

การประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
สู่การเรียนรู้ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล
Application of Brain-Based Learning Approach to
Nursing Practice of Nursing Students

เสาวรี เอี่ยมละออ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
a.saowareewriter@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอเรื่อง การประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สู่การเรียนรู้ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายแนวคิดหลักของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน นำเสนอแนวทางการประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล และปัจจัยการส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ผลการศึกษาพบว่า การเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลนั้นปัจจัยด้านความเครียดมีผลกระทบโดยตรงต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยความเครียดเกิดจากปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยด้านนักศึกษา ดังนั้นการประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสู่การเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษาจะต้องคำนึงถึง การที่ผู้สอนต้องมีความเป็นกัลยาณมิตรต่อศิษย์ และนักศึกษาจะต้องเป็นผู้ใฝ่รู้ ฝึกการคิดวิเคราะห์เรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ก็จะพัฒนาสมองของตนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดจนลดปัจจัยความเครียดซึ่งเป็นผลกระทบต่อการพัฒนาของสมองลงได้

คำสำคัญ: บทบาทอาจารย์ผู้สอน, แนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน, การเรียนรู้

Abstract

This article presents the application of Brain-Based Learning Approach to Nursing Practice of Nursing Students. The objective is to explain the concept of Brain-Based Learning approach, the guideline for applying the Brain-based Approach into nursing practice and the factors supporting brain-Based learning. The result revealed that stress factors have a direct impact on the student's learning in nursing practice. The cause of the stress factors had occurred from the nursing instructor and student. If we need to apply the Brain-based approach into nursing practice of nursing students. The nursing instructor must be friendly. And students must be the self directed learner, and critical thinker. Then learning effectively, reduce stress factors can improves brain functioning.

Keywords: role of teacher, brain based, leaning

1. บทนำ

ลักษณะของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในวิชาชีพพยาบาลนั้น ประกอบไปด้วยภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนรู้ในวิชาชีพ การเรียนการสอนดังกล่าว จะทำให้นักศึกษาเกิดพุทธิปัญญาหรือพัฒนาการทางสติปัญญา (cognitive) เกิดทักษะพิสัย (psychomotor) และในที่สุดจะเกิดผลการเรียนรู้ที่ดี (effective) ตามมา แต่การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการพยาบาลนั้น เป็นเรื่องที่ต้องใช้ความสามารถและทักษะทางการพยาบาลค่อนข้างสูง เพราะเป็นการปฏิบัติการ

พยาบาลจริงกับผู้ป่วย และผู้ป่วยก็มีความหลากหลายในด้านความเจ็บป่วย การดูแลรักษาและการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในแต่ละราย ไม่เหมือนกัน แม้จะเป็นโรคเดียวกัน นักศึกษาต้องเรียนรู้ทั้งเรื่องโรค การประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การประเมินด้านจิตใจ และจิตวิญญาณแบบองค์รวม อาจารย์ผู้สอนต้องใช้ความรู้และความระมัดระวังในการสอน การถ่ายทอดความรู้และฝึกให้นักศึกษาเกิดทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งเป็นเรื่องยากและมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดได้ตลอดเวลา ในสถานการณ์ดังกล่าว บางครั้ง อาจารย์ก็อาจเคร่งครัดและต้องว่ากล่าวตักเตือนนักศึกษาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วยมากที่สุด ทำให้นักศึกษาเกิดความเครียดตามมา นอกจากนี้ การที่องค์ความรู้ด้านการพยาบาลเป็นศาสตร์ที่มีความหลากหลาย มีความซับซ้อนและต้องมีความรู้ที่แม่นยำ การที่นักศึกษาไม่ศึกษาค้นคว้ามาอย่างรอบด้านก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล จะทำให้นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้ถูกต้องเหมาะสม สิ่งเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อตรงต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ซึ่งขึ้นฝึกเป็นครั้งแรก ไม่เคยมีประสบการณ์ในสถานการณ์จริงมาก่อน ผู้เขียนจึงสนใจที่จะศึกษาถึงวิธีการประยุกต์แนวความคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สู่การเรียนรู้ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของบทความ

1. เพื่ออธิบายแนวคิดหลักของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการประยุกต์แนวความคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านผู้สอนและผู้เรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล

3. แนวคิดหลักของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning)

แนวคิดหลักของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานนั้นสอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างมาก เพราะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้สมองอย่างเต็มศักยภาพ เป็นการเรียนรู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (active learning) และเป็นการส่งเสริมพัฒนาการของสมองจากการเรียนรู้ โดยที่มาของแนวความคิดการใช้สมองเป็นฐานเกิดจากการนำความรู้เรื่องสมองมาเป็นแนวทางการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ โดยมีแนวคิดมาจากความรู้ทางประสาทวิทยา (Neurosciences) และแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theories) ต่างๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน

มีผู้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลายคน ซึ่งโดยสรุปจะมีความหมายใกล้เคียงกัน ดังนี้

เรเนต นัมเมลา เคน และจอร์จพี เคน (Canine & Canine, 2005 อ้างในเมธี เกษพกา และคณะ 2556: 156: ออนไลน์) ให้ความหมาย การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ว่า เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของสมอง หากสมองยังปฏิบัติตามกระบวนการทำงานปกติ การเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นต่อไป ขณะที่ปริชมน กาลพัฒน์ (ปริชมน กาลพัฒน์, 2554 ออนไลน์) สรุปว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หมายถึงการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้สมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาเกิดการเรียนรู้อย่างสมดุลและสอดคล้องกับสติปัญญาของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการและวิธีการที่หลากหลายอย่างเหมาะสม

