การจัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน
Practice-Based Learning Management

ทิพย์ ขำอยู่, สุกฤษฎิ์ วงแวงน้อย และสมยศ เผือดจันทึก
Thip Khumyoo, Sukrit Wongwaengnoi, Somyot Phaudjantuk
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
Author for Correspondence: Email: sukrit.ww@gmail.com

บทคัดย่อ

การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติเป็นฐานที่สร้างให้เกิดความเชี่ยวชาญในเนื้อหาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน ซึ่งวิธีการนี้นิยมใช้เป็นกิจกรรมในการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาแพทย์อย่างได้ผลและเป็นรูปธรรม และได้รับการยอมรับจากคณะกรรมการแพทย์ศาสตร์เฉพาะทางแห่งสหรัฐอเมริกา คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน รวมทั้งสมาคมผู้อำนวยการนักศึกษาการแพทย์ฉุกเฉินที่ใช้ในการประเมินนักศึกษาแพทย์จนประสบผลสำเร็จมาอย่างยาวนานตั้งแต่ปี 1988 เป็นต้นมา การประเมินผลการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐานประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้เพราะการประเมินผลที่ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสาระสำคัญของบทความนี้มีรายละเอียดของการนำเสนอ ประกอบด้วย 7 ประการ คือ 1) ความหมาย 2) องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 3) รูปแบบการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 4) ขอบเขตสมรรถนะของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 5) ตัวชี้วัดของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 6) วิธีการประเมินการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน และ 7) บทสรุปและข้อเสนอแนะ

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน, รูปแบบการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน, ตัวชี้วัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน และทักษะการวิจัย.

Received date: 14/11/2561, Accepted date: 12/12/256,Published date: 30/12/2561

Abstract

Practice-based learning is defined as teaching and learning activities which created properly environment for learners. Knowledge content, skills, and attribute were applied in learning process. Technology and information employed in the practice-based learning in which ensured to able to support the practice of the medical students. Practice-based learning recognized and success to improve the quality of graduate medical education since 1988. Evaluation of the practice-based learning utilized the scientific method which focused on the empirical evidence. This article represented the 7 aspects of the practice-based learning which comprised; 1) definition 2) elements of the practice-based learning 3) Model of practice-based learning, 4) Domain of practice-based learning competency, 5) Indicator of practice-based learning, 6) Practice-based learning assessment, and 7) Conclusion and suggestion.

Keywords: Practice-based learning, Practice-based learning form, Indicator of the practice-based learning form, and Research skills.

บทนำ

การเรียนรู้จากการปฏิบัติของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กำลังถูกพัฒนาขึ้นมาให้เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากมหาวิทยาลัยอื่นๆ อย่างเด่นชัดบนพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เน้นผลการปฏิบัติงานสัมพันธ์กับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งเป็นกลยุทธ์ประการหนึ่งที่ตอบสนองนโยบายและความต้องการของประเทศที่ต้องการสร้างสรรค์ผลงานหรือชิ้นงานทั้งทางด้านวิชาชีพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านการบริการตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งอัตลักษณ์ที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-Based Learning) มีความโดดเด่นและตอบสนองต่อความต้องการของวิชาชีพครู โดยดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่อาจจะประกอบวิชาชีพครู ได้ทำงานอย่างจริงจัง ซึ่งวิชาชีพครูเป็นส่วนหนึ่งในหมวดวิชาชีพเฉพาะของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ประกอบด้วย 1) ความเป็นครู 2) ปรัชญาการศึกษา 3) ภาษาและวัฒนธรรม 4) จิตวิทยาสำหรับครู 5) หลักสูตร 6) การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 8) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 9) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 10) การประกันคุณภาพการศึกษา และ 11) คุณธรรม จริยธรรม ซึ่งการจัดการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตในฐานะสถาบันการผลิตและพัฒนาครู ได้ให้ความ

