



วิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

รับที่.....1280.....

วันที่.....28 พฤษภาคม 2569.....

เวลา.....14.00 น.....

ที่ ศธ ๐๖๐๕/๒๑๑๐

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning (ML) ร่วมกับเทคโนโลยี Internet of Thing (IoT) (Internet of Thing Intelligence)

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการอบรมฯ และตารางฝึกอบรม จำนวน ๑ ชุด

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา อนุมัติให้สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา จะดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning (ML) ร่วมกับเทคโนโลยี Internet of Thing (IoT) (Internet of Thing Intelligence) ให้กับครูผู้สอนและบุคลากรอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๕๐ คน ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา อนุมัติให้สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา ดำเนินงานโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning (ML) ร่วมกับเทคโนโลยี Internet of Thing (IoT) (Internet of Thing Intelligence) ให้กับครูผู้สอนและบุคลากรอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๕๐ คน ในรูปแบบ Online วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๙ ผ่านระบบ Zoom และในรูปแบบ Onsite ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา ถนนรามอินทรา กรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงขอให้สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ส่งครูผู้สอนและบุคลากรเข้ารับการอบรมโครงการดังกล่าว โดยสมัครเข้ารับการอบรมทางระบบฝึกอบรม <https://training.r-hrd.net> ได้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป และจะประกาศรายชื่อผู้เข้ารับการอบรมในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการได้ตามสิทธิ จากงบประมาณของสถานศึกษาต้นสังกัด ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวธณัทธอ วรรณจรรยา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๖๑๐๕ ๙๘๙๖ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

เรียน ผู้อำนวยการ

ด้วย สอศ. ขอความอนุเคราะห์ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยี มาเพื่อ

/ เพื่อโปรดทราบ

/ เพื่อโปรดพิจารณา

เห็นควรแจ้ง/มอบ.....

นางสาวอัญชลี ธรรมศรีใจ
หัวหน้างานบริหารงานทั่วไป
28 พ.ค. 69

(นายณรงค์ชัย เจริญรุจิทรัพย์)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา

โทร. ๐ ๒๕๐๙ ๓๖๕๔ - ๕ ต่อ ๑๓๐๑

โทรสาร ๐ ๒๙๔๓ ๖๐๒๐

เรียน ผู้อำนวยการ

☒ เพื่อโปรดทราบ

☐ เพื่อโปรดพิจารณา

☐ เห็นควรแจ้ง.....

☐ เห็นควรมอบ.....

(นายสมพงษ์ นันตะภาพ)
รองผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

☒ ทราบ.....

☒ แจ้ง.....

☐ มอบ.....

(นายวิษุติ ลีจินดา)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

๑. ชื่อโครงการ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning (ML) ร่วมกับเทคโนโลยี Internet of Thing (IoT) (Internet of Thing Intelligence)

๒. ผู้รับผิดชอบ นางสาวธนัทธ วรรณจรรยา กลุ่มนวัตกรรมการพัฒนาบุคลากร
สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา

๓. วันและสถานที่ดำเนินโครงการ

ในรูปแบบ Online วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๔ เวลา ๘.๓๐ น. - ๑๗.๐๐ น. ผ่านระบบ Zoom และ Onsite วันที่ ๘ - ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา ถนนรามอินทรา กรุงเทพมหานคร

๔. ความสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ชาติ : ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ: แผนที่ ๑๒ การพัฒนาการเรียนรู้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ : หมวดเลขที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะมุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตอบสนองโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต

นโยบายของรัฐบาล : การปฏิรูปการศึกษาและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต มุ่งส่งเสริมให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ ความเป็นอยู่ของครูทั้งประเทศ รวมไปถึงครูแนะแนวเพื่อช่วยให้นักเรียนได้รับคำแนะนำด้านเนื้อหาของการเรียนและการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนและประกอบอาชีพ

นโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ : วาระงานพัฒนาที่ ๖ ยุทธศาสตร์การบริหารและพัฒนาบุคลากรอาชีวศึกษา ข้อ ๖.๔ พัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรสู่การเป็นบุคลากรอาชีวศึกษาสมรรถนะสูง

