

แบบข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)

สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

ระหว่างวันที่ ๑ เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๐ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ผู้จัดทำข้อตกลง

ชื่อ นายธวัชชัย นามสกุล ไบโสด ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
 สถานศึกษา โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๑
 รับเงินเดือนในอันดับ คศ. ๓ อัตราเงินเดือน ๖๔,๖๙๐ บาท

ประเภทห้องเรียนที่จัดการเรียนรู้

(สามารถระบุได้มากกว่า ๑ ประเภทห้องเรียน ตามสภาพการจัดการเรียนรู้จริง)

- ☒ ห้องเรียนวิชาสามัญหรือวิชาพื้นฐาน
☐ ห้องเรียนปฐมวัย
☐ ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ
☐ ห้องเรียนสายวิชาชีพ
☐ ห้องเรียนการศึกษานอกระบบ / ตามอัธยาศัย

ข้าพเจ้าขอแสดงเจตจำนงในการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
 ซึ่งเป็นตำแหน่งและวิทยฐานะที่ดำรงอยู่ในปัจจุบันกับผู้อำนวยการสถานศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ ๑ ข้อตกลงในการพัฒนางานตามมาตรฐานตำแหน่ง

๑. ภาระงาน จะมีภาระงานเป็นไปตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด ดังนี้

๑.๑ ชั่วโมงสอนตามตารางสอน รวมจำนวน ๒๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

- กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัล ๒ จำนวน ๑๔ ชั่วโมง/สัปดาห์
- กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัล ๑ จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์
- กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน/ลูกเสือ ประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

๑.๒ งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๑๖ ชั่วโมง/สัปดาห์

- การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ๒ ชั่วโมง
- การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ๕ ชั่วโมง
- การสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ๒ ชั่วโมง
- การมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ๒ ชั่วโมง
- งานครูประจำชั้น งานโฮมรูม งานดูแลนักเรียน ๕ ชั่วโมง

๑.๓ งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน ๖ ชั่วโมง/สัปดาห์

- หัวหน้าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ๑ ชั่วโมง
- หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล ๑ ชั่วโมง
- หัวหน้างานพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ๑ ชั่วโมง
- หัวหน้างานพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ ๑ ชั่วโมง
- งานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและนิเทศการจัดการการเรียนรู้
- งานวิจัยและพัฒนาคุณภาพการศึกษา
- งานประกันคุณภาพการศึกษา
- งานแนะแนว และส่งเสริมสนับสนุนประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับ

สถานศึกษาและองค์กรอื่นๆ

- งานพัฒนาและส่งเสริมให้ใช้แหล่งเรียนรู้
- งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- งานส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการสู่นานาชาติ
- งานแผนงานและงบประมาณ
- งานโรงเรียนมาตรฐานสากล
- งานดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม

๑.๔ งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น จำนวน - ชั่วโมง/สัปดาห์

-

๒. งานที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่งครู (ให้ระบุรายละเอียดของงานที่จะปฏิบัติในแต่ละ
ด้านว่าจะดำเนินการอย่างไร โดยอาจจะระบุระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการด้วยก็ได้)

