

โรงเรียนพ่อแม่ตามหลักการพัฒนาสมอง

Parental School According to Brain-based Learning Concept

นบนวนันท์ สุนทร

ศูนย์อนามัยที่ 13 กรุงเทพมหานคร

บทนำ

เด็กปฐมวัย (แรกเกิด - 6 ปี) เป็นวัยที่ร่างกายและสมองมีการเจริญเติบโตเร็วมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 1,000 วันแรก (แรกเกิด - 2 ปี) สมองโตถึง 80% ของผู้ใหญ่ จึงถือว่าเป็นวัยทองของรากฐานของชีวิต คุณภาพของการอบรมเลี้ยงดู และการศึกษาของเด็กปฐมวัย จึงเป็นรากฐานของบุคคล ครอบครัว สังคม การเลี้ยงดูเด็ก ที่ถูกต้อง เหมาะสม ให้มีภาวะโภชนาการ พัฒนาการสมวัย สมองและสติปัญญาดี มีพฤติกรรมเหมาะสม จึงเป็นหน้าที่ของพ่อแม่ ครอบครัว และผู้ดูแลเด็กโดยตรง

ปัจจุบันเด็กเกิดน้อยลง (อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจากร้อยละ 2.7 ในปี พ.ศ. 2513 เป็นร้อยละ 0.4 ในปี พ.ศ. 2554 (สำนักงานวิชาการและทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย) เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนไป หญิงไทยมีการศึกษาสูงขึ้น แต่งงานช้าลง มีค่านิยมในการเป็นโสดเพิ่มขึ้น ไม่อยากมีภาระ ภาวะมีบุตรยาก สภาพสังคมไม่เอื้อต่อการมีลูก กลัวเลี้ยงลูกไม่ได้ ไม่มีคนช่วยเลี้ยง สังคมไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้นการส่งเสริมการเกิดอย่างมีคุณภาพ ตามนโยบายกรมอนามัย จึงมีความสำคัญ จำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบกระบวนการให้ความรู้พ่อแม่ ครอบครัว และผู้ดูแลเด็กให้ถูกต้อง เหมาะสม และนำไปปฏิบัติได้จริง

พ่อแม่เป็นบุคคลสำคัญที่เราต้องให้ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องเหมาะสมเพื่อการเป็นพ่อแม่คุณภาพ และพ่อแม่คุณภาพ จะสร้างลูกที่มีคุณภาพ

พ่อแม่คุณภาพ...ดูแลสุขภาพตนเองก่อนตั้งครรภ์

พร้อมใจกันเข้าโรงเรียนพ่อแม่ ตั้งครรภ์คุณภาพ รับประทานอาหารหญิง

พ่อใส่ใจดูแลแม่มีส่วนร่วมเลี้ยงลูกอย่างถูกวิธี มุ่งมั่นเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว 6 เดือนให้อาหารตามวัยควบคู่กับนมแม่จนถึงอายุ 2 ปี หรือนานกว่านั้น มีสายใยผูกพันด้วยก๊น กอด เล่น เล่า เพื่อเจ้าตัวน้อย มีโภชนาการและพัฒนาการสมวัยปลูกฝังภูมิคุ้มกันทั้งกายใจ ปลูกฝังวินัยเชิงบวก เรียนรู้การใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

พ่อแม่คุณภาพ จะมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเอง ให้เป็นพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ที่ดี ตั้งแต่ตั้งใจที่จะมีลูก ให้มีความพร้อมก่อนที่จะเลี้ยงลูก เมื่อทราบว่าแม่ตั้งครรภ์ ทั้งพ่อและแม่มีความตั้งใจ ปลื้มปิติอยากให้ลูกสมองดี ครบ 32 มีน้ำหนักแรกเกิดดี ได้เริ่มศึกษาค้นคว้า อ่านหนังสือ ค้นข้อมูลทาง Internet ถามเพื่อน พี่ พ่อแม่ และเริ่มมาฝากครรภ์ตั้งแต่วินาทีตั้งครรภ์

ความสำคัญของการมีโรงเรียนพ่อแม่

โรงพยาบาล และสถานบริการสาธารณสุข เป็นสถานที่ดูแลหญิงตั้งครรภ์ตั้งแต่วินาทีตั้งครรภ์ เป็นแหล่งที่เป็นที่พึ่งแห่งแรกของพ่อแม่ จึงต้องมีความพร้อมในการทำให้ความคาดหวังของพ่อแม่เป็นจริง การมาฝากครรภ์ครั้งแรก ถ้าเจ้าหน้าที่สร้างความประทับใจ ด้วยมิตรไมตรี ช่วยเหลือ ให้ความรู้ ความกระจ่าง และเสริมแรง (Empower) ให้พ่อแม่เห็นคุณค่าของความเป็นพ่อแม่ จนพ่อแม่เกิดความ

ประทับใจและความไว้วางใจ การปลูกต้นกล้า คือเด็ก ซึ่งเป็นอนาคตสำคัญของชาติก็จะเติบโตใหญ่ แข็งแรง ฉลาด ร่างกายและจิตใจดี

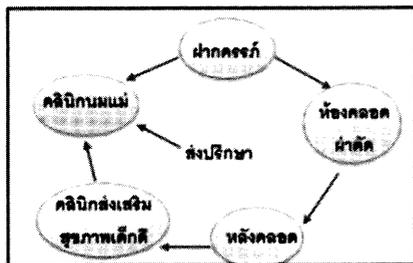
โรงเรียนพ่อแม่ เป็นสถานที่สำหรับจัดกระบวนการให้ความรู้แก่พ่อแม่ ครอบครัว และผู้ดูแลเด็ก ดำเนินการในสถานที่จัดเตรียมไว้เป็นส่วน ส่วน อาจอยู่ในอาคารหรือนอกอาคารของสถาน บริการ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ของพ่อแม่ กระบวนการสอนมุ่งเน้น เพื่อเพิ่มพูน ความรู้ เจตคติ และทักษะในการเลี้ยงดูเด็ก โดยมีหลักสูตร สื่อ แผนการสอนที่ชัดเจน ในทิศทางเดียวกัน มุ่งหวังให้เด็กปฐมวัย มีพัฒนาการสมวัย ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม

ที่มาของโรงเรียนพ่อแม่ BBL

เดิมการสอนพ่อแม่ และผู้ดูแลเด็กในโรงพยาบาล โดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมักเป็นการสอนทางเดียว ไม่มีการประเมินผลว่าผู้เรียนได้อะไร ต่อมาในปี พ.ศ. 2547-2557 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 13 กรุงเทพฯ ได้นำกระบวนการโรงเรียนพ่อแม่ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (PL: Participatory Learning) มาใช้ในการสอนพ่อแม่ และผู้ดูแลเด็ก ในทุกจุดบริการตั้งแต่แผนกฝากครรภ์ ห้องคลอด หลังคลอด และคลินิกส่งเสริมสุขภาพเด็กดี จากการปฏิบัติมา 10 ปี ส่งผลให้อัตราการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดลดลง และอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวอยู่ในเกณฑ์ที่ดีพอสมควรคือร้อยละ 25 แต่อัตราน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม (LBW: Low birth weight) การขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ภาวะโภชนาการในเด็ก (อ้วน-ผอม-เตี้ย) ก็ยังมีปัญหา แม่ยังมีความมั่นใจไม่มากพอในเรื่องแนวคิด ความรู้ และทักษะ

ในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ส่งผลให้อัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเตียว 6 เดือน ยังไม่ได้เพิ่มขึ้นชัดเจน

จากการวิเคราะห์ของคณะกรรมการ MCH BOARD (ทำหน้าที่ด้านแม่และเด็ก) ของโรงพยาบาลพบว่า การให้ความรู้แก่พ่อแม่ ครอบครัว และผู้ดูแลเด็ก ขาดความเชื่อมโยง ระยะเวลา ตลอดจนเนื้อหา ยังไม่กระชับ ใช้เวลามาก เจ้าหน้าที่ยังไม่ค่อยชอบ เพราะคิดว่าไม่มีเวลา สื่ออุปกรณ์การสอนก็ไม่ครบถ้วน จึงไม่อยากสอนเต็มรูปแบบ ผู้เรียนบางคนไม่เปิดใจ ไม่เข้าใจในสิ่งที่สอนเพราะการสอนแบบเดิมไม่มีการตรวจสอบว่าผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่ถูกต้อง ไม่มีการเน้นจุดสำคัญประเมินได้จากหลังจากกลับบ้านผู้เรียนไม่ได้นำไปปฏิบัติจริง เช่น ไม่ลงบันทึกรวมสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผลลัพธ์ตัวชี้วัดไม่เป็นที่น่าพอใจจึงคิดจะทบทวนกระบวนการให้ความรู้แก่พ่อแม่ผู้ดูแลเด็กใหม่



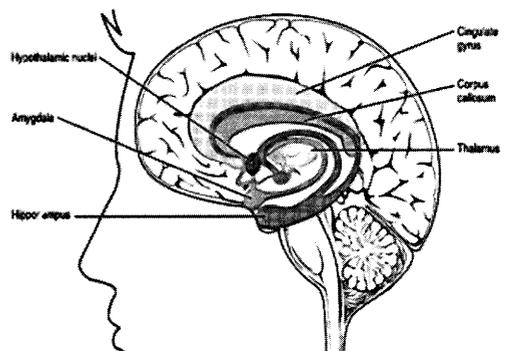
การให้บริการก่อนปรับปรุง: เป็นการสอนเนื้อหาที่จบ

สิ่งที่เป็นความคิดริเริ่มใหม่ (สิ่งใหม่) ในการพัฒนาบริการคือจัดกระบวนการเรียนรู้โดยมีการคำนึงถึงหลักการพัฒนาสมอง โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) (OKMD Office of knowledge management and development) ซึ่งเป็นผู้ให้องค์ความรู้ในเรื่องหลักการพัฒนาสมอง BBL: (Brain-based Learning)

สมองเรียนรู้ได้อย่างไร

สมองส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้คือ ซีรีบรัม (Cerebrum) หรือสมองใหญ่ แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ สมองส่วนหน้า (Frontal lobe) ทำงานเกี่ยวกับการคิด การตัดสินใจเหตุผล การวางแผน และควบคุมการเคลื่อนไหว สมองส่วนหลังกระหม่อม (Parietal lobe) ทำงานเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกสัมผัส สมองส่วนขมับ (Temporal lobe) ทำงานเกี่ยวกับรับรู้เสียง ความจำ การตีความ ภาษา สมองส่วนหลัง (Occipital lobe) ทำงานเกี่ยวกับการรับรู้ภาพลึกลงไปได้ส่วนที่เป็นผิวสมอง (Cerebral cortex) มีกลุ่มเซลล์หลายกลุ่มที่มีหน้าที่สำคัญต่อการเรียนรู้ ทำงานร่วมกันเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ และพฤติกรรม เรียกระบบสมองส่วนนี้ว่า ระบบลิมบิก (Limbic system) ซึ่งประกอบด้วย ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) มีหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ความหิว วงจรหลับตื่น ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) ควบคุมพฤติกรรมที่ตอบสนองต่ออารมณ์ การสร้างความทรงจำระยะยาว และการเรียนรู้ และอะมิกดาลา (Amygdala) ควบคุมความทรงจำและการตอบสนองต่อการได้รับรางวัล และการถูกลงโทษ

ระบบลิมบิก (Limbic system)



ที่มา : <https://en.m.wikipedia.org>

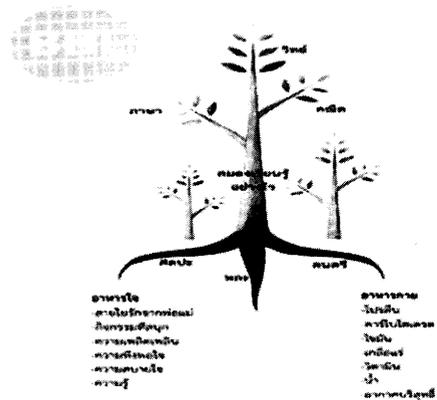
สมองเป็นอวัยวะที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ (unique organ) ไม่เหมือนใครและไม่มีใครเหมือน ต้องได้รับอาหารกายและอาหารใจ ในสัดส่วนที่ถูกต้องเหมาะสมตามช่วงอายุการเปิดสมอง (limbic system) เป็นเรื่องสำคัญคือ ทำให้มีความสุข สารแห่งความสุข (noradrenalin, serotonin) หลัง ถ้าสมองเปิดจะเอาความรู้ใส่เข้าไปได้ดี เช่น หลับตาผ่อนคลายหายใจเข้าออกช้าๆ จินตนาการภาพฝัน เปิดดนตรีนั่งสมาธิ เป็นต้น สมองเรียนรู้ได้ดีจากการสัมผัสโดยตรง ทางตา หู จมูก ลิ้น กายสัมผัส และใจ

สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีความพร้อมครบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ด้านอารมณ์ องค์ความรู้ และพัฒนาการของสมอง มี 2 วงจรหลักคือ เรียนรู้แบบตั้งใจ และไม่ตั้งใจ ชอบเรียนรู้จากของจริงไปหาสัญลักษณ์ เรียนจากง่ายไปยาก เรียนรู้ด้วยความเข้าใจมากกว่าการจำ และจดจำผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (active learning)

