

**โครงการอบรมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา**  
**เรื่อง การส่งเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี**  
**โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21**  
**และการประเมินตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเพื่อการประกันคุณภาพ**

**หลักการและเหตุผล**

การพัฒนาเด็กปฐมวัยมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของเด็กในช่วงวัยนี้เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเรียนรู้ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพในอนาคต ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจในสังคมโลก และการส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดการศึกษามีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เพื่อให้สถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยทุกสังกัด นำหลักสูตรไปใช้เป็นกรอบทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดประสบการณ์เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยมีจุดเน้นที่มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ต้องการให้เกิดกับเด็กเมื่อจบหลักสูตร โดยระบุพฤติกรรมหรือความสามารถที่ชัดเจนในแต่ละระดับอายุเพื่อช่วยจัดประสบการณ์และส่งเสริมศักยภาพของเด็กได้เต็มตามศักยภาพจนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ผ่านสาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ชุมชนชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก และประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา โดยโครงการอบรมนี้ได้มีแนวทางการจัดประสบการณ์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและสามารถบูรณาการคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดยวางพื้นฐานการจัดการประสบการณ์แบบ **Active Learning** ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่让孩子ได้ลงมือปฏิบัติจริงกับกิจกรรมที่หลากหลาย สนใจกับสื่อและแหล่งเรียนรู้รอบ ๆ ตัว เพื่อสร้างความกระตือรือร้นและกระตุ้นความสนใจของเด็ก

การจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นในการส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 เนื่องจากการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยกำหนดคำถามหรือสิ่งที่ต้องการรู้เพื่อนำไปสู่การหาคำตอบและสามารถเรียนรู้ได้ดีผ่านการลงมือปฏิบัติอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมที่หลากหลาย โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการพัฒนาสมอง ทั้งซีกซ้ายและซีกขวา เป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Brain-based Learning (BBL) พัฒนาการกระบวนการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ และวางแผนอย่างเป็นระบบ ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน โดยมุ่งพัฒนาศักยภาพเด็กอย่างเป็นองค์รวมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา พร้อมกับการส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และความร่วมมือ ด้วยการจัดประสบการณ์อย่างหลากหลายตามธรรมชาติของศาสตร์อย่างเหมาะสมตามวัย รวมทั้งเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างมีความหมาย สัมพันธ์กับความเป็นจริงและบริบทแวดล้อมตัวเด็ก รวมทั้งสอดคล้องกับสถานการณ์โลกในปัจจุบัน

การส่งเสริมประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นการเชื่อมรอยต่อทางการศึกษาระหว่างปฐมวัยและประถมศึกษาจะช่วยให้เด็กมีความพร้อมศึกษาในขั้นต่อไปซึ่งมีการประเมินที่ระบุไว้ตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ตามพัฒนาการในแต่ละระดับอายุของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 รวมทั้งมาตรฐานที่ 1 คุณภาพเด็ก ซึ่งเป็นมาตรฐานการศึกษาปฐมวัยเพื่อการประกันคุณภาพภายในเพื่อการพัฒนาคุณภาพของเด็ก และการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว) ตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยการส่งเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยเรียนรู้แบบ **Active Learning** ผ่านการปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิด เหตุการณ์ วางแผนปฏิบัติจริงกับสิ่งที่หลากหลายตามที่ได้ชอบและกระตุ้นความกระตือรือร้นและความสนใจของเด็ก โดยพัฒนาทักษะที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับชีวิตจริงและสถานการณ์ของโลกปัจจุบันในศตวรรษที่ 21 อย่างสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่กำหนดยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์เป็นยุทธศาสตร์แรกให้มีความรู้ ความสามารถที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการปฏิรูปพื้นฐานทักษะในศตวรรษที่ 21 และปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว) จึงจัดหลักสูตรอบรมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา เรื่อง **"การส่งเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 และการประเมินตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเพื่อการประกันคุณภาพ"** เพื่อช่วยพัฒนาครูผู้สอนระดับการศึกษาปฐมวัยและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องให้มีความสามารถ ส่งเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และประเมินการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและการอบรมครั้งนี้จะช่วยส่งเสริมให้ครูปฐมวัยมีความสามารถในการพัฒนาเด็กให้เต็มตามศักยภาพและเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

