

การพัฒนาชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด
สำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด
THE TRAINING PACKAGES DEVELOPMENT ON PHYSICAL THERAPY
CLINICAL TEACHING FOR CLINICAL INSTRUCTOR

ชฎาพร เยาว์เจริญสุข^{1*} และทักษ์ อุดมรัตน์²
Chadaporn Yowcharoensuk^{1*} and Thak Udomrat²

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: chada_pt5@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด เป็นการวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Approach) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษาสภาพข้อมูลพื้นฐานและยกร่างชุดฝึกอบรมและใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณในการประเมินร่างชุดฝึกอบรมดังกล่าว

ผลการวิจัยพบว่าในปัจจุบันการอบรมการสอนทางคลินิกของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกยังไม่เพียงพอ อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกแสดงบทบาทของนักวิชาชีพโดยการเป็นแม่แบบ (role model) อันเป็นบทบาทของนักปฏิบัติ (practitioner) มากกว่าบทบาทของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical instructor) โดยพบปัญหาหลักคือการควบคุมการฝึกปฏิบัติงานยังไม่เหมาะสม การใช้เทคนิคการตั้งคำถามยังไม่มีประสิทธิภาพ และการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกยังไม่เพียงพอ และมีความต้องการเรียนรู้เทคนิคและวิธีการสอนทางคลินิกต่างๆ โดยเฉพาะวิธีการสอนคิดวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วย ส่วนเนื้อหาในร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดเป็นการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก ประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมและชุดฝึกอบรมจำนวน 5 เล่ม การฝึกอบรมมี 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการฝึกอบรม ระยะการฝึกอบรม และระยะหลังการฝึกอบรม โดยระยะการฝึกอบรมใช้เวลา 1 วัน ในการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก 6 ขั้นตอน คือ การวางแผนรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย การตั้งสมมุติฐานเบื้องต้นและการวางแผนตรวจร่างกาย การปรับปรุงสมมุติฐาน การวางแผนการรักษา การวางแผนตรวจประเมินซ้ำ และการสะท้อนคิด ผลการประเมินร่างชุดฝึกอบรมในด้านความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด 11 ข้อ และในด้านความถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ

คำสำคัญ: ชุดฝึกอบรม การสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

Abstract

This research aimed to develop the training packages on physical therapy clinical teaching for Clinical Instructor. The research design was mixed method approach: qualitative method was used to collect baseline information, draft the training packages and quantitative method was used to evaluate the training packages.

The results showed that at present, training on physical therapy clinical teaching for clinical Instructor was not enough. Clinical instructors were acting as a practitioner role more than a clinical instructor role. The main problems were inappropriate supervision in clinical practice, inefficient questioning technique, and insufficient teaching in clinical reasoning. Training on techniques and methods of clinical teaching were needed; especially analysis of patient's problem. The content of the draft of the training packages on physical therapy clinical teaching for clinical Instructor was teaching in clinical reasoning which consisted of one instruction handbook and five training packages books. There were three phases of training: preparation of training, training and post training. A phase of training takes one day. The teaching clinical reasoning had six steps: planning for collect patient's data, formulating initial hypothesis and planning for objective examination, revising hypothesis, planning for treatment, planning for reassessment and reflection. The draft of the training packages were rated in highest level in 11 items for appropriateness and highest level in all items for accuracy.

Keywords: Training Packages, Physical Therapy Clinical Teaching, Clinical Instructor

ความเป็นมาของปัญหา

วิชาชีพกายภาพบำบัด เป็นวิชาชีพหนึ่งที่มีการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติวิชาชีพกายภาพบำบัด พ.ศ. 2547 หมายถึง วิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการตรวจประเมิน การวินิจฉัยและการบำบัดความบกพร่องของร่างกาย ซึ่งเกิดเนื่องจากภาวะของโรคหรือการเคลื่อนไหวที่ไม่ปกติการป้องกัน การแก้ไขและการฟื้นฟูความเสื่อมสภาพความพิการของร่างกายรวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัดหรือการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่รัฐมนตรีประกาศ

ปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาลิขิตนักกายภาพบำบัดระดับปริญญาตรีจำนวน 16 แห่ง ซึ่งOffice of the Higher Education Commission (2013) กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชากายภาพบำบัด พ.ศ. 2556 ชื่อปริญญากายภาพบำบัดบัณฑิตหรือวิทยาศาสตรบัณฑิต (กายภาพบำบัด) กบ.บ. หรือ วท.บ. (กายภาพบำบัด) ศึกษาวิชาพื้นฐาน ความรู้ทั่วไปและวิชาชีพที่มีทั้งภาคทฤษฎีการเรียนในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และภาคปฏิบัติ ทั้งนี้ กำหนดคู่มือหลักเกณฑ์การรับรองปริญญาในวิชาชีพกายภาพบำบัดข้อ 13 นักศึกษามีรายวิชาที่ต้อง ฝึกปฏิบัติงานคลินิกกายภาพบำบัดเพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะในเชิงทฤษฎีที่ได้เรียนในมหาวิทยาลัย ไปประยุกต์ ใช้ปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงตลอดหลักสูตรต้องไม่ต่ำกว่า 1,000 ชั่วโมง มีการฝึกงานตามแหล่งฝึกงานภายนอกมหาวิทยาลัย โดยมีอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดประจำแหล่งฝึกเป็นผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา

ดังนั้น อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดจึงเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษากายภาพบำบัด ซึ่งจะต้องมีการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดเพื่อให้นักศึกษาได้ประสบการณ์ทางคลินิกที่ดี ผู้วิจัยจึงทบทวนแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แต่ไม่พบรายงานหรืองานวิจัยเกี่ยวกับสภาพข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสอนทางคลินิกของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาขั้นต้น (pilot study) และได้ผลการศึกษาจาก 5 แหล่งข้อมูล คือ 1) ผลการทบทวนโครงการอบรมในศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสภากายภาพบำบัด ตั้งแต่วันที่ 25 มีนาคม 2552 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2558 2) ผลการสำรวจความต้องการในการพัฒนาการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2553 จำนวน 24 คน ครั้งที่ 2 วันที่ 24 - 25 กุมภาพันธ์ 2554 จำนวน 25 คน 3) ผลการศึกษาปัญหาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด โดยร่วมกับอาจารย์มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งที่ได้รับผิดชอบรายวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดทำการสนทนากลุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษากายภาพบำบัดชั้นปีที่ 3 จำนวน 18 คน ในวันที่ 11 มิถุนายน 2554 4) ผลจากการสำรวจข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ผลิตนักกายภาพบำบัด โดยส่งแบบสอบถามไปยังคณบดี/หัวหน้าสาขาวิชากายภาพบำบัด จำนวน 16 แห่ง ในวันที่ 8 สิงหาคม 2554 ได้รับการตอบกลับมา 5 แห่ง 5) ผลการสัมภาษณ์หัวหน้าสาขาวิชากายภาพบำบัดของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2554