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks)	ผลลัพธ์ (Outcomes)	ตัวชี้วัด (Indicators)
๑. ด้านการจัดการเรียนรู้ ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึงการสร้างและ หรือพัฒนาหลักสูตร การ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี และ แหล่งเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผลการจัดการ เรียนรู้ การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนา การเรียนรู้ การ จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมและ พัฒนาผู้เรียนและการอบรม และพัฒนาคุณลักษณะที่ดี ของผู้เรียน	๑.๑ การสร้างและหรือการพัฒนา หลักสูตร วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๑) หลักสูตรสถานศึกษา และมาตรฐาน การเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล ๒ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เพื่อ นำมาพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ที่ มุ่งเน้นสมรรถนะการคิดเชิงคำนวณ โดยออกแบบโครงสร้างหน่วยการ เรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทผู้เรียน เน้นการแก้ปัญหาย่อยอย่างเป็นขั้นตอน การคิดเชิงตรรกะ และการนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. ผู้เรียนได้พัฒนา ทักษะ การคิดเชิง คำนวณในรายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัล ๒ มี สมรรถนะการคิดเชิง คำนวณตามเป้าหมาย ของรายวิชา ๒. ผู้เรียนมีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์และ สมรรถนะสำคัญตาม หลักสูตร ๓. ผู้เรียนสามารถนำ ความรู้ด้านการคิดเชิง คำนวณไปใช้แก้ปัญหา ในสถานการณ์ใกล้ตัว	๑. ผู้เรียนร้อยละ ๗๗ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัล ๒ อยู่ ในระดับดีขึ้นไป ๒. ผู้เรียนร้อยละ ๙๕ มี สมรรถนะและ คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามหลักสูตร ในระดับดีขึ้นไป ๓. ผู้เรียนร้อยละ ๗๕ สามารถนำแนวคิดการ คิดเชิงคำนวณไป ประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน
	๑.๒ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ แนวคิด Active Learning และ Project-based Learning ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา การ ออกแบบอัลกอริทึม จนถึงการเขียน โปรแกรมที่มีเงื่อนไขด้วย Scratch	ผู้เรียนสามารถ วิเคราะห์ปัญหา วางแผน และแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนตาม กระบวนการคิดเชิง คำนวณ	ผู้เรียนร้อยละ 80 ผ่าน การประเมินทักษะการ แก้ปัญหาแบบเป็น ขั้นตอนตามเกณฑ์ที่ กำหนด
	๑.๓ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้		- ผู้เรียนร้อยละ ๑๐๐