สำคัญกับกลุ่มวิชาชีพครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทักษะการวิจัยทางการศึกษา ได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกปฏิบัติงานจริงด้วยการทำวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาที่จะประกอบอาชีพครูผู้สอนในอนาคตได้ฝึกปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมให้นักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำวิจัยให้มากขึ้น (มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, 2560) ดังนั้น คณะผู้วิจัย จึงได้ทำการศึกษา และค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเพื่อแสวงหาวิธีการจัดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่น่าสนใจเสริมสร้างและพัฒนาทักษะการวิจัยให้กับนักศึกษาครู ที่อาจจะเหมาะสมในการเรียนรู้แบบปฏิบัติเป็นฐานให้กับนักศึกษาวิชาชีพครูที่ต้องการปลูกฝังทัศนคติ ทักษะ และความรู้ ก่อนจะออกไปประกอบวิชาชีพครูในอนาคต ได้เตรียมความพร้อมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ และทักษะการวิจัย ตั้งแต่การกำหนดปัญหา การสืบค้นข้อมูล และการดำเนินการวิจัย รวมทั้งเพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นครูมืออาชีพโดยการปลูกฝังค่านิยมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพครูในกับนักศึกษาครูผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-Based Learning)) (Hayden, Dufel and Shih, 2002: 1242-1247) ซึ่งวิธีการนี้นิยมใช้เป็นกิจกรรมในการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาแพทย์อย่างได้ผลและเป็นรูปธรรม (A major activity of the Accreditation Councils for Graduate Medical Education) และกิจกรรมการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-Based Learning Activities) นี้ ได้รับการยอมรับจากคณะกรรมการแพทย์ศาสตร์เฉพาะทางแห่งสหรัฐอเมริกา (the American Board of Medical Specialties: ABMS) และ คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน (The American Board Emergency Medicine: ABEM) รวมทั้งสมาคมผู้อำนวยการนักศึกษาการแพทย์ฉุกเฉิน (The Council of Residency Director in Emergency Medicine: CORD-EM) ที่ใช้ในการประเมินนักศึกษาแพทย์จนประสบผลสำเร็จมาอย่างยาวนานตั้งแต่ปี 1988 เป็นต้นมา และมีการปรับปรุงครั้งล่าสุดในเดือนมีนาคม 2002 (Hayden, Dufel and Shih, 2002: 1242-1243) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lynch, Swing, Horowitz, Holt & Messer (2004: 85-92) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินผลการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Assessing Practice-Based Learning and Improvement) พบว่า นักศึกษาแพทย์ที่ต้องการได้ใบประกาศนียบัตรวิชาชีพเฉพาะทางการแพทย์จากคณะกรรมการแพทย์เฉพาะทางของประเทศสหรัฐอเมริกา ต้องผ่านการประเมินการเรียนรู้แบบการปฏิบัติเป็นฐาน ซึ่งเป็น 1 ใน 6 สมรรถนะทางการแพทย์ของสหรัฐอเมริกา (1 in 6 general residency graduate) ทั้งนี้ ผลสำเร็จของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐานเกิดจากการคิดอย่างใคร่ครวญและมีวิจารณญาณ (Critical thinking analysis) การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทางวิทยาศาสตร์ (Real-time scientific evidence) และประสบการณ์จากการปฏิบัติ (Practice experience)

สำหรับการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-Based Learning) เป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่มีใคร นำมาใช้ในแวดวงการศึกษาของไทยมากนักแต่มีการใช้รูปแบบการเรียนรู้ประเภทอื่นๆ ที่มี

ลักษณะใกล้เคียงกัน ได้แก่ การเรียนรู้จากการทำงาน (Work-based learning) การเรียนรู้จากปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) และการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based learning) ดังนั้น ขอบเขตการนำเสนอเนื้อหาในบทความนี้ประกอบด้วย 1) ความหมาย 2) องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 3) รูปแบบการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 4) ขอบเขตสมรรถนะของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 5) ตัวชี้วัดของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 6) วิธีการประเมินการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน และ 7) บทสรุป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความหมาย (What is the practice-based learning)

การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-based learning) มีนักการศึกษาหลายท่านและสถาบันการศึกษาชั้นนำได้ให้ความหมายของคำว่า “การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน” ที่หลากหลาย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจให้ตรงกันก่อนว่า Practice-based Learning หมายความว่าอย่างไร และมีความสำคัญอย่างไร ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดดังต่อไปนี้

