บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ **โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)**

ที่ วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เรื่อง การอบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 (Coding Online for Grade 7 – 9 Teacher : C4T – 8)

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

สิ่งที่แนบมาด้วย แบบรายงานการอบรมหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษาสายงานการสอน 1 ชุด

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวปิยวรรณ คีรีสุทธิ์ ตำแหน่ง ครู โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) สังกัดสักนักงานการศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ข้าพเจ้าได้พัฒนาตนเองโดยการเข้ารับการอบรมหลักสูตรอบรมออนไลน์การการอบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 (Coding Online for Grade 7 – 9 Teacher : C4T – 8) ปีการศึกษา 2564 หมายเลขหลักสูตร 93025 ผ่านช่องทางออนไลน์ รับรองโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๒ ชั่วโมง เป็นหลักสูตรเป็นหลักสูตรสำหรับผู้สอนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หรือผู้สอนรายวิชาอื่นที่สนใจ ทั้งระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โดยไม่จำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม ภายในหลักสูตรประกอบด้วยเนื้อหา การรวบรวมและประมวลผลเบื้องต้น การเตรียมข้อมูล Machine Learning และความสัมพันธ์กับวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล Python for Data Science และ Data Storytelling

บัดนี้ การอบรมตามโครงการดังกล่าวได้สำเร็จ เรียบร้อยแล้ว จึงขอเสนอผลการอบรมเพื่อขยายผลการเรียนรู้ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ลงชื่อ

(นางสาวปิยวรรณ คีรีสุทธิ์)

ตำแหน่ง ครู

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางวณิชชา เดี่ยววาณิชย์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

รายงานการอบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3

(Coding Online for Grade 7 – 9 Teacher : C4T – 8)

วันที่ 28 มกราคม 2565

.....

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ผู้รายงาน : นางสาวปิยวรรณ คีรีสุทธิ์

ตำแหน่ง : ครูผู้สอน

สังกัด : โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต ๑

1.2 หัวข้อการอบรม : การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๓

หน่วยงานที่จัด : คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถานที่จัด : https://learn.teacherpd.ipst.ac.th

1.3 ระยะเวลา : 28 มกราคม 2565

1.4 เอกสารประกอบ ☐ มี ☑ ไม่มี

1.5 ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตร ☑ มี ☐ ไม่มี

2. เนื้อหาการอบรม มีดังนี้

- **เกี่ยวกับหลักสูตร**

เป็นหลักสูตรเป็นหลักสูตรสำหรับผู้สอนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หรือผู้สอนรายวิชาอื่นที่สนใจ ทั้งระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โดยไม่จำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม

- **วัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในระดับพื้นฐาน ตระหนักถึงความสำคัญและมีวิจารณญาณในการใช้งาน

- **เนื้อหาประกอบด้วย**

1. แนะนำหลักสูตร
2. กิจกรรมที่ 1 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
3. กิจกรรมที่ 2 การรู้ดิจิทัล
4. กิจกรรมที่ 3 แนวคิดเชิงคำนวณ
5. กิจกรรมที่ 4 การแก้ปัญหา
6. กิจกรรมที่ 5 การแก้ปัญหาด้วย Scratch
7. กิจกรรมที่ 6 การแก้ปัญหาด้วย Python
8. กิจกรรมที่ 7 การออกแบบและเทคโนโลยี

9. แบบทดสอบและแบบสอบถามประจำวิชา

- **จำนวนชั่วโมงเรียน**

20 ชั่วโมง

3. วิธีการอบรม มีดังนี้

ข้าพเจ้าได้รับองค์ความรู้จากการเข้ารับการอบรมอบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

แบบทดสอบก่อนการอบรม (Pre – test)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 : แนะนำหลักสูตร C4T

- การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียน
- หลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูขั้นสูง C4T
- ชี้แจงการอบรม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : วิทยาการข้อมูล

- วิทยาการข้อมูล Data Science
- แนะนำวิทยากร
- กระบวนการวิทยาการข้อมูล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 : การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น

- การรวบรวมข้อมูล
- การจัดกลุ่มข้อมูลโดยใช้ Pivot table
- การสำรวจข้อมูล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 : Machine Learning แลพความสัมพันธ์กับวิทยาการข้อมูล

- Machine Learning

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 : การวิเคราะห์ข้อมูล

- การทำนายเชิงตัวเลข
  - การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น
  - การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของสมการถดถอยเชิงเส้น
  - การทดสอบความเหมาะสมของ Regression Model
- การทำนายเชิงหมวดหมู่
  - K-NN (1/3)
  - K-NN (2/3)
  - K-NN (3/3)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 : Python for Data Science

- การเขียนโปรแกรมดึงข้อมูลจากหน้าเว็บ
- การแปลงข้อมูลให้เป็นกราฟ
- LinearRegression with Python
- K-NN with Python

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 : Data Storytelling

- Data Storytelling

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 : การทดสอบและการสอบถามความคิดเห็น

4. การขยายผลหลังการอบรม

4.1 นำความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ ไปใช้ในการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมออนไลน์ในครั้งนี้ไปบูรณาการ การสอนในรายวิชาอื่น ๆ และยังได้รับความรู้ในเรื่องของเนื้อหา การรวบรวมและประมวลผลเบื้องต้น การเตรียมข้อมูล Machine Learning และความสัมพันธ์กับวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล Python for Data Science และ Data Storytelling

4.2 ถ่ายทอดความรู้ในเนื้อหารายวิชาวิทยาการคำนวณเพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่สำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะพื้นฐานความคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) , ทักษะพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) , ทักษะการเรียนรู้และทักษะด้านนวัตกรรม (Learning and Innovation –The 4 C's) , ทักษะการทำมาหาเลี้ยงชีพและการดำเนินชีวิต (Career and Life) และทักษะพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information Literacy) พัฒนาบนพื้นฐานความแตกต่างของผู้เรียนรายบุคคลอย่างเต็มความสามารถ นำความรู้ไปขยายผลสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

4.3 พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ความสามารถด้านการสื่อสาร ความสามารถด้านการคิด ความสามารถด้านการแก้ปัญหา ความสามารถด้านการใช้ทักษะชีวิต และ ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี

4.4 จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนสามารถพัฒนาโครงงานการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีและนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมต้นแบบ ที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้ง ในเรื่องกระบวนการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ๆ

5. เกียรติบัตรการอบรม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นางสาวปิยวรรณ คีรีสุทธิ์

เป็นผู้ผ่านการอบรมครูด้วยระบบออนไลน์หลักสูตร

อบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓
Coding Online for Grade ๗-๙ Teacher (C๔T – ๘) รหัส ๖๓๐๒๕ จำนวน ๒๐ ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๕

ขออำนวยพรให้ประสบความสุข ความเจริญก้าวหน้าตลอดไป

(นายอัมพร พินะสา)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(ศาสตราจารย์ชูกิจ ลิมปิจำนงค์)
ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี