รายงานผลการเข้าร่วมอบรม

หลักสูตรอบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้
วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่
4-6 Coding Online Grade 10-12
Teacher (C4T-9)

รหัสหลักสูตร 63026 จำนวน 20 ชั่วโมง

นางสาวชาริยา แสนขอมดำ
ตำแหน่ง ครู อันดับ คศ.1
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม
ที่ ...../.....
วันที่ 10 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564
เรื่อง รายงานผลการอบรมหลักสูตรวิทยาการคำนวณสำหรับครู Coding for Teacher (C4T) ภายใต้นโยบาย "การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียน" หลักสูตรอบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 Coding Online for Grade 10-12 Teacher (C4T – 9)

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวชาริยา แสนขอมดำ ตำแหน่ง ครู โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มหาสารคาม ได้อบรมหลักสูตรวิทยาการคำนวณสำหรับครู Coding for Teacher (CT) ภายใต้นโยบาย "การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียน" ซึ่งเป็นหลักสูตรอบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 Coding Online for Grade 7-9 Teacher (C4T – 9) ปีการศึกษา 2563 รหัส-หลักสูตร 63026 จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) รวมเป็นเวลาจำนวน 20 ชั่วโมง นั้น

บัดนี้ การอบรมตามโครงการดังกล่าว ได้เสร็จเรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอนำส่งรายงานการอบรมมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ลงชื่อ.....
(นางสาวชาริยา แสนขอมดำ)
ตำแหน่ง ครู อันดับ คศ.1

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการโรงเรียน

☑ ทราบ ☐ ขอรับรองว่าข้อมูลที่รายงานเป็นความจริงทุกประการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
(นางปราณี รัตนธรรม)

รายงานการอบรม
หลักสูตรอบรมการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
โดย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
วันที่ 1 มีนาคม 2564

****

1. หลักสูตร

ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาการคำนวณสำหรับครู Coding for Teacher (C4T) ภายใต้นโยบาย “การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียน” หลักสูตรอบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 Coding Online for Grade 10-12 Teacher (C4T – 9)

รหัสหลักสูตร : 63026

เรียนรู้รวมเป็นเวลาจำนวน 20 **ชั่วโมง เรียนรู้จาก** https://teacherpd.ipst.ac.th

2. จุดประสงค์การเข้าฝึกอบรม

1. รู้และเข้าใจแนวทางการจัดการเรียนรู้เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ได้
2. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และมีการแบ่งปันความรู้ร่วมกันเพื่อสร้างสังคมการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
3. เพื่อฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม ความสามัคคี

3. ผลจากการอบรม ได้นำความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ ทักษะ หรืออื่น ๆ ที่ได้รับในการอบรมนำมาเพื่อพัฒนางานของหน่วยงาน ดังนี้

3.1. ด้านความรู้

ข้าพเจ้าได้รับองค์ความรู้ในการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครู (Coding for Teacher: C4T) แบบออนไลน์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 (20 ชั่วโมง)

ซึ่งการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย 16 ส่วน ได้แก่

1. แนะนำวิทยาการคำนวณ ประกอบด้วยเนื้อหา การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียน การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ และตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้วิทยาการคำนวณระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 – ม.6)

2. กิจกรรมที่ 1 แนวคิดเชิงคำนวณกับการแก้ปัญหาในชีวิตจริง

1.1 แนวคิดเชิงคำนวณ

1.2 บ้านเธอบ้านฉัน

1.3 แยกส่วนและสร้างใหม่

1.4 สวนสัตว์หรรษา

3. กิจกรรมที่ 2 CS Unglued

2.1 Sorting Network

2.2 การเรียงข้อมูล ตอนที่ 1

2.3 การเรียงข้อมูล ตอนที่ 2

4. กิจกรรมที่ 3 Coding กับ Blockly

3.1 Blockly ตอนที่ 1

3.2 Blockly ตอนที่ 2

5. กิจกรรมที่ 4 การพัฒนาโครงงาน

4.1 การพัฒนาโครงงาน

4.2 การกำหนดปัญหา

4.3 เทคนิคการตีความและสร้างกรอบปัญหา

4.4 การออกแบบโครงงาน

6. กิจกรรมที่ 5 ตัวอย่างเครื่องมือช่วยพัฒนาโครงงาน 1

5.1 รู้จัก Thunkable ตอนที่ 1

5.2 รู้จัก Thunkable ตอนที่ 2

5.3 รู้จัก Thunkable ตอนที่ 3

7. กิจกรรมที่ 6 ตัวอย่างเครื่องมือช่วยพัฒนาโครงงาน 2

6.1 รู้จัก Tinkercad ตอนที่ 1

6.2 รู้จัก Tinkercad ตอนที่ 2

6.3 รู้จัก Tinkercad ตอนที่ 3

6.4 รู้จัก Tinkercad ตอนที่ 4

8. กิจกรรมที่ 7 วิทยาการข้อมูล

7.1 หลักการวิทยาการข้อมูล ตอนที่ 1

7.2 หลักการวิทยาการข้อมูล ตอนที่ 2

9. กิจกรรมที่ 8 คุณค่าของข้อมูล

8.1 google trends

8.2 ขายให้ได้ ขายให้โดน

10. กิจกรรมที่ 9 รวบรวม สำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูล

9.1 สำรวจสัตว์ป่า

9.2 การทำนายเชิงตัวเลข

11. กิจกรรมที่ 10 การทำนายเชิงหมวดหมู่

10.1 K-NN

10.2 ฝนฟ้าพยากรณ์ด้วย K-NN

12. กิจกรรมที่ 11 การทำข้อมูลให้เป็นภาพ

11.1 การทำข้อมูลให้เป็นภาพ

11.2 นำเสนอข้อมูล Covid-19

13. กิจกรรมที่ 12 Interland

12.1 Be Internet Awesome ตอนที่ 1

12.2 Be Internet Awesome ตอนที่ 2

14. กิจกรรมที่ 13 พลเมืองดิจิทัล

13.1 พลเมืองดิจิทัล

13.2 THE JUDGE ศาลพลเมืองดิจิทัลที่เคารพ

13.3 THE JUDGE สถานการณ์ตัวอย่าง

15. กิจกรรมที่ 14 ปัญญาประดิษฐ์

14.1 AI Concept

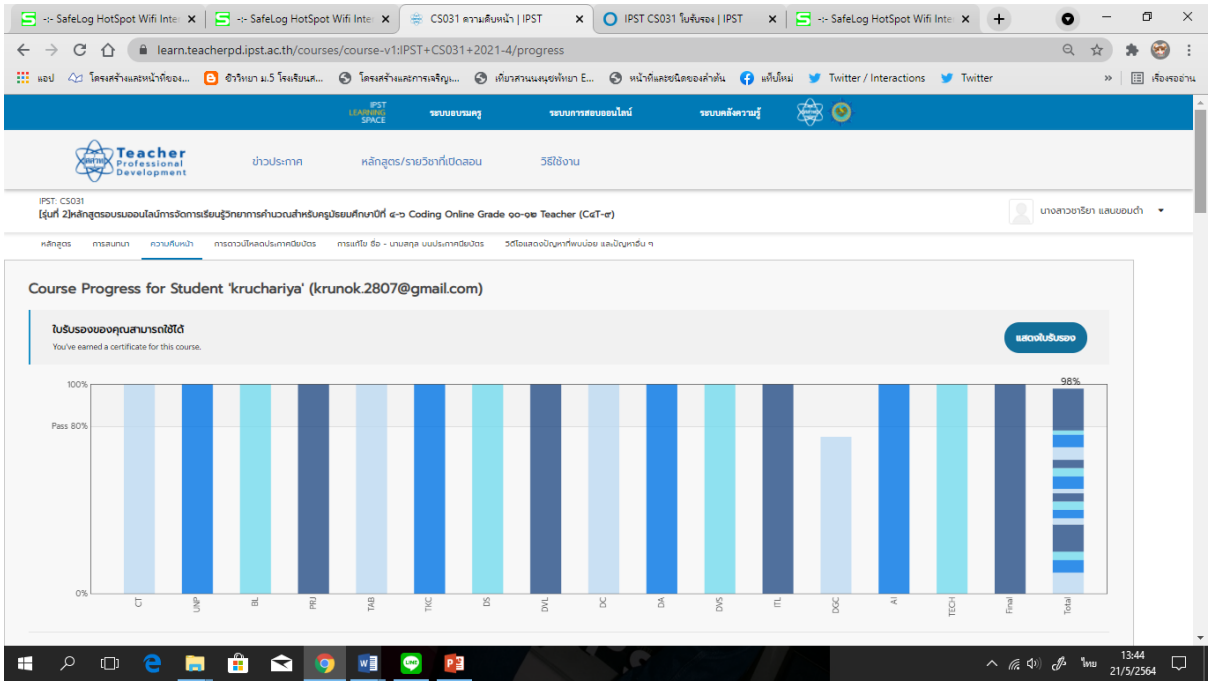
14.2 Train your computer: AI for ocean

14.3 Train you computer: Teachable

16. กิจกรรมที่ 15 พัฒนาการทางเทคโนโลยี

15.1 Digitization

15.2 Buzz word



3.2. ด้านทักษะ

ข้าพเจ้าได้รับองค์ความรู้และทักษะการถ่ายทอดองค์ความรู้จากการถ่ายทอดอย่างดีเยี่ยมของวิทยากรทุกท่านและข้าพเจ้าจะมุ่งเน้นในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีทักษะที่สำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 อันได้แก่ ทักษะพื้นฐานความคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) , ทักษะพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) , ทักษะการเรียนรู้และทักษะด้านนวัตกรรม (Learning and Innovation –The 4 C's) , ทักษะการทำมาหาเลี้ยงชีพและการดำเนินชีวิต (Career and Life) และทักษะพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information Literacy) ซึ่งทักษะพื้นฐานเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่นักเรียนควรได้รับการปลูกฝังเพื่อเป็นรากฐานของการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพิ่มศักยภาพและนวัตกรรมที่จะนำไปสู่การพัฒนาประเทศต่อไป

3.3. ด้านความเป็นครู

ข้าพเจ้าจะนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้เกิดองค์ความรู้อย่างเต็มศักยภาพและสอดแทรกเพิ่มเติมทักษะต่าง ๆ บนพื้นฐานความแตกต่างของผู้เรียนรายบุคคลอย่างเต็มความสามารถ และนำความรู้ไปขยายผลสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นสืบไป

ภาคผนวก

ประกาศและการรับรองหลักสูตรจาก สพฐ.

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
เรื่อง รายชื่อหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน
ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.ค.ศ. กำหนด
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓

ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๗/ว ๒๒ ลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๐ และ ที่ ศธ ๐๒๐๖.๗/ว ๑๔ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๑ ได้กำหนดหลักเกณฑ์การพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน โดยหลักสูตรการพัฒนาต้องเป็นหลักสูตรที่สถาบันคุรุพัฒนารับรองตามมาตรฐานวิทยฐานะ หรือตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด ประกอบกับหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๗/๘๑ ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๒ และ ที่ ศธ ๐๒๐๖.๗/๑๙๘ ลงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ ก.ค.ศ. มีมติให้ส่วนราชการเป็นผู้พิจารณารับรองหลักสูตรการพัฒนาให้เป็นไปตามกรอบหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยคณะกรรมการรับรองหลักสูตรเพื่อให้ครูสามารถนำผลการพัฒนามานับชั่วโมงการพัฒนาเพื่อประกอบการขอมี/เลื่อนวิทยฐานะ ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.ค.ศ. กำหนด ได้ดำเนินการประเมินหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.ค.ศ. กำหนด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ครั้งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ และมีมติรับรองหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ จำนวน ๗๔ หลักสูตร ดังนั้น อาศัยมติของ ก.ค.ศ. ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๗/๘๑ ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๒ และมติคณะกรรมการรับรองหลักสูตรเพื่อให้ครูสามารถนำผลการพัฒนามานับชั่วโมงการพัฒนาเพื่อประกอบการขอมี/เลื่อนวิทยฐานะ ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.ค.ศ. กำหนด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ครั้งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ จึงประกาศรายชื่อหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.ค.ศ. กำหนด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ ซึ่งข้าราชการครูสามารถเข้ารับการพัฒนาและนำผลการพัฒนามานับเป็นชั่วโมงการพัฒนาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.ค.ศ. กำหนด ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๗/ว ๒๒ ลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๐ และ ที่ ศธ ๐๒๐๖.๗/ว ๑๔ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๑ ดังมีรายชื่อหลักสูตร ตามเอกสารแนบท้ายประกาศ (๑) โดยกำหนดเงื่อนไขการพัฒนา ดังนี้

/ ๑. ต้องเป็น...

