



วิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง
รับที่.....1062
วันที่.....8 พฤษภาคม 2568
เวลา.....15.05 น.

ที่ ศธ ๐๖๐๕/ ๓๕๖

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติโครงการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ AI และ IoT เชิงประยุกต์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการอบรม จำนวน ๑ ชุด

๒. ตารางการอบรม จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา ดำเนินงานโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ AI และ IoT เชิงประยุกต์ ให้กับครูและบุคลากรจากสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๔๕ คน ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา ถนนรามอินทรา กรุงเทพมหานคร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงขออนุมัติสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม โดยสมัครเข้ารับการอบรมทางระบบฝึกอบรม <https://training.r-hrd.net> ได้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป และจะประกาศรายชื่อผู้เข้ารับการอบรมในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ เบิกจากงบประมาณของสถานศึกษาต้นสังกัด ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวธนัทธ วรรณจรรยา หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๙ ๓๖๕๔ - ๕ ต่อ ๑๓๐๑ หรือ ๐๙ ๖๑๐๕ ๙๘๙๖ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

เรียน ผู้อำนวยการ

ด้วย สอศ. ขออนุมัติโครงการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม ขอสื่อแสดงความนับถือโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ AI และ IOT เชิงประยุกต์มาเพื่อ
/ เพื่อโปรดทราบ
/ เพื่อโปรดพิจารณา
เห็นควรแจ้ง/มอบ.....

นางสาวอัญชลี ธรรมศรีใจ
หัวหน้างานบริหารงานทั่วไป
8 พ.ค. 68

(นายณรงค์ชัย เจริญจริทย์)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปฏิบัติราชการแทน.....

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา

โทร. ๐ ๒๕๐๙ ๓๖๕๔ - ๕ ต่อ ๑๓๐๑

โทรสาร ๐ ๒๕๔๓ ๖๐๒๐

☒ ทราบ.....

☒ แจ้ง.....

☐ มอบ.....

“เรียนดี มีความสุข”

(นายวิฑูรย์ ลิ้มจินดา)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

8 พ.ค. 68

๑. ชื่อโครงการ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ AI และ IoT เชิงประยุกต์

๒. ผู้รับผิดชอบ นางสาวณัฏฐา วรรณจรรยา กลุ่มนวัตกรรมการพัฒนาบุคลากร

สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา

๓. วันเวลาและสถานที่ดำเนินโครงการ

ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา ถนนรามอินทรา กรุงเทพมหานคร

๔. ความสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ชาติ : ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ: แผนที่ ๑๒ การพัฒนาการเรียนรู้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ : หมวดเลขที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูงเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต

นโยบายของรัฐบาล : การปฏิรูปการศึกษาและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต มุ่งส่งเสริมให้คนเป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ มีความมีคุณภาพของครูทั้งประเทศ รวมไปถึงครูแนะแนวเพื่อช่วยให้นักเรียนได้รับคำแนะนำด้านเนื้อหาของการวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนและประกอบอาชีพ

นโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ : วาระงานพัฒนาที่ ๖ ยุกระดับการบริหารและพัฒนาบุคลากรอาชีวศึกษา ข้อ ๖.๔ พัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรสู่การเป็นบุคลากรอาชีวศึกษาสมรรถนะสูง