๕. หลักการและเหตุผล

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ถูกนำมาใช้ในภาคการศึกษาและอุตสาหกรรมอย่างแพร่หลาย โครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยถือเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงาน การบริหารจัดการระบบเครือข่าย SME (Small and Medium Enterprise Network) ที่ครอบคลุมทั้ง Switch, Access Point, Router และระบบ Fiber-to-the-Office (F5G) มีความซับซ้อนสูงขึ้น ขณะที่ภัยคุกคามทางไซเบอร์ก็ทวีความรุนแรงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ครูผู้สอนและบุคลากรอาชีวศึกษาซึ่งทำหน้าที่ผลิตกำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถที่ทันสมัยในการบริหารจัดการ ติดตั้ง และแก้ไขปัญหาระบบเครือข่าย ตลอดจนสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปบูรณาการกับการเรียนการสอนและการดูแลระบบเครือข่ายของสถานศึกษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเหตุนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา จึงได้จัดทำโครงการฝึกอบรมนี้ขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนและบุคลากรอาชีวศึกษา ให้สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่าย SME ในบริบทของความปลอดภัยทางไซเบอร์และใช้งานร่วมกับระบบ AI และ IoT อย่างครบวงจร

๖. วัตถุประสงค์

๖.๑ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเครือข่าย SME ประกอบด้วย F5G (MiniFTTO), Switch, Access Point และ Router ในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ

๖.๒ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถติดตั้งและ Deploy ระบบเครือข่ายผ่านเครื่องมือ eKit APP และ SNC ได้อย่างถูกต้อง

๖.๓ เพื่อพัฒนา ...

๖.๓ เพื่อพัฒนาทักษะการบำรุงรักษาและวินิจฉัยปัญหา (Troubleshooting) ระบบเครือข่ายในสถานการณ์จริง

๖.๔ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจหลักการความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่จำเป็นสำหรับระบบ AI และ IoT บนโครงสร้างเครือข่าย SME

๖.๕ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถใช้เครื่องมือ WLAN Planner วางแผนและออกแบบระบบ Wi-Fi ได้อย่างมืออาชีพ

๖.๖ เพื่อส่งเสริมการนำความรู้ไปบูรณาการกับการเรียนการสอนในหลักสูตรด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๗. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๗.๑ เชิงปริมาณ ครูผู้สอนและบุคลากร จากสถานศึกษาและหน่วยงานสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๕๐ คน

๗.๒ เชิงคุณภาพ ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning (ML) ร่วมกับเทคโนโลยี Internet of Thing (IoT) (Internet of Thing Intelligence)

๘. หลักสูตรในการอบรม ระยะเวลา ๕ วัน รวม ๓๕ ชั่วโมง

วันที่ ๑ - อบรมในรูปแบบ Online การทำงานของ AI ในการขับเคลื่อน Machine Learning ร่วมกับเทคโนโลยี IoT

วันที่ ๒

- F5G (MiniFTTO) โครงข่ายทั่วไป และการติดตั้ง
- F5G (MiniFTTO) การ Deployment และ Configuration
- SME Network Deployment Guide (eKit APP & SNC): Wi-Fi & Barcode Scanning Deployment
- SME Network Deployment by SNC + สรุปประจำวัน

วันที่ ๓

- SME Network Common Maintenance Operations (eKit APP) การบำรุงรักษาและตรวจสอบระบบ
- SME Network Common Maintenance Operations (SNC) การจัดการผ่าน SNC
- วิธีวินิจฉัยเบื้องต้น / รหัสผ่าน / อุปกรณ์ไม่ Onboard
- ฝึกปฏิบัติ Troubleshooting จริง + สรุปประจำวัน

วันที่ ๔

- Cloud Management / Local Management / Upgrade Failure / ๓๓๘๐ Multi-WAN
- WiFi Speed / IoT Smart Appliances / AP ไม่ขึ้น Online บน WAC
- ความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับระบบเครือข่าย SME Network Segmentation, VLAN, Firewall Policy
- Case Study การโจมตีระบบ IoT และแนวทางป้องกัน + สรุปประจำวัน

วันที่ ๕

- SME Network WLAN Planner: การวางแผน Environment และ AP Deployment
- WLAN Planner: Network Signal Simulation และการสร้าง Report
- การบูรณาการระบบ AI และ IoT บนโครงสร้างเครือข่าย SME: สถาปัตยกรรมและความปลอดภัย
- ทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post-test) + นำเสนอผลงานกลุ่ม

๙. วิทยากร

๙.๑ นายอรรคเดช พิมพา	สังกัด ภาคเอกชน
๙.๒ นางสาววราภรณ์ ปางบุญนนท์	สังกัด ภาคเอกชน
๙.๓ นายอลงกรณ์ ภูคงคา	สังกัด วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
๙.๔ นายพรชัย ทองอินทร์	สังกัด วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม
๙.๕ นายพรชัย ตุ่นแก้ว	สังกัด วิทยาลัยพาณิชยการบางนา