จากผลการศึกษาขั้นต้นสามารถสรุปได้ว่า 1) สภาพปัจจุบันการอบรมด้านการสอนทางคลินิกของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกยังไม่เพียงพอ เห็นได้จากจำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติจากศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสภากายภาพบำบัดมีเนื้อหาด้านการจัดการเรียนการสอนทางคลินิกสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกมีเพียง 0.03% และอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมากกว่า ร้อยละ 50 ไม่เคยได้เข้าร่วมอบรมวิธีสอนและเทคนิคการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดตั้งแต่เป็นอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก 2) ปัญหาเกี่ยวกับการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบางท่าน ได้แก่ 2.1) การควบคุมการฝึกปฏิบัติ งานยังไม่เหมาะสม ไม่ค่อยมีเวลาให้กับนักศึกษา การให้ความรู้ คำแนะนำหรือการอธิบายผู้ป่วยกับนักศึกษายังไม่เพียงพอ 2.2) การใช้เทคนิคการตั้งคำถามยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ 2.3) การสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกยังไม่เพียงพอที่จะทำให้นักศึกษามีพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกอย่างที่ควรจะเป็น ทั้งนี้จากผลการสนทนากลุ่มนักศึกษากายภาพบำบัด ข้อมูลจากมหาวิทยาลัย D และผลการสัมภาษณ์หัวหน้าสาขาวิชากายภาพบำบัดที่ตรงกันว่า การให้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) ของนักศึกษายังไม่พัฒนาเท่าที่ควร อาจเนื่องจากผู้ป่วยจำนวนมาก อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดบางท่านรักษาเป็นแบบแผน (routine) เมื่อนักศึกษาดูแลผู้ป่วยจึงใช้เป็นแบบแผน (routine) เช่นเดียวกัน ทำให้นักศึกษาให้การรักษาผู้ป่วยโดยไม่มีเหตุผลว่าทำไมจึงให้การรักษาดังวิธีนั้นๆ 2.4) ความต้องการในการฝึกอบรมเรื่องการสอนทางคลินิกพบว่าอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้ว่าจะเห็นด้วยว่าตนเองมีวิธีสอนและเทคนิคการสอนทางคลินิกเพียงพอที่จะสอนนักศึกษา แต่ก็เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะเรียนรู้เรื่องวิธีสอนและเทคนิคการสอนทางคลินิก

จากผลการศึกษาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด สำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด เป็นการเตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์การฝึกงานทางคลินิกให้กับนักศึกษาและนำผลการวิจัยนี้เสนอแนะสภากายภาพบำบัดและสถาบันการศึกษาที่ผลิตนักกายภาพบำบัดเพื่อให้เห็นความสำคัญของการฝึกอบรมการสอนทางคลินิกในอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกซึ่งจะส่งผลดีต่อการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาทำให้ได้รับประสบการณ์การฝึกงานทางคลินิกที่ดี ส่งเสริมการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง สามารถจบไปเป็นนักกายภาพบำบัดที่มีความรู้ความสามารถต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

ขอบเขตของงานวิจัย

เป็นการวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี ระหว่างระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณโดยกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา ด้านแหล่งข้อมูล และด้านตัวแปร ตามขั้นตอนการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด 2) ศึกษาปัญหาการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด 3) ศึกษาความต้องการการฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล 1) เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด 2) แหล่งข้อมูลประเภทบุคคลในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน และโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มประกอบด้วยอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดประจำโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 2 และ 3 ทั้งโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 9 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร ได้แก่ 1) สภาพปัจจุบันการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด 2) ปัญหาการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด 3) ความต้องการการฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ การสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด 25 คนที่ได้จากการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการปฏิบัติการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด 15 คน ด้านวิชาการการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด 10 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร ได้แก่ 1) ความสำคัญของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด 2) บทบาทของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด 3) ข้อจำกัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด 4) เทคนิคการสอนทางคลินิก 5) วิธีการสอนทางคลินิก

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่การประเมินร่างชุดฝึกอบรม โดยพิจารณาประเมิน 2 มิติ คือความเหมาะสมและถูกต้อง

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูลแหล่งข้อมูลประเภทบุคคล ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 9 คน ที่ได้จากการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ขอบเขตด้านตัวแปรได้แก่ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อร่างชุดฝึกอบรมโดยพิจารณาประเมิน 2 มิติ คือความเหมาะสมและถูกต้อง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอนสามารถสรุปการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน แสดงในตาราง

ตาราง 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอน	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับการสอนทางคลินิก กายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึก ปฏิบัติงานทางคลินิก กายภาพบำบัด	1. ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอนทางคลินิก กายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก กายภาพบำบัด การฝึกอบรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. สนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงาน ทางคลินิกกายภาพบำบัดประจำโรงพยาบาลในเครือข่าย บริการสุขภาพที่ 2 และ 3	สภาพปัจจุบัน ปัญหาการ สอนทางคลินิก กายภาพบำบัด และความ ต้องการในการฝึกอบรมการ สอนทางคลินิก กายภาพบำบัด
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการสอน ทางคลินิกกายภาพบำบัด สำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงาน ทางคลินิกกายภาพบำบัด	ขั้นที่ 1 การศึกษาการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด สำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนทางคลินิก กายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก กายภาพบำบัด ด้านการปฏิบัติ 15 คน ด้านวิชาการ 10 คน ขั้นที่ 2 การยกร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิก กายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก กายภาพบำบัด	เทคนิคและวิธีการสอนทาง คลินิกกายภาพบำบัดสำหรับ อาจารย์ ผู้ฝึกปฏิบัติงานทาง คลินิกกายภาพบำบัด ร่างชุดฝึกอบรมการสอนทาง คลินิกกายภาพบำบัดสำหรับ อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทาง คลินิกกายภาพบำบัด
ขั้นตอนที่ 3 การประเมินร่างชุดฝึกอบรม การสอนทางคลินิกกายภาพ บำบัด สำหรับอาจารย์ผู้ฝึก ปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพ บำบัด	การประเมินร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิก กายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก กายภาพบำบัด ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 9 คน	ชุดฝึกอบรมการสอนทาง คลินิกกายภาพบำบัดสำหรับ อาจารย์ ผู้ฝึกปฏิบัติงานทาง คลินิกกายภาพบำบัด

ผลการวิจัย

1. สภาพข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดเมื่อนำผลการสนทนากลุ่มอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดมาผนวกกับผลการศึกษาขั้นต้น (pilot study) ที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทั้งหมด 5 แหล่งข้อมูล ทำให้เห็นสภาพข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้ 1) สภาพปัจจุบัน การอบรมด้านการสอนทางคลินิกของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกยังไม่เพียงพอ อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดแสดงบทบาทของนักวิชาชีพโดยการเป็นแม่แบบ (role model) อันเป็นบทบาทของนักปฏิบัติ (practitioner) มากกว่าบทบาทของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical instructor) 2) ปัญหาหลักมีการควบคุมการฝึกปฏิบัติงานยังไม่เหมาะสม การใช้เทคนิคการตั้งคำถามยังไม่มีประสิทธิภาพและการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกยังไม่เพียงพอ 3) ความต้องการเรียนรู้เทคนิคและวิธีการสอนทางคลินิกต่างๆ โดยเฉพาะวิธีการสอนคิดวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วย

2. ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

2.1 สรุปผลการศึกษาการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดที่เหมาะสม โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ จำแนกเป็นประเด็นได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความสำคัญของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดที่มีต่อนักศึกษาในการสอนทางคลินิก ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นในประเด็นนี้ว่า 1) มีความสำคัญกับนักศึกษาอย่างมากโดยเฉพาะสถาบันที่นักศึกษาเรียนแต่ทฤษฎีแต่ยังไม่เคยพบผู้ป่วย 2) เป็นผู้ที่นำนักศึกษาเข้าสู่โลกทางคลินิกที่แท้จริง เชื่อมโยงความรู้ในภาคทฤษฎีกับผู้ป่วยจริง ทำให้ภาพการเรียนรู้การสอนสมบูรณ์ ช่วยให้นักศึกษามีความสามารถที่จะนำความรู้ที่เรียนมาใช้ในการคลินิกได้ดียิ่งขึ้น 3) เป็นผู้ที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถฝึกภาคปฏิบัติได้คล่องขึ้น ชำนาญขึ้น มีความมั่นใจมากขึ้น 4) เป็นคนที่สร้างสิ่งแวดล้อมที่ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้

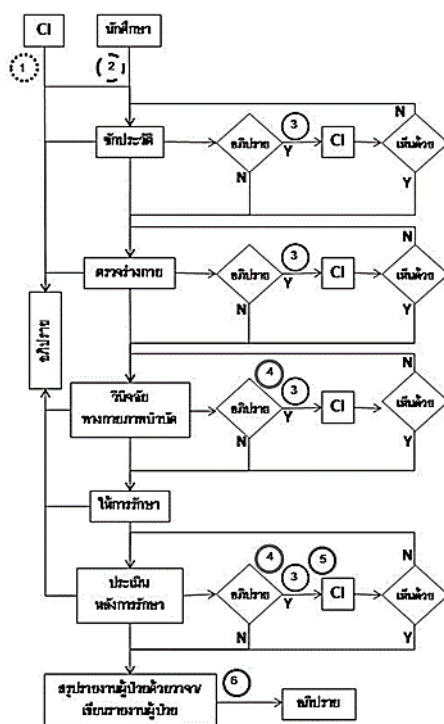
ประเด็นที่ 2 บทบาทของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดที่มีต่อนักศึกษาในการสอนทางคลินิกมีหลายบทบาท แต่ที่มากที่สุด คือ บทบาทแม่แบบนักกายภาพบำบัด (role model)

ประเด็นที่ 3 ข้อจำกัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด คือ 1) นักกายภาพบำบัดไม่ได้ถูกสอนให้มาเป็นครู และไม่ได้รับการเตรียมให้เป็นครูอย่างเป็นระบบ 2) ภาระงานมาก ทั้งจำนวนผู้ป่วยที่มีจำนวนมากและงานอื่นๆ ทำให้บางครั้งอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด ไม่มีเวลาสังเกตดูนักศึกษาไม่ค่อยมีเวลาพูดคุย อธิบาย แนะนำหรือให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาอย่างเพียงพอ 3) ด้านความรู้และทักษะทางด้านวิชาชีพของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่มีความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน และมีการพัฒนาความรู้ทางด้านวิชาชีพมาน้อยแค่ไหน

ประเด็นที่ 4 เทคนิคการสอนทางคลินิกผลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปประเด็นเทคนิคการสอนทางคลินิกได้ 3 เทคนิค คือ 1) เทคนิคการตั้งคำถาม 2) เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ 3) เทคนิคการสะท้อนคิด

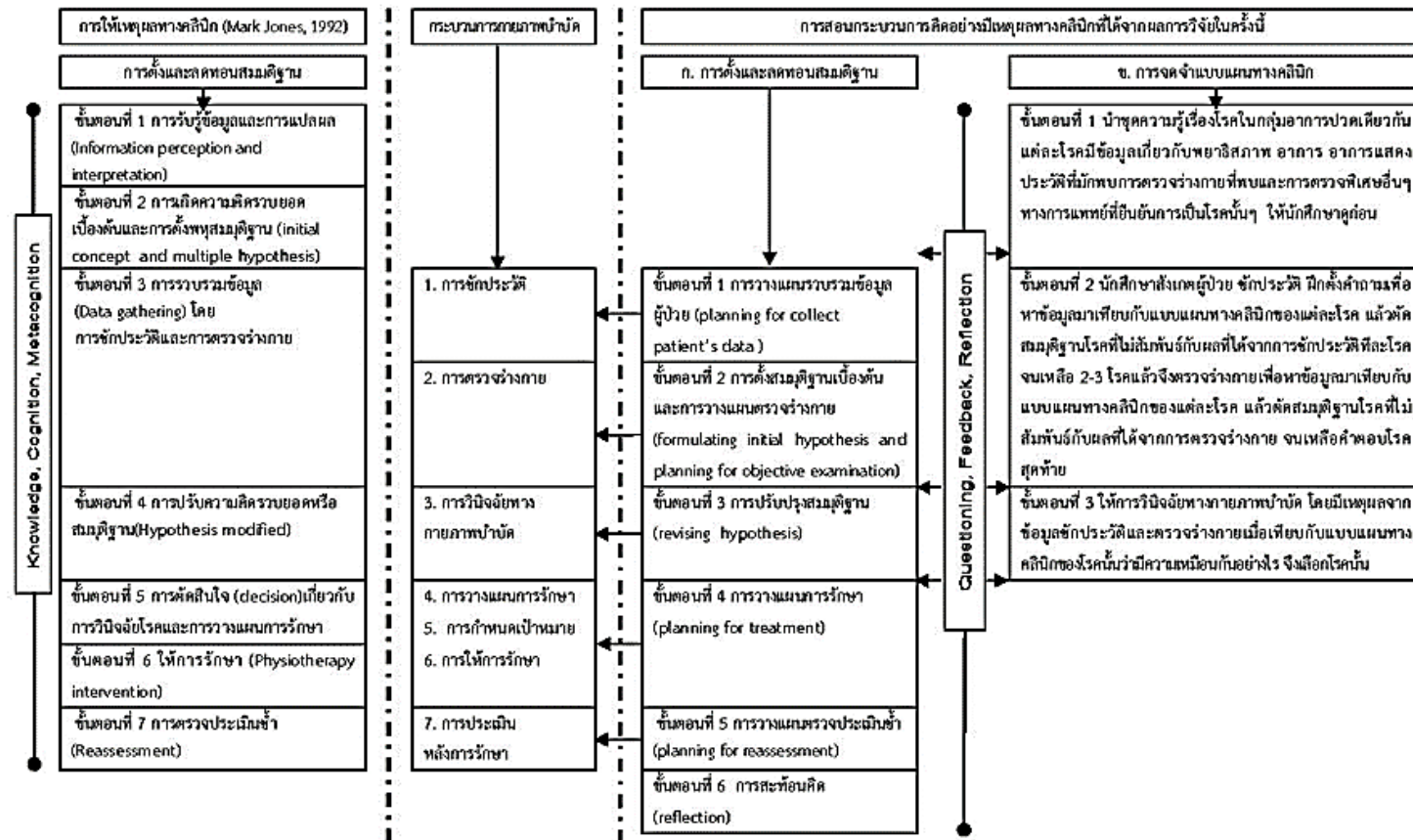
ประเด็นที่ 5 วิธีการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปประเด็นวิธีการสอนทางคลินิกได้ 3 วิธี คือ 1) การสอนสาธิต เป็นวิธีการสอนหนึ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านใช้ในการสอนทางคลินิก ใช้ใน 2 กรณี ได้แก่ 1.1) สอนเทคนิคหรือวิธีการที่นักศึกษาไม่เคยเรียนหรือเรียนแล้วแต่ยังไม่เคยปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงมาก่อน 1.2) สอนเทคนิคหรือวิธีการที่นักศึกษาเคยเรียนหรือเคยปฏิบัติมาก่อน แต่นักศึกษา ยังปฏิบัติได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนหรือไม่คล่อง โดยสอนสาธิตกับตัวนักศึกษา สอนสาธิตกับผู้ป่วยจริง และสอน