การให้ความรู้ตามหลักการพัฒนาสมองต้องคำนึงถึง หน้าต่างเวลาของการเรียนรู้ (window-time period) แรกเกิด-2 ปี ต้องการความรักความผูกพัน การกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งหก ความไว้วางใจผู้อื่น 3-6 ขวบ หรือเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมพัฒนาการในทุกๆ ด้าน ทั้งความฉลาดทางอารมณ์ ทักษะทางสังคม พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว การมองเห็น ภาษาและการพูด และทักษะการรับรู้ ส่งเสริมเรื่องของการควบคุมอารมณ์ ดังนั้นเวลาออกแบบกิจกรรมเราจึงต้องออกแบบกิจกรรมให้เชื่อมโยงกับหน้าต่างเวลาของการเรียนรู้ เราจะไม่สอนมากเกินไป เพราะผู้เรียนจะไม่ได้ประโยชน์เต็มที่

ลำดับขั้นการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Step up) ประกอบด้วยการเตรียมความพร้อม

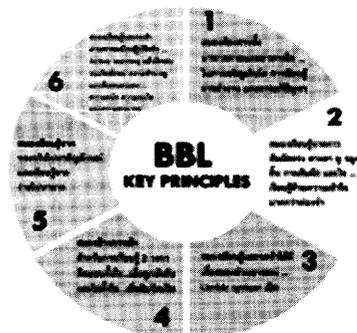
(Set up) เปิดสมองในรูปแบบที่มีความสุข สนุก หรือสร้างสมาธิ ทบทวนความรู้เดิม-เชื่อมโยงความรู้ใหม่ (Tie in) ไร่่าความสนใจ (Engage) กระตุ้นให้สนใจใคร่รู้และอยากติดตามหาคำตอบ ลงมือทำ (Perform) ฝึกปฏิบัติ (Use) การทดสอบและตรวจทานความรู้



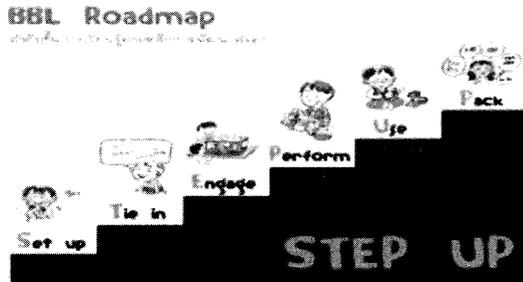
ที่มา : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ OKMD , ปี พ.ศ.2550

หลักการเรียนรู้ของสมองเปรียบเสมือนต้นไม้ ต้องการทั้งอาหารกายคืออาหารหลัก 5 หมู่ อาหารใจคือความสุข สนุก ความรู้สายใยผูกพัน เรียนรู้จากของจริงผ่านกิจกรรม ศิลปะ พละ ดนตรี เกิดความเข้าใจ สำเร็จ พัฒนากลายเป็นความถนัดด้านภาษาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์

หลักการเรียนรู้ของสมอง BBL KEY PRINCIPLES



ที่มา : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ OKMD , ปีพ.ศ.2550



ที่มา : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้, 2558

ลำดับขั้นการเรียนรู้ของสมอง ประกอบด้วย set up เตรียมความพร้อมด้วยบรรยากาศ สร้างความคุ้นเคย tie in ทบทวนความรู้เดิม engage ได้รับความสนใจด้วยการกระตุ้นให้คิด หรือเห็นความสำคัญของสิ่งที่จะเรียน perform ให้องค์ความรู้ use ลงมือปฏิบัติ pack ประเมินผล และร่วมกันสรุป

แนวคิดและแรงบันดาลใจที่ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มที่ทำให้การปรับปรุงบริการประสบความสำเร็จคือ ต้องการให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีความสุขในการเรียนการสอน การสอนเป็นแบบที่เข้าใจง่ายเป็นธรรมชาติ โดยแนวคิดหลักการของโรงเรียนพ่อแม่ตามหลักการพัฒนาสมอง (Parental School According to Brain-based Learning Concept) เป็นดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่ใช้โครงสร้างและการทำงานของสมอง เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ : สมองต้องการทั้งอาหารกาย อาหารใจ การเปิดสมอง เปิดลิมบิกก่อนเข้าสู่บทเรียน เน้นบรรยากาศในห้องเรียน ความใกล้ชิด จึงมีความสุขพร้อมเรียนรู้ สมองมี 2 วงจร ในการเรียนรู้ คือ แบบตั้งใจ และไม่ตั้งใจ ซึ่งแบบหลังจะเรียนรู้ได้ดีกว่า ละเอียดลึกซึ้งกว่า ซึ่งการเข้าสู่วงจรนี้ต้องมีการเปิดลิมบิก เปิดสมองก่อนทุกครั้ง

2. มีการเชื่อมโยงความรู้ในอดีต (ประสบการณ์) กระตุ้นให้สมองคิดและสร้างแรงบันดาลใจ ก่อนนำเข้าสู่บทเรียน

3. หลักสูตร สอนง่าย เรียนง่าย เข้าใจง่าย เรียนจากของจริง ลงมือปฏิบัติจริง เรียนอย่างเป็นธรรมชาติ ไม่ได้กำหนดระยะเวลาเรียน แต่จะจบลงโดยตัวเอง

4. มีการตั้งเป้าหมายรวม กำหนดสาระสำคัญของเนื้อหา (แก่นแท้ของความรู้) ที่จะสอนแต่ละแผนก แล้วจึงกำหนดกิจกรรม กิจกรรมมีความต่อเนื่อง เชื่อมโยง ในแผนกเดียวกันและส่งต่อแผนกอื่น วางแนวทางไว้ว่ากิจกรรมนี้ทำเพื่ออะไร ประโยชน์ที่จะได้รับ

5. มีการประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียน ในระหว่างการเรียนรู้ ร่วมกันสรุป เมื่อเข้าใจลึกซึ้ง จึงนำไปปฏิบัติได้จริงอย่างถูกต้องมั่นใจ

6. ขั้นตอนการเรียนรู้เป็น step up

7. วิธีการให้ความรู้หลากหลาย เช่น เปิด VDO เกมส์ ไม่ใช่วิธีบรรยาย

- บรรจุไว้ด้วย basic ของการสอน psychomotor skills 10 ปากว่าไม่เท่า 1 ตาเห็น 10 ตาเห็นไม่เท่า 1 ลงมือทำ 10 มือทำไม่เท่า 1 ครั้ง ที่ลงมือทำจริง เป็นการเรียนรู้จากของจริง สถานการณ์จริง