๑. ต้องเป็นหลักสูตรที่ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน เข้ารับการอบรมพัฒนาไม่ก่อนวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ทั้งนี้ หลักสูตรที่ดำเนินการจัดการอบรมก่อนวันที่มีประกาศฉบับนี้ ให้นับระยะเวลาการนำหลักสูตรไปใช้เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เริ่มการอบรมในครั้งแรก

๒. หลักสูตรที่ยังมิได้ดำเนินการจัดอบรมพัฒนาให้นับระยะเวลาการนำหลักสูตรไปใช้เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่มีประกาศฉบับนี้

ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดข้อตกลงสำหรับหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรไว้ตามเอกสารแนบท้ายประกาศ (๒) สำหรับหลักเกณฑ์ วิธีการในการประเมินผลการดำเนินการพัฒนาครูเพื่อคงสถานะหลักสูตร รวมทั้งการรายงานผลการดำเนินการพัฒนา และรายชื่อผู้เข้ารับการพัฒนาของแต่ละหลักสูตร จะแจ้งให้ทราบในเว็บไซต์ของศูนย์บริหารงานการพัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (สำนักพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาขั้นพื้นฐาน : http://hrd.obec.go.th) ในโอกาสต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓

(นายอำนาจ วิชยานุวัติ)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

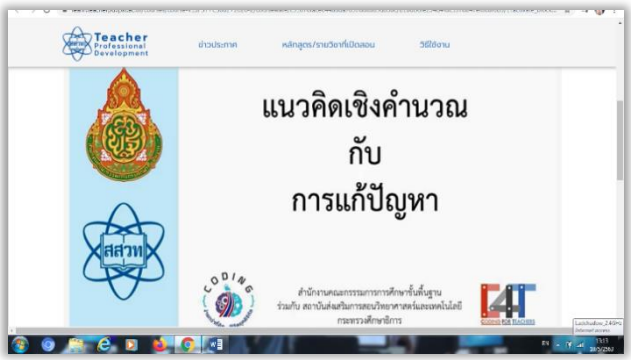
เอกสารแนบท้ายประกาศ (๑)

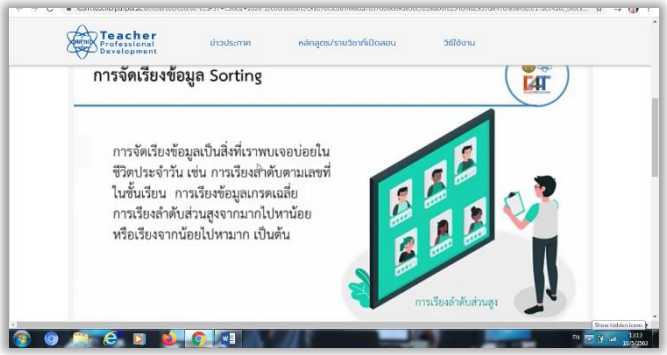
รายชื่อหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน

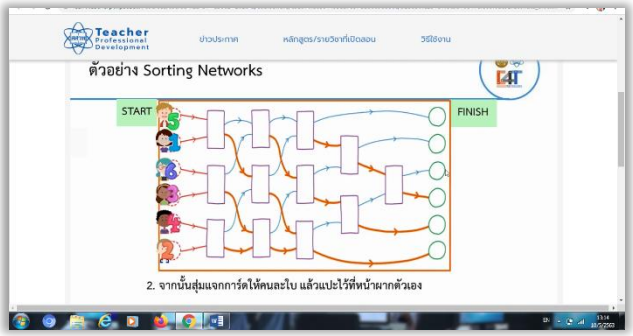
ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.ค.ศ. กำหนด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