สาธิตกับเพื่อนนักศึกษา 2) การสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก (Clinical reasoning) ตามกระบวนการกายภาพบำบัดเป็นวิธีการสอนที่สำคัญที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการสอนนักศึกษาเพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะในเชิงทฤษฎีที่ได้เรียนในมหาวิทยาลัยไปใช้ในการจัดการกับผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม 2.1) ลักษณะของการให้เหตุผลทางคลินิก ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า 2.1.1) มีเหตุผลในการคิดและการกระทำ 2.1.2) พิสูจน์ได้ และได้ผลจริง 2.1.3) ปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ 2.1.4) อยู่ในแผนการรักษาบนพื้นฐานความถูกต้องปลอดภัย 2.2) วิธีการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก ผู้ทรงคุณวุฒิมีวิธีการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก 2 วิธี ได้แก่ 2.2.1) การสอนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกโดยการตั้งและลดทอนสมมติฐาน ซึ่งวิธีการสอนของผู้ทรงคุณวุฒิวิธีนี้ ผู้วิจัยเทียบเคียงได้กับวิธีการให้เหตุผลทางคลินิกโดยการตั้งและลดทอนสมมติฐานของ Jones (1992) มีขั้นตอนการสอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย ขั้นตอนที่ 2 การตั้งสมมติฐานเบื้องต้นและการวางแผนตรวจร่างกาย ขั้นตอนที่ 3 การปรับปรุงสมมติฐาน ขั้นตอนที่ 4 การวางแผนการรักษา ขั้นตอนที่ 5 การวางแผนตรวจประเมินซ้ำ (Reassessment) 1) การวางแผนตรวจประเมินซ้ำก่อนและหลังให้การรักษ 2) การวางแผนตรวจประเมินซ้ำในครั้งต่อมา 3) การวางแผนตรวจประเมินซ้ำเป็นระยะ ขั้นตอนที่ 6 การสะท้อนคิด มีผู้ทรงคุณวุฒิ 1 คนให้นักศึกษาสะท้อนคิดหลังจากทำผู้ป่วยที่เป็นโรคเดียวกันหรือมีอาการเดียวกัน แล้วให้นักศึกษาแต่ละคนคิดวิเคราะห์และอภิปรายหาความเหมือนและต่างของผู้ป่วยแต่ละคนแล้วนำมาสร้างรูปแบบ pattern เอง 2.2.2) การสอนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกโดยการจดจำแบบแผนทางคลินิก (pattern recognition) มีผู้ทรงคุณวุฒิ 2 คนใช้การสอนวิธีนี้ 3) รูปแบบการให้นักศึกษาคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก โดยให้นักศึกษาอภิปรายผู้ป่วยกับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการกายภาพบำบัด ได้แก่ ชักประวัติ ตรวจร่างกาย วินิจฉัยทางกายภาพบำบัด ให้การรักษา ประเมินหลังการรักษา สรุปรายงานผู้ป่วยด้วยวาจา/เขียนรายงานผู้ป่วย ตามภาพ 1 มีรายละเอียด ดังนี้ 1) อาจารย์สาธิตการปฏิบัติกับผู้ป่วยที่ละขั้นตอนของกระบวนการกายภาพบำบัดให้นักศึกษาสังเกต 2) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันปฏิบัติกับผู้ป่วยที่ละขั้นตอนของกระบวนการกายภาพบำบัด โดยนักศึกษาปฏิบัติกับผู้ป่วยเป็นหลัก อภิปรายต่อหน้าผู้ป่วยเป็นระยะ อาจารย์บทบาทครูผู้สอน 3) นักศึกษาปฏิบัติกับผู้ป่วยที่ละขั้นตอนของกระบวนการกายภาพบำบัด แล้วอภิปรายต่อหน้าผู้ป่วยหรือออกมารายงานอาจารย์ แล้วอภิปรายด้านนอกผู้ป่วยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ อาจารย์มีบทบาทเป็นครูผู้สอน/ผู้ควบคุม 4) นักศึกษาปฏิบัติกับผู้ป่วยในทุกขั้นตอนของกระบวนการกายภาพบำบัดจนถึงการวินิจฉัยทางกายภาพบำบัดเสร็จแล้ว จึงออกมารายงานอาจารย์แล้วอภิปรายด้านนอกผู้ป่วย อาจารย์มีบทบาทเป็นผู้ควบคุม 5) นักศึกษาปฏิบัติกับผู้ป่วยทุกขั้นตอนของกระบวนการกายภาพบำบัดจนถึงให้การตรวจประเมินซ้ำเสร็จแล้วจึงออกมารายงานอาจารย์ แล้วอภิปรายด้านนอกผู้ป่วย อาจารย์มีบทบาทเป็นผู้ฝึก 6) นักศึกษาปฏิบัติกับผู้ป่วยทุกขั้นตอนของกระบวนการกายภาพบำบัดจนถึงให้การตรวจประเมินซ้ำเสร็จแล้ว หลังจากนั้นจึงสรุปรายงานผู้ป่วยด้วยวาจา/เขียนรายงานผู้ป่วย อาจารย์มีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก 4) เทคนิคการสะท้อนคิดเพื่อให้นักศึกษามีเหตุผลทางคลินิก ได้แก่ 1) การตั้งคำถาม 2) การให้นักศึกษาเขียนบันทึกผู้ป่วย และ 5) การตรวจรายงานผู้ป่วยของนักศึกษาจากผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการตรวจรายงานผู้ป่วยของนักศึกษาผู้วิจัยสรุปได้ 4 ประเด็น คือ 1) วัตถุประสงค์ของการตรวจรายงานผู้ป่วยของนักศึกษา 2) ความสำคัญของการตรวจรายงานผู้ป่วยของนักศึกษา 3) รายละเอียดการตรวจรายงานผู้ป่วยของนักศึกษาตามหัวข้อกระบวนการกายภาพบำบัด 4) วิธีช่วยให้นักศึกษาเขียนรายงานผู้ป่วยให้ได้ดีขึ้น