- เป็นการนำวิทยายุทธ basic ของความเป็นครู มาใช้เต็มที่ สอนด้วยเมตตาจิต สอนด้วยใจ รู้เขารู้เรา ไม่ใช่อารมณ์ มีความอดทน

- มีการ feedback เป็นรายบุคคล จับมือทำ ถ้าทำถูกต้อง ถูกต้องเพราะอะไรพร้อมให้เหตุผล ถ้าทำผิดผิดเพราะอะไร พร้อมทั้งแก้ไขให้ถูกต้อง โดยไม่ใช่คำตำหนิติเตียน เพราะความผิด ถ้าแก้ไขให้ถูกต้อง ความรู้จะกลายเป็นครูได้ดีพอๆ กับ

ความรู้ในตำรา

8. การเรียนรู้จะจบอยู่ในตัว BBL ลงลึกถึงขั้นปฏิบัติได้จริง อย่างถูกต้องเหมาะสมด้วย (effective) หลังจากการเรียนรู้ แจกสื่อการเรียนรู้เช่น booklets, แผ่นพับ กลับไปศึกษาต่อที่บ้าน

กระบวนการสอนแบบ Brain-based Learning (BBL) เป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่ความฉลาดรอบรู้เรื่องสุขภาพ (Health Literacy) เพราะทำให้ผู้รับบริการ เข้าถึง เข้าใจ พุดคุยแลกเปลี่ยน ตัดสินใจนำไปปฏิบัติ และบอกต่อเพื่อนบ้านได้ด้วยความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสม

ข้อต่อ : ต้องการครูที่ใส่ใจ เอื้ออาทร เป็นผู้ให้ ซึ่งเป็นลักษณะส่วนตัวหรือต้องฝึกฝน ถ้าได้สอนแบบ BBL หลายครั้งจึงจะเกิดการพัฒนาตนเอง

โรงเรียนพ่อแม่ BBL คืออะไร

คือกระบวนการให้ความรู้พ่อแม่ ครอบครัว และผู้ดูแลเด็ก ที่ใช้สมองเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ทุกเรื่อง เป็น neuroscience of teaching / learning and assessment เป็นความรู้ด้านโครงสร้าง (neuroanatomy) รวมทั้งกลไกการทำงานของสมอง (basic neuronal mechanism) ตั้งแตอยู่ในครรภ์มารดา จนถึงวัยชราโดยอาศัยหลักการพัฒนาสมองโรงเรียนพ่อแม่ BBL จึงแตกต่างจากการสอนทั่วไป คือ

- มีการเปิดสมองก่อนเรียนรู้ ก่อนเข้าสู่บทเรียนต้องมีการเปิดสมองเปิดลิมบิก ปลุกให้ผู้เรียนรู้ตื่น เพื่อให้สมองเปิดรับองค์ความรู้ได้เต็มที่ทุกช่องทางการเรียนรู้โดยการสังเกตดูแววตา สีหน้า น้ำเสียง ท่าทาง ถ้าผู้เรียนยังไม่ตื่น ง่วงซึม ครูโรงเรียนพ่อแม่ BBL จะหารูปแบบการกระตุ้นด้วยวิธีอื่น

- ใช้หลักการพัฒนาสมอง คือให้อาหารกาย อาหารใจ สุขยอดของ อาหารกาย อาหารใจ สำหรับ

ทารก คือ “นมจากเต้า” ขณะที่ทารกกำลังดูนม แม่ต้อง พุดคุย ลูบไล้ กอดรัดเบาๆ ถ้าแม่ปฏิบัติอย่างนี้ ทารกจะได้อาหารกายครบ 5 หมู่ และอาหารใจ ผ่านอายตนะ ครบทั้ง 6 ช่องทาง ตัวเด็ก สมองเด็ก จะได้รับความรัก ความอบอุ่น และสายใยรักจากแม่เต็มที เด็กมีความสุขก็จะเจริญเติบโต สมวัย ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์

อาหารใจ กำลังใจที่แท้จริง แรงที่สุด ก้อนใหญ่ที่สุด มีผลบวกต่อการทำงานของสมองและพัฒนาการของเด็กมากที่สุด ไม่ได้มาจากคำชมเชยว่า ฉลาด เก่ง ดี ดีมาก แต่เกิดจากงาน หรือบทเรียน ที่เด็ก ได้คิด ได้เล่น ได้ลงมือทำ ลองผิด ลองถูก จนสามารถแก้ปัญหา หาคำตอบที่ถูกต้อง และทำสำเร็จได้ด้วยตนเอง พ่อ แม่ พี่เลี้ยง ต้องเฝ้าดูเด็กขณะกำลังเล่นอย่างใกล้ชิด การเล่นบางชนิดเด็กอาจไม่ถนัด ทำไม่ได้ หลังจากลองผิดลองถูก 4-5 ครั้งแล้ว ยังทำไม่สำเร็จ เริ่มแสดงอาการ “ถอดใจ จะเลิกเล่น เลิกทำ งานชิ้นนั้น” ณ เวลานั้น พ่อ แม่ ผู้ปกครอง ผู้ดูแล ต้องเข้าไปช่วย เพื่อให้เด็กเล่น ทำงานนั้นได้สำเร็จ แต่ถ้าเด็กยังไม่แสดงอาการ “ถอดใจ” ก็ปล่อยให้เล่น ลองผิด ลองถูกต่อไป

เพื่อให้การเรียนรู้ได้ผลเต็มที่ หลักสูตรโรงเรียนพ่อแม่ BBL ทุกบทจะมีการเตรียมพร้อมเปิดลิมบิกทุกครั้ง ไม่มีการยกเว้น

- มีขั้นตอนสำคัญ (step up) แต่ละขั้นตอนก็จะมีจุดสำคัญ และให้ลงมือทำ แล้วเฝ้าดูว่าทำถูกหรือทำผิดตรงไหน เช่น การอาบน้ำเด็ก อุ่มอย่างไร จะไม่หลุดมือ จุดสำคัญของการสัมผัสทารกอย่างอ่อนโยน และประโยชน์ของน้ำต่อการกระตุ้นพัฒนาการของสมองของเด็กทารก

- Feedback: Positive feedback, negative feedback หัวใจของการพัฒนางาน

ทุกชนิด

มีการสะท้อนความรู้สึกรู้สึกผิด ถ้ามีจุดที่ผิด ต้องมีการ feedback ว่าผิดเพราะอะไร และบอกวิธีการแก้ไขให้ถูกต้องถ้าทำถูกบอกว่าถูกเพราะอะไร พร้อมเน้นย้ำในสิ่งที่ถูกต้อง

