเมิน และดูแลรักษาขั้นพื้นฐานทางกายภาพบำบัด
	18. กายภาพบำบัดในเด็ก 2 (กภกภ351)	การตรวจประเมิน รักษา การจัดการดูแลทางกายภาพบำบัดในสภาพแวดล้อมที่บ้านผู้ป่วยและโรงเรียนของเด็กที่มีปัญหาในระบบกระดูกข้อต่อและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ หัวใจและหลอดเลือด เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าและผิดปกติ
	19.การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 3 (กภกภ371)	ฝึกปฏิบัติทางคลินิกผู้ป่วยกายภาพบำบัดในระบบทางเดินหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต และกายภาพบำบัดในเด็ก

กายภาพบำบัดในเด็ก จากนั้นจึงมีการฝึกปฏิบัติทางคลินิกทางระบบประสาท ระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิตและกายภาพบำบัดในเด็ก ผลการประเมินหลังการเรียนของรายวิชาเรียนประกอบด้วย คะแนนทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติซึ่งเป็นการประเมินความรู้ความเข้าใจในการเรียนของผู้เรียน รวมถึงคะแนนเจตคติโดยคณาจารย์สาขากายภาพบำบัด ขณะที่การประเมินการฝึกปฏิบัติทางคลินิกประกอบด้วย คะแนนที่มาจากความรู้ทักษะการปฏิบัติทางคลินิก และพฤติกรรมวิชาชีพต่อผู้ป่วยโดยอาจารย์ผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติทางคลินิกเป็นผู้ประเมิน (คณาจารย์ภายในและภายนอกคณะ) จะเห็นได้ว่าคะแนนจากการประเมินผลรายวิชาเรียนและการปฏิบัติทางคลินิกมีรูปแบบการประเมินในหลายด้าน แต่อาจแตกต่างกันในเรื่องสัดส่วนของคะแนน ซึ่งผลคะแนนเรียนและคะแนนการฝึกปฏิบัติทางคลินิก อาจสามารถบ่งชี้ได้ว่านักศึกษาสามารถนำความรู้ ความเข้าใจมาประยุกต์ใช้ในทางคลินิกหรือในสถานการณ์จริงได้หรือไม่^{5,6} แต่ยังไม่มีการศึกษาใดทางกายภาพบำบัดที่ศึกษาความสัมพันธ์

ระหว่างคะแนนรายวิชาเรียนและการฝึกปฏิบัติทางคลินิก ดังนั้น ทางคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายวิชาเรียนทั้ง 4 สาขาหลักกับรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษากายภาพบำบัด ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive study) แบบเก็บข้อมูลย้อนหลังของคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาเรียนและรายวิชาฝึกปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษากายภาพบำบัดที่ลงทะเบียนเรียนปีการศึกษา 2557-2559 ซึ่งการศึกษานี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยมหิดล (MU-IRB 2017/032.2802)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือคะแนนรายวิชาเรียนกับคะแนนจากแบบประเมินการฝึกปฏิบัติตลอดระยะเวลา

การเรียนการสอนของรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก ของนักศึกษากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 195 คน ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชากายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1-6 กายภาพบำบัดในระบบประสาท 1-5 กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต 1-3 กายภาพบำบัดในเด็ก 1-2 และรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1-3 ระหว่างปีการศึกษา 2557-2559 โดยเกณฑ์การคัดออกคือ คะแนนของนักศึกษา กายภาพบำบัดที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี ตามหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 และนักศึกษาที่ได้รับการฝึกปฏิบัติทางคลินิกในต่างประเทศ

วิธีการดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ประสานงานกับฝ่ายการศึกษา และได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลของคะแนนรายวิชา เรียนและรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษากายภาพบำบัด โดยได้เริ่มเก็บข้อมูลหลังจากที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมจริยธรรมการทำวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล คะแนนจากรายวิชาเรียนกายภาพบำบัดระบบในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจำนวน 6 รายวิชา กายภาพบำบัดในระบบประสาทจำนวน 5 รายวิชา กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิตจำนวน 3 รายวิชา กายภาพบำบัดในเด็กจำนวน 2 รายวิชา และคะแนนการฝึกปฏิบัติทางคลินิกจำนวน 3 รายวิชา จะถูกนำมาหาค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายวิชาเรียนกับรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการเมื่อการรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น ข้อมูลคะแนนนำมาวิเคราะห์ด้วยการหา

