



นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัย (ครูผู้สอน)

การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม "นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย"
เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : Ef)
ของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3



นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คำนำ

ในปัจจุบันนี้ องค์กรทางการศึกษา นักวิชาการให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะสมอง (Executive Function : EF) ซึ่งนับว่าเป็นการวางรากฐานกระบวนการคิด การตัดสินใจ และการกระทำที่มีส่วนช่วยให้เป็นคนประสบความสำเร็จในชีวิตได้ในอนาคต ทักษะสมอง (Executive Function : EF) มิได้ติดตัวเรามาตั้งแต่เกิด แต่ทุกคนมีศักยภาพที่จะฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะสมอง EF ได้ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ จึงได้กำหนดเป็นแนวคิดสำคัญในการฝึกฝนให้เกิดกับเด็กในชีวิตประจำวัน โดยผ่านประสบการณ์ต่างๆ อย่างหลากหลายที่เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด ค้นหา ลงมือทำเพื่อให้เกิดความพร้อม และมีทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในอนาคต

การจัดกิจกรรมตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย จึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความเหมาะสมในการปลูกฝัง และเสริมสร้างให้เด็กปฐมวัยเกิดการพัฒนาทักษะทางสมอง EF เพราะเป็นการจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น วางแผน ทดลอง และคิดแก้ปัญหา ซึ่งโดยธรรมชาติของเด็กวัยนี้ เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกต ชอบตั้งคำถาม และเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า

โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ ตระหนักและเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) จึงดำเนินการจัดทำชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อฝึกฝนทักษะทางสมอง EF ให้กับเด็กอนุบาลปีที่ ๓ ใน ๓ องค์กรประกอบ คือ กลุ่มทักษะพื้นฐาน กลุ่มทักษะกำกับตนเอง และกลุ่มทักษะปฏิบัติ รวมทั้งได้เตรียมความพร้อมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยด้วย

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัยชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” นี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อเด็กปฐมวัยและครูผู้สอนที่มุ่งหวังให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะทางสมอง EF มีความพร้อมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตามวัย และรักการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดความพร้อมและมีทักษะที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตในอนาคต

วิจิตรา ตั้งตระการพงษ์



สารบัญ

	หน้า
การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓	
คำนำ	
๑. ความสำคัญของผลงานหรือนวัตกรรมการศึกษา	๑
๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของผลงาน	๕
๓. กระบวนการผลิตนวัตกรรมการหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	๖
๔. ผลการดำเนินการ / ผลสัมฤทธิ์ / ประโยชน์ที่ได้รับ	๑๐
๕. ปัจจัยความสำเร็จ / ปัญหาและอุปสรรค	๑๑
๖. บทเรียนที่ได้รับ	๑๒
๗. การเผยแพร่ / การได้รับการยอมรับ / รางวัลที่ได้รับ	๑๒
๘. การนำเสนอผลงาน	๑๔
บรรณานุกรม	๑๕

นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)
ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัย (ครูผู้สอน)
การพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF)
ในการป้องกันและแก้ปัญหาเสพติดในสถานศึกษา

ชื่อผลงาน : การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓

ชื่อผู้นำเสนอผลงาน : นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียน บ้านดอนไม้ไฟ

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๓ ตำบล ตาเป็ก

อำเภอ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัด บุรีรัมย์ รหัสไปรษณีย์ ๓๑๑๑๐ โทรศัพท์ ๐๘๙-๖๒๖๐๘๒๙

E-mail : kruwi๒๕๑๖@gmail.com

๑. ความสำคัญของผลงานนวัตกรรม

๑.๑ หลักการและเหตุผล

“เด็กปฐมวัย” คือ วัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง ๖ ปี ถือเป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิตพัฒนาการทุกด้านของมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา จะเจริญมากที่สุดในช่วงนี้ และพัฒนาการต่างๆ ด้านในวัยนี้จะเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการในช่วงอื่นๆ ของชีวิตเป็นอย่างมาก ดังที่นักจิตวิทยาและนักศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของเด็กในวัยนี้เอาไว้มากมาย การศึกษาปฐมวัยจึงมุ่งเน้นในการวางรากฐานความพร้อมพัฒนาการรอบด้านอย่างสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ - จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา หากเด็กได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามช่วงวัยจะสามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพ และจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติต่อไปในอนาคต ดังคำกล่าวของ ศ.ดร.เจมส์ เจ เอคแมน ที่ว่า "การลงทุนพัฒนาเด็กปฐมวัย เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าให้ผลตอบแทนแก่สังคมที่ดีที่สุดในระยะยาว" (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๖๒ : ๑) จากยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัย ให้เป็นคนดีเก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทย มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ดีรอบด้าน และมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์อดออม โอบอ้อมอารีมีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติมีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ (ราชกิจจานุเบกษา, ๒๕๖๑ : ๓๐)

ทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ ๒๑ จำเป็นต้องวางรากฐานตั้งแต่ระดับปฐมวัย คือการพัฒนาทักษะสมอง เพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ หรือ Executive Functions (EF) เป็นความสามารถระดับสูงของสมองและจิตใจ ในการควบคุมความคิด อารมณ์ และการกระทำ เพื่อไปให้ถึงเป้าหมายได้ ช่วงอายุ ๓-๖ ปี เป็นช่วงวัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนา EF เนื่องจากสมองมีอัตราเติบโตก้าวหน้าของการพัฒนา EF มากกว่าช่วงวัยอื่นการพัฒนา EF ที่ถูกต้อง ถูกจังหวะเวลา จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งในการสร้างให้เด็กเติบโตขึ้นเป็นคนคุณภาพที่คิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น แก้ปัญหาเป็น อยู่กับผู้อื่นเป็น และมีความสุขเป็น เน้นการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำจะช่วยให้เด็กมีโอกาสฝึกคิดด้วยตนเอง ฝึกสังเกต คิดวางแผน แก้ไขปัญหาจากการได้ลงมือปฏิบัติเรียนรู้จากประสบการณ์ที่หลากหลาย คำนึงถึงการสร้างการเรียนรู้แก่เด็กตามความเหมาะสมของช่วงวัยโดยเฉพาะระดับปฐมวัย

ที่ไม่ควรเร่งเรื่องอ่านเขียนซึ่งเป็นการกดทับทักษะด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะทักษะความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา (วีระพันธ์ สุพรรณไชยมาตย์, ๒๕๕๙)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จหรือ Executive Function (EF) แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ๙ ทักษะ คือ กลุ่มทักษะพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะด้านความจำเพื่อใช้งาน ทักษะด้านการยั้งคิดไตร่ตรอง และทักษะด้านการยืดหยุ่นความคิด กลุ่มทักษะกำกับตนเอง ได้แก่ ทักษะด้านการจดจ่อใส่ใจ ทักษะด้านการควบคุมอารมณ์ และทักษะด้านการติดตามประเมินตนเอง และกลุ่มทักษะปฏิบัติ ได้แก่ ทักษะด้านการริเริ่มและลงมือทำ ทักษะการวางแผน จัดระบบดำเนินการ และทักษะด้านการมุ่งเป้าหมาย เมื่อเด็กได้รับโอกาสในการพัฒนาทักษะสมอง EF จะช่วยสร้างพฤติกรรมเชิงบวกและเลือกตัดสินใจในทางที่สร้างสรรค์ ดังนั้นการพัฒนาทักษะสมอง EF ที่ถูกต้องถูกจังหวะเวลาจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งในการสร้างให้เด็กเติบโตขึ้นเป็นคนคุณภาพต่อไปในอนาคต (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG, ๒๕๖๑)

ทักษะสมอง (Executive Function : EF) ซึ่งมีความสำคัญต่อการวางรากฐานกระบวนการคิด การตัดสินใจ และการกระทำที่มีส่วนช่วยให้เป็นคนที่มีประสบความสำเร็จในชีวิตได้ในอนาคต ไม่ได้ติดตัวเรามาตั้งแต่เกิด แต่ทุกคนมีศักยภาพที่จะฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะสมอง EF ได้ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ จึงได้กำหนดเป็นแนวคิดสำคัญในการฝึกฝนให้เกิดกับเด็กในชีวิตประจำวันโดยผ่านประสบการณ์ต่างๆ อย่างหลากหลายที่เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด ค้นหา ลงมือทำเพื่อให้เกิดความพร้อม และมีทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในอนาคต จากการศึกษาที่โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ ได้เข้าร่วมในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จึงพบว่า การเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนา และเตรียมความพร้อมให้เด็กมีพัฒนาการรอบด้านอย่างสมดุลเต็มตามศักยภาพ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้เด็กได้เรียนรู้ความจริงทางธรรมชาติจากการปฏิบัติกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ตามความสนใจ และความสามารถของเด็กส่งผลให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากการศึกษาค้นคว้าทดลอง ได้ลองผิดลองถูกด้วยตัวเอง ช่วยพัฒนาทักษะความสามารถพื้นฐานและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่สำคัญให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต กล้าคิด กล้าแสดงออก มีเหตุผลนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาและค้นพบคำตอบ ได้เห็นประโยชน์และคุณค่าของสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อตนเองและการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จึงเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมในการปลูกฝัง และเสริมสร้างให้เด็กปฐมวัยเกิดการพัฒนาทักษะทางสมอง EF เพราะเป็นการจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก เด็กได้ลงมือกระทำ และเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหวสำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น วางแผน ทดลอง และคิดแก้ปัญหา ซึ่งโดยธรรมชาติของเด็กปฐมวัยนี้ เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็นช่างสังเกต ชอบตั้งคำถาม และเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า