มหาวิทยาลัย South Australia ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-based learning) หมายถึง การสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้จากความเป็นจริงเท่าที่จะเป็นไปได้ของครูที่จัดให้กับนักศึกษาและเป็นตอบสนองหรือการแสดงออกหรือการสาธิตความรู้ที่มีการเชื่อมโยงประสานกันระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติโดยการฝึกฝนของนักศึกษาเพื่อการเรียนรู้จากการมีประสบการณ์จริง (University of South Australia, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับ Hayden, Dufel and Shih (2002:142-147) ที่กล่าวว่า Practice-based learning หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานหรือผลผลิต (Product evaluation) โดยใช้หลักฐานที่เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method) ซึ่งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการตรวจสอบหลักฐานต่างๆ ได้จะประกอบด้วยวิธีการแบบอุปนัยและนิรมัย (Deductive and Inductive Methods) เป็นวิธีการที่มีความเป็นระบบและเชื่อถือได้ เรียกว่า การวิจัย (Research) ซึ่ง The University of Melbourne ได้กำหนดขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) การสังเกต (Observation) 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น (Initial data gathering) 3) สร้างนวัตกรรมหรือทฤษฎี (Theory formulation) 4) กำหนดสมมติฐาน (Hypothesis formulation) 5) การเก็บรวบรวมข้อมูลอนาคต (Further data gathering) 6) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และ 7) การสรุปผล (Deductive) (The University of Melbourne: 2010: 1-3)

นอกจากนี้ มัวร์ และเพนนิงตั้น (Moore and Pennington, 2003: s73) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมไว้ว่า การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติเป็นฐาน หมายถึง การเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการที่สร้างความสำเร็จผ่านการวัดผลประเมินผล และการสะท้อนของการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อรักษาผู้ป่วยทางคลีนิกโดยใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จากการเรียนรู้และนำมาประยุกต์ใช้ความรู้และบูรณาการ

องค์ความรู้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสุขภาพของผู้ป่วยให้ดีขึ้นตามหลักการ “การเรียนรู้เป็นศูนย์กลางความสำเร็จ”

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Practice-based Learning) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของนักศึกษาที่ผ่านการเรียนรู้โดยอาศัยการคิดอย่างไตร่ตรอง ตั้งแต่การกำหนดปัญหา การค้นคว้าข้อมูล และการดำเนินการที่เป็นระบบภายใต้การอำนวยความสะดวกของอาจารย์ผู้สอนตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย (Research process assignment)

2. องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Element of practice-based learning)

การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน ได้กำหนดองค์ประกอบของการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ประกอบด้วย 6 ประการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ประสบการณ์การปฏิบัติงานและพัฒนาการของการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการเชิงระบบ (Systematic methodology) เป็นการจัดการเชิงระบบที่มีการวิเคราะห์พัฒนาการในการทำงานจากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดแตกต่างที่มีการพัฒนาเพิ่มสูงขึ้นโดยการประเมินจากผลงานที่มีความก้าวหน้าขึ้น

2. การประเมินและจัดทำหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นข้อมูลสำหรับการตรวจสอบได้ของการดูแลคนไข้ที่นักศึกษาแพทย์ทำการรักษาอยู่ ซึ่งเป็นการประเมินผลการรักษาคนไข้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถตรวจสอบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3. ใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้รับจากประชากรที่เขียนบันทึกไว้ เป็นการศึกษาข้อมูลที่ได้มีการบันทึกเป็นข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษาเพื่อประเมินข้อมูลที่ได้รับ

4. ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ออกแบบการเรียนรู้ไว้และวิธีการทางสถิติในการประเมินอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการวินิจฉัยและตัดสินใจบนข้อมูลและสารสนเทศที่มีต้องการ ซึ่งการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีการกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนให้ดีขึ้น

5. ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล และค้นหาข้อมูลผ่านระบบอินเตอร์เน็ต เป็นการค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการผ่านระบบอินเตอร์เน็ต

6. อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาและบุคลากรวิชาชีพ เพื่อปลูกฝังกระบวนการเรียนรู้ในการนำตนเองของนักศึกษาด้วยระบบ Self-direction learning ที่มีจุดเน้นที่เกิดจากการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. รูปแบบการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Learning distinct form of practice-based learning)

การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งมหาวิทยาลัย South Australia ได้กำหนดรูปแบบการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน มีจำนวน 6 รูปแบบ (University of South Australia, 2018) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ในที่ทำงานของนักศึกษา (Student experience in workplace learning) เป็นรูปแบบการร่วมมือกันกับเจ้าของสถานประกอบการ ภาคธุรกิจ และอุตสาหกรรมเพื่อจัดประสบการณ์ของการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของคนไทยยุค 4.0

2. รูปแบบการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ยึดกิจกรรมการเรียนรู้ผูกติดกับภาคอุตสาหกรรมที่บริษัทกำหนดเอาไว้ในโปรแกรมการเรียนรู้ (Actively embedded industry into the program)

3. รูปแบบการเรียนรู้ที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะการจัดการทักษะวิชาชีพของนักศึกษา (Supporting student development in career management skills)

4. รูปแบบการเรียนรู้ที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะการทำงานแบบมืออาชีพ (Supporting student to develop skill to work professionally with discipline's knowledge as part of curriculum)

5. รูปแบบการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้บุคลากรมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานจริง (Supporting staff experience in the workplace)

6. รูปแบบการเรียนรู้ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องทดลอง (Laboratory experience)

4. ขอบเขตสมรรถนะของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Domain competency of practice-based learning)

การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติเป็นฐาน เบิร์ก เบนสัน อิงแลนเดอร์ คาเรกซิโอ และฮิก (2014) กล่าวถึงสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติเป็นฐาน ประกอบด้วย 10 สมรรถนะ ดังนี้ (Burke, A. E., Benson, B., Englander, R., Caraccio, C. & Hicks, P. J. (2014).

สมรรถนะที่ 1 กำหนดจุดแข็ง จุดอ่อน และข้อจำกัดของความรู้และความเชี่ยวชาญของตนเอง ต้องอาศัยความตระหนักและแรงจูงใจภายในเพื่อนำตนเองให้ยอมรับช่องว่างของจุดอ่อนและข้อจำกัดด้านความรู้และ/หรือทักษะที่ตนเองมีกับเนื้อหาความรู้ที่พึงประสงค์เกี่ยวกับคลินิกหรือการสอน โดยอาศัยการตั้งคำถามนำตนเองของผู้เรียน เพื่อตรวจสอบและนำเสนอความรู้ ความสามารถและทักษะที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อตรวจสอบความสามารถของผู้เรียนที่มีอยู่ โดยได้จัดระดับความรู้ทักษะ และทัศนคติไว้ดังต่อไปนี้



Aspect of Milestone	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
การจัดลำดับการเรียนรู้ซึ่งกำหนดในปัจจุบัน	ชี้แนะและบอกความสามารถตามคำแนะนำของการเรียนการสอนสำหรับความรู้ ทักษะ และทัศนคติได้ เช่น บอกกฎ รูปแบบอัลกอริธึมพื้นฐาน เป็นต้น	บอกความสามารถที่เข้าใจจริงๆของความรู้ ทักษะ และทัศนคติ	บอกความสามารถที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงๆ ของความรู้ ทักษะ และทัศนคติ เช่น ความสามารถในการพยากรณ์ที่ถูกต้องเพื่อแก้ปัญหาคำถามเชิงคลีนิก เป็นต้น	บอกความสามารถในการประยุกต์ใช้รายละเอียดในความรู้ ความสามารถ และทักษะในสถานการณ์ที่แตกต่างและเฉพาะเจาะจง
บอกจุดแข็ง จุดอ่อน และอื่นๆที่ปรากฏขึ้นมาอันเนื่องมาจากอิทธิพลจากภายนอก	แรงขับที่เป็นผลมาจากภายนอก (ทั้งเชิงบวกและลบ)	แรงขับที่เป็นผลมาจากรางวัลภายนอก	แรงขับที่เกิดจากภายในที่ได้รับรางวัลจากการเรียนรู้ สะดวกสบาย ง่ายต่อการทำงาน และพึงพอใจ	แรงขับภายในที่ต้องการได้รับความรู้ และความเชี่ยวชาญสำหรับการพัฒนาตนเองเพื่อให้บริการที่ดีกว่าต่อคนไข้
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นไปได้ในการบอกจุดแข็ง จุดอ่อน และช่องว่างของภายนอกและภายใน	จำได้หรือคาดการณ์ผลที่จะเกิดขึ้นตามมาจากการคุกคาม	การประเมินก่อนหรือการให้งานก่อนที่เป็นคำถามภายนอกของความรู้ ทักษะ และทัศนคติ	การตั้งคำถามนำตนเองด้วยปราศจากความเครียด หรือความไม่แน่นอน	ผู้เรียนตอบสนองสิ่งที่ขัดแย้งกับตัวเองโดยการนำ การวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญหรือการรอบรู้
ระดับความสัมพันธ์ของการกำหนดจุดแข็ง จุดอ่อน และการเปรียบเทียบความสมบูรณ์และการวัดมาตรฐานระดับทอง	ความสุขและการนำไปสู่การไร้สติของความรู้ที่ไม่สมบูรณ์	ตระหนักรู้แต่ไม่ตอบรับหรือไม่สามารถยอมรับหลักฐานของการกำหนดช่องว่างความรู้	สามารถที่จะกำหนดประสิทธิภาพระดับสากลหรือจุดแข็งที่ปราศจากช่องว่าง	สามารถเข้าใจจุดแข็ง จุดอ่อน และข้อจำกัดของความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