ก่อนหน้าที่แนวความคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจะได้รับความสนใจ มีทฤษฎีการเรียนรู้เกิดขึ้นหลายทฤษฎี เช่น ในช่วงแรก มีทฤษฎีการเรียนรู้ของ บี เอฟ สกินเนอร์ (B.F. Skinner, 1904-1990: ออนไลน์) ทฤษฎีนี้กล่าวถึงการวางเงื่อนไขการกระทำ โดยมีแนวคิดพื้นฐานว่า พฤติกรรมของมนุษย์ตกอยู่ภายใต้การควบคุมของเงื่อนไขการเสริมแรงและลงโทษ ซึ่งการเสริมแรงมี 2 ประเภทคือ การเสริมแรงทางบวก และการเสริมแรงทางลบ นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) ซึ่งจำแนกการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้านได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และแบ่งการเรียนรู้เป็น 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากการจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า (ทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์, 2556: 7) ซึ่งทฤษฎีนี้เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง กระทั่งต่อมา Honey และ Mumford ได้เสนอทฤษฎีรูปแบบการเรียนรู้ของ Honey และ Mumford (1992: 1-6 อ้างในเสาวภา วิชาดี, 2558 : ออนไลน์) โดยให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ เนื่องจากประสบการณ์เป็นกระบวนการขั้นพื้นฐาน แต่มีความสำคัญมากในการแสวงหาความรู้ และการเรียนรู้จากประสบการณ์นับว่ามีความสำคัญมากที่สุดในบรรดาทักษะการดำรงชีวิต การศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ได้พัฒนาต่อมาเรื่อยๆ จนกระทั่งปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับการทำงานของสมองมากขึ้น โดยพบว่าการทำงานของสมองเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ

การเรียนรู้โดยตรง โดยสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวามีลักษณะการทำงานที่แตกต่างกันในการประมวลผล จากการศึกษาพบว่า ในช่วงที่สมองซีกซ้ายกำลังเจริญเติบโต ถ้าเกิดปัญหาขึ้นจนทำให้สมองไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เด็กจะถูกพัฒนาการด้านการคำนวณ ด้านภาษา ด้านความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ เช่นเดียวกับการที่สมองซีกขวาถูกกด เด็กก็จะถูกพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านศิลปะ เป็นต้น (ศจีรัตน์ พุฒเรื่องศักดิ์ 2555: 25) นอกจากนี้การศึกษายังพบว่า กลไกการทำงานของสมองมีความสัมพันธ์กับความเครียด เพราะเมื่อเกิดความเครียด ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) ออกมา มีผลให้ร่างกายต่อสู้กับภาวะเครียดได้ดี โดยร่วมกับแคทีโคลามีน (catecholamine) จาก ระบบซิมพาธอดรีนัล (sympathoadrenal system) ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นที่มีความเครียด (alarm reaction) และต่อเนื่องจนเข้าสู่ระยะทนต่อความเครียด (resistance) โดยกระตุ้นร่างกายให้ผลิตพลังงานอย่างเพียงพอ แต่เมื่อเข้าสู่ระยะหมดแรงสู่ความเครียด (exhaustion) คอร์ติซอลที่สูงอยู่นานจากภาวะเครียดจะมีผลสลายกล้ามเนื้อ ระบบภูมิคุ้มกันถูกยับยั้ง และระดับน้ำตาลในเลือดสูง เป็นอันตรายต่อร่างกาย (สุพรพิมพ์ เจียสกุล และคณะ, 2553: 246) ซึ่งจะส่งผลต่อสมองด้านการเรียนรู้ โดยจะยับยั้งการส่งข้อมูลของแต่ละเซลล์สมอง ยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์สมองและใยประสาท คิดอะไรไม่ค่อยออก เนื่องจากมีการยับยั้งความจำทุกๆ ส่วนของเซลล์สมอง และการที่มีคอร์ติซอลสูง จะทำให้เกิดความกังวล สมาธิสั้น ควบคุมตนเองไม่ได้ ข้อสำคัญทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ลดลง (Khalsa, 1997 อ้างในกมลพรรณ ชิวพันธ์ศรี 2546: 14) ฮอร์โมนคอร์ติซอลนี้จะหลั่งเมื่อมีความรู้สึกไม่ดี มีความเครียดเรื้อรัง มีความทุกข์ การมองเห็นคุณค่าตัวเองต่ำ ถูกตำหนิบ่อยๆ วิตกกังวล สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดการทำลายองค์ประกอบของเซลล์สมอง รวมทั้งจะหยุดยั้งการส่งข้อมูลระหว่างเซลล์สมอง ทำให้ผู้ที่มีความเครียดมีปัญหาเรื่องการเรียนรู้ตามมา ซึ่งตรงกันข้ามกับบุคคลที่มีความสุข จะมีการหลั่ง ซีโรโทนิน (serotonin) โดปามีน (dopamine) และ เอนโดรฟิน (endorphin) สารเหล่านี้จะมีฤทธิ์ตรงข้ามกับคอร์ติซอล โดยจะส่งผลให้สมองเจริญเติบโตได้ดี ความสามารถในการเรียนรู้และมีความจำดีขึ้น การออกกำลังกาย การมีสัมผัสที่อบอุ่น การยิ้มแย้มแจ่มใส การมีความสัมพันธ์ที่ดี การมองเห็นคุณค่าในตนเอง การได้รับคำชมเชย ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ร่างกายรู้สึกดีและมีภูมิคุ้มกันสูง (กมลพรรณ ชิวพันธ์ศรี, 2546: 17) ทั้งหมดนี้เป็นข้อมูลสำคัญของแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อนำไปสู่การออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องและเหมาะสมต่อไป

4. การประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล

จากแนวคิดเรื่องการทำงานของสมอง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ จึงได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งนักศึกษาจะต้องฝึกทักษะในโรงพยาบาล โดยฝึกกับผู้ป่วยจริง มีอาจารย์เป็นผู้ให้ความรู้ แต่การเรียนการสอนภาคทฤษฎีกับปฏิบัติมีระยะห่างอาจจะเป็นเดือนหรือหลายเดือน ทำให้นักศึกษาไม่สามารถจดจำข้อมูลได้มากนัก อาจารย์จึงต้องเข้าใจพื้นฐานการทำงานของสมองว่า การที่เรียนโดยการท่องจำอย่างเดียวนั้น จะมีความจำในระยะสั้น ซึ่งเรียกว่า เวิร์คกิ้ง เมมโมรี่ (working memory) โดยเมื่อได้รับข้อมูลมาแล้ว ก็เอาข้อมูลนี้มาใช้ในการทำงานหรือส่งไปเก็บ ถ้าเป็นสิ่งที่ยังไม่เคยเห็นหรือเรียนรู้มาก่อน สมองส่วนที่ทำงานในเรื่องของความจำแรกเริ่มเมื่อได้รับข้อมูลที่เรียกว่า เวิร์คกิ้ง เมมโมรี่ นี้ก็จะทำหน้าที่เป็นกระต่ายไนต์ชั่วคราวในสมอง ข้อมูลต่างๆ จะส่งมาที่สมองส่วนนี้ก่อน หลังจากนั้นถ้ายังไม่ถูกใช้ก็จะถูกลบทิ้งไป หรือถ้าต้องการเก็บไว้เป็นความจำระยะยาวก็จะถูกส่งไปยังสมองส่วนลึกลงไปคือ ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) ที่ทำหน้าที่เก็บความจำระยะยาว ทุกครั้งที่เราได้รับข้อมูลใหม่ๆ เข้าไป กลุ่มของเซลล์ประสาทจะถูกกระตุ้น ถ้าเราได้รับข้อมูลนั้นซ้ำๆ กลุ่มเซลล์ประสาทเดิมจะถูกกระตุ้นซ้ำๆ ก็จะทำให้เรามีความจำในระยะยาวได้ แต่ถ้าหากเราได้รับข้อมูลนั้นเข้าไปเพียงครั้งเดียวและเราไม่ได้ใช้อีกเลยข้อมูลก็จะถูกลบเลือนหายไป (เพ็ญแข แต่งสุวรรณ 2550: 48-51) จึงเห็นได้ว่า การเรียนภาคทฤษฎีไปก่อนอย่างเดียว และเว้นระยะห่างหลายเดือนก่อนจะถึงภาคปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนเกิดความจำในระยะสั้นคือช่วงเรียนใหม่ๆ หรือช่วงทำข้อสอบเท่านั้น นอกจากนั้นการเรียนด้วยการอ่านแต่ไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง จะส่งผลต่อความจำของบุคคล จากความรู้ดังกล่าว บทบาทของอาจารย์พยาบาลในการช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความจำในระยะยาวคือการให้โอกาสนักศึกษาได้กลับไปทบทวน ได้ฝึกการคิดซ้ำๆ คือการให้โอกาสกระทำใหม่เป็นครั้งที่ 2 และ 3 ไปเรื่อยๆ เพราะสมองจะผสมผสานประสบการณ์ที่เคยได้เรียนรู้มาแล้วเป็นความจำ และจะเปลี่ยนเป็นความฉลาดต่อไป เมื่อได้รับการกระตุ้นและใช้ความคิดอย่างสม่ำเสมอ (เพ็ญแข แต่งสุวรรณ 2550: 17) สอดคล้องกับการค้นพบของนักวิทยาศาสตร์ด้านสมอง ที่พบว่า การเรียนรู้ซ้ำๆ และการกระทำซ้ำๆ ในเด็ก จะช่วยให้คอร์ปัส คาลโลซัม (corpus callosum) เป็นมัดหนาขึ้น ทำให้การประมวลผลข้อมูลของสมองมีมากขึ้น และแขนงประสาทในคอร์ปัส คาลโลซัมก็จะมีขนาดใหญ่ขึ้นด้วย (ศจีรัตน์ พุฒเรื่องศักดิ์ 2555: 23) บทบาทของอาจารย์จึงควรให้โอกาสแก่นักศึกษาในการเรียนรู้ ไม่ควรจะตำหนินักศึกษาเมื่อนักศึกษาไม่สามารถ

คำนวณยาได้ หรือจดจำทักษะการพยาบาลผู้ป่วยไม่ได้ แต่ควรฝึกให้นักศึกษาได้ใช้ความคิด และอาจารย์ทำหน้าที่เป็นโค้ช (coaching) เมื่อนักศึกษาได้คิดคำนวณบ่อยๆ ฝึกปฏิบัติบ่อยๆ สมองส่วนความจำคือซีรีบรัม (cerebrum) ซึ่งมีหน้าที่เก็บข้อมูลสิ่งต่างๆ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ การตัดสินใจ ความจำ ความฉลาด ก็จะพัฒนามากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนปฏิบัติการพยาบาลในภาคทฤษฎี เป็นการยากที่จะให้ผู้เรียนจดจำได้ง่าย เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย ถึงแม้ว่าจะมีการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ (Laboratory) แต่ก็เป็นการปฏิบัติโดยใช้หุ่นที่ไม่มีชีวิต จึงมีความแตกต่างกับการปฏิบัติจริงกับมนุษย์ เช่นการดูดเสมหะผ่านท่อหลอดลมคอในหุ่น จะไม่มีการตอบสนองใดๆ ทั้งสิ้น ไม่มีเสมหะออกมา ไม่มีการต้าน หุ่นไม่มีอาการเขียว ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เรียกว่าหลอดลมหดเกร็ง (Broncho-spasm) แต่การปฏิบัติจริง มีความแตกต่างและความเสี่ยงสูง การฝึกกับหุ่นจึงไม่ได้ช่วยให้การปฏิบัติจริงทำได้ง่ายขึ้นเท่าใดนัก นักศึกษาจะไม่ค่อยกล้า และไม่มั่นใจในการปฏิบัติ อาจารย์ผู้สอนจึงต้องใช้ความสามารถสูงทั้งด้านทักษะปฏิบัติการพยาบาล และทักษะการสอน ตลอดจนทักษะด้านจิตวิทยา การเสนอแนวคิดปิรามิดของการเรียนรู้ (learning pyramid) เป็นเรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับความจำของผู้เรียน เพราะได้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการจำของคนเรา โดยชี้ให้เห็นว่า ถ้าเราเรียนโดยการจด (lecture) อย่างเดียว จะมีความจำเพียง 5 เปอร์เซ็นต์ การอ่านบททวนจากกรรจก ความจำจะเพิ่มขึ้นเป็น 10 เปอร์เซ็นต์ การเรียนรู้จากภาพหรือเสียง เพิ่มความจำเป็น 20 เปอร์เซ็นต์การได้เห็นตัวอย่างจากประสบการณ์จริง เพิ่มความจำเป็น 30 เปอร์เซ็นต์ การแลกเปลี่ยนพูดคุยกัน (discussion) เพิ่มความจำเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ การทดลองปฏิบัติเอง (practice doing) เพิ่มความจำเป็น 75 เปอร์เซ็นต์ และการได้สอนผู้อื่นทำให้ความจำเพิ่มขึ้นเป็น 90 เปอร์เซ็นต์ (National learning Laboratory Bethel, ME, USA, 1994 อ้างในทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์ 2556: 8) จะเห็นว่าการเรียนปฏิบัติการพยาบาลเพื่อที่จะให้จำได้นั้น ต้องลงมือปฏิบัติเอง แต่การปฏิบัติเองในครั้งแรกนั้น ย่อมไม่สามารถทำให้ดีได้เหมือนการทำครั้งต่อมา ดังนั้นถ้าอาจารย์เข้าใจหลักการทำงานสมอง ตลอดจนเข้าใจในพีรามิดแห่งการเรียนรู้แล้ว ก็จะเข้าใจถึงบทบาทและวิธีการสอนในภาคปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือศักยภาพของผู้เรียนได้มากขึ้น

นอกจากนั้น การเรียนการสอนที่ไม่ยืดหยุ่น ก็อาจส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ ดังได้กล่าวมาแล้วว่า การสอนปฏิบัติการพยาบาล จะมีเหตุการณ์ที่ค่อนข้างยากหรือซับซ้อน เช่นการบริหารยาผิด การใส่สายสวนปัสสาวะ การดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นต้น เหตุการณ์ต่างๆ เหล่านี้ต้องใช้ความรู้ทั้งด้านศาสตร์และศิลป์ขั้นสูง เพราะอาจเกิดอันตรายหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย ในการฝึกปฏิบัติครั้งแรกๆ อาจารย์พยาบาลอาจจะมึนเทคนิคในการสอนที่ค่อนข้างเข้มงวด เพราะกลัวการผิดพลาด เนื่องจากการกระทำกับผู้ป่วยโดยตรง ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความเครียด หวาดกลัวว่าจะปฏิบัติไม่ถูกต้องกลัวอาจารย์จะดุๆ และถ้าอาจารย์เข้มงวดมากเกินไปในการสอนบางอย่าง เช่นการไม่ยืดหยุ่นในการจับหลอดฉีดยา การถอดปลอกเข็ม โดยกำหนดว่านักศึกษาจะต้องทำตามแบบอย่างที่อาจารย์กำหนดไว้แล้ว ก็อาจทำให้นักศึกษาเกิดความวิตกกังวลขาดความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาของสมองด้านการเรียนรู้เป็นอย่างมาก เนื่องจากความยืดหยุ่นทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นักวิทยาศาสตร์ค้นพบว่า บุคคลในกลุ่มที่เป็นอัจฉริยะ หรือเจเนียส (Genius) จะเป็นพวกที่รู้จักความสามารถของตนเอง และเป็นกลุ่มคนที่มีความยืดหยุ่นสูง (เพ็ญแข แต่งสุวรรณ 2550: 64)

การทำความเข้าใจเรื่องสมองกับการเรียนรู้จะทำให้อาจารย์สามารถหาวิธีการสอนหรือแก้ปัญหาให้กับนักศึกษาในเรื่องการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม โดยไม่ใช่วิธียึดติดกับการกระทำที่ปฏิบัติต่อกันมาแต่เพียงอย่างเดียว แต่ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พัฒนาความคิดของตนเองบ้าง โดยยึดหลักการที่ถูกต้อง แต่ปรับการกระทำที่อาจหลากหลาย เช่นการผสมยา การถอดปลอกเข็ม โดยในการผสมยานั้น อาจารย์บางท่านอาจให้นักศึกษาใช้หลอดฉีดยาที่ผสมตัวทำละลายฉีดเข้าไปในหลอดยาแล้วไม่ถอดเข็มออก แต่ให้เขย่าวขดยาพร้อมเข็มและหลอดฉีดยา จากนั้นดูดยาออกมาตามต้องการ ขณะที่อาจารย์บางท่านอาจให้นักศึกษาถอนหลอดฉีดยาพร้อมเข็มผสมยาออกมาก่อน จึงเขย่าวขดยาให้ละลาย แล้วแทงเข็มเข้าไปใหม่เพื่อดูดยา ทั้งสองวิธีสามารถทำได้ แต่ให้ยึดหลักเทคนิคการปลอดเชื้อ (Sterile) และยึดหลักการให้ยาเพื่อความถูกต้อง วิธีการนี้จะทำให้นักศึกษาได้ใช้ความคิด มีทางเลือก เป็นการฝึกสมองให้พัฒนาขึ้นได้ ขณะเดียวกัน ถ้าอาจารย์เข้มงวดกับแนวปฏิบัติใดแนวปฏิบัติหนึ่ง โดยปฏิเสธแนวปฏิบัติอื่น ก็จะส่งผลให้นักศึกษาเกิดความเครียด และสับสน โดยเฉพาะเมื่ออาจารย์แต่ละท่านมีเทคนิคการปฏิบัติที่แตกต่างกัน และไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้คิดหรือเลือกวิธีการที่คิดว่าเหมาะสม ทั้งๆที่แนวปฏิบัติหรือเทคนิคที่หลากหลายของอาจารย์เป็นสิ่งที่ดี เพราะความหลากหลายนำมาสู่การพัฒนาและความคิดสร้างสรรค์ สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ จึงควรเน้นการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ยึดติดวิธีการใดวิธีการหนึ่ง แต่ให้รู้จักใช้เหตุผลประกอบการกระทำต่างๆ และเป็นเหตุผลที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ได้รับการยอมรับ จึงจะทำให้เกิดการพัฒนาดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจะมีศักยภาพมากขึ้นเพียงใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักๆ 2 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านนักศึกษา และปัจจัยด้านอาจารย์ ดังนี้