จากสถานการณ์เด็กปฐมวัย ในรอบ ๑๐ ปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๐ ถึง พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้าถึงร้อยละ ๒๐ เมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว เด็กวัย ๑ - ๓ ปี ร้อยละ ๒๕ และช่วงวัย ๔-๕ ปี ร้อยละ ๔๒ มีพัฒนาการโดยรวมไม่สมวัย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG, ๒๕๖๑) และจากผลการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยในภาคเรียนที่ ๑ (บันทึกผลการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ) พบว่า เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ มีผลการประเมินพัฒนาการที่เกี่ยวกับการกล้าพูด กล้าแสดงออก ความรับผิดชอบ ความมีวินัยในตัวเอง การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น การปฏิบัติตนเบื้องต้น เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล การคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจ รวมทั้งความกระตือรือร้น อยู่ในระดับคุณภาพที่ต้องปรับปรุง

ดังนั้น ครูผู้สอนจึงเล็งเห็นความสำคัญและต้องการที่จะเตรียมความพร้อมและพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กอนุบาลปีที่ ๓ โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยในการสร้างเสริมประสบการณ์ที่ดีให้กับเด็ก ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบทั้งรายบุคคล และเป็นกลุ่ม มีขั้นตอนการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด เปิดโอกาสให้เด็กได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้เชื่อมโยงสิ่งต่างๆ จากสภาพแวดล้อมรอบตัว เกิดความคิดรวบยอดและนำไปใช้เป็นหลักในการคิดอย่างมีเหตุผล และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้เด็กมีความพร้อมและพัฒนาการเป็นไปตามวัยเต็มตามศักยภาพ มีทักษะความสามารถในการแสวงหาความรู้ และความพร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป และมีทักษะทางสมองเพื่อจัดการจัดการชีวิตให้สำเร็จต่อไปในอนาคต

๑.๒ แนวคิดทฤษฎี/หลักการสำคัญ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” ได้มีการศึกษาเอกสาร แนวคิด/ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

๑.๒.๑. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ ๓-๕ ปี (กรมวิชาการ. ๒๕๖๐)

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ ๓-๕ ปี มีจุดมุ่งหมายมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งกำหนดเป็นแนวคิดสำคัญในการฝึกฝนให้เด็กกับเด็กในชีวิตประจำวันโดยผ่านประสบการณ์ต่างๆ อย่างหลากหลายที่เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด ค้นคว้า ลงมือทำเพื่อให้เกิดความพร้อมและมีทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในอนาคต

๑.๒.๒. คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EXECUTIVE FUNCTIONS สำหรับครูปฐมวัย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG. ๒๕๖๑)

องค์ประกอบของ EF แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ๙ ทักษะ คือ กลุ่มทักษะพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะด้านความจำเพื่อใช้งาน ทักษะด้านการยั้งคิดไตร่ตรอง และทักษะด้านการยืดหยุ่นความคิด กลุ่มทักษะกำกับตนเอง ได้แก่ ทักษะด้านการจดจ่อใส่ใจ ทักษะด้านการควบคุมอารมณ์ และทักษะด้านการติดตามประเมินตนเอง และกลุ่มทักษะปฏิบัติ ได้แก่ ทักษะด้านการริเริ่มและลงมือทำ ทักษะการวางแผน จัดระบบดำเนินการ และทักษะด้านการมุ่งเป้าหมาย

ปัจจัยที่พัฒนาทักษะสมอง EF ประกอบด้วย

- การดูแลสภาพสมองของเด็ก เด็กต้องได้นอนให้เพียงพอ หลับให้สนิท เพราะการนอนหลับส่งผลต่อการทำงานของสมอง สมองได้จัดระเบียบสิ่งที่เรียนรู้ในแต่ละวัน เรียบเรียงข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่พร้อมใช้งานในวันต่อไป เป็นขั้นตอนการจัดการความจำระยะสั้นไปสู่ระยะยาว เด็กต้องการดื่มน้ำสะอาดอย่างเพียงพอ เพราะเซลล์สมองต้องการน้ำหล่อเลี้ยงอย่างสม่ำเสมอ การรับประทานอาหาร ต้องเป็นอาหารที่ช่วยพัฒนาสมองและหลีกเลี่ยงสารทำลายสมอง การออกกำลังกายและการเล่นกลางแจ้งเป็นกิจกรรมซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและสมอง

- การให้โอกาส หมายถึง การเปิดโอกาส สร้างโอกาส และไม่ทำลายโอกาสให้เด็กได้คิด สงสัย สังเกต เพราะเป็นต้นทางในการเรียนรู้ คิดวิเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ให้โอกาสเด็กได้เลือก ตัดสินใจ วางแผน เพราะทำให้ได้ไตร่ตรอง ได้คาดเดาผล ได้ลำดับความคิด ส่งผลให้กล้า คิด กล้าทำ เป็นต้นทางของความกล้าหาญ มั่นใจในตนเอง ให้โอกาสเด็กได้ลงมือทำ เพื่อจะได้สัมผัสประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ ทั้งยังได้ค้นพบความสามารถของตนเอง ให้โอกาสได้ลองผิดลองถูก เพื่อให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