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังจากนั้นวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 17.0 และทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov กรณีที่ข้อมูลทั้งหมดของรายวิชาเรียนตามสาขาและคะแนนรายวิชาฝึกปฏิบัติทางคลินิกมีการกระจายตัวแบบปกติ จะใช้สถิติทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) และสถิติการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) สำหรับกรณีที่ข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งของรายวิชาเรียนตามสาขาหรือคะแนนรายวิชาฝึกปฏิบัติทางคลินิกไม่กระจายตัวแบบปกติ จะใช้สถิติการทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนระหว่างปีการศึกษา 2557-2559 และเป็นผู้จบการศึกษาตามหลักสูตร 4 ปี และไม่ได้รับการฝึกปฏิบัติทางคลินิกที่ต่างประเทศ เป็นจำนวนทั้งหมด 195 ราย จากนั้นคณะผู้วิจัยหาค่าเฉลี่ยคะแนนดิบของการเรียนในรายวิชากายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (PTPT230-235) กายภาพบำบัดในระบบประสาท (ภกภก340-344) กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต (ภกภก347-349) กายภาพบำบัดในเด็ก (ภกภก350-351) และการฝึกปฏิบัติทางคลินิก (ภกภก270, 370, 371) ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนดิบของรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิกมีค่าสูงกว่ารายวิชาเรียนในทุกสาขา (ตาราง 2)

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนดิบและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนของการเรียนและคะแนนการฝึกปฏิบัติทางคลินิก (N=195)

รายวิชา	คะแนน ($\bar{x} \pm SD$)
ภกภก230 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1	71.26 $\pm$ 5.83
ภกภก231 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 2	69.84 $\pm$ 7.14
ภกภก232 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 3	64.95 $\pm$ 5.92
ภกภก233 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 4	68.48 $\pm$ 6.58
ภกภก234 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 5	71.52 $\pm$ 6.03
ภกภก235 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 6	77.56 $\pm$ 4.01
ภกภก270 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1	82.74 $\pm$ 7.99
ภกภก370 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2 (ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ)	82.81 $\pm$ 6.20
ภกภก340 กายภาพบำบัดในระบบประสาท 1	68.35 $\pm$ 8.07
ภกภก341 กายภาพบำบัดในระบบประสาท 2	71.67 $\pm$ 6.97
ภกภก342 กายภาพบำบัดในระบบประสาท 3	77.79 $\pm$ 4.47
ภกภก343 กายภาพบำบัดในระบบประสาท 4	72.37 $\pm$ 5.87
ภกภก344 กายภาพบำบัดในระบบประสาท 5	74.90 $\pm$ 8.84
ภกภก370 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2 (ระบบประสาท)	83.94 $\pm$ 8.21
ภกภก347 กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจและการไหลเวียนโลหิต 1	68.68 $\pm$ 9.44
ภกภก348 กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจและการไหลเวียนโลหิต 2	68.64 $\pm$ 7.31
ภกภก349 กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจและการไหลเวียนโลหิต 3	76.12 $\pm$ 6.16
ภกภก371 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 3 (ระบบหายใจ หัวใจและการไหลเวียนโลหิต)	83.72 $\pm$ 7.33
ภกภก350 กายภาพบำบัดในเด็ก 1	76.61 $\pm$ 5.33
ภกภก351 กายภาพบำบัดในเด็ก 2	75.28 $\pm$ 4.56
ภกภก371 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 3 (กายภาพบำบัดในเด็ก)	84.19 $\pm$ 7.49

จากนั้นผู้วิจัยได้ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลคะแนนแต่ละวิชา ผลการทดสอบพบว่า ข้อมูลคะแนนของรายวิชากายภาพบำบัดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1-6 และรายวิชาฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1 มีการกระจายตัวแบบปกติ ผู้วิจัยจึงใช้สถิติทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's

product moment correlation coefficient) สำหรับข้อมูลคะแนนรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2 (ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ) ไม่พบการกระจายตัวแบบปกติ จึงได้ทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient) ดังแสดงผลในตารางที่ 3

ตาราง 3 ความสัมพันธ์คะแนนรายวิชาเรียน (ภกภก 230-235) กับคะแนนการฝึกปฏิบัติทางคลินิกระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (ภกภก 270 และ ภกภก 370)

รายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก	รายวิชาเรียน (ภกภก)					
	230	231	232	233	234	235
ภกภก 270	0.125	0.167*	0.65	0.187**	0.230**	0.152*
ภกภก 370 (กระดูกและกล้ามเนื้อ)	-0.055	0.236**	0.088	0.206**	0.170*	0.129

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, ภกภก230 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1, ภกภก231 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 2, ภกภก232 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 3, ภกภก233 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 4, ภกภก234 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 5, ภกภก235 กายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 6, ภกภก 270 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1, ภกภก370 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) วิเคราะห์รายวิชากายภาพบำบัดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เป็นปัจจัยส่งผลต่อรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1 พบว่า รายวิชา ภกภก234 กายภาพบำบัดทางระบบ

กระดูกและกล้ามเนื้อ 5 มีค่าปรับของสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (adjusted R^2) เท่ากับ 0.048 หรือคิดเป็นร้อยละ 4.8 แสดงถึงความสามารถในการพยากรณ์ในระดับต่ำ ต่อยรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1 (ตาราง 4)

ตาราง 4 การวิเคราะห์ผลการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยแสดงรายวิชาเรียนที่ส่งผลต่อรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก

ตัวแปรอิสระ	B	Std. Error	r	Adjust R Square
ภกภก 234	.304	.093	.230	.048
(Constant)	60.988	6.655		

คะแนนรายวิชาเรียนภกภก342, ภกภก349, ภกภก350 และรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 370 (ระบบประสาท) 371 (ระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต) 371 (เด็ก) ไม่พบการกระจายตัวแบบปกติ ผู้วิจัยจึงได้ใช้การทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient) ผลการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายวิชากายภาพบำบัด

ทางระบบประสาท กับรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2 (ระบบประสาท) ค่าความสัมพันธ์ของคะแนนรายวิชากายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิตกับรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 3 (ระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต) และค่าความสัมพันธ์ของคะแนนรายวิชากายภาพบำบัดในเด็กกับรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 3 (เด็ก) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตาราง 5 ความสัมพันธ์คะแนนรายวิชาเรียนกับคะแนนการฝึกปฏิบัติทางคลินิก

รายวิชาการ ฝึกปฏิบัติทาง คลินิก	รายวิชาเรียน (กภกภ)									
	340	341	342	343	344	347	348	349	350	351
กภกภ 370 (ระบบประสาท)	0.097	0.073	0.073	-0.001	0.096					
กภกภ 371 (ระบบหายใจ)						-0.039	0.027	0.107		
กภกภ 371 (เด็ก)									0.064	0.062

หมายเหตุ: กภกภ340 ภาพภาพบำบัดในระบบประสาท 1, กภกภ341 ภาพภาพบำบัดในระบบประสาท 2, กภกภ342 ภาพภาพบำบัดในระบบประสาท 3, กภกภ343 ภาพภาพบำบัดในระบบประสาท 4, กภกภ344 ภาพภาพบำบัดในระบบประสาท 5, กภกภ370 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2, กภกภ347 ภาพภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจและการไหลเวียนโลหิต 1, กภกภ348 ภาพภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจและการไหลเวียนโลหิต 2, กภกภ349 ภาพภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจและการไหลเวียนโลหิต 3, กภกภ350 ภาพภาพบำบัดในเด็ก 1, กภกภ351 ภาพภาพบำบัดในเด็ก 2, กภกภ371 การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 3, กภกภ 370 (ระบบประสาท) การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2, กภกภ 371 (ระบบหายใจ) การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 3 (ระบบการหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต), กภกภ 371 (เด็ก) การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 3 (ภาพภาพบำบัดในเด็ก)

บทวิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของรายวิชาเรียนทางกายภาพบำบัดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต ภาพภาพบำบัดในเด็ก มีค่าน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก ผลที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุมาจากการเรียนในแต่ละรายวิชาเป็นเนื้อหาที่นักศึกษาไม่เคยเรียนมาก่อนรวมทั้งยังมีการเรียนของหลายรายวิชาในเวลาที่ใกล้เคียงกัน อาจทำให้นักศึกษามีการทบทวนเนื้อหาที่เรียนน้อยลงส่งผลต่อคะแนนของรายวิชาเรียน ขณะที่การฝึกปฏิบัติทางคลินิกเป็นการประยุกต์ความรู้ที่นักศึกษาได้เรียนมาใช้ในการลงมือปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงทำให้รูปแบบการประเมินไม่ได้ขึ้นกับความรู้เพียงด้านเดียวแต่ยังมีองค์ประกอบอื่นทั้งในด้านทักษะและด้านพฤติกรรมวิชาชีพโดยช่วงเวลาก่อนการฝึกปฏิบัติทางคลินิกจะเริ่มต้นหลังจากที่นักศึกษาเสร็จสิ้น จากการเรียนในรายวิชาเรียนของแต่ละสาขาจบแล้วทำให้ช่วงเวลาเรียนไม่ทับ