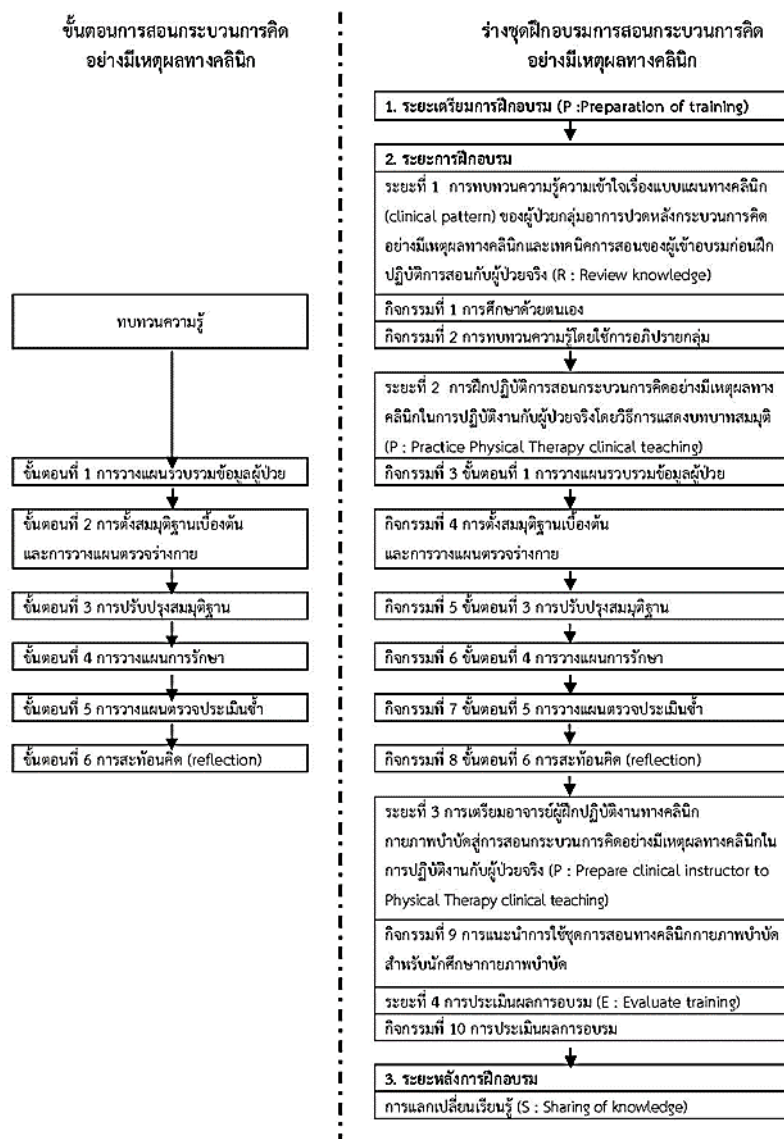
ภาพ 1 รูปแบบการให้นักศึกษาคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกโดยให้นักศึกษาอธิบายผู้ช่วยกับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการกายภาพบำบัด

2.2 ผลการร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดผู้วิจัยวิเคราะห์ผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และขั้นที่ 1 ของขั้นตอนที่ 2 จากสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการฝึกอบรมเรื่องการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดดังกล่าวผู้วิจัยนำเสนอสรุปขอบเขตด้านเนื้อหาสาระในร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด คือ การสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในประเด็นการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด 25 ท่าน ผู้วิจัยพบว่า ขั้นตอนการให้เหตุผลทางคลินิกโดยการตั้งและลดทอนสมมติฐาน ใกล้เคียงกับกรอบความคิด Hypothetico-Deductive Reasoning ของ Jones (1992) แต่การสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกที่ได้จากผลการวิจัยในครั้งนี้จะมีทั้ง 2 วิธี คือ การตั้งและลดทอนสมมติฐานและการจดจำแบบแผนทางคลินิก ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์วิธีการตั้งและลดทอนสมมติฐานออกเป็น 6 ขั้นตอน ตามกระบวนการกายภาพบำบัด ส่วนการจดจำแบบแผนทางคลินิกมี 3 ขั้นตอน โดยใช้เทคนิคการสอน 3 เทคนิค คือ เทคนิคการตั้งคำถาม การให้ข้อมูลย้อนกลับและการสะท้อนคิดกับนักศึกษา ซึ่งสามารถสรุปเปรียบเทียบขั้นตอนการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกที่ได้จากผลการวิจัยในครั้งนี้กับขั้นตอนของ Jones (1992) ได้ตามภาพ 2



ภาพ 2 เปรียบเทียบขั้นตอนการให้เหตุผลทางคลินิก (Jones, 1992) และการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกตามกระบวนการกายภาพบำบัดที่ได้จากผลการวิจัยในครั้งนี้

ปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดจึงมีทั้งหมด 3 ระยะ (P-RPPE-S) โดยในระยะที่ 2 ระยะการฝึกอบรม มีทั้งหมด 10 กิจกรรม สรุปดังภาพ 4



ภาพ 4 ร่างชุดฝึกอบรมการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก (P-RPPE-S)

โดยมี 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรม และองค์ประกอบที่ 2 ชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดจำนวน 5 เล่ม

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดพบว่า ในประเด็นความเหมาะสมภาพรวมส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 11 ข้อ ได้แก่ มีองค์ประกอบครบตามหลักเกณฑ์การสร้างชุดฝึกอบรม ความจำเป็นในการพัฒนาชุดฝึกอบรมมีความเป็นเหตุผล ชุดอบรมใช้แก้ไข้ปัญหาได้เหมาะสม กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความเหมาะสม วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความเป็นไปได้สำหรับการนำไปปฏิบัติจริง กำหนดขั้นตอนการฝึกอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม เนื้อหาเป็นประโยชน์ต่อผู้ให้การฝึกอบรม กิจกรรมมีความหลากหลายและเป็นการพัฒนาการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัด กิจกรรมในชุดฝึกอบรมสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรมมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติและเหมาะสมในการนำไปใช้กับผู้ให้การฝึกอบรม ส่วนความถูกต้องของชุดฝึกอบรมประเมินทุกข้อมีความถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุด หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขร่างชุดฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะ และเปลี่ยนชื่อชุดฝึกอบรมเป็น “ชุดฝึกอบรมการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด”

อภิปรายผล

1. สภาพข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

1.1 สภาพปัจจุบัน พบว่า การอบรมการสอนทางคลินิกของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกยังไม่เพียงพอทั้งนี้เนื่องจากอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกไม่ได้สังกัดหน่วยงานเดียวกับสถาบันที่ผลิตนักกายภาพบำบัด และการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดไม่ใช่งานกิจของหน่วยงาน จึงไม่ใช่อำนาจในการอบรม (training need) ของหน่วยงาน จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านวิชาชีพมากกว่า อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกแสดงบทบาท นักวิชาชีพโดยการเป็นแม่แบบอันเป็นบทบาทของนักปฏิบัติยังไม่ค่อยมีบทบาทของอาจารย์สอนทางคลินิก แตกต่างจากงานวิจัย Page and Ross (2004) ที่พบว่า อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกใช้กลยุทธ์การสอนที่ใช้เวลาในการสอนตามลำดับ คือ exploration 34.34% scaffolding 19.62% coaching 19.20% modeling 12.9% articulation 9.9% และ reflection 4.1% อาจจะเนื่องจากอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกยังมีแนวคิดการเป็นครูผู้สอนอยู่ ดังที่ผู้ร่วมสนทนากลุ่มลงความเห็นว่ “อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ทักษะและประสบการณ์ให้กับนักศึกษาเพื่อให้เป็นนักกายภาพบำบัดที่ดีและมีความภาคภูมิใจในวิชาชีพ”