5.1 ปัจจัยด้านนักศึกษา

5.1.1 ด้านสัมพันธภาพ จากประสบการณ์และการสังเกตนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่ฝึกปฏิบัติการบนหอผู้ป่วยพบว่า นักศึกษาไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ ตลอดจนถึงมีสุขภาพได้ดี เนื่องจาก มีความไม่แน่ใจ กลัวพูดหรืออธิบายให้ผู้ป่วยรับรู้ได้ไม่ถูกต้อง สอดคล้องกับการวิจัยของสมศรี ทาทาน และคณะ (2552: 3: ออนไลน์) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อทักษะปฏิบัติการพยาบาลและทัศนคติต่อวิชาชีพตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่ขึ้นฝึกภาคปฏิบัติครั้งแรก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา พบว่า กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 เคยมีประสบการณ์ฝึกปฏิบัติในห้องสาธิตทางการพยาบาล แต่ไม่เคยฝึกปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยมาก่อน ทำให้ไม่มั่นใจในความสามารถตัวเอง จึงกลัวการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย เช่นเดียวกับการศึกษาของเสปนเจลและจ็อบ (Sprengel & Job อ้างใน จันทรฉาย มณีวงศ์ และคณะ 2556: 55: ออนไลน์) พบว่าเมื่อนักศึกษาต้องฝึกปฏิบัติงานจะเกิดความกลัวทั้งผู้ป่วยญาติหรือบุคลากรอื่นในทีมสุขภาพ วาจ่าจะไม่ให้ความร่วมมือ และจากประสบการณ์ จะเห็นว่า นักศึกษาจะมีความหวาดกลัวแพทย์ และพยาบาลบนหอผู้ป่วย โดยเฉพาะพยาบาลและพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ ซึ่งมักตำหนินักศึกษาในเรื่องการทิ้งขยะไม่ถูกต้อง การไม่เก็บของใช้ เป็นต้น ทำให้นักศึกษาไม่กล้าใกล้ชิดและพยายามหนีห่างจากทีมสุขภาพ การสร้างสัมพันธภาพจึงไม่เป็นไปตามต้องการ และก่อให้เกิดความเครียดตามมา ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ได้ สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงานและการปรับตัวของนักศึกษาพยาบาลจากพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี (จันทรฉาย มณีวงศ์ และคณะ 2556: 54: ออนไลน์) ผลการศึกษา พบว่า ถ้านักศึกษามีสัมพันธภาพที่ดีกับทีมสุขภาพ นักศึกษาจะเกิดการเรียนรู้ที่ดีและประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการที่นักศึกษามีปัญหาด้านสัมพันธภาพกับทีมสุขภาพก็จะส่งผลให้ไม่เกิดการเรียนรู้ที่ดีตามมาเช่นเดียวกัน

5.1.2 ด้านการบริหารจัดการเวลา เนื่องจากการขึ้นฝึกปฏิบัติงาน นักศึกษาจะต้องขึ้นเวรก่อนเวลาปกติอย่างน้อย 15 - 30 นาที เพื่อให้ทันนักศึกษาได้เยี่ยมผู้ป่วย และตรวจสอบรายงานต่างๆ ในแฟ้มผู้ป่วย เพื่อทราบอาการเปลี่ยนแปลง นอกจากนั้นยังมีการเขียนรายงานแผนการพยาบาล (Nursing Care Plan) ตามที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลผู้ป่วย ซึ่งนักศึกษาต้องมีกระบวนการค้นหาข้อมูลจากหนังสือ หรือจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ มาประกอบการเขียนรายงาน ถ้านักศึกษาไม่สามารถบริหารจัดการเวลาได้ ก็จะทำให้เกิดความเครียด และส่งผลต่อการเรียนรู้ได้

5.1.3 ด้านการจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกภาคปฏิบัติมีงานมาก ได้แก่ การเตรียมตัวเยี่ยมผู้ป่วยในโรงพยาบาลตามที่ได้รับมอบหมาย (assignment) ในหอผู้ป่วย ซึ่งโดยทั่วไปจะมีกำหนดเวลาให้นักศึกษาได้ศึกษาผู้ป่วย จากแฟ้มประวัติ และจากการซักประวัติผู้ป่วยหรือญาติ ส่วนใหญ่นักศึกษาจะใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมงในการศึกษา ก่อนจะกลับมาค้นคว้าจากเอกสารเพื่อศึกษาถึงพยาธิสภาพ การดูแลรักษา การพยาบาล และเขียนรายงานส่งอาจารย์ในวันรุ่งขึ้น รวมทั้งการศึกษาแบบกรณีศึกษา (case study) ซึ่งต้องมีการค้นคว้าค่อนข้างมาก นอกจากนี้นักศึกษายังต้องปฏิบัติกิจวัตรประจำวันส่วนตัว และส่วนรวม เช่นการสวดมนต์ การตรวจหอร่วมกับอาจารย์ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ถ้านักศึกษาไม่สามารถจัดลำดับความสำคัญของงานได้ ก็จะทำให้งานไม่สำเร็จ หรือต้องมีความกังวล สับสน และท้อแท้ในที่สุด