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks)	ผลลัพธ์ (Outcomes)	ตัวชี้วัด (Indicators)
	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ ผ่านการสร้างเกม สถานการณ์จำลองด้วย Scratch เพื่อฝึกการใช้คำสั่งเงื่อนไขและการ คิดเชิงตรรกะในการควบคุมการ ทำงานของโปรแกรม	ผู้เรียนเข้าใจบทบาท และประโยชน์ของ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถอธิบาย กระบวนการแก้ปัญหา อย่างมีเหตุผล	ผ่านเกณฑ์การประเมิน กระบวนการคิดเชิง คำนวณในระดับไม่ น้อยกว่าร้อยละ ๗๐
	๑.๔ การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่ง เรียนรู้ สร้างและพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และ แหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่สนับสนุนการ เรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงตรรกะ และเงื่อนไขด้วย Scratch เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ทดลอง และ ปรับปรุงชิ้นงานได้ด้วยตนเอง	ผู้เรียนได้รับการพัฒนา ทักษะการคิดเชิง คำนวณและการ แก้ปัญหาอย่างเป็น ระบบผ่านสื่อและ นวัตกรรมที่ หลากหลาย	- ผู้เรียนร้อยละ ๑๐๐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน ทักษะการคิดเชิง คำนวณจากการใช้สื่อ และนวัตกรรม
	๑.๕ การวัดและการประเมินผลการ จัดการเรียนรู้ พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล ตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยใช้ Rubric การ ประเมินสมรรถนะ K-S-A แฟ้ม สะสมงาน และการประเมิน รายบุคคล เพื่อนำผลไปปรับปรุงและ พัฒนาการจัดการเรียนรู้	ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงขึ้นตาม ค่าเป้าหมายของ สถานศึกษา	- ผู้เรียนร้อยละ ๗๗ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนระดับดีขึ้นไป - ผู้เรียนร้อยละ ๙๕ มี คุณลักษณะอันพึง ประสงค์และสมรรถนะ ตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานในระดับดี ขึ้นไป
	๑.๖ การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาหรือ พัฒนาการเรียนรู้		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks)	ผลลัพธ์ (Outcomes)	ตัวชี้วัด (Indicators)
	ศึกษาผลการเรียนรู้ วิเคราะห์ปัญหา ผู้เรียน และดำเนินการวิจัยในชั้น เรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิง คำนวณของผู้เรียนที่มีผลการเรียนรู้ ต่ำกว่าเกณฑ์	ผู้เรียนที่มีผลการเรียนรู้ ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้รับ การซ่อมเสริม แก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาจน มีผลการเรียนรู้ผ่าน เกณฑ์ที่กำหนด	ผู้เรียนร้อยละ ๑๐๐ ใน กลุ่มที่เป้าหมาย ได้รับ การซ่อมเสริม แก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาจน มีผลการเรียนรู้ผ่าน เกณฑ์
	๑.๗ การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียน และการอบรม และพัฒนาคุณลักษณะที่ดีของ ผู้เรียน พัฒนาห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมความปลอดภัยและจริยธรรม ดิจิทัล เพื่อสร้างบรรยากาศการ เรียนรู้เชิงบวก	ผู้เรียนมีความสุขใน การเรียนรู้และมี ทัศนคติที่ดีต่อรายวิชา	ผู้เรียนร้อยละ ๙๐ มี ความคิดเห็นต่อการ จัดการเรียนรู้ในระดับ มากขึ้นไป
	๑.๘ อบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมี คุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอัน พึงประสงค์ และค่านิยมความเป็น ไทยที่ดีงาม ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความ รับผิดชอบ และมารยาทในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลควบคู่กับการจัดการ เรียนรู้	ผู้เรียนเป็นผู้มี คุณลักษณะอันพึง ประสงค์และเป็นคนดี ของสังคม	ผู้เรียนร้อยละ ๗๗ มี คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ในระดับดีขึ้น ไป
๒.ด้านการส่งเสริมและ สนับสนุน ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึงการจัดทำ ข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียน และรายวิชา การดำเนินการ ตามระบบดูแลช่วยเหลือ ผู้เรียน การปฏิบัติงาน	๑. การจัดทำข้อมูลสารสนเทศของ ผู้เรียนและรายวิชา จัดทำและพัฒนาข้อมูลสารสนเทศ ของผู้เรียนและรายวิชาเทคโนโลยี ดิจิทัลให้เป็นปัจจุบันอย่างเป็นระบบ โดยรวบรวม วิเคราะห์ และจัดเก็บ ข้อมูลผู้เรียนรายบุคคล เช่น ผลการ	๑.ผู้เรียนได้รับการดูแล ช่วยเหลืออย่างทั่วถึง ครอบคลุมทั้งด้าน วิชาการ สมรรถนะ	๑.ผู้เรียนร้อยละ ๑๐๐ มีข้อมูลสารสนเทศ รายบุคคลที่เป็น ปัจจุบันและนำไปใช้ใน การดูแลช่วยเหลือ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks)	ผลลัพธ์ (Outcomes)	ตัวชี้วัด (Indicators)
วิชาการ และงานอื่น ๆ ของ สถานศึกษา และการ ประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครองภาคีเครือข่าย และหรือสถานประกอบการ	เรียนรายภาคเรียน ข้อมูลการ ประเมินสมรรถนะ ผลการประเมิน SDQ ข้อมูลการเยี่ยมบ้าน และข้อมูล ด้านพฤติกรรม เพื่อนำมาใช้ในการ วางแผน ส่งเสริม สนับสนุน แก้ไข ปัญหา และพัฒนาผู้เรียนอย่างตรง ตามสภาพจริง ทั้งนี้ ได้พัฒนาระบบการแจ้งข้อมูล ย้อนกลับแก่ผู้เรียนและผู้ปกครอง เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการ ติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	และคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ ๒.ผู้เรียนสามารถ เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ รายวิชาและแหล่ง เรียนรู้ที่สนับสนุนการ เรียนรู้ของตนเอง	๒.ผู้เรียนร้อยละ ๙๕ มี ผลการประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์และสมรรถนะ สำคัญตามหลักสูตร สูงขึ้นตามค่าเป้าหมาย ของสถานศึกษา
	๒.๒ ดำเนินการตามระบบดูแล ช่วยเหลือนักเรียน ดำเนินงานตามระบบดูแลช่วยเหลือ ผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน โดยจัดเก็บ ข้อมูลผู้เรียนรายบุคคลผ่านระบบ ออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคัด กรองผู้เรียนเป็นรายกลุ่ม จัดกิจกรรม โฮมรูมอย่างสม่ำเสมอ ดำเนินการ เยี่ยมบ้าน และประสานความร่วมมือ กับผู้ปกครองในการติดตาม พฤติกรรม การเรียนรู้ และการ ปรับตัวของผู้เรียนในโรงเรียน รวมถึงจัดกิจกรรมประชุมผู้ปกครอง ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อสื่อสารข้อมูล สำคัญและร่วมกันวางแผนพัฒนา ผู้เรียน	ผู้เรียนได้รับการดูแล ช่วยเหลือ แก้ไข ปรับปรุง และพัฒนา อย่างเหมาะสม สามารถปรับตัวด้าน การเรียนรู้และการใช้ ชีวิตในโรงเรียนได้ดีขึ้น	ผู้เรียนร้อยละ 100 ได้รับการดำเนินการ ตามระบบดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนครบ ทุกกระบวนการ ได้แก่ การคัดกรอง การเยี่ยม บ้าน กิจกรรมโฮมรูม และการประสาน ผู้ปกครอง