๕. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเราต้องยอมรับว่าความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมีความสำคัญ และมีการพัฒนาในระดับที่มีคุณภาพสูงมากธุรกิจและเศรษฐกิจของโลกส่วนใหญ่จะไม่สามารถดำเนินงานได้ถ้าไม่ใช่เทคโนโลยีในปัจจุบัน เทคโนโลยี internet และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยี IoT internet of thing เป็นนวัตกรรมของเทคโนโลยี ที่สำคัญที่มีผลกระทบอย่างกว้างกว่าทุกวงการในระดับโลกและทุกส่วนภูมิภาคในยุคของเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าการประยุกต์ใช้ AI (Artificial Intelligence) และ IoT (Internet of Things) กลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของภาคอุตสาหกรรมและการศึกษาการพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรอาชีวศึกษา ให้มีความรู้เชิงลึก และสามารถใช้งาน IoT Protocols ZIGBee ได้ช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอนและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใช้งานอุตสาหกรรมได้จริงโครงการนี้เป็นการต่อยอดจากโครงการ IoT พื้นฐาน มุ่งเน้นการให้ความรู้การฝึกปฏิบัติในการใช้งาน Protocols ZIGBee และ AI ในการพัฒนาระบบ IoT พร้อมการสร้าง database สำหรับแสดงผลข้อมูลในเชิงวิเคราะห์ซึ่งช่วยให้ครูผู้สอนสามารถนำไปพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ

ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญจึงมอบหมายให้สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา จัดโครงการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรดังกล่าวอย่างถูกต้องและเหมาะสมให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงและการรับมือของเทคโนโลยีดังกล่าว สนองนโยบายการให้ความสำคัญของยุทธศาสตร์การพัฒนาบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมุ่งเน้นที่จะพัฒนาสมรรถนะและทักษะครูผู้สอนนำไปถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่แก่นักเรียน นักศึกษาให้เป็นมืออาชีพ ยุกระดับคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ความทันสมัยสามารถ

นำไป...

นำไปสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ พัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน พัฒนาสถานศึกษาหรือหน่วยงานให้เป็น
องค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อไป

๖. วัตถุประสงค์

- ๖.๑ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ IoT Protocols โดยเฉพาะ ZIGbee
- ๖.๒ เพื่อเสริมทักษะการติดตั้งและพัฒนาโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ IoT
- ๖.๓ เพื่อฝึกการประมวลผลข้อมูลและการสร้าง Dashboard สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล
- ๖.๔ เพื่อพัฒนาทักษะการประยุกต์ใช้ AI ร่วมกับระบบ IoT

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๗.๑ เชิงปริมาณ ครูผู้สอน และบุคลากรจากสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
จำนวน ๔๕ คน

๗.๒ เชิงคุณภาพ ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ IoT Protocols โดยเฉพาะ ZIGbee

๘. หลักสูตรในการอบรม ระยะเวลา ๕ วัน รวม ๓๕ ชั่วโมง

วันที่ ๑

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ IoT Protocols และ ZIGbee
- ติดตั้งและตั้งค่าเครือข่าย ZIGbee

วันที่ ๒

- การติดตั้งและกำหนดค่าอุปกรณ์ ZIGbee
- เขียนโปรแกรมควบคุมการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์

วันที่ ๓

- การพัฒนาโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ IoT
- จำลองสถานการณ์การใช้งาน IoT ในชีวิตจริง

วันที่ ๔

- การเชื่อมต่อข้อมูลและแสดงผลบน Dashboard
- พัฒนา Dashboard เพื่อแสดงข้อมูล

วันที่ ๕

- การประยุกต์ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจากระบบ IoT
- ฝึกการนำข้อมูลไปใช้ในระบบ AI

๙. วิทยากร

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| ๙.๑ นายธรรมบุญ เวชวิทยาขลัง | สังกัด ภาคเอกชน |
| ๙.๒ นายสหชนม์ ศรีฉาย | สังกัด ภาคเอกชน |
| ๙.๓ นายสมคิด มีมะจำ | สังกัด วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี |
| ๙.๔ นายอลงกรณ์ ภูคงคา | สังกัด วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ |
| ๙.๕ นายพรชัย ทองอินทร์ | สังกัด วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม |
| ๙.๖ นายพรชัย ตุ่นแก้ว | สังกัด วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา |

๑๐. กลุ่มเป้าหมาย

ครูและบุคลากรอาชีวศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๔๕ คน

คุณสมบัติของผู้ที่จะรับการพัฒนาตามหลักสูตร

- ครูผู้สอนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคนิคคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ที่มีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม มีความรู้พัฒนา Applications ในระดับดี และมีความรู้พื้นฐานด้าน hardware ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร IoT