ซ้อนกับรายวิชาอื่น ๆ และนักศึกษามีเวลาในการทบทวนความรู้เพื่อเตรียมตัวสำหรับการฝึกปฏิบัติทางคลินิกได้อย่างเพียงพอประกอบกับการที่นักศึกษาได้ผ่านการเรียนรู้ในรายวิชาเรียนซึ่งมีวิธีเรียนแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) และกรณีศึกษา (case study) ก่อนการฝึกปฏิบัติทางคลินิก อาจทำให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้จากห้องเรียนสู่การเรียนรู้ภาคสนามได้⁷⁻¹⁰ เนื่องจากนักศึกษาได้มีการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองและได้มีการลองผิดลองถูกผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ จนเกิดการเรียนรู้เป็นทักษะ ส่งผลให้นักศึกษาสามารถผ่านการประเมินในรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก¹¹

จากการศึกษาของสุปราณีและคณะ¹² พบว่าอาจารย์ผู้คุมฝึกปฏิบัติเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา และได้พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างทักษะการฝึกปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลกับอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้ประยุกต์ความรู้มาใช้จริง ผู้

ประสานงานรายวิชาต้องแจ้งรายละเอียดกับอาจารย์ผู้คุมฝึกปฏิบัติทางคลินิกเกี่ยวกับเนื้อหา หรือประเด็นสำคัญต่อการปฏิบัติทางคลินิก เพื่อให้ผู้คุมฝึกปฏิบัติทางคลินิกมีแนวคำถามเชิงลึกเชื่อมโยงกับสิ่งที่นักศึกษาได้เรียนและจำเป็นต้องทราบเกี่ยวกับวิชาชีพ

ในส่วนของการประเมินการฝึกปฏิบัติทางคลินิกที่มากกว่าวิชาเรียนอาจมาจากความแตกต่างของวิธีการประเมินเนื่องจากในรายวิชาเรียน นักศึกษาจะได้รับการประเมินด้วยข้อสอบชนิดเดียวกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน ทำให้ผลคะแนนที่ได้สามารถสะท้อนความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาการเรียน ณ ขณะนั้นได้ ขณะที่การประเมินของรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก นักศึกษาจะถูกประเมินโดยอาจารย์ผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษาแต่ละคนด้วยแบบประเมินแบบมาตราประมาณค่า (Likert scoring) อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดของแบบประเมินนี้ คือ ไม่มีคำอธิบายในแต่ละเกณฑ์คะแนนที่ชัดเจนทำให้ยากแก่การประเมินขณะที่การศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติทางคลินิกกายภาพบำบัดมีความยากลำบากในการให้คะแนนนักศึกษาเมื่อใช้แบบประเมินแบบมาตราประมาณค่า (Likert)¹³ และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการใช้แบบประเมินที่มีคำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน (Rubric scoring) ซึ่งเป็นการลดความยากลำบากในการตัดสินใจให้คะแนน¹³ นอกจากนี้รูปแบบของเกณฑ์การประเมิน ยังมีหัวข้อในการประเมินที่ควรจะต้องปรับให้มีความเกี่ยวข้องกับรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาทางทฤษฎีที่นักศึกษาได้เรียน

จากการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนชนิดโมดูล มีข้อดีคือ ข้อมูลเนื้อหาที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง มีการไล่เรียงกันอย่างเป็นลำดับ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีแหล่งข้อมูลสำหรับผู้เรียนและมีการอภิปรายร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีการแก้ไขปัญหาและศึกษาด้วยตัวเอง¹⁴ การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรนี้ มีข้อจำกัดในเรื่องของหน่วยกิตและเวลา