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks)	ผลลัพธ์ (Outcomes)	ตัวชี้วัด (Indicators)
	๒.๓ ปฏิบัติงานวิชาการและงานอื่นๆ ของสถานศึกษา ปฏิบัติงานด้านวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา โดยทำหน้าที่ครูและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จของกลุ่มสาระ ร่วมพัฒนาการจัดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดีด้านการใช้สื่อและนวัตกรรม ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยประสานงานและร่วมดำเนินกิจกรรมทางวิชาการของสายชั้น รวมถึงปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา	ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้และสมรรถนะด้านวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี ผ่านกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ	ผู้เรียนร้อยละ 90 เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่กลุ่มสาระจัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ
	๒.๔ ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ภาศิเครือข่ายและหรือสถานประกอบการ ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ภาศิเครือข่าย และหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการพัฒนาผู้เรียน โดยจัดให้มีแหล่งเรียนรู้และกิจกรรมเสริมที่สอดคล้องกับรายวิชาและบริบทของผู้เรียน	ผู้เรียนได้รับโอกาสในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและมีคุณภาพ	ผู้เรียนร้อยละ 80 สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ที่เกิดจากความร่วมมือ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks)	ผลลัพธ์ (Outcomes)	ตัวชี้วัด (Indicators)
๓. ด้านการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึงการพัฒนา ตนเองอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง การมี ส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อ พัฒนาการจัดการเรียนรู้และ การนำความรู้ความสามารถ ทักษะที่ได้จากการพัฒนา ตนเองและวิชาชีพมาใช้ในการ พัฒนา การจัดการ เรียนรู้ การพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียน และการพัฒนา นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้	๓.๑ พัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง พัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง โดยเข้ารับการอบรม ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาการ คำนวณระดับประถมศึกษา และการ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา เพื่อนำองค์ความรู้และทักษะที่ได้รับ มาปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้ เหมาะสมกับผู้เรียน	ผู้เรียนได้รับการจัดการ เรียนรู้ด้วยวิธีการและ เทคนิคใหม่ ๆ ที่ ส่งเสริมสมรรถนะการ คิดเชิงคำนวณ	ผู้เรียนร้อยละ 100 ได้รับการพัฒนาทักษะ ด้านวิทยาการคำนวณ ผ่านกิจกรรมและสื่อที่ ครูพัฒนาขึ้น
	๓.๒ การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ทำหน้าที่เป็นผู้นำและสมาชิกชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพในกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ไข ปัญหาผู้เรียน พร้อมทั้งให้คำปรึกษา และเป็นแบบอย่างแก่เพื่อนครู	ผู้เรียนที่มีปัญหาการ เรียนรู้ได้รับการแก้ไข และพัฒนาอย่าง เหมาะสม	ผู้เรียนร้อยละ ๑๐๐ ใน กลุ่มที่มีปัญหาการ เรียนรู้มีผลการเรียน ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
	๓.๓ นำความรู้ความสามารถทักษะ ที่ได้จากการพัฒนาตนเองและ วิชาชีพมาใช้ในการพัฒนาการ		

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks)	ผลลัพธ์ (Outcomes)	ตัวชี้วัด (Indicators)
	จัดการเรียนรู้ การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ นำความรู้และทักษะที่ได้จากการพัฒนาตนเองและวิชาชีพไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน และสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ รวมถึงเผยแพร่แลกเปลี่ยนองค์ความรู้แก่ครูในโรงเรียนและหน่วยงานภายนอก	ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้	ผู้เรียนร้อยละ ๘๐ มีความพึงพอใจและเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับดีขึ้น