1.2 อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกยังไม่เพียงพอที่จะทำให้นักศึกษามีพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกอย่างที่เราจะเป็นเนื่องจากอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกไม่ได้รับการเตรียมให้เป็นครูอย่างเป็นทางการ ไม่ได้เป็นครูโดยอาชีพแต่เป็นนักกายภาพบำบัดอาจจะไม่มีเวลาสังเกตดูนักศึกษาไม่ค่อยมีเวลาพูดคุย แนะนำหรือให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเพียงพอ

1.3 อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกมีความคุ้นเคยกับการสอนทักษะกระบวนการปฏิบัติ (performance skills) เพราะเป็นทักษะที่กำหนดในหลักสูตรว่าผู้เรียนต้องปฏิบัติได้ แต่ในการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกเป็นทักษะกระบวนการทางปัญญา ทำให้การสอนยากกว่าทักษะอื่นๆเห็นได้จากอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่ร่วมสนทนากลุ่มไม่แน่ใจในความหมายและขั้นตอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกที่ชัดเจน ตรงกับที่ Khemmani (2010, pp. 17-19) กล่าวว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนทักษะกระบวนการคิดยังขาดประสิทธิภาพไม่บรรลุผลตามที่คาดหวังเพราะทักษะกระบวนการทางปัญญาเป็นทักษะที่

เกิดขึ้นภายในสมองมองไม่เห็นและเป็นนามธรรมมากกว่าทักษะอื่นทำให้เข้าใจได้ยากและมีความชัดเจนน้อยกว่า มีความคลุมเครือทั้งความหมายกระบวนการหรือขั้นตอนการดำเนินการคิดของทักษะส่วนใหญ่จึงไม่มีประสิทธิภาพในการสอนทักษะนี้โดยตรง จึงต้องการอบรมเรื่องวิธีการสอนคิดวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วย

2. การพัฒนาชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด

ปัจจุบันอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกยังเป็นผู้ที่มีแนวคิดเดิม คือ ครูผู้สอน ครูผู้ถ่ายทอด ยังไม่ค่อยมีบทบาทผู้ฝึก (coach) หรือบทบาทของผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ที่ Panich (2014, p. 59) กล่าวว่าครูยุคใหม่ต้องมีวิธีคิดหรือกระบวนการที่ถูกต้องคือไม่เน้นสอนแต่เน้นจัดการเรียนรู้ทักษะและความรู้ที่จำเป็นและนักเรียนต้องเรียนแบบให้รู้จริง (Mastery Learning) และเน้นลงมือปฏิบัติ (Action Learning) และต้องเลิกจากเรียนเพื่อสอบไปสู่เรียนเพื่อการค้นหาค้นหาศักยภาพของผู้เรียน ส่วนประเด็นเทคนิคและวิธีการสอนทางคลินิก ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีการใช้ ดังนี้

2.1 เทคนิคการสอนทางคลินิก ที่ใช้มี 3 เทคนิค ได้แก่

2.1.1 การตั้งคำถาม ผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงพยาบาลส่วนใหญ่และอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกจากโรงพยาบาลที่ร่วมสนทนากลุ่มจะตั้งคำถามไปตามอัตโนมัติตามหน้างานจากผู้ป่วยเป็นหลักไม่ได้วางแผนการถาม อาจเนื่องมาจากส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการสอนทางคลินิก จึงใช้วิธีการตั้งคำถามจากปัญหาของผู้ป่วย ส่วนเทคนิคการถามที่ใช้เน้นเป็นไปในแนวทางเดียวกับทักษะการตั้งคำถาม ของ Iramaneera (2012); Chockjamsai (2015) ที่กล่าวว่า ทำบรรยากาศให้ดี เป็นมิตร ปลอดภัย เลือกคำถามที่ดีที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และใช้เทคนิคการถามให้ดี

2.1.2 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เป็นเทคนิคที่ผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงพยาบาลใช้มากที่สุด 3 วิธี เนื่องจากต้องสังเกตดูการปฏิบัติงานของนักศึกษาและอภิปรายผู้ป่วย จึงให้ข้อมูลย้อนกลับในการบอกผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาเพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องในเวลาที่สุดเร็วเพราะต้องบริหารเวลาในขณะที่ให้บริการผู้ป่วยที่มีจำนวนมากและยังคำนึงถึงความรู้สึกของนักศึกษามากกว่าผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย หลีกเลี่ยงการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อหน้าผู้ป่วยโดยจะออกมาพูดด้านนอกยกเว้นกรณีที่ต้องการสอนทักษะขณะปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง เนื่องจากส่วนหนึ่งเมื่อนักศึกษาเคยได้รับประสบการณ์ในการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ทำให้รู้สึกเสียความมั่นใจหรืออับอายจึงเข้าใจความรู้สึกของนักศึกษา ซึ่งเป็นไปตามที่ Callahan, et al. (1968) กล่าวว่า นักศึกษาส่วนมากจะจำครูคลินิกได้ ครูคลินิกมีผลอย่างมากต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษาและเขาจะสอนนักศึกษารุ่นต่อไปอย่างไร ส่วนวิธีให้นักศึกษาปฏิบัติกับผู้ป่วยแล้วให้ผู้ป่วยให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาทั้งในขณะที่นักศึกษาปฏิบัติและหลังจากปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นวิธีที่ Rattanathongkom (2007, p. 17) กล่าวว่า การติชมจากผู้ป่วย ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการให้การรักษ เป็นการสร้างความเคารพและเจตคติที่ดีระหว่างผู้ให้การรักษและผู้รับการรักษ ซึ่งวิธีการนี้ผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยใช้มากกว่าจากโรงพยาบาลเนื่องจากข้อควรระวังมาก ต้องใช้ทักษะหลายอย่างในการการใช้ข้อมูลย้อนกลับวิธีนี้ เช่น ทักษะวิชาชีพ ทักษะการสอน ทักษะการสื่อสาร ฯลฯ ทำให้การควบคุมสถานการณ์ให้เป็นไปตามที่วางแผนไว้ทำได้ค่อนข้างยากตามที่ Massarwah (1999) กล่าวว่า การเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมคลินิกอยู่เหนือการควบคุมของผู้สอน ทั้งทัศนคติ จริยธรรมวิชาชีพ สมาชิกในทีม สิ่งแวดล้อมที่ทำงาน อุปกรณ์หรือเครื่องมือ ปัจจัยทางสังคมวิทยาของผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งไม่สามารถคาดการณ์ได้แตกต่างจากในชั้นเรียนจึงอาจทำให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงพยาบาลจึงไม่ค่อยใช้วิธีนี้