การให้พ่อแม่ผู้ปกครองได้ลงมือปฏิบัติกับ ทารกจริงของตนเองภายใต้การเฝ้าดูอย่างใกล้ชิด ระหว่างที่พ่อแม่ทำกิจกรรมจึงเป็นหัวใจของหลักสูตร โรงเรียนพ่อแม่ BBL ในหลักสูตรโรงเรียนพ่อแม่ BBL ทุกกิจกรรมมีชื่อเรื่องชัดเจน จำง่าย กินใจ สั้นแต่ความหมายลึกซึ้ง ครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมด วัตถุประสงค์ก็สั้นชัดเจนเช่นกัน ทำเพื่ออะไร? ทำไมจึงทำ? และเมื่อเสร็จกิจกรรม ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยตรงกับสมองเด็ก และผลสัมฤทธิ์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับพ่อแม่ก็ชัดเจนอีกเช่นเดียวกันเขียนเป็น ข้อๆ ในขบวนการเรียนการสอนกิจกรรมก็สั้น แบ่งเป็นขั้นเป็นตอนชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติการประเมิน และการให้ feedback ทำได้ตรงจุด ตรงประเด็น ในตอนสำคัญแต่ละขั้นยังมีการเน้นย้ำ จุดสำคัญ จุดที่ต้องใช้ความระมัดระวังมากเป็นพิเศษ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดขณะทำการปฏิบัติ หรือไม่ให้พลาดจุดสำคัญและประเด็นสำคัญที่ต้องปฏิบัติ ให้ถูกต้องในกิจกรรมนั้นๆ ขณะที่ทำกิจกรรมเมื่อ พ่อแม่ทำได้ถูกต้อง ก็ให้ positive feedback ยืนยัน ว่าทำได้ถูกต้องแล้วพร้อมกับอธิบายให้ชัดเจน ต่อไปอีกว่าทำไมได้ถูกต้องเพราะอะไรหรือทำไมไม่ได้ ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้พ่อแม่มีความมั่นใจยิ่งขึ้นและ นำองค์ความรู้นั้นไปปฏิบัติต่อไป

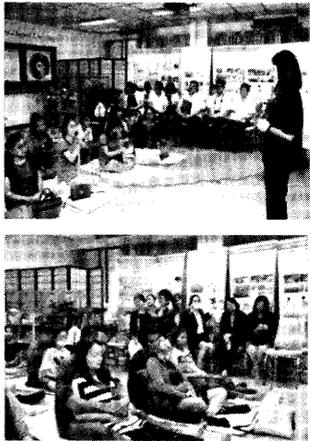
ในกรณีที่ปฏิบัติกิจกรรมไม่ถูกต้อง ก็จะบอก ตรงๆ ด้วยวาจาสุภาพว่าคุณพ่อคุณแม่ทำผิดแล้ว และให้คำอธิบายด้วยเหตุผลว่าเพราะเหตุใดจึงผิด พร้อมทั้งเพิ่มเติมคำอธิบายว่าทำอย่างไรจึงจะ ปรับเปลี่ยนการกระทำที่ผิดนั้นให้ถูกต้อง negative feedback ไม่ใช่คำตำหนิตีเดียวน และ positive feedback ก็ไม่ใช่คำชมเชย หรือยอยกก่อนจบ กิจกรรมทุกเรื่องต้องมีการสรุปทุกครั้ง เพื่อความ ชัดเจนความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันของกิจกรรม การเรียนรู้อาจใช้วิธีให้ทั้งห้องเรียนช่วยกันสรุปเป็น ข้อๆ หรือวิทยากรสรุปให้ก็ได้แล้วแต่เวลาและโอกาส motto ของโรงเรียนพ่อแม่ BBL คือ “เรียนรู้คู่ขนาน ความสุข” นักเรียนมีความสุข เพราะเรียนขณะที่ สมองลิมบิกเปิดสมองใหญ่ทั้งซีกซ้าย ซีกขวา เปิดรับ องค์ความรู้เต็มศักยภาพ เรียนง่าย เข้าใจได้ลึกซึ้ง ถึงขั้นลงมือปฏิบัติได้ด้วยความมั่นใจ คุณครูก็มี ความสุขแม้ต้องทำงานหนักในการเตรียมตัวสอน และเตรียมสื่อและอุปกรณ์ การเรียนรู้สำหรับ กิจกรรมนั้นๆ

ตัวอย่างแผนการสอน

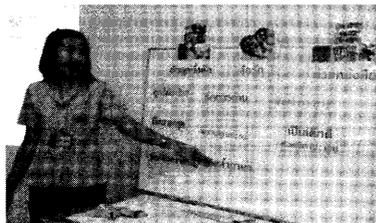
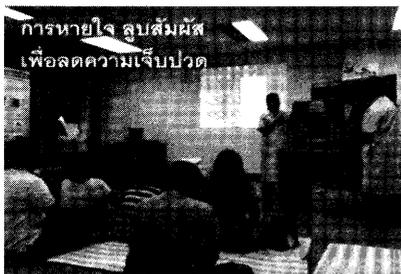
แผนการสอน มารดาตั้งครรภ์คุณภาพ

เป้าหมายรวม : ครอบคลุมอบอุ่น มารดาตั้งครรภ์คุณภาพ ทารกฉลาดรู้ตั้งแต่ในครรภ์
หลักการและวิธีการสำคัญ