เรียน ทำให้ต้องแบ่งรายวิชาออกเป็นวิชาย่อย ๆ ให้ครบตามหน่วยกิตและไม่เกินชั่วโมงเรียนที่กำหนด จึงอาจทำให้เนื้อหาการเรียนรู้อย่างทั่วถึงไม่ได้จบในครั้งเดียว มีการแบ่งการเรียนอยู่ใน 2 ภาคการศึกษา ตัวอย่างเช่น รายวิชากระดูกและกล้ามเนื้อ 1-4 นักศึกษาจะได้เรียนในภาคเรียนที่ 1 และรายวิชากระดูกและกล้ามเนื้อ 5-6 ในภาคเรียนที่ 2 แล้วจึงได้ฝึกปฏิบัติทางคลินิก ซึ่งอาจเป็นเหตุให้ผลการศึกษาคำถามความสัมพันธ์พบว่า มีเพียงรายวิชาเรียนระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 5 (กภกภ 234) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1 (กภกภ 270) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับต่ำ เนื่องจากรายวิชา กภกภ 234 อยู่ในภาคเรียนที่ 2 และเนื้อหาการเรียนเกี่ยวข้องกับกายภาพบำบัดกระดูกและกล้ามเนื้อในส่วนของการวินิจฉัยโดยนักศึกษาได้ผ่านการเรียนจากรายวิชาที่เรียนจบไปก่อนหน้านี้ ได้แก่ รายวิชา กภกภ 230-233 ซึ่งล้วนแล้วแต่มีเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานสำหรับส่งเสริมความรู้ความเข้าใจให้กับรายวิชา กภกภ 234 ทำให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1 (กภกภ 270) ได้

ขณะที่ผลการศึกษาในรายวิชาเรียนทางระบบประสาท ระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิต และกายภาพบำบัดในเด็ก ไม่พบความสัมพันธ์กับการฝึกปฏิบัติทางคลินิก อาจเนื่องมาจากเนื้อหาการเรียนในรายวิชาเหล่านี้มีความจำเพาะกับวิชาชีพสำหรับนักศึกษา ซึ่งแตกต่างจากรายวิชาเรียนระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่มีวิชาพื้นฐาน เช่น กายวิภาคศาสตร์ชีวกลศาสตร์ที่สอดแทรกอยู่ในเนื้อหาของแต่ละรายวิชาอีกทั้งการถามตอบหรือสถานการณ์ขณะฝึกปฏิบัติทางคลินิก อาจจะทำให้ทำให้อาจารย์ผู้คุมฝึกปฏิบัติทางคลินิกตั้งคำถามหรือจำลองสถานการณ์ที่มีความสอดคล้องของเนื้อหาทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อทดสอบว่า นักศึกษาได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้จริงหรือไม่ ประกอบกับช่วงเวลาในการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จะมีการเรียนร่วมกับรายวิชาอื่นไปพร้อม ๆ กันทำให้

เนื้อหาการเรียนมีเพิ่มมากขึ้น ด้วยองค์ประกอบเหล่านี้ส่งผลต่อความสามารถในการเข้าใจในบทเรียนของนักศึกษา รวมทั้งคะแนนประเมินหลังการเรียนด้วย และเมื่อพิจารณาถึงระยะเวลาในการเรียน รายวิชากายภาพบำบัดในระบบกระตุกและกล้ามเนื้อมีเวลาเพียงพอและรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการขององค์ความรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based learning) ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิด วิเคราะห์ มีความมั่นใจในความรู้ ก่อนเข้าสู่วิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก^{10, 15} ขณะที่รายวิชากายภาพบำบัดระบบอื่น ๆ มีจำนวนการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem base learning) ที่น้อยกว่ากายภาพบำบัดในระบบกระตุกและกล้ามเนื้อ

ข้อจำกัดในการวิจัย

ผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของรายวิชาเรียนกับภาคปฏิบัติผ่านการวัดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้สอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบของหลักสูตรโมดูล ทำให้ขาดข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อนำมาวิเคราะห์ เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ทราบถึงข้อมูลเชิงลึกที่มาประกอบการพิจารณาความสัมพันธ์ของรายวิชาเรียน 4 สาขาหลักและการฝึกปฏิบัติทางคลินิกในระบบการเรียนการสอนชนิดโมดูลจากผู้เรียนได้โดยตรง

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาในครั้งนี้ควรนำผลการประเมินการเรียนในแต่ละรายวิชามาวิเคราะห์ร่วมด้วย อีกทั้งควรศึกษาระดับความพึงพอใจของรูปแบบหลักสูตรการเรียนแบบโมดูลจากผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการเรียนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและได้ตามมาตรฐานของหลักสูตรการเรียน
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติทางคลินิกเกี่ยวกับความสอดคล้องของ

เนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียนและการให้คะแนน รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ร่วมกับข้อมูลประเภทผู้ป่วยที่นักศึกษาได้ประสบการณ์จริง

3. ควรมีการศึกษาค่าความสัมพันธ์ของคะแนนฝึกปฏิบัติทางคลินิกกับคะแนนวิชาเรียนกายภาพบำบัดในระบบต่าง ๆ ของหลักสูตรที่มีการปรับปรุงใหม่ต่อไป

สรุปผลงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีรายวิชากายภาพบำบัดในระบบกระตุกและกล้ามเนื้อ 2, 4-6 ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีเพียงรายวิชากายภาพบำบัดในระบบกระตุกและกล้ามเนื้อ 5 ที่เป็นปัจจัยส่งผลต่อรายวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก 1 แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของคะแนนรายวิชาเรียนกายภาพบำบัดในระบบประสาท กายภาพบำบัดในระบบหายใจ หัวใจ และการไหลเวียนโลหิตและกายภาพบำบัดในเด็ก กับ การฝึกปฏิบัติทางคลินิก 2 และ 3 ซึ่งจากผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำหลักสูตรเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนทางทฤษฎี และปฏิบัติให้มีความสอดคล้องกันและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากเงินรายได้ ประเภททุนส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนางานวิชาการจากงานประจำ ของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปีงบประมาณ 2560

เอกสารอ้างอิง

1. Tadawattanawit S. The characteristics of the graduates in accordance with the development of Thailand according to the "Thailand 4.0" economic model. Dusit Thani College Journal. 2018;12(2):404-16.

2. Karthikeyan K, Kumar A, A B, D R. Integrated modular teaching in undergraduate medicine. Natl Med J India. 2014;27:90-4.
3. Faculty of Physical Therapy, Mahidol University. Bachelor of Science (Physical Therapy) course updated 2012 [Report]. 2012.
4. Ministry of Education announcement on Physical Therapy undergraduate standard qualifications, 2013 [Internet]. [cited 9 Nov 2017]. Available from: http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/data6/tqfkj_bach_physical.pdf.
5. Buhat-Mendoza DG, Mendoza JNB, Tianela CT, Fabella EL. Correlation of the academic and clinical performance of Libyan nursing students. J Nurs Educ Pract. 2014;4(11):82-90.
6. Rheault W, Shafernich-Coulson E. Relationship between academic achievement and clinical performance in a Physical Therapy education program. Phys Ther. 1988;68(3):378-80.
7. Bayliss AJ, Warden SJ. A hybrid model of student-centered instruction improves physical therapist student performance in cardiopulmonary practice patterns by enhancing performance in higher cognitive domains. J Phys Ther Educ. 2011;25(3):14-20.
8. Lawrence G. Florida modules on generic teacher competencies: module on modules: Florida: The University of Florida; 1973.
9. Yowcharoensuk C, Udomtat T. The training packages development on physical therapy clinical teaching for clinical instructor. J Edu NU. 2017;19(4): 78-94.
10. Classroom learning experience management [Internet]. [cited 18 Jan 2019]. Available from: <https://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/ci/swu/learn2.pdf>.
11. Chierakul N, Kachintorn U, Perawatanatuk R, Naruman C. Clinical skill can be more developed than medical knowledge after finish training in internal medicine. Siriraj Med Bull. 2009; 2(3):116-20.
12. Meunya S, Nualthong W, Thongtang P, Thepthongkam D. Factors influencing nursing skills on perception of student nurses after their practiced in principles and techniques in nursing practicum, Boromarajonani college of nursing, Uttaradit. J Nurs Health Sci. 2014; 8(3): 200-211.
13. Kongoun S, Sermporn N, Suraprapapich P, Nuntapornsak A, Klomjai W, Vongsirinavarat M. The development of the clinical practice rubric assessment form for undergraduate Physical Therapy students at Mahidol University. JRM. 2019;32(1):75-97.
14. The impact of using modules in the teaching and learning of English in Malaysian Polytechnics: an analysis of the views and perceptions of English language lecturers [Internet]. [cited 16 Nov 2019]. Available from: http://www.polimelaka.edu.my/portalpmk/images/images/JPA/research/cmc_mab.pdf.
15. Suwannakeeree W, Jullmusi O, Tangkawanich T. Learning management using simulation scenarios for nursing students. JNSCU. 2016;28(2):2-13.