๑๐. กลุ่มเป้าหมาย

- ครูและบุคลากรอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๕๐ คน
คุณสมบัติของผู้ที่จะรับการพัฒนามตามหลักสูตร

- ครูผู้สอนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคนิคคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ที่มีความรู้ด้าน AI และ Hardware ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร IoT ในระดับดี

๑๑. การวัดและประเมินผล

- Pre-test และ Post-test เพื่อวัดพัฒนาการความรู้ (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)
- การมีส่วนร่วมและฝึกปฏิบัติ (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)
- การนำเสนอผลงานกลุ่ม (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)
- เกณฑ์ผ่าน: ได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ และเข้าร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาฝึกอบรมทั้งหมด

- ผู้ผ่านเกณฑ์การอบรม ต้องเข้ารับการอบรม Online และ Onsite ตามวัน เวลา และสถานที่ที่โครงการฯ กำหนดไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๑๐๐

๑๒. การติดตามผลหลังฝึกอบรมและพัฒนา

๑๒.๑ การสื่อสารระหว่างผู้จัดหลักสูตร วิทยากร ทีมงาน และผู้เข้ารับการอบรม ใช้วิธีการสร้างการเรียนรู้และการให้คำแนะนำผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และช่องทางการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เช่น ระบบสารสนเทศของหน่วยงาน ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ งานเอกสารและการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน

๑๒.๒ การส่งผลงานนวัตกรรม เข้าร่วมประกวดในโครงการ ระดับประเทศ และระดับสากล

๑๒.๓ การทำงานและการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างครูผู้สอนใช้วิธีการสนับสนุนให้ครูผู้สอนสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในสถานศึกษาและขยายเครือข่ายระหว่างสถานศึกษาให้มากขึ้น

๑๓. งบประมาณ

โดยใช้งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ โครงการพัฒนาศักยภาพครูอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่ และครูในศตวรรษที่ ๒๑ งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาทักษะและศักยภาพการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา อาชีวศึกษา กิจกรรมที่ ๓ พัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัยในโลกยุคใหม่

ตารางโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning (ML) ร่วมกับเทคโนโลยี Internet of Thing (IoT)
(Internet of Thing Intelligence)

อบรมในรูปแบบ Online วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๙ ผ่านระบบ Zoom และในรูปแบบ Onsite ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙
ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรการอาชีวศึกษา ถนนรามอินทรา กรุงเทพมหานคร

วัน / เวลา	๐๘.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ น.	๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.	๑๕.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.
วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๙	อบรมในรูปแบบ Online การทำงานของ AI ในการขับเคลื่อน Machine Learning ร่วมกับเทคโนโลยี IoT				
วันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๙	F5G (MiniFTTO): โครงข่ายทั่วไป และการติดตั้ง	F5G (MiniFTTO): การ Deployment และ Configuration	พักกลางวัน	SME Network Deployment Guide (eKit APP & SNC): Wi-Fi & Barcode Scanning Deployment	SME Network Deployment by SNC + สรุปประจำวัน
วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๙	SME Network Common Maintenance Operations (eKit APP): การบำรุงรักษาและตรวจสอบระบบ	SME Network Common Maintenance Operations (SNC): การจัดการผ่าน SNC		Troubleshooting ๑ : วิธีวินิจฉัยเบื้องต้น / รหัสผ่าน / อุปกรณ์ไม่ Onboard	ฝึกปฏิบัติ Troubleshooting จริง + สรุปประจำวัน
วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙	Troubleshooting ๒ : Cloud Management / Local Management / Upgrade Failure / San๕๐ Multi-WAN	Troubleshooting ๓ : WiFi Speed / IoT Smart Appliances / AP ไม่ขึ้น Online บน WAC		ความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับระบบเครือข่าย SME: Network Segmentation, VLAN, Firewall Policy	Case Study: การโจมตีระบบ IoT และแนวทางการป้องกัน + สรุปประจำวัน
วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙	SME Network WLAN Planner: การวางแผน Environment และ AP Deployment	WLAN Planner: Network Signal Simulation และการสร้าง Report		การบูรณาการระบบ AI และ IoT บนโครงสร้างเครือข่าย SME: สถาปัตยกรรมและความปลอดภัย	ทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post-test) + นำเสนอผลงานกลุ่ม

หมายเหตุ

๑. ตารางอบรมอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
๒. อาหารว่างและเครื่องดื่ม เข้า ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. บ่าย ๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.
๓. อาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.