ภูมิใจเมื่อทำได้ แต่ถ้ามลัทธิพยายามหาวิธีการใหม่ต่อไป ให้โอกาสได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ เพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ๆ เต็มโตไปเป็นคนทีกระตือรือร้น มีชีวิตชีวา ช่างคิด ช่างทำ ให้โอกาสได้เรียนรู้ ผ่านการเล่น เพราะการเล่นคือการเรียนรู้ที่สร้างความสุข ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ให้โอกาส ได้แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ผลการทำงาน เพื่อได้ฝึกการใช้เหตุผลข้อมูล ฝึกการคิดเชื่อมโยง และการพิจารณางานของตนเองอันจะนำไปสู่การปรับปรุงผลงานของตนเองต่อไป ให้โอกาสได้เรียนรู้ ผ่านกิจวัตรประจำวัน เด็กจะได้ตระหนักว่าสามารถพึ่งพาตนเองได้ เกิดความรู้สึกรับผิดชอบที่จะลงมือทำ ด้วยตนเอง ให้โอกาสได้ฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความมั่นใจในตัวเอง เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจ ให้โอกาสได้เรียนรู้ผ่านบูรณาการประสาทสัมผัส (Sensory Integration) เพื่อให้มีประสาทสัมผัส ที่คมไว มีการสังเกตที่ละเอียดและเฉียบคม ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งในการเรียนรู้ ให้โอกาสได้จดจ่อใส่ใจ เพื่อฝึก "สติ" ช่วยให้มีความสามารถในการทำงาน ส่งผลดีต่อการรับรู้ ให้โอกาสได้รับแรงบันดาลใจ เพื่อให้เกิดพลัง กำลังใจที่จะพัฒนาตัวเอง ให้โอกาสได้ฝึกทักษะทางอารมณ์ - สังคม เพื่อให้รู้จักการจัดการกับอารมณ์ตัวเอง และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้

สถานการณ์เด็กปฐมวัย ในรอบ ๑๐ ปี ตั้งแต่พ.ศ. ๒๕๕๐ ถึง ๒๕๖๐ พบว่า เด็กปฐมวัย มีพัฒนาการทางภาษาล่าช้าถึงร้อยละ ๒๐ เมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว เด็กวัย ๑ - ๓ ปี ร้อยละ ๒๕ และช่วงวัย ๔-๕ ปี ร้อยละ ๔๒ มีพัฒนาการโดยรวมไม่สมวัย เด็กมีความพิการซ้ำซ้อนเพิ่มขึ้น และเด็กมีสภาวะทางจิต เด็กร้อยละ ๒.๗ มีภาวะทุพโภชนาการอย่างรุนแรง เตี้ยแคแกรนในช่วง ๒ ปีแรก และส่งผลต่อระดับไอคิวต่ำลงเมื่อโตขึ้น รวมทั้งพบโรคอ้วนในเด็กปฐมวัยเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยทั่วโลก

๑.๒.๓. ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ Executive Functions : EF (สุภาวดี หาญเมธี. ๒๕๖๐)

เมื่อเด็กได้รับโอกาสพัฒนา EF ทั้งตัวเด็กเองและสังคมจะได้รับประโยชน์ เพราะจะช่วยสร้าง พฤติกรรมเชิงบวก และช่วยในการตัดสินใจในทางที่สร้างสรรค์ต่อตัวเอง และต่อคนอื่นๆ หากเด็กมีทักษะ EF เขาจะมีความสามารถในการคิดการรู้สึกและการจัดการตนเองที่ดี เช่น มีความจำดี มีสมาธิจดจ่อ สามารถ ทำงานต่อเนื่องได้จนเสร็จ รู้จักวิเคราะห์ วางแผนงานเป็นระบบ ลงมือทำงานได้และจัดการงานจนเสร็จ ตามกำหนด นำสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อนในประสบการณ์เดิมมาใช้ในการทำงานหรือกิจกรรมใหม่ได้ ปรับเปลี่ยน ความคิดได้เมื่อสถานการณ์เปลี่ยน ไม่ยึดติดตายตัว และอาจพัฒนาไปถึงขั้นความคิดสร้างสรรค์คิดนอกกรอบได้ รู้จักประเมินตนเอง นำจุดบกพร่องมาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นได้ รู้จักแก้ปัญหา รู้จักยับยั้งควบคุมตนเอง ไม่ให้ทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง แม้จะมีสิ่งยั่วยวน รู้จักแสดงออกกับเพื่อนหรือในสังคมอย่างเหมาะสม นำไปสู่การรู้จัก เคารพผู้อื่น อยู่กับคนอื่นได้ดี ไม่มีปัญหา เป็นคนที่อดทนได้ รอคอยเป็น มีความอดสาหะพากเพียร ล้มและลุก ขึ้นสู้ใหม่ได้ มุ่งมั่นที่จะไปสู่ความสำเร็จ เด็กแบบนี้คือเด็กที่เราทุกคนต้องการ และเมื่อเติบโตขึ้นเขาก็จะเป็น ผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ ที่จะดูแลรับผิดชอบสังคมไทยต่อไปได้