๑๑. การวัดและประเมินผล

๑๑.๑ วิธีการวัดและการประเมินผล

๑) ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรม พร้อมการจัดทำใบงาน เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เข้ารับการอบรม

๒) แบบสังเกตการณ์ระหว่างฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติ โดยให้ผู้สังเกตการณ์กรอกข้อมูลเพื่อนำมา ประเมินผลการอบรมตามตัวชี้วัดเทียบกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของโครงการ

๓) แบบประเมินผลโครงการหลังการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติ เพื่อวัดผลความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมและการบริหารจัดการโครงการในภาพรวม

๑๑.๒ เกณฑ์การผ่านการฝึกอบรมและพัฒนาวัดจากในห้องเรียน

๑) มีเวลาเข้าอบรมไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐

๒) สอบผ่านแบบทดสอบหลังเรียน ร้อยละ ๘๐

๓) ส่งงานในช่วงเวลาอบรมและหลังจากอบรมตามที่กำหนด

๔) ส่งผลงานที่ได้รับมอบหมายตามใบงานในช่วงเวลาอบรมและหลังจากการอบรมตามระยะเวลาที่กำหนด

๑๒. การติดตามผลหลังฝึกอบรมและพัฒนา

๑๒.๑ การสื่อสารระหว่างผู้จัดหลักสูตร วิทยากร ทีมงาน และผู้เข้ารับการอบรม ใช้วิธีการสร้างการเรียนรู้ และการให้คำแนะนำผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และช่องทางการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ระบบสารสนเทศของหน่วยงาน ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ งานเอกสารและการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน

๑๒.๒ การส่งผลงานเข้าข้อมูลของโครงการเพื่อให้ครูผู้สอนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ไม่ได้เข้ารับการอบรมเรียนรู้ในโอกาสต่อไป

๑๒.๓ การทำงานและการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างครูผู้สอนใช้วิธีการสนับสนุนให้ครูผู้สอน สร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในสถานศึกษาและขยายเครือข่ายระหว่างสถานศึกษาให้มากขึ้น

๑๒.๔ การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อเป็นแกนนำในการขับเคลื่อนและการให้ความรู้

๑๓. งบประมาณ

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการของผู้เข้ารับการอบรม ค่าพาหนะ และค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกจากงบประมาณของสถานศึกษาต้นสังกัด ตามระเบียบกระทรวงการคลัง (ค่าเบี้ยเลี้ยงเบิกได้ ๑ ใน ๓ ส่วน เฉพาะวันที่มีการอบรม) ส่วนที่หักให้เข้าหัก ณ หอพักของสำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา ถนนรามอินทรา กรุงเทพมหานคร

ระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

วัน / เวลา	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.
วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘	- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ IoT Protocols และ Zigbee	พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ติดตั้งและตั้งค่าเครือข่าย Zigbee
วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘	- การติดตั้งและกำหนดค่าอุปกรณ์ Zigbee		- เขียนโปรแกรมควบคุมการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์
วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘	- การพัฒนาโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ IoT		- จำลองสถานการณ์การใช้งาน IoT ในชีวิตจริง
วันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๘	- การเชื่อมต่อข้อมูลและแสดงผลบน Dashboard		- พัฒนา Dashboard เพื่อแสดงข้อมูล
วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘	- การประยุกต์ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจากระบบ IoT		- ฝึกการนำข้อมูลไปใช้ในระบบ AI และนำเสนอผลงาน

๑. ตารางอบรมอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

การเบิกจ่าย

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการของผู้เข้ารับการอบรม ค่าพาหนะ ค่าพาหนะ และค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกจากงบประมาณของสถานศึกษาต้นสังกัด (ค่าเบี้ยเลี้ยงเบิกได้ ๑ ใน ๓ ส่วน เฉพาะวันที่มีการอบรม) ส่วนที่พัก ที่พัก ของพักรับรองสำนักงานส่งเสริมการอาชีวศึกษา