หมายเหตุ

๑. รูปแบบการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนา ตามแบบ PA ๑ ให้เป็นไปตามบริบท และสภาพการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสถานศึกษา โดยความเห็นชอบร่วมกันระหว่างผู้อำนวยการสถานศึกษา และข้าราชการครูผู้จัดทำข้อตกลง

๒. งาน (Tasks) ที่เสนอเป็นข้อตกลงในการพัฒนางานต้องเป็นงานในหน้าที่ความรับผิดชอบหลัก ที่ส่งผลโดยตรงต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และให้นำเสนอรายวิชาหลักที่ทำการสอน โดยเสนอในภาพรวมของรายวิชาหลักที่ทำการสอนทุกระดับชั้น ในกรณีที่สอนหลายรายวิชา สามารถเลือกรายวิชาใดวิชาหนึ่งได้ โดยจะต้องแสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติงานตามมาตรฐานตำแหน่ง และคณะกรรมการประเมินผลการพัฒนางานตามข้อตกลงสามารถประเมินได้ตามแบบการประเมิน PA ๒

๓. การพัฒนางานตามข้อตกลง ตามแบบ PA ๑ ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ของผู้เรียน (Outcomes) และตัวชี้วัด (Indicators) ที่เป็นรูปธรรม และการประเมินของคณะกรรมการประเมินผลการพัฒนางานตามข้อตกลง ให้คณะกรรมการดำเนินการประเมิน ตามแบบ PA ๒ จากการปฏิบัติงานจริง สภาพการจัดการเรียนรู้ในบริบทของแต่ละสถานศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการพัฒนางานตามข้อตกลงเป็นสำคัญ โดยไม่เน้นการประเมินจากเอกสาร

ส่วนที่ 2 ข้อตกลงในการพัฒนางานที่เป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

ประเด็นที่ท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนของผู้จัดทำข้อตกลง ซึ่งปัจจุบันดำรงตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ ต้องแสดงให้เห็นถึงระดับการปฏิบัติที่คาดหวังของวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ คือ การริเริ่ม พัฒนา การจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนามากขึ้น (ทั้งนี้ ประเด็นท้าทายอาจจะแสดงให้เห็นถึงระดับการปฏิบัติที่คาดหวังในวิทยฐานะที่สูงกว่าได้)

ประเด็นท้าทาย เรื่อง **การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเชิงเงื่อนไข ผ่านการออกแบบเกมสถานการณ์จำลองด้วย Scratch ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

1. สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากการจัดการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ พบว่า ผู้เรียนสามารถเขียนโปรแกรมตามลำดับคำสั่ง (Sequence) ได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนก่อนลงมือเขียนโปรแกรม ส่งผลให้ไม่สามารถออกแบบและพัฒนาโปรแกรมที่มีความซับซ้อนได้ โดยเฉพาะโปรแกรมที่ต้องอาศัยโครงสร้างควบคุมแบบมีเงื่อนไขเชิงตรรกะ (Logic & Condition) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเขียนโปรแกรมและการคิดเชิงคำนวณ

ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงสถานการณ์ปัญหากับการเลือกใช้คำสั่งเงื่อนไข ถ้า...แล้ว...มิฉะนั้น (if-then-else) ได้อย่างเหมาะสม ทำให้ชิ้นงานที่สร้างขึ้นขาดการโต้ตอบกับผู้ใช้ ไม่สามารถสะท้อนการตัดสินใจตามเงื่อนไข และไม่แสดงกระบวนการคิดเชิงระบบตามแนวคิดหลักสูตรฐานสมรรถนะได้อย่างชัดเจน

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเสริมสร้างสมรรถนะการคิดเชิงคำนวณ การออกแบบอัลกอริทึม และการเขียนโปรแกรมเชิงตรรกะ ผ่านกิจกรรมการ ออกแบบและสร้างเกมสถานการณ์จำลองด้วย Scratch ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง คิด วิเคราะห์ ทดลอง และปรับปรุงชิ้นงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ

2. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

2.1 วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตามหลักสูตรสถานศึกษา

ผู้จัดทำข้อตกลงได้ดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัล 2 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยยึดตามมาตรฐานการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และหลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญด้านการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณและการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

การวิเคราะห์ดังกล่าวให้ความสำคัญกับ มาตรฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งมุ่งพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยผู้เรียนต้องสามารถ

- 1) วิเคราะห์และแยกองค์ประกอบของปัญหา
- 2) ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
- 3) ใช้การคิดเชิงตรรกะและเงื่อนไขในการตัดสินใจ

จากการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง พบว่า ผู้เรียนควรสามารถอธิบายแนวคิดเชิงคำนวณและองค์ประกอบสำคัญของแนวคิดดังกล่าวได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะองค์ประกอบของปัญหาออกเป็นส่วนย่อย (Decomposition) การ ค้นหาแบบแผนที่เกิดขึ้นซ้ำในปัญหา (Pattern Recognition) และการ คิดเชิงนามธรรม (Abstraction) เพื่อคัดเลือกสาระสำคัญของปัญหาและตัดรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออกไป ทั้งนี้ ผู้เรียนต้องสามารถนำองค์ประกอบเหล่านี้ไปใช้ในการ ออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหา (Algorithm Design) อย่างเป็นลำดับขั้น โดยอาศัยตรรกะและเหตุผลเป็นพื้นฐานในการจัดระบบความคิด

อย่างไรก็ตาม จากการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมา พบว่า แม้ผู้เรียนจะมีความเข้าใจเชิงแนวคิดในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่สามารถถ่ายทอดแนวคิดเชิงคำนวณไปสู่การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมที่มีเงื่อนไขเชิงตรรกะได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการนำกระบวนการคิดเชิงคำนวณไปใช้ในบริบทของการเขียนโปรแกรมและการสร้างชิ้นงานที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

ผู้จัดทำข้อตกลงจึงได้กำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการ เชื่อมโยงแนวคิดเชิงคำนวณสู่การปฏิบัติจริงผ่านการออกแบบและสร้างเกมสถานการณ์จำลองด้วย Scratch เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบอัลกอริทึม และการใช้ตรรกะเชิงเงื่อนไขไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรสถานศึกษา และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำแนวคิดเชิงคำนวณไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

วิธีการดำเนินการให้บรรลุผลตามประเด็นท้าทาย "การพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณแบบเป็นขั้นตอนด้วยกิจกรรม Unplugged Coding รายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2569" โดยใช้ ADDIE Model เป็นฐาน มีรายละเอียดดังนี้ :

1. การวิเคราะห์ (Analysis)

ผู้จัดทำข้อตกลงได้วิเคราะห์สภาพผู้เรียน พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้ด้านลำดับเหตุการณ์และตรรกะในระดับเบื้องต้น สามารถเขียนโปรแกรมแบบลำดับคำสั่ง

ได้ แต่ยังคงขาดทักษะในการคิดเชิงคำนวณอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการนำแนวคิด การแยกปัญหา (Decomposition) การหาแบบแผน (Pattern Recognition) การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) และการออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm Design) ไปใช้ในการเขียนโปรแกรมที่มีเงื่อนไขเชิงตรรกะ จากการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงแนวคิดเชิงคำนวณกับการออกแบบและเขียนโปรแกรมเกมด้วย Scratch ที่มีการตัดสินใจตามเงื่อนไข (if-then-else) และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

2. การออกแบบ (Design)

ในขั้นตอนการออกแบบ ได้กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน

- สามารถอธิบายแนวคิดเชิงคำนวณและองค์ประกอบหลักได้อย่างชัดเจน
- สามารถวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบแนวทางแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้น
- สามารถนำแนวคิดเชิงคำนวณไปใช้ในการออกแบบเกมที่มีเงื่อนไขเชิงตรรกะด้วย Scratch

กิจกรรมการเรียนรู้ถูกออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้แนวคิดเชิงคำนวณผ่านกระบวนการ ออกแบบเกมสถานการณ์จำลอง โดยเชื่อมโยงองค์ประกอบของการคิดเชิงคำนวณกับการเขียนโปรแกรมจริงได้แก่