แต่ถ้าเด็กขาดคุณลักษณะ EF ในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ก็จะกระทบต่อการพัฒนา ของเด็กคนนั้นๆ เช่น เด็กที่ขาดทักษะสมองในด้านจดจ่อใส่ใจอย่างรุนแรง ก็อาจจะเป็นเด็กสมาธิสั้น เด็กที่ขาดความยับยั้งชั่งใจ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ ก็อาจกลายเป็นเด็กที่หุนหันพลันแล่น ก้าวร้าว ขาดวิจารณญาณ เสพติดสิ่งต่างๆ ง่าย เด็กที่ไม่มีทักษะวางแผนจัดการงาน การขาดทักษะเหล่านี้ ยังอาจนำไปสู่ การไม่เห็นคุณค่าในตนเอง การอดกลั้นต่อสิ่งเร้ารอบตัวไม่ได้ อาจนำไปสู่ "การติด" ต่างๆ ในอนาคต เช่น ติดเกม ติดเพื่อน ติดสุรา ติดบุหรี่และยาเสพติด เป็นต้น

๑.๒.๔. กรอบมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ๒๕๕๔)

การจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของเด็ก การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ สามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลาย ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ และเทคโนโลยี ที่มนุษย์สร้างขึ้นรวมถึงการนำความรู้ไปใช้อย่างสร้างสรรค์มีเหตุผล มีคุณธรรม นอกจากนี้ยังช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นทักษะที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยได้รับรู้สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว จากการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัส โดยการลงมือกระทำด้วยตนเอง เพื่อให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

๑.๒.๕. เอกสารประกอบการสอนเด็กปฐมวัยกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ชูลีพร สงวนศรี. ๒๕๕๐) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลอง เป็นการจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำหรือทดลองทำกิจกรรมด้วยตนเอง เด็กจะเกิดการเรียนรู้ ค้นพบ ความรู้ใหม่ๆ จากประสบการณ์ตรง เรียนรู้จากกระบวนการทำงานตั้งแต่การวางแผนจนถึงการดูแล ทำความสะอาดในแต่ละขั้นตอนได้เป็นอย่างดี เด็กได้มีโอกาสใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าด้านในการสังเกต การดมกลิ่น การสัมผัส การชิมรส และการฟังเสียงต่างๆ ขณะทำอาหาร ช่วยให้เด็กมีทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ครูสามารถจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับธรรมชาติตามวัยของเด็กที่เรียนรู้ ด้วยการกระทำ และช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของผลงานนวัตกรรม

๒.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ ด้วยกิจกรรมการทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย”

๒. เพื่อพัฒนาความพร้อมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เด็กปฐมวัย ในด้านทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนกประเภท

๓. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ด้วยการเรียนรู้อย่างมีความสุข ผ่านกิจกรรมการทดลอง

๒.๒ เป้าหมาย

เป้าหมายเชิงปริมาณ

๑. เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ จำนวน ๒๗ คน ได้รับการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย ด้วยกิจกรรมการทดลอง

๒. เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ จำนวน ๒๗ คน ได้รับการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาความพร้อมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เด็กปฐมวัย ในด้านทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนกประเภท

๓. เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ร้อยละ ๘๐ มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และเรียนรู้อย่างมีความสุข

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ มีความพร้อม มีพัฒนาการ ทั้ง ๔ ด้านเหมาะสมตามวัย และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความสามารถในการคิด เรียนรู้ แก้ปัญหาเป็น และมีการจัดการตนเองที่ดี มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

๓. กระบวนการผลิตนวัตกรรม / ขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๑ การออกแบบผลงาน/นวัตกรรม

๑) ขั้นการวิเคราะห์

- วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการประเมินพัฒนาการ เด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาล ๓
- ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ วิเคราะห์คุณลักษณะตามวัย และพัฒนาการด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ - จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา
- ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และคู่มือเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ สมอง EF สำหรับเด็กปฐมวัย
- ศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมการทดลอง และกระบวนการเรียนรู้ ทางวิทยาศาสตร์ เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ โดยใช้กิจกรรมการทดลองเพื่อพัฒนาทักษะสมอง ส่วนหน้า EF ของเด็กปฐมวัย
- ศึกษาแนวทางการจัดทำนวัตกรรม และชุดกิจกรรม
- ศึกษาองค์ประกอบแนวทางและการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย
- ศึกษาแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย (อายุ ๔ - ๖ ปี) ตามแนวทางการจัดประสบการณ์ EF Guideline และคู่มือพัฒนาทักษะสมอง Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป) บริษัท รักลูกกรุ๊ป จำกัด

๒) ขั้นการออกแบบ

- กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายในการพัฒนาเด็กปฐมวัย
- กำหนดชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดแบ่งเป็นกิจกรรมย่อย ๕ กิจกรรม
- ออกแบบแผนการจัดประสบการณ์ตามชุดกิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของเด็กปฐมวัย
- บูรณาการการสังเกตพฤติกรรมและประเมินผลการพัฒนาทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย (อายุ ๔ - ๖ ปี) ตามแนวทางการจัดประสบการณ์ EF Guideline ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับการประเมิน พัฒนาการเด็กปฐมวัยตามมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐
- กำหนดตารางการจัดกิจกรรม นำชุดกิจกรรมไปใช้จัดประสบการณ์ให้กับเด็กระดับ ชั้นอนุบาลปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ

๓.๒ การดำเนินงานตามกิจกรรม (ใช้วงจรคุณภาพเดมมิง PDCA)

ขั้นที่ ๑ การวางแผน (Plan)

- กำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ในการพัฒนาเด็ก
- ประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจวิธีการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมกับผู้บริหารและคณะครู
ภายในสายชั้น
- กำหนดปฏิทินและระยะเวลาดำเนินกิจกรรมการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กชั้นอนุบาล ๓ ตั้งแต่วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘ รวม ๓ สัปดาห์ จัดกิจกรรม สัปดาห์ละ ๓ วัน คือ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ ๒๐ นาที ตามตารางกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ (สามารถปรับเปลี่ยนวันและเวลาได้ตามความเหมาะสม)
- วางแผนขั้นตอนการดำเนินงานตามปฏิทิน และระยะเวลาที่กำหนดการไว้
- วิเคราะห์ผลการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้
ก่อนเรียน
- จัดเตรียมวัสดุ – อุปกรณ์ในการจัดประสบการณ์ ตามที่ชุดกิจกรรมกำหนดไว้

ขั้นที่ ๒ การดำเนินการ (Do)

- จัดกิจกรรมการทดลอง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดกิจกรรม ๔ ขั้นตอน คือ
กิจกรรมขั้นที่ ๑ กิจกรรมนำทาง : กระตุ้นเร้าความสนใจ และเสริมสร้างความตระหนักรู้
กิจกรรมขั้นที่ ๒ ให้เด็กมีความรู้เบื้องต้น และท้าทายให้เด็กคิด ค้นหาคำตอบต่อไป
กิจกรรมขั้นที่ ๓ เด็กคิดค้นหาคำตอบจากการสังเกต สำรวจ จำแนกประเภทโดยวิธีการ
ทดลอง

กิจกรรมขั้นที่ ๔ เด็กลงมือปฏิบัติจริงเพื่อเรียนรู้ ตอบคำถาม/สรุปผลจากการทดลอง/
การลงมือปฏิบัติจริง เพื่อนำไปสู่การสร้างความคิดรวบยอด

- การจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอน มุ่งพัฒนาทักษะทางสมอง EF ให้กับเด็ก ดังต่อไปนี้

กลุ่มทักษะพื้นฐาน

- ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) เด็กนำความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เดิมนำมาวิเคราะห์ ค้นหาคำตอบกับคำถามใหม่ๆ หรือสิ่งเด็กสนใจ
- การยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) เด็กจะได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน และปฏิบัติตามขั้นตอนในการทดลองวิทยาศาสตร์

- การยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) เด็กจะได้เรียนรู้
การปรับเปลี่ยนความคิด พฤติกรรม การยอมรับฟังความคิดเห็นใหม่ ๆ ที่ได้จากเพื่อนหรือจากการทดลอง
ค้นคว้าที่เกิดขึ้น

กลุ่มทักษะกำกับตนเอง

- การจดจ่อใส่ใจ (Focus/Attention) เด็กจะได้ทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงตามขั้นตอนการทดลอง ดังนั้น เด็กจะได้ฝึกฝนสมาธิ การจดจ่อ ใส่ใจ เพื่อการทำกิจกรรมให้สำเร็จ
- การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) เด็กจะได้เรียนรู้ที่จะควบคุมอารมณ์และความต้องการตนเอง เรียนรู้การรอคอยตามลำดับก่อน-หลัง ในการเรียนรู้ / การทำงาน / การทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม
- การติดตามประเมินตนเอง (Self-Monitoring) เด็กจะได้ตรวจสอบผลงานการสร้างสรรคผลงาน จุดเด่น จุดด้อย และการพัฒนาผลงานของตนเอง

กลุ่มทักษะปฏิบัติ

- ริเริ่ม และลงมือทำ (Initiating) เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการทดลองด้วยตนเอง
- การวางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) เด็กจะได้วางแผนและดำเนินการทดลองให้เป็นขั้นตอน
- การมุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence) เด็กจะได้ปฏิบัติจริงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกิจกรรมการทดลองที่ตั้งไว้

ขั้นที่ ๓ การตรวจสอบ (Check)

- ประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้
- ประเมินผลการพัฒนาทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย ด้วยกิจกรรมการทดลองและผลการพัฒนาความร่วมมือทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ ๔ การปรับปรุงพัฒนา (Action)

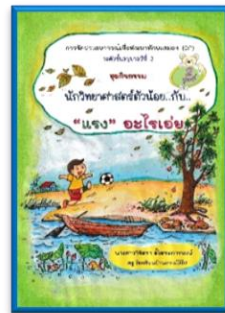
- เปรียบเทียบผลการทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย และผลการพัฒนาความร่วมมือทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม
- สรุปปัญหา / ข้อเสนอแนะที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน
- เผยแพร่ผลงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณะครูทั้งในและนอกโรงเรียน

๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

- ได้ชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย จำนวน ๒ ชุด คือ ชุดกิจกรรมที่ ๑ นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย กับ “อากาศ” มหัศจรรย์ และ ชุดกิจกรรมที่ ๒ นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย กับ “แรง” อะไรเอ่ย