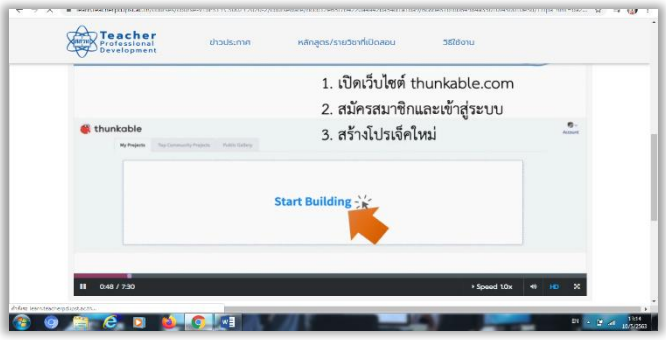
ลำดับ	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สำนัก/หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
๔๕	๖๓๐๒๐	อบรมการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับครูประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ Coding for Grade ๔ - ๖ Teacher (C๔T - ๓)	สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.) ร่วมกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.)
๔๖	๖๓๐๒๑	อบรมการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับครูมัธยมศึกษา ปีที่ ๑ – ๓ Coding for Grade ๗ - ๙ Teacher (C๔T - ๔)	สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.) ร่วมกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.)
๔๗	๖๓๐๒๒	อบรมการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับครูมัธยมศึกษา ปีที่ ๔ – ๖ Coding for Grade ๑๐ - ๑๒ Teacher (C๔T - ๕)	สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.) ร่วมกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.)
๔๘	๖๓๐๒๓	อบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณสำหรับครูประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ Coding Online for Grade ๑ - ๓ Teacher (C๔T - ๖)	สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.) ร่วมกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.)
๔๙	๖๓๐๒๔	อบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณสำหรับครูประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ Coding Online for Grade ๔ - ๖ Teacher (C๔T - ๗)	สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.) ร่วมกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.)
๕๐	๖๓๐๒๕	อบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ Coding Online for Grade ๗ - ๙ Teacher (C๔T - ๘)	สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.) ร่วมกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.)
๕๑	๖๓๐๒๖	อบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ Coding Online for Grade ๑๐ - ๑๒ Teacher (C๔T - ๙)	สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.) ร่วมกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (สสวท.)
๕๒	๖๓๐๒๗	สอนครูมืออาชีพเลือกใช้นวัตกรรม และสร้างนวัตกรรมการสอน บนฐานการวิจัยผ่าน PLC	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