5.1.4 ด้านทักษะการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ และการฝึกตั้งคำถาม จะเห็นว่า นักศึกษาพยาบาล มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพราะต้องหาความรู้เพื่อเตรียมทำรายงานตามที่ได้รับมอบหมายในแต่ละวัน แต่ในด้านการคิดวิเคราะห์ และการฝึกตั้งคำถาม จะมีทักษะด้านนี้น้อย จึงควรฝึกให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งความเชื่อมั่นในตนเองจะเกิดขึ้นได้นั้น นักศึกษาต้องมีความรู้และทักษะทางการพยาบาลที่ดี ตลอดจนถึงมีความคิดเชิงวิเคราะห์ (critical thinking) ด้วยการฝึกตั้งคำถาม หรือใช้ปัญหาเป็นหลัก

5.2 ปัจจัยด้านอาจารย์

ปัจจัยด้านอาจารย์นั้นมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักศึกษามาก จากการสังเกตพบว่า อาจารย์ผู้สอนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล โดยเฉพาะวิชาปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐานนั้น มักจะเคร่งเครียด และอาจมีอารมณ์เสียกับนักศึกษาได้บ่อย เนื่องจาก เป็นการปฏิบัติการพยาบาลครั้งแรกของนักศึกษา การฝึกปฏิบัติการพยาบาลมักจะมีผลผิดพลาดสูง หรือนักศึกษาปฏิบัติการพยาบาลช้า สับสนกับขั้นตอน ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อการให้การพยาบาลผู้ป่วยได้ ในการปฏิบัติผิดพลาด หรือไม่ถูกต้อง จะส่งผลด้านลบทั้งต่อผู้ป่วย และหน่วยงาน เช่นการทำผิดเทคนิคปลอดเชื้อ (Sterile Technique) ทำให้ต้องเปลี่ยน

อุปกรณ์ใหม่บางส่วนหรือทั้งหมด เกิดความสิ้นเปลือง อุปกรณ์อาจจะไม่พอใช้ หรือกรณีที่ทำผิดเทคนิคกับผู้ป่วย ก็อาจเกิดความเสี่ยงกับผู้ป่วยได้ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้อาจารย์ตำหนินักศึกษาตั้งแต่ระดับน้อยไปจนถึงระดับรุนแรง สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง “ความสุขของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ของอมรรรัตน์ ศรีคำสุข โชติตะ และคณะ (2554, ออนไลน์) พบว่า นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 มีความสุขน้อยกว่าคนทั่วไปมากที่สุด รองลงมาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2, 1 และ 4 ตามลำดับ โดยมีข้อเสนอแนะจากคำถามปลายเปิดด้านการเรียน คือ อยากให้อาจารย์ลดปริมาณงานลง อาจารย์นิเทศไม่ดุจนเกินไป และอยากให้การเรียนการสอนไม่เครียด ผลสรุปจากการศึกษาครั้งนี้ มีความเห็นว่า การที่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ 3 มีความเครียดมากที่สุดเนื่องจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และปีที่ 3 ต้องขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยเหมือนกัน และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ยังไม่มีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงาน จึงมีความเครียดสูง ขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ก็มีการฝึกปฏิบัติงานในระดับที่สูงขึ้นประกอบกับมีงานเพิ่มมากขึ้นจึงมีความเครียดสูงเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่า การขึ้นฝึกปฏิบัติงานกับอาจารย์นิเทศที่เข้าใจนักศึกษา ทำให้นักศึกษาไม่เครียดจนเกินไป

ดังนั้น อาจารย์ควรมีบทบาทที่สำคัญ ดังนี้

5.2.1 การเป็นตัวอย่างที่ดี เนื่องจาก อาจารย์ที่ขึ้นฝึกภาคปฏิบัติเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับนักศึกษา เป็นผู้กระทำการพยาบาลและสอนให้นักศึกษาปฏิบัติตาม โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ซึ่งขึ้นฝึกปฏิบัติงานเป็นครั้งแรกในวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ประสบการณ์ที่ประทับใจในการฝึกภาคปฏิบัติครั้งแรกของนักศึกษา จะช่วยปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญต่อการก้าวสู่วิชาชีพการพยาบาลเป็นอย่างมาก (สมศรี ทาทาน และคณะ 2556: 3: ออนไลน์) และจากการศึกษาของ นิลอุบล แก้วอินทร์ (2556: 8-9 ออนไลน์) เรื่อง “ความคาดหวังและความเป็นจริงของนักศึกษาพยาบาลต่ออาจารย์พยาบาลในการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล ชั้นปีที่ 2 รุ่น 18 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ พบว่า ในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัตินั้น อาจารย์พยาบาลควรมีการแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่เป็นแบบอย่างที่ดีกับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลได้ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ดี สามารถไปประยุกต์ใช้กับบุคคลอื่นได้ ก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพมากยิ่งขึ้น

5.2.2 การประเมินความถูกต้อง เป็นการประเมินความถูกต้องของการเรียนการสอน ซึ่งอาจารย์ต้องมีความสามารถในการติดตาม ประเมินผล นอกจากนี้อาจารย์ยังต้องมีความรู้และทักษะทางการพยาบาลที่ถูกต้องและทันสมัยด้วยเช่นกัน จึงจะสามารถประเมินความถูกต้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ นิลอุบล แก้วอินทร์ (2556: 8) พบว่า การประสบความสำเร็จของการเรียนการสอนวิชาการพยาบาลนั้น อาจารย์พยาบาล ควรมีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเทียบเท่ากับพยาบาลวิชาชีพบนหอผู้ป่วย ทั้งความรู้ ความสามารถและทักษะด้านเทคนิคการพยาบาล

5.2.3 สร้างความเข้าใจในสถานการณ์ อาจารย์ต้องมีความเข้าใจในสถานการณ์ต่างๆ มีความแม่นยำในทฤษฎี และมีความยืดหยุ่น เช่น ในสถานการณ์บางอย่าง การกระทำหนึ่งอาจดูเหมาะสม แต่ในอีกสถานการณ์หนึ่งกลับไม่เหมาะสม เป็นต้น การมีความเข้าใจในสิ่งเหล่านี้ จะทำให้อาจารย์สามารถคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น ทำให้นักศึกษาเกิดความเชื่อมั่น และเกิดการเรียนรู้ที่ดีตามแบบอย่างที่ได้ปฏิบัติ

5.2.4 เชื่อมโยงทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ การเรียนการสอนวิชาชีพการพยาบาลนั้น ต้องเรียนรู้ทฤษฎีก่อน จึงนำทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ปกติ และอาจารย์ควรตระหนักเสมอว่า ในโรคหลายโรค ไม่ได้เป็นไปตามทฤษฎีเสมอไป อาจมีสิ่งที่เป็นอย่างอื่น (Atypical) เกิดขึ้นได้ ยกตัวอย่างการดำเนินโรคของโรคไข้เลือดออก ทฤษฎีกล่าวว่า ผู้ป่วยจะมีผลการทำทูร์นิเกตเป็นบวก เมื่อเข้าสู่ระยะไข้ลดหรือระยะช็อคผู้ป่วยจะตัวเย็น แต่ในสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ผู้ป่วยอาจมีผลทูร์นิเกตเป็นลบ และเมื่อผู้ป่วยมีภาวะเดงกี ช็อก (Dengue Shock Syndrome) อาจจะมีกำลังมีไข้อยู่ก็เป็นได้ ซึ่งปรากฏการณ์นี้จะเกิดขึ้นน้อยมาก แต่ก็สามารถเกิดขึ้นได้ เพราะฉะนั้นอาจารย์ต้องมีประสบการณ์หลากหลาย มีความคิดที่ยืดหยุ่น และสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติได้อย่างไม่ยึดติดกับทฤษฎีจนเกินไป

5.2.5 แก้ไขข้อผิดพลาด การปฏิบัติการพยาบาล มีความเสี่ยงเกิดขึ้นตลอดเวลา โดยเฉพาะกับนักศึกษาพยาบาล อาจารย์ต้องมีบทบาทในการบริหารความเสี่ยงให้นักศึกษา ต้องวางแผนในการป้องกันอย่างเป็นระบบ แต่เมื่อเกิดอุบัติการณ์ขึ้นแล้ว บทบาทที่สำคัญของอาจารย์คือการแก้ไขข้อผิดพลาดด้วยความเอื้ออาทร มีความเข้าใจในบุคคล และเข้าใจในระบบคุณภาพ

5.2.6 เป็นกัลยาณมิตร บทบาทที่สำคัญมากที่สุดสำหรับอาจารย์คือการเป็นกัลยาณมิตร อาจารย์ต้องเป็นที่พึ่งให้กำลังใจ พึงพาได้ จากการศึกษา พบว่าอาจารย์ที่มีความยืดหยุ่นน้อยหรือแสดงออกทางอารมณ์ไม่ต่อนักศึกษา ซึ่งสาเหตุเหล่านี้อาจทำให้อาจารย์พยาบาลไม่สามารถสอน ชี้แนะแนวทาง กระตุ้นนักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ยังทำให้นักศึกษาพยาบาลเกิดความเครียด วิตกกังวล ไม่สบายใจ หมดกำลังใจและ

เกิดความรู้สึกกลัว เบื่อหน่าย ไม่มีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติได้ พร้อมทั้งส่งผลให้เกิดการขาดสัมพันธภาพที่ดีต่อกันระหว่างอาจารย์พยาบาลกับนักศึกษาพยาบาล ซึ่งสุดท้ายแล้วจะทำให้ให้นักศึกษาพยาบาลมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาชีพได้เช่นกัน (นิลอุบล แก้วอินทร์ 2556: 9: ออนไลน์)

บทสรุป

การประยุกต์แนวความคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สู่การเรียนรู้ภาคปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล เป็นการศึกษาถึงความสำคัญเรื่องการทำงานของสมอง ซึ่งพบว่า สมองมีบทบาทและหน้าที่สำคัญในการเรียนรู้ และจะได้รับผลกระทบถ้าบุคคลเกิดความเครียด การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานกำลังได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เป็นการเหมาะที่จะนำความรู้เรื่องนี้มาใช้ปฏิบัติในการเรียนการสอนวิชาชีพการพยาบาล เพราะเป็นวิชาชีพที่มีความเครียดค่อนข้างสูง และอาจารย์ผู้สอนก็มีความเครียดด้วยเช่นกัน เนื่องจากคาดหวังว่านักศึกษาจะสามารถปฏิบัติได้ดี แต่ในความเป็นจริง การทำงานของสมองด้านการเรียนรู้ ด้านความจำต่างๆ มีระบบและกลไกที่ซับซ้อน ตลอดจนสมองยังต้องการการส่งเสริมพัฒนาในทางที่ถูกต้องเหมาะสม การเรียนการสอนที่ทำให้เกิดความเครียด จะส่งผลเสียต่อการเรียนรู้ ผู้ที่เป็นอาจารย์จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการฝึกภาคปฏิบัติ โดยสรุปดังนี้

1. อาจารย์ต้องมีความเข้าใจในการทำงานของสมองทั้งด้านพื้นฐานและด้านการพัฒนาสมองในระดับเซลล์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน การเรียนที่มีบรรยากาศเคร่งเครียดไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ศาสตราจารย์เรเนต นัมเมลา และจอฟฟรี เคน (Renate Nummela and Geoffrey Caine, 1990: 66-70 อ้างใน ปราณี อ่อนศรีและคณะ 2556: 12: ออนไลน์) แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียได้พบว่า การเรียนรู้ที่สูงและซับซ้อนจะเรียนได้ดีในบรรยากาศที่ยืดหยุ่นและท้าทายให้เสี่ยง แต่ถ้ามีบรรยากาศเครียดและกดดันมากๆ จะทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้