#### **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในการส่งเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้กับเด็กปฐมวัยได้เต็มตามศักยภาพ รวมทั้งประเมินเด็กตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และการประกันคุณภาพ
2. เพื่อให้ครูปฐมวัยมีสมรรถนะในการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กปฐมวัยได้เต็มตามศักยภาพ รวมทั้งประเมินเด็กตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และการประกันคุณภาพ

#### **เป้าหมาย**

##### **เป้าหมายเชิงปริมาณ**

- 1 ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่จัดการศึกษาระดับปฐมวัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกเขตพื้นที่ เขตพื้นที่ละ 100-250 คน
- 2 ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่จัดการศึกษาระดับปฐมวัยในสถานศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร และสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั่วประเทศ จังหวัดละ 100-250 คน

##### **เป้าหมายเชิงคุณภาพ**

- 1 ครูปฐมวัยสามารถจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัยให้พร้อมกับการดำรงชีวิตในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยประเมินตามมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และมาตรฐานเพื่อการประกันคุณภาพ
- 2 เด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเต็มตามศักยภาพ จากการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยประเมินตามมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและมาตรฐานเพื่อการประกันคุณภาพ

#### **ระยะเวลาดำเนินการและวิธีดำเนินการฝึกอบรม**

หลักสูตร 1 วัน ตามตารางการอบรมตามแนบ โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ

การวิเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ฝึกปฏิบัติ และสรุปความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองเป็นกลุ่มย่อย และ/หรือกลุ่มใหญ่ เรียนรู้วิธีจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมทั้งการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และการประเมินเด็กตามมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และมาตรฐานเพื่อการประกันคุณภาพ

**งบประมาณ**

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

**คณะวิทยากร**

วิทยากรจากสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

**ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ครูปฐมวัยและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจและได้รับแนวทางในการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้กับเด็กปฐมวัยได้เต็มศักยภาพและการประเมินตามมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและมาตรฐานเพื่อการประกันคุณภาพ
2. ครูปฐมวัยและผู้ที่เกี่ยวข้องมีสมรรถนะในการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้กับเด็กปฐมวัยได้เต็มตามศักยภาพและการประเมินตามมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและมาตรฐานเพื่อการประกันคุณภาพ

**ประโยชน์ของโครงการ**

ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาที่เป็นเครือข่ายการบริการทางวิชาการของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (สพป.) สามารถจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้กับเด็กปฐมวัยได้เต็มตามศักยภาพและการประเมินตามมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และมาตรฐานเพื่อการประกันคุณภาพ

**กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ**

07 30 - 08 30 น	- ลงทะเบียน/รับเอกสาร
08.30 - 09 30 น.	- สาระสำคัญของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
09 30 - 10.30 น	- การจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ <b>Active Learning</b>
10.30 - 10.40 น	พักรับประทานอาหารว่าง
10 40 - 12 00 น	- การแบ่งกลุ่มร่วมกันปฏิบัติ การจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ ตั้งคำถาม วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้
12.00 - 13.00 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13 00 - 14 30 น	- การจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ <b>Active Learning</b>
14.30 - 14 40 น	พักรับประทานอาหารว่าง
14.40 - 15 30 น	- การแบ่งกลุ่มร่วมกันปฏิบัติ การจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งคำถาม วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้
15 30 - 16 30 น	- การประเมินตามมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ตามระดับอายุ) และมาตรฐานเพื่อการประกันคุณภาพ
16 30 - 17.00 น	- สรุปความรู้ ความเข้าใจ หลักการ การอภิปราย ปิดการอบรม

**\*\*หมายเหตุ** กำหนดการนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม\*\*