สมรรถนะที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning) ซึ่งจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายเบื้องต้น โดยการอาศัยแนวทางการสนับสนุนและความร่วมมือของผู้อื่นที่จะตอบสนองการเรียนรู้ตามหลักการที่ว่า “งานเป็นศูนย์กลาง (Task-centered)” เพื่อสร้างเป้าหมายระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว รวมทั้งพัฒนาในกระบวนการเรียนรู้แบบหุ้นส่วน (Learning partners)

สมรรถนะที่ 3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะใช้สำหรับการประเมินการปฏิบัติงานเพื่อแนะนำการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ เป็นกระบวนการคัดเลือกแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นที่จะสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ใหม่ๆ หรือเนื้อหาของการเรียนรู้ (ทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติ) ซึ่งผู้เรียนต้องกำหนดการวัดผลลัพธ์กิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญๆ มีดังนี้

Educational method	Cognitive; Knowledge	Cognitive; Problem solving	Affective; Attitudinal	Psychomotor; Skills or Competence	Psychomotor; Behavioral or Performance
1. การอ่าน	Y	?	?	?	N
2. การบรรยาย	Y	?	?	?	N
3. การอภิปราย	Y	Y	Y	?	N
4. การฝึกหัดแก้ปัญหา	Y	Y	?	N	?
5. หลักสูตรการเรียนรู้	Y	Y	N	?	N
6. โครงการเรียนรู้	Y	Y	?	?	?
7. การแสดงบทบาทสมมุติ	N	?	Y	?	Y
8. การสาธิต	?	?	?	Y	Y
9. ประสบการณ์ในชีวิตจริง	?	Y	Y	Y	Y
10. การลอกเลียนประสบการณ์	?	Y	Y	Y	?
11. การทบทวนความรู้จากสื่อ	?	N	N	Y	?
12. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม/สิ่งแวดล้อม	N	N	?	?	Y

สมรรถนะที่ 4 วิเคราะห์ระบบการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการปรับปรุงคุณภาพและประยุกต์ใช้การเปลี่ยนแปลงกับเป้าหมายของการพัฒนาการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นอาศัยหลักการจัดการเปลี่ยนแปลง (Change management) เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ เพราะเนื้อหาความรู้อาจนำไปใช้ในวงจรของการเปลี่ยนแปลง คือ การวางแผน การทำ การศึกษา และการปฏิบัติ (Plan-Do-Study-Act) เพราะระบบนี้จะใช้ในการจัดเตรียมความพร้อมของระบบในการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะในการวิเคราะห์การปฏิบัติงานที่ต้องทำงานเป็นทีม

สมรรถนะที่ 5 การประเมินระหว่างทางแบบร่วมมือกับการให้ข้อมูลย้อนกลับในการฝึกปฏิบัติงานทุกๆวัน เป็นการเตรียมการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีความหมาย ซึ่งบ่งบอกความแตกต่างระหว่างการประเมินและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีจุดเน้นที่ลักษณะของการปฏิบัติงานแต่ละคนของผู้เรียน โดยมีการสังเกตเป็นเครื่องมือในการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพราะข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากข้อมูลย้อนกลับมีความซับซ้อนและสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่แสดงออกมา

สมรรถนะที่ 6 สำรวจ ประเมิน และค้นหาหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย โดยอาศัยการวางระบบตามหลักการ “หลักฐานทางวิทยาศาสตร์” มาช่วยในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วย 4 ประการ คือ 1) การค้นหาหลักฐานที่ดีที่สุดในการค้นหาคำตอบ 2) ประเมินอย่างรอบคอบโดยอาศัยหลักฐานที่เชื่อถือได้ 3) บูรณาการข้อค้นพบกับการตัดสินใจทางคลินิก 4) พัฒนาระดับความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เป็นคุณลักษณะที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตั้งแต่ระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง

สมรรถนะที่ 7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการรักษา เป็นการบูรณาการสมรรถนะของเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ที่อาศัยการใช้เครื่องมือให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้โดยอาศัยระบบใหม่ๆ ในการอำนวยความสะดวกที่ใช้ช่วยเหลือ สนับสนุนประสิทธิภาพตนเอง ทั้งอาศัยสภาพแวดล้อม ระบบเทคโนโลยีสนับสนุน และประยุกต์ใช้ในตัวผู้เรียน

สมรรถนะที่ 8 พัฒนาทักษะที่จำเป็นเพื่อที่จะเป็นครูที่มีประสิทธิภาพ เป็นการกำหนดคุณลักษณะของครูที่ดีและมีประสิทธิภาพโดยอาศัยหลักการของผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ครูต้องอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนเริ่มด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ปลอดภัย ใช้การสอนนำ สื่อสารเป้าหมายของการสอนและผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้วิธีการและวัสดุอย่างเหมาะสม วางแผนให้ความสำคัญผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนรักที่จะเรียนรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง

สมรรถนะที่ 9 การมีส่วนร่วมในการศึกษาของผู้ป่วย ครอบครัว นักศึกษา นักศึกษาแพทย์ และกลุ่มวิชาชีพสุขภาพ สมรรถนะนี้ต้องการเน้นที่การศึกษาผู้ป่วยและครอบครัว ส่วนสมรรถนะอื่นๆ จะเน้นที่นักศึกษา นักศึกษาแพทย์ และกลุ่มวิชาชีพอื่นๆ ซึ่งเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์ กระบวนการของโรค การส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วย ความสามารถในการตรวจสอบผู้ป่วยผ่านการสัมภาษณ์ การให้คำแนะนำผู้ป่วย และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

สมรรถนะที่ 10 รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติกับการกำหนดเป้าหมายเฉพาะในการเข้าร่วมกับการประชุมวิชาการ สมรรถนะนี้เน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นการเรียนรู้โดยการนำตนเองของผู้เรียนเพื่อรับผิดชอบและตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนรู้โดยการอภิปราย การสอนผู้เรียน เพื่อช่วยผู้เรียนให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง

5. ตัวชี้วัดของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน (Indicator of practice-based learning)

การเรียนรู้แบบการฝึกปฏิบัติเป็นฐาน มีตัวชี้วัดที่สำคัญๆ จำนวน 8 ตัว ดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องเป็นผู้เรียนรู้ในสถานที่ทำงานทั้งที่ได้รับค่าจ้างและไม่ได้รับค่าจ้าง
2. นักศึกษาต้องเป็นผู้ที่เรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมในการทำงานในภาคอุตสาหกรรมเป็นฐาน และ/หรือได้รับงาน/โครงการที่ทำเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร/รายวิชา
3. นักศึกษาต้องเป็นผู้ที่เรียนรู้ทักษะการจัดการงานอาชีพที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
4. นักศึกษาต้องเป็นผู้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมในเวลาเรียนในชั้นที่ออกแบบกิจกรรมให้เสมือนจริงโดยการดูแลของมืออาชีพ
5. นักศึกษาต้องเป็นผู้เรียนรู้ผ่านทักษะการใช้โปรแกรมและเครื่องมือภายใต้การแนะนำของนักปฏิบัติมืออาชีพ (Practicing professionals)
6. นักศึกษาต้องเป็นผู้เรียนรู้ผ่านสิ่งแวดล้อมเสมือนจริงในสถานประกอบการให้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร
7. นักศึกษาต้องเป็นผู้ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับในคุณภาพของบัณฑิตที่กำหนดเป็นสมรรถนะในวิชาชีพ
8. ผู้สอนต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านวิชาชีพและด้านจริยธรรมที่เป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมของหลักสูตร

6. วิธีการประเมินการเรียนรู้แบบการปฏิบัติเป็นฐาน (Approaches used to assess the practice-based learning steps)

การประเมินผลการเรียนรู้แบบการปฏิบัติเป็นฐาน มีขั้นตอนของการวัดและประเมินการปฏิบัติเป็นฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการใช้การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน	วิธีการประเมินการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน
1. การติดตาม กำกับการฝึกปฏิบัติ (Monitor Practice)	1. แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) - การทบทวนบันทึกของคนไข้ (Medical record review) - การให้ค่าน้ำหนักการปฏิบัติ (Performance rate)