ขั้นตอนสำคัญ	จุดสำคัญ
<p>1. การเตรียมความพร้อม : สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยการพูดคุย ชักถาม</p> <p>บทบาทสมมติ : ใช้คำพูดเชิญชวนสามีหญิงตั้งครรภ์ สวมเสื้ออควิน</p> <p>เปิดสมอง : นั่งสมาธิ เปิดเพลงดังดอกไม้บาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้สอนแสดงความเป็นกันเอง • สังเกตความพร้อมของผู้เรียน โดยสังเกตจาก แววตา สีหน้า น้ำเสียง และท่าทาง • สามีสวมเสื้ออควินตลอดการทำกิจกรรม • สังเกตสีหน้า ความผ่อนคลาย และเมื่อลืมตาสังเกต แววตา สีหน้า รอยยิ้ม ของผู้เรียน
<p>2. การนำเข้าสู่บทเรียน : ขวนเชิญผู้เรียนทำกิจกรรม วาดฝันลูกน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • หญิงตั้งครรภ์และสามีร่วมกันวาดรูปจินตนาการ ถึงทารกในครรภ์ • หญิงตั้งครรภ์และสามีร่วมกันอธิบายความหมาย ของภาพที่วาดทีละคู่ <p>ผู้สอนสรุปประเด็นสำคัญ (ตามใบงานที่ 1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • บรรยากาศในการจัดกิจกรรมต้องผ่อนคลายละลาย ความเครียดและเป็นกันเอง
<p>3. การให้อีกความรู้ : ผู้สอนเปิดวีดิทัศน์เรื่อง “ความสำคัญของการตรวจเลือดเมื่อมาฝากครรภ์”(เนื้อหาตามใบความรู้ ที่ 1)</p>	<p>ต้องไม่มีสิ่งรบกวน ผู้สอนต้องคอยสังเกตสีหน้า ท่าทาง ผู้เรียนเพื่อประเมินความเข้าใจ</p>
<p>4. การสะท้อนกลับและทดสอบ ความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียน : สอบถามถึงความเข้าใจ กระตุ้นให้กลุ่มช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้รับ ชักถามข้อสงสัยและเชื่อมโยงไปสู่การใช้สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ถ้าสรุปไม่ถูกต้อง ต้องบอกว่าผิดเพราะอะไรและแก้ไขให้ถูกต้อง พร้อมเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ถ้าถูกต้องให้ชมเชย
<p>5. ผู้สอนเปิดวีดิทัศน์ เรื่อง “ทุนสมองลูกรักจากนมแม่”(เนื้อหาตามใบความรู้ที่ 3)</p>	<p>ต้องไม่มีสิ่งรบกวน ผู้สอนต้องคอยสังเกตสีหน้า ท่าทาง ผู้เรียนเพื่อประเมินความเข้าใจ</p>
<p>6. การสะท้อนกลับและทดสอบ ความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียน : สอบถามถึงความเข้าใจ และให้ผู้เรียนช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้รับและแสดงความคิดเห็น</p>	<ul style="list-style-type: none"> • กระตุ้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น • ถ้าสรุปไม่ถูกต้องให้บอกว่าผิดเพราะอะไร และแก้ไขให้ถูกต้อง ยังไม่ครอบคลุมต้องเพิ่มเติมให้สมบูรณ์

ขั้นตอนสำคัญ	จุดสำคัญ
<p>7. การสรุป : ผู้สอนพูดถึงประเด็นนอกจากอาหารกายแล้วหญิงตั้งครรภ์ยังต้องการอาหารใจด้วยโดยให้สามีกอดหญิงตั้งครรภ์และหญิงตั้งครรภ์กอดสามี หลังจากนั้นถามความรู้สึกหลังถูกกอดว่ารู้สึกอย่างไร ชี้ให้ผู้เรียนเห็นว่าถ้าแม่ได้รับอาหารใจก็จะเกิดความสุขและจะส่งผลต่อพัฒนาการสมองของทารกในครรภ์ และให้สามีของหญิงตั้งครรภ์สะท้อนความรู้สึกหลังใส่เสื้ออัครินทีละคนและถามถึงความต้องการให้คนดูแลตัวเองอย่างไร เมื่อสมมุติว่าตัวเองตั้งครรภ์เพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาบทบาทของสามีที่มีต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ และสรุปประเด็นจากการสะท้อนความรู้สึก บรรยายสรุปการเปลี่ยนแปลงร่างกายและจิตใจหญิงตั้งครรภ์และบทบาทของสามีที่มีต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ด้วย power point(ตามใบความรู้ที่ 4)</p>	<ul style="list-style-type: none">• ผู้สอนสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองไม่พูดกดดันผู้เรียนและสรุปประเด็นจากการสะท้อนความรู้สึกตามความจริงที่สะท้อน ไม่ใช่ความรู้สึกของผู้สอน 
<p>: ผู้สอนให้สามีเขียนความตั้งใจที่จะกลับไปทำที่บ้านอย่างน้อยคนละ 2 ข้อ และให้อ่านให้ภรรยาตนเองฟังพร้อมมอบให้ภรรยาเก็บไว้</p>	<p>กระตุ้นให้สามีเขียนทุกคนแต่ไม่กดดันนำเสนอ</p>

การเตรียมตัวก่อนคลอดบุตร ก่อนกลับบ้าน ฝึกการดูแล พ่อแม่ทำได้

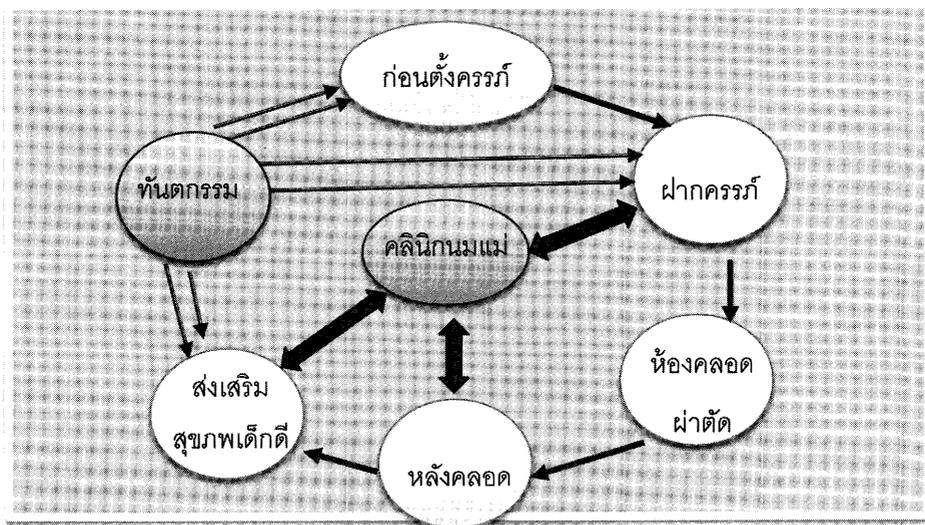


เล่านิทาน สร้างปัญญา พัฒนาสมองเด็ก



การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สู่ความยั่งยืน

ผังการปฏิบัติงาน



การสอนโรงเรียนพ่อแม่ ในผู้มารับบริการแม่ และเด็กในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 13: เป็นการสอนที่มีความเชื่อมโยงกันในระหว่างแผนก เนื้อหาเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในแต่ละแผนก จะกลมกลืนกับการสอนในคลินิกนมแม่ (ซึ่งเป็นจุดที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุน และแก้ปัญหา) การสอนในแผนก ทันตกรรม จะช่วยส่งเสริมแผนกให้การปรึกษาก่อนตั้งครรภ์ แผนกฝากครรภ์ และคลินิกส่งเสริมสุขภาพเด็กดี

โรงเรียนพ่อแม่ BBL “การเรียนรู้คู่ขนานความสุข” กระบวนการสอนเป็นขั้นเป็นตอน กระชับ มีการสะท้อนกลับและทดสอบความรู้ความเข้าใจ สิ่งที่พ่อแม่ได้จะได้เกินความคาดหวัง ภาพฝันที่