2.1.3 การสะท้อนคิด (reflection) พบว่า การสะท้อนคิดเกิดอยู่ในกระบวนการทางกายภาพบำบัดตลอดเวลา แต่ค่อนข้างทำได้ยากเนื่องจากการสะท้อนคิดไม่เป็นรูปธรรม ซึ่งจะแตกต่างจากการให้ข้อมูลย้อนกลับในเรื่องทักษะการปฏิบัติที่สามารถสังเกตเห็นได้ จากการศึกษาจึงพบว่า เป็นเทคนิคที่ผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยใช้ ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงพยาบาลใช้น้อยมากและผู้ที่ใช้ก็ผ่านการอบรมการสอนทางคลินิกมาบ้าง ทั้งนี้เนื่องจากเทคนิคการสะท้อนคิดเป็นเทคนิคที่ต้องมีการเรียนรู้เพิ่มเติม ดังจะเห็นได้จากการสนทนากลุ่มอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดไม่รู้จักคำว่า การสะท้อนคิด เมื่อผู้วิจัยอธิบายให้ฟังแล้วให้ยกตัวอย่างการใช้การสะท้อนคิดในการสอนนักศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดท่านใดยกตัวอย่างได้ ในประเด็นการช่วยนักศึกษาสะท้อนคิดผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ใช้คำถามตามมโนทัศน์ในการสะท้อนคิด Schön (1983) ทั้งการสะท้อนคิดขณะปฏิบัติงาน การสะท้อนคิดถึงการปฏิบัติงานที่ผ่านมาไปแล้ว การสะท้อนคิดถึงการปฏิบัติงานในอนาคต เมื่อนักศึกษาสะท้อนคิดบ่อยๆ ก็จะสามารถสะท้อนคิดตนเองได้ดังที่ Stritter, Baker, and Shahady (1988) กล่าวว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนจากการพึ่งพาครูไปสู่การเรียนรู้แบบร่วมมือ และสุดท้ายจะเป็นอิสระโดยเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง และเป็นนักปฏิบัติวิชาชีพ

2. วิธีการสอนทางคลินิก

2.1 การสอนสาธิตจากการศึกษา พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนมีการใช้การสอนสาธิตเป็นวิธีการสอนมากที่สุด เป็นวิธีในการสอนทักษะกระบวนการปฏิบัติ (performance skills) สอนทักษะที่กำหนดไว้ในหลักสูตรว่า ผู้เรียนต้องปฏิบัติได้และมีในแบบประเมินการปฏิบัติงานนักศึกษาของทุกมหาวิทยาลัย จึงทำให้ส่วนใหญ่อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดสามารถสอนสาธิตแก่นักศึกษาได้เพียงแต่อาจมีคุณภาพมากน้อยแตกต่างกันไปแล้วแต่ความรู้และประสบการณ์ของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดแต่ละคน นอกจากนี้ยังพบว่า การสอนสาธิตใช้ในหลายกรณีแต่มีขั้นตอนแตกต่างจากการสอนสาธิตในห้องปฏิบัติการที่มี 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นการสาธิต 3) ขั้นสรุป 4) ขั้นการประเมินผลหรือขั้นสาธิตย้อนกลับกล่าวคือการสอนสาธิตในการปฏิบัติงานมีขั้นตอนไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และสถานการณ์ รวมถึงผู้ช่วยที่ร่วมในการสอนด้วย เช่นมีขั้นการสาธิตเลยโดยไม่มีขั้นเตรียมเนื่องจากสาธิตกับผู้ป่วยที่พบในวันนั้นโดยไม่ทราบว่าจะสาธิตทักษะใดล่วงหน้าหรือนักศึกษามีความรู้ทางทฤษฎีมาแล้ว และอาจจะไม่มีขั้นสรุปหรือขั้นประเมินผลเพราะเวลาไม่จำกัด หลังจากสาธิตแล้วอาจให้นักศึกษาลองปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยตามที่อาจารย์แสดงให้ดูแล้วค่อยประเมินผลจากผลลัพธ์การรักษา

2.2 การสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก (Clinical reasoning) ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนใช้เพื่อที่จะให้การวินิจฉัยทางกายภาพบำบัดและจัดการกับผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ จึงมีความสำคัญดังที่ Higgs and Jones (as cited in Janwantanakul, et al., 2000) กล่าวว่า กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกเป็นวิธีหนึ่งที่จะกระตุ้นให้นักกายภาพบำบัดวิเคราะห์ความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอและยังกระตุ้นให้ผู้ที่มีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา และ Rattanathongkom (2007) กล่าวว่า การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกเป็นกระบวนการเรียน การสอนเพื่อฝึกทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหาทางคลินิก/การหาเหตุผลทางคลินิก ขณะที่ผู้เรียนกำลังให้การรักษาผู้ป่วยอยู่นั้นจำเป็นต้องนำวิชาความรู้ ทฤษฎี ประสบการณ์และความสามารถเดิมที่มีอยู่ ผสมผสานเพื่อแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วย เสริมสร้างประสบการณ์/ความรู้ใหม่ และจะเป็นประสบการณ์ตั้งต้น/เดิมสำหรับผู้ป่วยรายต่อไป

2.3 การตรวจรายงานผู้ป่วยของนักศึกษาผู้ทรงคุณวุฒิใช้วิธีการตรวจรายงานผู้ป่วยของนักศึกษาประกอบการอภิปรายผู้ป่วย เป็นการตรวจดูการปฏิบัติงานของนักศึกษาจากชิ้นผลงานของนักศึกษาที่เป็นผลลัพธ์สุดท้ายของการปฏิบัติงาน เป็นหน้าที่ของอาจารย์และเป็นวิธีการหนึ่งในการกระตุ้นการเรียนรู้และประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา คล้ายกับวิชาชีพทางการแพทย์อื่นๆ แบบฟอร์มและแนวทางในการเขียนรายงานแต่ละ

มหาวิทยาลัยไม่เหมือนกัน วิธีการตรวจรายงานผู้ป่วยมีประเด็นที่เน้นในการตรวจไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีส่วนขั้นตอนการใช้ชุดฝึกอบรมมี 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการอบรม ระยะอบรม และระยะหลังการอบรม ใช้วิธีการอบรมคือการศึกษาด้วยตนเอง การอภิปรายกลุ่มย่อย และการแสดงบทบาทสมมติ เนื่องจากผู้เข้าอบรมเป็นผู้ใหญ่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ต้องใช้วิธีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่คือเรียนรู้ด้วยตนเองในส่วนที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ พอสมควร ให้มีส่วนร่วมในการอบรมสูงโดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและรับฟังสมาชิกอื่น ได้แสดงความรู้และประสบการณ์ของตน กิจกรรมในการอบรมเสมือนการเข้าไปสู่สถานการณ์การสอนจริง กระตุ้นให้ ผู้เข้าอบรมมีความคิดสร้างสรรค์ในเชิงวิจารณ์และหาเหตุผล ส่วนการแนะนำตัวอย่างชุดการสอนนั้นใช้การบรรยายและการซักถามเพราะเนื้อหาในกิจกรรมนี้เป็นความรู้ วิทยาการสามารถควบคุมให้ได้ เนื้อหาและผลตามที่กำหนด ขึ้นหลังการอบรมใช้กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เนื่องจากหลังจากอบรมแล้วผู้เข้าอบรมจะนำเอาความรู้และทักษะที่ได้ในการอบรมไปใช้ในการสอนจริง ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ สามารถที่จะนำมาแลกเปลี่ยนกันได้ หรือกรณีที่พบกับปัญหาในการสอนนักศึกษาก็มีผู้ให้คำแนะนำเพื่อช่วยแก้ปัญหาให้ได้