2. อาจารย์ต้องยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพครู ที่ผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษาต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และนิสัยที่ถูกต้องดีงามให้แก่ศิษย์และผู้รับบริการอย่างเต็มความสามารถด้วยความบริสุทธิ์ใจ ต้องไม่กระทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของศิษย์และผู้รับบริการ (ราชกิจจานุเบกษา 2556: 74) นั่นหมายถึง เมื่ออาจารย์มีความเข้าใจในการทำงานของสมองเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นอย่างดีแล้ว ต้องส่งเสริมไม่ให้นักศึกษาเกิดความเครียด อันจะเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญทางสติปัญญาได้

3. อาจารย์ต้องเข้าใจในแนวคิดปิรามิดของการเรียนรู้ (learning pyramid) เพื่อวางแผนการเรียนรู้ได้เหมาะสมและไม่กล่าวโทษลูกศิษย์เมื่อเขาไม่สามารถจดจำการเรียนภาคทฤษฎีก่อนนำมาใช้ในการปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย

4. อาจารย์ต้องมีความเมตตาต่อศิษย์ มีการสอนที่เป็นกัลยาณมิตร หรือเป็นการสอนด้วยหัวใจของความเป็นครูโดยแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- กมลพรรณ ชิวพันธ์ศรี. (2545). **สมองกับการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ส่งเสริมการศึกษา
- จันทร์ฉาย มณีวงศ์ และขวัญฤทัย พันธุ์ (2556) ประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงานและการปรับตัวของนักศึกษาพยาบาลจากพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี. **วารสารการพยาบาลและการศึกษา**, ปีที่ 6 หน้า42-57) ค้นเมื่อ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2558, จาก http://www.pi.ac.th/uploads/2014100220141002_
- ชวนพิศ สุทัศน์เสถียร. (2534). **รายงานการวิจัยเรื่อง การใช้และไม่ใช้บริการกฤตภาคของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มณี เกษมภา, อุษา คงทอง และสุรางค์ เมรานนท์ (2556). **การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาสุขภาพผู้บริโภคโดยใช้สมองเป็นฐานของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา**. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. ค้นเมื่อ วันที่ 23 มกราคม 2558, จาก www.tci-thaijo.org/index.php/sduhs/article/view/29237
- ทวีลักษณ์ วรธนฤทธิ (2557). **เอกสารประกอบการสอนหลักสูตรศาสตร์และศิลป์การสอนทางการพยาบาล** มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ 2557

- นิลอุบล แก้วอินทร์ และ พรปวีณ์ หงษ์ประสิทธิ์ (2556) รายงานการวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและความเป็นจริงของ นักศึกษาพยาบาลต่ออาจารย์พยาบาล ในการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ วิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล ชั้น ปีที่ 2 รุ่น 18 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ค้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2558 จาก http://110.164.59.4/manage/Research_pic/20130123014049.pdf
- พิริยลักษณ์ ศิริศุภลักษณ์. (2556) การสอนนักศึกษาพยาบาลเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ค้นเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2558 จากhttp://journal.knc.ac.th/pdf/19_2_2556_1.pdf หน้า 7
- ยงยุทธ แล้วเต็ม (2556) กฎหมายและข้อพึงระวังในการนิเทศนักศึกษาพยาบาล วารสารสภาการพยาบาล, ปีที่ 28, หน้า 5-18 ค้นเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2558 จาก http://www.tnc.or.th/files/2013/12/tnc_journal7413/_28_16333.pdf
- ปราณี อ่อนศรี และ สายสมร เฉลยกิตติ (2556). การจัดการเรียนรู้ทางการพยาบาลเพื่อสร้างความสุข : บทบาทของผู้สอน และผู้เรียน วารสารพยาบาลทหารบก, 14 (1), 66-70 ค้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2558 จาก <http://www.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/6373/7437>
- ปรีชมน กาลพัฒน์ (2554). การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน: Brain - Base Learning ค้นเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2558 จาก http://www.pharmacy.cmu.ac.th/unit/unit_files/files_download/2011-10-19%E0%B8%81.%E0%B8%A2.54%20doc.pdf
- เพ็ญแข แต่งสุวรรณ. (2550). **Stroke ฆาตกรกรเจียบ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ก.พล (1999) จำกัด
- ราชกิจจานุเบกษา (2556) ค้นเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2558 จาก <http://edurmu.org/home/FileEDURMU/RFT>
- สุพรพิมพ์ เจียสกุล และสุวัฒน์ คุปติวุฒิ (2553). ระบบต่อมไร้ท่อ. ใน วัฒนา วัฒนาภา สุพัตรา โล่ห์ศิริวัฒน์ และสุพรพิมพ์ เจียสกุล. **สรีรวิทยา 1** (246). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล
- ศจีรัตน์ พุฒเรืองศักดิ์. (2555). **Big Bright ปลูกพลังสมองให้สุขภาพดี เต็มวัน**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: พีเพิลมีเดีย
- อมรรัตน์ ศรีคำสุข โชติตะ วิชาพร วรหาญและวิพร เสนารักษ์ (2554) รายงานการวิจัยเรื่อง ความสุขของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น ค้นเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2558 http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/61579/95450_1.pdf;jsessionid=31C067AE3C39083ED7779AE9646C7D73?sequence=1
- สมศรี ทาทาน และอัมพร ยานะ (2552) รายงานการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อทักษะปฏิบัติการพยาบาลและทัศนคติต่อวิชาชีพตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่ขึ้นฝึกภาคปฏิบัติครั้งแรกของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ค้นเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2558 จาก<http://mis.bcnpy.ac.th/webapp/research/myfile/2-52.pdf>The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima 5Vol. 19 No. 2 July-December 2013
- เสาวภา วิชาดี (มปป.) รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในมุมมองของทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Learner's Learning Sytles: The Perspectives from the Theory of Experiential Learning) executive journal หน้า 174-180 ค้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2558 จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/jan_mar_11/pdf/aw24.pdf
- ศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน B.F. Skinner ทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ ค้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2558 จาก <http://isdc.rsu.ac.th/blog/11> และ http://ece.pkru.ac.th/early/web_std/Untitled-13.html