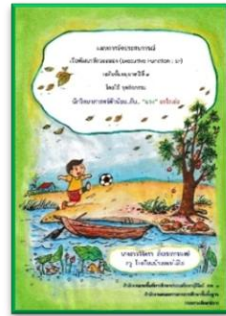
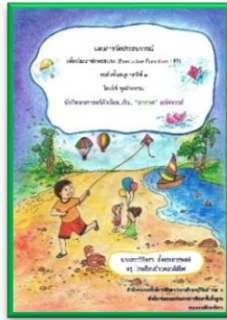
<https://www.shorturl.asia/FmJ๕๗>



<https://www.shorturl.asia/Omjfl>

ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย”

- ได้แผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย ตามชุดกิจกรรมที่ ๑ นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย กับ “อากาศ” มหัศจรรย์ และ ชุดกิจกรรมที่ ๒ นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย กับ “แรง” อะไรเอ่ย



แผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย

- ผลจากการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย โดยใช้ชุดกิจกรรม นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย จำนวน ๒ ชุด พบว่า ผลการประเมินทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กระดับชั้นอนุบาล ๓ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์
- ผลจากการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย โดยใช้ชุดกิจกรรม นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย จำนวน ๒ ชุด พบว่า ผลการประเมินความพร้อมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของเด็กระดับชั้นอนุบาล ๓ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

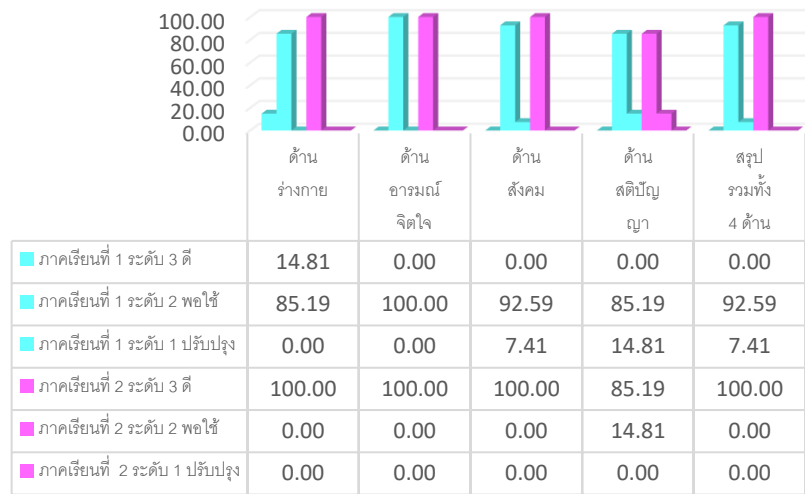
๓.๔ การใช้ทรัพยากรและงบประมาณ

- วัสดุ - อุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างเพียงพอทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน เช่น ดินน้ำมัน สี กรรไกร กาว บล็อกไม้ แม่เหล็ก เป็นต้น
- วัสดุ - อุปกรณ์ในกิจกรรมการทดลอง เป็นวัสดุตามธรรมชาติ และวัสดุเหลือใช้ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ เช่น ใบไม้ ถุงพลาสติก ฝาขวด แผ่นซีดี ขวดน้ำ เป็นต้น



วัสดุ - อุปกรณ์ในกิจกรรมการทดลอง

เปรียบเทียบร้อยละผลการประเมินตามระดับคุณภาพรายพัฒนาการ จำแนกตามเพศ
ชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 1 กับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567



สรุปผลการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

- ๑) มีนวัตกรรมที่เป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ คือ การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย
- ๒) จากการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย ส่งผลให้เด็กมีความพร้อมในการเรียนรู้ เด็กมีความสนใจใฝ่รู้ กล้าสนทนาโต้ตอบ และแสดงความคิดเห็น สามารถปฏิบัติตามข้อตกลงและขั้นตอนในการทำกิจกรรมได้ ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อนอย่างมีความสุข
- ๓) เป็นแนวทางให้ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยได้พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะสมอง EF ให้กับเด็กปฐมวัย
- ๔) สามารถนำไปเป็นตัวอย่าง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคณะครูผู้สอนระดับชั้นปฐมวัยในเขตพื้นที่ได้

๕. ปัจจัยความสำเร็จ

๑. ด้านเด็ก เด็กทุกคนมีความสนใจ และให้ความร่วมมือในการเรียนรู้ และร่วมทำกิจกรรมอย่างสนุกสนาน
๒. ด้านผู้ปกครองเห็นความสำคัญของการทำกิจกรรม ให้ความสนใจสอบถาม และสนับสนุนการร่วมกิจกรรมของบุตรหลาน
๓. ด้านครูผู้สอน พยายามศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ พยายามสร้างบรรยากาศในการจัดกิจกรรมที่สนุกสนาน ใช้การเสริมแรงทางบวกกระตุ้นเด็กเป็นประจำ ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่แปลกใหม่ หลากหลาย เพื่อดึงดูดความสนใจจากเด็ก
๔. ด้านผู้บริหารสถานศึกษา ให้การส่งเสริม สนับสนุนการจัดกิจกรรม มีการนิเทศ กำกับ ติดตามอย่างต่อเนื่อง