3. การประเมินร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด ผลการประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของร่างชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรม และชุดฝึกอบรมจำนวน 5 เล่ม โดยการวัดจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความถูกต้องเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านต่างๆ ทั้งด้านการสอน ด้านการปฏิบัติ ด้านวิชาการ และด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเพียงพอที่จะสามารถวิพากษ์ ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมและความถูกต้องของชุดฝึกอบรม รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาชุดฝึกอบรมได้อย่างครบถ้วนทุกด้าน ทำให้มั่นใจได้ว่าหลังจากที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงร่างชุดฝึกอบรมดังกล่าวตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จะได้ชุดฝึกอบรมที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการสอนทางคลินิกได้เป็นอย่างดี

3.1 จากรายการประเมินความเหมาะสม 18 ข้อ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 11 ข้อ และอีก 7 ข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าชุดฝึกอบรมนี้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ฝึกอบรม ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาสาระตามความต้องการของผู้เข้าอบรมและความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการสอนให้นักศึกษาปฏิบัติกับผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดหลังที่เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีจำนวนมาก โดยใช้วิธีการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ตามที่ Buckley and Caple (1995, p.189) กล่าวว่า ผู้ฝึกอบรมต้องเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมในชุดฝึกอบรมผู้วิจัยจึงออกแบบตามขั้นตอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกที่จะต้องมีการเตรียมความรู้ความเข้าใจผู้เรียนก่อนแล้วจึงนำสู่การปฏิบัติหลังจากนั้นจึงมีการติดตามประเมินผล และเนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้ใหญ่ที่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-Directing) จึงใช้หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและประสบการณ์อันมีคุณค่าและนำการเรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา

3.2 จากรายการประเมินความถูกต้อง ทุกข้อมีความถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุด จากปัญหาที่ได้จากการวิจัยพบว่าอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกยังไม่แน่ใจในความหมายและขั้นตอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกที่ชัดเจน ดังนั้น ในการสอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิก ซึ่งเป็นทักษะกระบวนการทางปัญญาประกอบด้วยทักษะย่อยๆ เป็นจำนวนมากผู้วิจัยจึงใช้หลักการเรียนรู้และหลักการสอนทักษะของ

Khemmani (2010, pp. 10-15) ออกแบบชุดการสอนเป็นการสอนทักษะกระบวนการแบบนิรนัย (deductive approach) ในกิจกรรมที่ 1 และ 2 แล้วจึงให้ฝึกปฏิบัติในกิจกรรมที่ 3-7 โดยใช้วิธีการอบรมแบบผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ส่วนกิจกรรมที่ 8 เป็นการสอนทักษะกระบวนการแบบอุปนัย (inductive approach) การให้ผู้เข้าอบรมลงมือทำก่อนและเรียนรู้จากประสบการณ์นั้นแล้วจึงสรุปไปสู่หลักการโดยใช้การสะท้อนคิด และประเมินผลการอบรมในกิจกรรมที่ 10 ทั้งหมดนี้จึงทำให้ผลการประเมินพบว่ารายการประเมินทุกข้อมีความถูกต้องระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายกลุ่มสถาบันที่ผลิตนักรักษาพยาบาล (consortium) ควรวางระบบการพัฒนาอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในด้านการสอนทางคลินิกเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง

1.2 ข้อเสนอแนะในระดับสถาบัน การศึกษาควรจัดการอบรมเกี่ยวกับการสอนทางคลินิก เริ่มจากการทดลองนำชุดฝึกอบรมนี้ไปจัดการอบรมให้กับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก โดยวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถในการสอนทางคลินิก เพื่อให้อาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกมีทักษะการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.3 ข้อเสนอแนะสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัด ควรนำชุดฝึกอบรมนี้ไปปรับใช้ตามบริบทของตนเอง ได้แก่ จำนวนวิทยากร จำนวนอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก สถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรม จำนวนนักศึกษา ความรู้และประสบการณ์ของนักศึกษา โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ฝังลึก (tacit knowledge) ของตนเองมาใช้ตามขั้นตอนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลทางคลินิกกายภาพบำบัดเพิ่มเติมจากความรู้ในเอกสารประกอบการอบรม

2. ข้อเสนอแนะงานวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการประเมินผลการนำชุดฝึกอบรมไปใช้เพื่อนำมาปรับปรุงชุดฝึกอบรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2 ควรทำชุดฝึกอบรมการสอนทางคลินิกกายภาพบำบัดสำหรับอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกายภาพบำบัดในกลุ่มโรคอื่นๆ ที่สำคัญหรือที่ซับซ้อนขึ้น

2.3 ควรพัฒนาชุดฝึกอบรมโดยใช้สื่อประเภทอื่นๆ เช่น รูปภาพ วิดีโอ ฯลฯ เพิ่มเติม เพราะจะทำให้ ผู้เข้ารับการอบรมเห็นขั้นตอนและกระบวนการมากขึ้น

2.4 ควรมีการวิจัยประเมินสมรรถนะการสอนทางคลินิกของอาจารย์ผู้ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาการอบรมสอนทางคลินิกตามความจำเป็น (training need) ที่เฉพาะเจาะจง

References

- Buckley, R., & Caple, J. (1995). *A systematic approach to training in the theory and practice of training*. London: Kogan Page.
- Callahan, M., et al. (1968). *Physical therapy education theory and practice*. New York: Council of Physical Therapy school Directors.
- Chockjamsai, M. (2015). *Questioning skill*. Chiang Mai: Department of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University. (in Thai)
- Iramaneera, C. (2012). *Questioning techniques*. Retrieved March 13, 2014, from www.med.cmu.ac.th (in Thai)
- Janwantanakul, P., Mark Jones, & Pirunsan, U. (2000). Clinical Reasoning (Chapter 1): Theory. *Journal of Physical Therapy*, 22(2), 143-60.
- Jones, M. A. (1992). Clinical Reasoning in Manual Therapy. *Physical Therapy*, 72, 875-884.
- Khemmani, T. (2010). *Science of teaching: A body of knowledge for effective learning management* (13th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Massarweh, L. J. (1999). Promoting a positive clinical experience. *Nurse Educator*, 24(3), 44-47.
- Office of the Higher Education Commission. (2013). *Bachelor of Physical Therapy or Bachelor of Science (Physical Therapy) B.E. 2556 (2013)*. Retrieved March 13, 2014, from http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/Information/bach_physical.pdf (in Thai)
- Page, C. G., & Ross, I. A. (2004). Instructional strategies utilized by physical therapist clinical instructors: An exploratory study. *J Phys Ther Educ*, 18(1), 43-49.
- Panich, V. (2014). *Learning of revolution in 21st century* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Rattanathongkom, S. (2007). *Classroom management*. Retrieved March 13, 2014, from, <http://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/ci/swu/learn2.pdf> (in Thai)
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Stritter, F. T., Baker, R. M., & Shahady, E. J. (1988). *Clinical instruction*. Handbook for the academic physician. New York: Springer-Verlag.