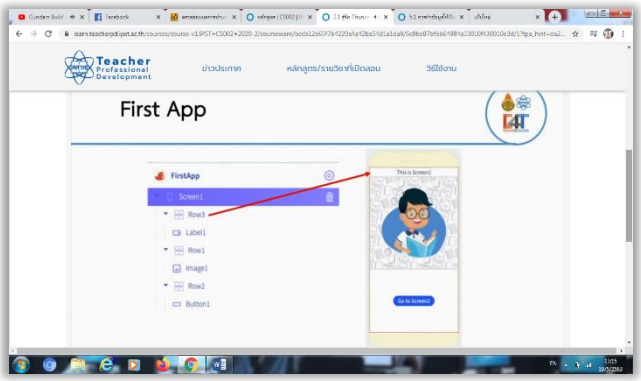
ภาพหน้าจอการอบรม

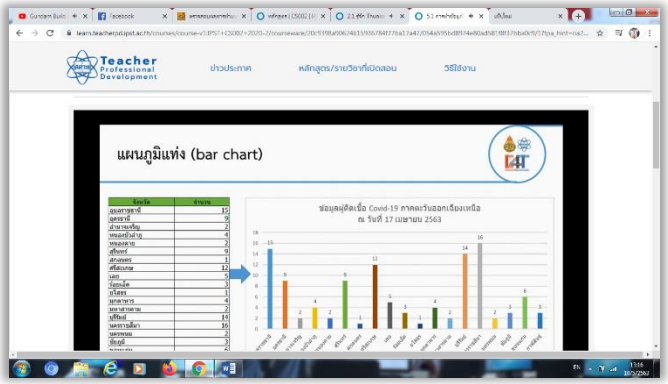

แนวคิดเชิงคำนวณ
กับ
การแก้ปัญหา

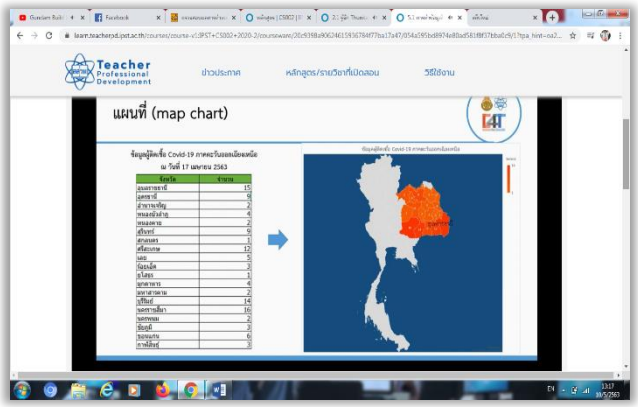

การจัดเรียงข้อมูล Sorting
การจัดเรียงข้อมูลเป็นสิ่งที่เราพบเจอบ่อยใน
ชีวิตประจำวัน เช่น การเรียงลำดับตามเลขที่
ในชั้นเรียน การเรียงข้อมูลเกรดเฉลี่ย
การเรียงลำดับส่วนสูงจากมากไปหาน้อย
หรือเรียงจากน้อยไปหามาก เป็นต้น

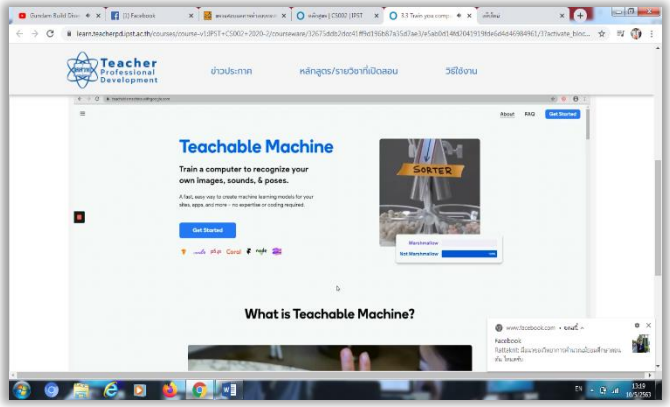

ตัวอย่าง Sorting Networks
START
FINISH
2. จากนั้นสุ่มแจกการ์ดให้คนละใบ แล้วแปะไว้ที่หน้าผากตัวเอง


1. เปิดเว็บไซต์ thunkable.com
2. สมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ
3. สร้างโปรเจ็คใหม่
thunkable
Start Building


First App
FirstApp
Screen1
Row3
Label1
Row1
Image1
Row2
Button1


แผนภูมิแท่ง (bar chart)


แผนที่ (map chart)


Teachable Machine
Train a computer to recognize your
own images, sounds, & poses.
Get Started
What is Teachable Machine?

เกียรติบัตรการอบรม

เกียรติบัตร/ใบรับรองในการเข้ารับการพัฒนาตามโครงการพัฒนาครูรูปแบบครบวงจร

ปีการศึกษา 2562 รหัสหลักสูตร 63026

เวลา 20 ชั่วโมง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นางสาวชาริยา แสนขอมดำ

เป็นผู้ผ่านการอบรมครูด้วยระบบออนไลน์หลักสูตร

อบรมออนไลน์การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖
Coding Online Grade ๑๐-๑๒ Teacher (C๔T-๙) รหัส ๖๓๐๒๖ จำนวน ๒๐ ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ขออำนวยพรให้ประสบความสุข ความเจริญก้าวหน้าตลอดไป

(นายอัมพร พินะสา)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(ศาสตราจารย์ฐกิจ ลิมปิจำนงค์)
ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

course-v1:IPST+CS031+2021-4

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ

(นางสาวชาริยา แสนขอมดำ)

ผู้เข้ารับการอบรม

คำรับรองของผู้บังคับบัญชา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลที่รายงานข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ

(นางปราณี รัตนธรรม)

ผู้อำนวยการโรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์