อยากเห็นคือก่อนตั้งครรภ์พ่อแม่มีความรู้และดูแลสุขภาพตนเองให้แข็งแรง เดินเกยวัก้อย่างมั่นใจมาแผนกฝากครรภ์ พ่อและแม่สัญญาว่าจะช่วยกันดูแลลูกคนนี้อย่างดีตั้งแต่อยู่ในครรภ์ แม่ดูแลสุขภาพตนเองเป็นอย่างดี พ่อให้อาหารกายอาหารใจแก่แม่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล สถานบริการสาธารณสุข ให้ความรู้แนะนำโภชนาการที่เหมาะสม จัดยาบำรุง เรียกได้ว่าทุกคนดูแลแม่ที่ตั้งครรภ์กันเลยทีเดียว! ถ้าพบภาวะเสี่ยงก็ให้การดูแลแก้ไขเป็นพิเศษ ณ ห้องคลอดทันทีที่คลอด ลูกจะได้อยู่ในอ้อมกอดของแม่ได้ดูนมจากเต้า (early suckling, early bonding) ความรัก ความผูกพันระหว่างพ่อแม่ลูกก็จะเกิดขึ้น (bonding and attachment) ส่งผลให้ทัศนคติการอยากเลี้ยงลูก

ด้วยนมแม่ฝึกลูก **หลังคลอด** แม่ลูกได้อยู่ด้วยกันตลอดเจ้าหน้าที่ใส่ใจ ช่วยสอนให้พ่อแม่เลี้ยงลูกเองได้ อาน้ำลูก อุ้มลูกดูตนเองอย่างถูกวิธี เสริมสายใยรักในครอบครัว

คลินิกนมแม่ เป็นจุดบริการทั้งเชิงรุกและรับ คือเมื่อแม่ตั้งครรภ์ได้รับการตรวจเต้านม และพบปัญหาว่ามีหัวนมสั้น แบน บอด บุ่มจะต้องมาเรียนรู้ การแก้ไขและปฏิบัติตัวเพื่อเตรียมความพร้อมในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่คลินิกนมแม่หลังคลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 7-14 วันแรก คลินิกนมแม่จะเป็นที่พึ่งสำคัญเมื่อแม่มีปัญหา เช่น น้านมน้อย ตัวเหลือง การที่ได้กลับมาตรวจและฝึกทักษะการให้นมอีกครั้ง จะช่วยสร้างความมั่นใจให้แม่มากขึ้น เมื่อแม่จะไปทำงานนอกบ้านจะมีการฝึกทักษะการบีบเก็บน้านม และวิธีนำมาให้ลูกกินในขณะที่แม่ไม่อยู่ **ณ คลินิกส่งเสริมสุขภาพเด็กดี** พ่อแม่และผู้ดูแลเด็กมักมาด้วยกัน เด็กจะเป็นศูนย์กลางของความสนใจของครอบครัวและเจ้าหน้าที่ เราใช้กลยุทธ์การสอนด้วย “กิน กอด เล่น เล่า ฝ้าดูฟัน นอนหลับ” เพื่อเจ้าตัวน้อย มีโภชนาการและพัฒนาร่างกาย สมองสดใส จิตใจดี มีคุณธรรม และมีพฤติกรรมเหมาะสม สร้างภูมิคุ้มกันทั้งกายใจ ปลูกฝังวินัยเชิงบวก เรียนรู้การใช้ชีวิตในสังคม อย่างมีความสุข เป็นเป้าหมายหลัก

ทันตกรรม ดูแลทั้งแม่และเด็ก เมื่อแม่มีสุขภาพช่องปากที่ดี จะช่วยลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และสามารถดูแลลูกไม่ให้ฟันผุ

บทสรุป

ประโยชน์ที่ได้รับ จากการใช้กระบวนการสอนโรงเรียนพ่อแม่ตามหลักการพัฒนาสมอง (Parental School According to Brain-based

Learning Concept): เป็นวิธีการให้ความรู้แก่พ่อแม่ที่จะนำความรู้ที่ได้รับ เข้าใจและนำไปใช้จริงได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนมากขึ้น ด้วยเทคนิคที่สร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ที่ง่าย สนุก ผ่อนคลาย เปิดสมอง เนื้อหาที่น่าสนใจต่อเนื่อง บุคลากรที่ทำหน้าที่สอนได้นำไปใช้ได้ง่าย จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้แผนการสอนรายบุคคลมีความเห็นว่า หลังจากเปลี่ยนมาใช้ในการสอนแบบ BBL ทำให้สอนง่ายขึ้น คำนึงถึงผู้เรียน มุ่งให้เข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ มีขั้นตอน กระชับ เนื้อหาเน้นประเด็นที่สำคัญ เน้นความเข้าใจมากกว่าความจำ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่อยากจะเรียน มีความสุข ชอบเพราะได้ลงมือทำ ทำได้จริง ผู้สอนได้พัฒนานตนเองมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สอนมากขึ้นเนื่องจากได้ฝึกการฟังและตอบคำถาม

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมของผู้ใช้แผนการสอน (พยาบาลที่ปฏิบัติงานแม่และเด็ก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 13 กรุงเทพฯ ธ.ค.2558-ธ.ค.2559) จำนวน 25 คน พบว่า

- 1) ด้านเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงคิดเป็นร้อยละ 60
- 2) ด้านกิจกรรม มีการทบทวนความรู้เดิมของผู้รับบริการเกี่ยวกับเรื่องการจัดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 60 เน้นให้ผู้รับบริการได้ลงมือปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 64
- 3) ด้านสื่อ ใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบในการจัดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 72 สื่อที่ใช้ช่วยให้ผู้รับบริการเข้าใจเนื้อหาความรู้ได้ง่ายขึ้นคิดเป็นร้อยละ 60
- 4) ด้านการวัดและประเมินผลพบว่าวิธีการวัดสอดคล้อง หลากหลาย คิดเป็นร้อยละ 68 มีการ

ทบทวนความรู้/กระบวนการให้ความรู้ให้กับผู้รับบริการที่ไม่เข้าใจ คิดเป็นร้อยละ 64 ผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 60

พ่อแม่ผู้รับบริการ มีความเห็นว่าเนื้อหา กระชับ เข้าใจง่าย ได้ลงมือปฏิบัติ จึงง่ายต่อการจดจำ ครูใจดีจึงกล้าซักถามและมั่นใจว่านำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นพ่อแม่ผู้รับบริการ ที่ได้รับการเรียนรู้ในโรงเรียนพ่อแม่ ตามหลักการพัฒนาสมอง จำนวน 50 ครอบครัว (ธ.ค. 2558 - ธ.ค. 2559) พบว่า

1) ด้านการดำเนินการจัดกิจกรรมให้ความรู้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์คิดเป็นร้อยละ 82.4 เทคนิคกิจกรรมที่ใช้ มีความน่าสนใจ คิดเป็นร้อยละ 72.5 ลำดับขั้นตอนและความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม บรรยากาศในการจัดกิจกรรมกระตุ้นให้กล้าแสดงออกและมีส่วนร่วม กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 66.7

2) ด้านวิทยากร ตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจนร้อยละ 88.2 ถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน ร้อยละ 84.3

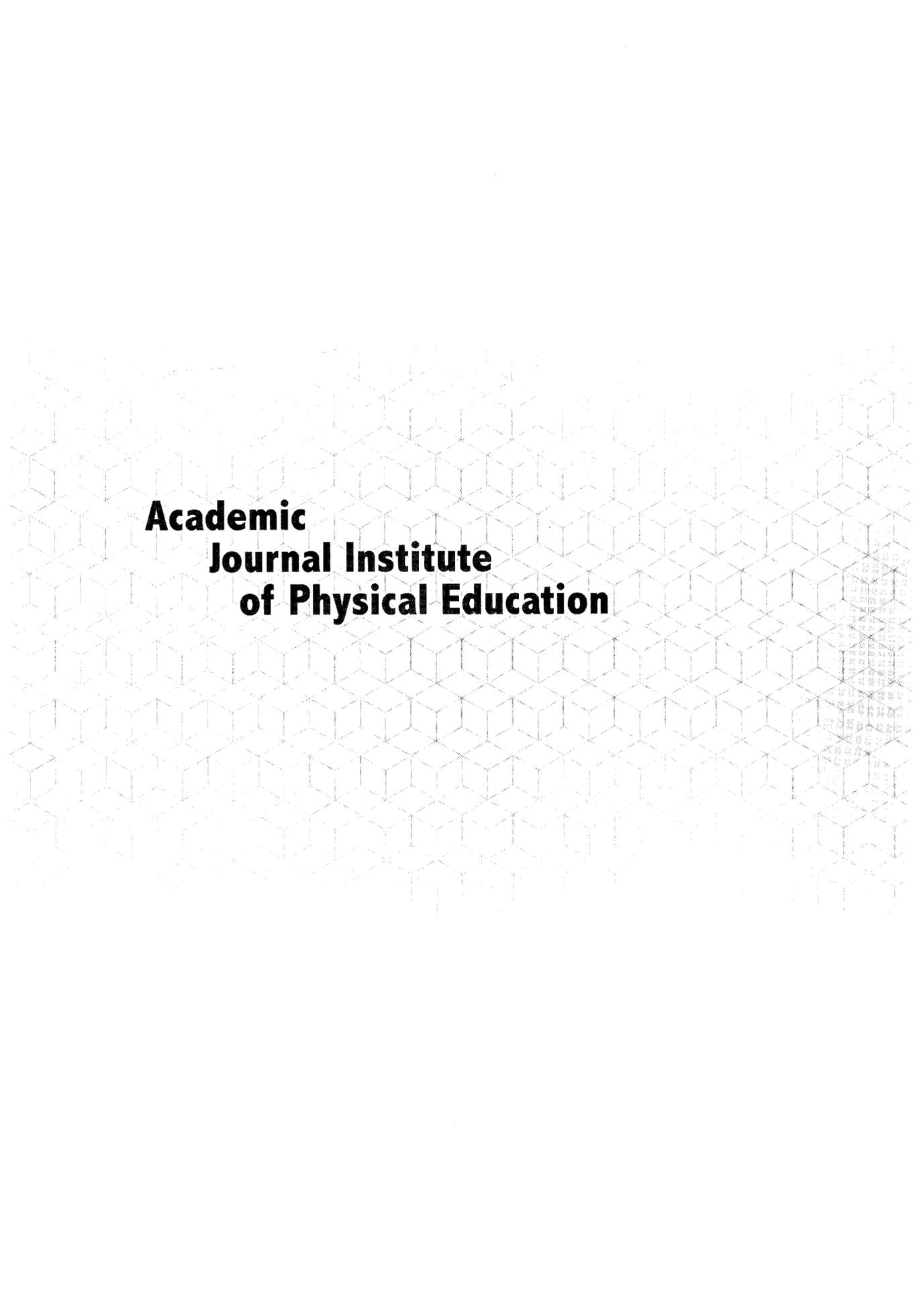
3) ด้านผู้เรียนจะนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการดูแลบุตรหลาน ร้อยละ 90.2 เห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรม ร้อยละ 86.3 และมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ร้อยละ 84.3

4) จุดเด่นของการสอนแบบ BBL ที่มองเห็นได้แก่ การมีขั้นตอนที่ชัดเจนได้ฝึกปฏิบัติจริง สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจ และวิทยากรให้ความสนใจเอาใจใส่ในการให้ความรู้

ผลลัพธ์จากการที่พ่อแม่ผู้เลี้ยงดูเด็กได้เรียนรู้การดูแลตนเองและการเลี้ยงลูกอย่างถูกต้องเหมาะสม จะส่งผลดีต่อเด็กปฐมวัยคือ เด็กจะเลี้ยงง่ายพัฒนาการสมวัย นำหนักดี แข็งแรง สมองดี พบว่าอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะพ่อแม่ผู้เลี้ยงดูเด็กมีความรู้ความเข้าใจ ทศนคติและทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างถูกวิธี ปีงบประมาณ 2559 อัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 13 กรุงเทพฯเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 37.75 และพ่อแม่หลายครอบครัว มีความตั้งใจจะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ควบคู่กับอาหารตามวัยจนอายุ 2 ปี หรือนานกว่านั้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2558) คู่มือโรงเรียนพ่อแม่. นครสวรรค์ : ศูนย์อนามัยที่ 3.
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2547) คู่มือวิทยากรโรงเรียนพ่อแม่. นนทบุรี : โรงพิมพ์ทหารผ่านศึก.
นนธนวนันท์ สุนทรธา. (2559) โรงเรียนพ่อแม่ BBL. กรุงเทพมหานคร: พาณิชพระนคร (2535) จำกัด.
ประเสริฐ บุญเกิด. (2556) เล่นตามรอยพระยุคลบาท. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ พลัสเพลส จำกัด.
สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ OKMD. BBL การเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง Brain-based Learning. 2548 www.okmd.or.th, www.facebook.com/Brain-based Learning : BBL.



**Academic
Journal Institute
of Physical Education**