๖. บทเรียนที่ได้รับ

๑. อัตราความพร้อมและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกัน ธรรมชาติได้สร้างเด็กแต่ละคนให้มีลักษณะต่างๆ กัน มีศักยภาพไม่เท่ากัน เด็กบางคนมีพัฒนาการเร็ว เด็กบางคนช้า จะเห็นได้จากการตอบคำถาม การปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนจะแตกต่างกันไปตามความสามารถและศักยภาพของเด็กแต่ละคน ครูและพ่อแม่ ผู้ปกครองเด็กจึงต้องมีความเข้าใจ และช่วยกันพัฒนา ดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด
๒. เด็กมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น
๓. เมื่อเด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมการทดลองเป็นประจำ เด็กจะเกิดคำถามหรือข้อสงสัยที่หลากหลาย

๗. การเผยแพร่ / การได้รับการยอมรับ / รางวัลที่ได้รับ

๗.๑ การเผยแพร่

๑) เผยแพร่ผลงานการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย ผ่านสื่อออนไลน์ เพจ Facebook โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ และช่อง Youtube โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ



เพจ Facebook โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ



ช่อง Youtube โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ

๒) ประชาสัมพันธ์การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย ผ่านกลุ่ม Line ห้องเรียน ชั้นอนุบาล ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๗



กลุ่ม Line ห้องเรียนชั้นอนุบาล 3 ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๗.๒ การได้รับการยอมรับ / รางวัลที่เคยได้รับ

- ๑) มีจัดประสบการณ์เกี่ยวกับกระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ และการสอนแบบโครงการตามรูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผ่านการประเมินเพื่อรับตราพระราชทานโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ทุกรอบการประเมิน จนถึงปัจจุบันผ่านการประเมินรอบที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ - ๒๕๗๑
- ๒) เป็นวิทยากร นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๓ อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๘ จนถึงปัจจุบัน
- ๓) เป็นคณะกรรมการในการตรวจประเมินผลงาน เพื่อขอรับตราพระราชทานบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๓ อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๘ จนถึงปัจจุบัน
- ๔) เป็นคณะทำงานในโครงการเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ในการป้องกันและแก้ปัญหาเสตติดในสถานศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๓ ในปีการศึกษา ๒๕๖๗



ผ่านการประเมินเพื่อรับตราพระราชทาน โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย รอบที่ ๔



เป็นวิทยากรในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๓



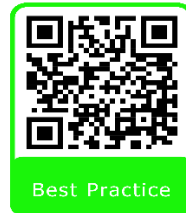
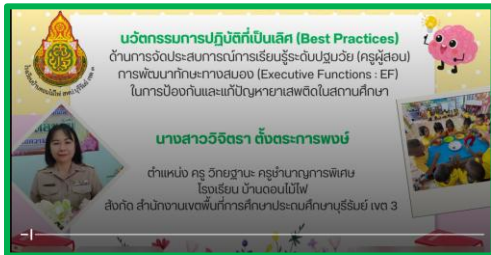
คณะกรรมการในการตรวจประเมินผลงาน เพื่อขอรับตราพระราชทาน บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๓



คณะทำงานในโครงการเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ในการป้องกันและแก้ปัญหาหยาเสพติด ในสถานศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๓

๘. การนำเสนอผลงาน

นำเสนอและเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓ ผ่านสื่อออนไลน์ เพจ Facebook และ ช่อง YouTube โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ



นำเสนอและเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม ผ่านสื่อออนไลน์ เพจ Facebook โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ และ ช่อง YouTube

ภาพและคลิปวีดีโอการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” เพื่อพัฒนาทักษะทางสมอง (Executive Functions : EF) ของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ



ชุดกิจกรรมนักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย..กับ.. "อากาศ" มหัศจรรย์

ชุดกิจกรรมนักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย..กับ.. "แรง" อะไรเอ่ย



วิเคราะห์ความสอดคล้องทักษะทางสมองและมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ชูลีพร สงวนศรี. (๒๕๕๐). **เด็กปฐมวัยกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**. (เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วีระพันธ์ สุพรรณไชยมาตย์. (2559). **การประชุมวิชาการ EF Symposium 2016 ปลุกฝังทักษะสมอง บ่มเพาะเด็กไทยยุค 4.0**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2561. จาก www.thaihealth.or.th
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG. (2561). **คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EXECUTIVE FUNCTIONS สำหรับครูปฐมวัย**. กรุงเทพฯ:รักลูกกรู๊ป จำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (๒๕๕๔). **กรอบมาตรฐานและคู่มือการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ๒๕๔๖**. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สตาคเฮล ดีน่า. (๒๕๔๒). **การสอนวิทยาศาสตร์แนวใหม่สำหรับเด็กปฐมวัย**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. แปลโดย ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา. กรุงเทพฯ : นานามีบุ๊คส์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (๒๕๕๑). **แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ๒๕๔๖**. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.



โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