- Decomposition : วิเคราะห์และแยกองค์ประกอบของเกม เช่น ตัวละคร ฉาก กติกา และเงื่อนไข
- Pattern Recognition : ค้นหาเหตุการณ์หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซ้ำในเกม เช่น การเพิ่มคะแนน การลดพลังชีวิต
- Abstraction : เลือกเฉพาะข้อมูลที่เป็นต่อการทำงานของเกม และตัดรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออก
- Algorithm Design : ออกแบบขั้นตอนการทำงานของเกมและการตัดสินใจตามเงื่อนไขด้วยผังงานหรือคำอธิบายเป็นลำดับขั้น

พร้อมทั้งออกแบบเครื่องมือวัดผล เช่น แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน แบบประเมินชิ้นงานเกม และแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดและการทำงานกลุ่ม

3. การพัฒนา (Development)

พัฒนาสื่อและเครื่องมือการเรียนรู้ที่สนับสนุนการสร้างเกมด้วย Scratch ได้แก่

- ใบงานการออกแบบอัลกอริทึมและผังงานเกม
- ตัวอย่างเกมใน Scratch ที่แสดงการใช้เงื่อนไข if-then-else อย่างชัดเจน
- ใบงานสะท้อนความคิด (Reflection) เพื่อให้ผู้เรียนอธิบายเหตุผลในการออกแบบเกม

ในขณะเดียวกัน ได้พัฒนาเครื่องมือการประเมินผลให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น แบบประเมินการใช้เงื่อนไขในโปรแกรม ความถูกต้องของลำดับขั้นตอน และความสามารถในการอธิบายแนวคิดเชิงคำนวณของผู้เรียน

4. การนำไปใช้ (Implementation)

นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงในชั้นเรียน โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม ออกแบบและสร้างเกมสถานการณ์จำลองด้วย Scratch ตามเงื่อนไขที่กำหนด ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและโค้ช คอยตั้งคำถาม ชี้แนะ และสนับสนุนการคิดเชิงกระบวนการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาชิ้นงานของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ

นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน ทดลองเล่น และให้ข้อเสนอแนะต่อชิ้นงานของเพื่อน เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกัน

5. การประเมินผล (Evaluation)

ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจาก

- ผลการใช้คำสั่งเงื่อนไขและอัลกอริทึมในชิ้นงานเกม
- ความสามารถในการอธิบายแนวคิด กระบวนการทำงาน และเหตุผลในการเลือกใช้เงื่อนไข
- พฤติกรรมการคิด การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

ผลการประเมินถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และพัฒนากิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

3. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

3.1 เชิงปริมาณ

3.1.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินหลังการจัดการเรียนรู้

3.1.2 นักเรียนอย่างน้อยร้อยละ 70 สามารถอธิบายแนวคิดเชิงคำนวณและองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การแบ่งปัญหาออกเป็นส่วนย่อย (Decomposition) การหาแบบแผน (Pattern Recognition) การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) และการออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm Design) ได้อย่างถูกต้อง

3.1.3 นักเรียนอย่างน้อยร้อยละ 70 สามารถวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ก่อนนำไปพัฒนาเป็นชิ้นงานเกมด้วย Scratch

3.1.4 นักเรียนอย่างน้อยร้อยละ 70 สามารถนำแนวคิดเชิงคำนวณไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดลำดับงานหรือการวางแผนกิจกรรม

3.2 เชิงคุณภาพ

3.2.1 นักเรียนสามารถอธิบายแนวคิดเชิงคำนวณและกระบวนการคิดที่ใช้ในการออกแบบเกมสถานการณ์จำลองด้วย Scratch ได้อย่างมีเหตุผล และสามารถเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน

3.2.2 นักเรียนแสดงความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยสามารถคัดเลือกข้อมูลที่สำคัญและจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบโปรแกรม

3.2.3 นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม มีการสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมกันแก้ไขปัญหาในการพัฒนาชิ้นงานเกมอย่างเหมาะสม

3.2.4 นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ตั้งใจทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย สามารถตั้งคำถาม อธิบายเหตุผล และสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเหมาะสม

ลงชื่อ.....

(นายธวัชชัย ไบโซด)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

ผู้จัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน

ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา

() เห็นชอบให้เป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน

() ไม่เห็นชอบให้เป็นข้อตกลงในการพัฒนางาน โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไข และเสนอเพื่อพิจารณาอีกครั้ง ดังนี้

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นายโกวิท หมิ่นทา)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่

1 / ตุลาคม / 2568