ขั้นตอนการใช้การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน	วิธีการประเมินการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน
2. การวิเคราะห์และสะท้อนการปฏิบัติที่ชี้วัดการเรียนรู้และพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ	2. แฟ้มสะสมงาน และการทำโครงการ (Project, and Portfolio)
3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการวางแผนการปรับปรุงและพัฒนา	3. แฟ้มสะสมงาน และการทำโครงการ (Project, and Portfolio)
4. การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ใหม่ หรือการปรับปรุงและพัฒนา	4. แฟ้มสะสมงาน การทำโครงการ และบันทึกทางการแพทย์ (Project, Portfolio, and Medical record review)
5. การติดตาม กำกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ (Monitor of learning impact or improvement)	5. แฟ้มสะสมงาน การทำโครงการ บันทึกทางการแพทย์ และการตรวจสอบการปฏิบัติ (Project, Portfolio, Medical record review, and Performance rate)

7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยการวิเคราะห์และประมวลเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน เพื่อสร้างความแตกต่างในการพัฒนานักศึกษาอย่างชัดเจนบนพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการทางด้านวิชาชีพ โดยใช้**รูปแบบการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน** เพื่อตอบสนองนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่เน้นการพัฒนานวัตกรเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยอาศัยปัจจัยที่สำคัญๆ ประกอบด้วย 6 ประการ คือ 1) ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 2) องค์ประกอบของการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 3) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 4) ขอบเขตสมรรถนะของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน 5) ตัวชี้วัดของการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐาน และ 6) วิธีการประเมินการเรียนรู้แบบฝึกการปฏิบัติเป็นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนของกระบวนการวิจัย 7 ขั้นตอน คือ 1) การสังเกตปัญหาวิจัย (Observation research problem) 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น (Initial data gathering) 3) สร้างนวัตกรรมหรือทฤษฎี (Theory formulation) 4) กำหนดสมมติฐาน (Hypothesis formulation) 5) การเก็บรวบรวมข้อมูลอนาคต (Further data gathering) 6) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และ 7) การสรุปผล (Deductive) (The University of Melbourne: 2010: 1-3) ดังนั้น แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐานเมื่อผสมผสานกับวิธีการวิจัยน่าจะนำไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างผลงานจากการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติเป็นฐานที่เริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามนำ และศึกษาค้นคว้าเพื่อตอบคำถามด้วยตนเอง มีการตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศ และสรุปผลงานหรือผลิตชิ้นงานที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งสามารถตรวจสอบหลักฐานด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้ชัดเจน

บรรณานุกรม

Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME). Advancing Education in Practice_based learning & Improvement. สืบค้นเมื่อ 18 พฤษภาคม 2018 จากเว็บไซต์ http://www.usahealthsystem.com/Practice_based learning. Pdf.

Burgess, R.G.(2012). The reseach process in educational setting: Ten case studies. New York: The Falmer Press.

Burke, A. E., Benson, B., Englander, R., Caraccio, C. & Hicks, P. J. (2014). Domain of Competence: Practice-based learning and improvement. In *ACADEMIC PEDIATICS Journal.* 14(2S): S38-S54.

Hayden, S. R., Dufel, S., Shih, R. (2002). Definitions and competencies for practice-based learning and improvement. In *ACAD EMERG MED Journal*, 9(11): 1242-1247.

Lynch, D.C., Swing, S.R., Horowitz, S. D., Holt, K. & Messer, J. V. (2004). Assessing practice_based learning and improvement. In *Teaching and Learning in Medicine*, 16(1): 85-92.

Moore, D. E., Pennington, F.C. (2003). Practice_based learning and improvement. In *Journal of Continuing Education in the Health Professions.* Volume 23: s73-s80.

Ogrinc, G., Headrick, L. A., Mutha, S., Coleman, M.T., O'Donnell,J & Miles, P. V. (2003). A framework for teaching medical students and residents about practice_ basedlearning and improvement, synthesized from a literature review. In Academic Medicine Journal. 78(7):748-756.

University of South Australia. (2018). *Practice_based learning.* สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2561 จากเว็บไซต์ http://w3.unisa.edu.au/academicdevelopment/engagement/practice.asp.

University of Melbourne. (2010). Helpsheet : The research process. สืบค้นเมื่อ17 พฤษภาคม 2561 จาดเว็บไซต์ www.distance.vic.edu.au/wp/HELPSHEET-The-Research-Process.pdf