ด่วนมาก

ที่ มท ๐๘๙๓.๒/ว ๘๖๘

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา กทม. ๑๐๓๐๐

๒ พฤษภาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเชิญส่งครูเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ขอนแก่น, ชัยภูมิ, นครราชสีมา, อุดรธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๘/๒๒๖๔ ลงวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๕๙

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำหนดจัดโครงการฝึกอบรม จำนวน ๒ เรื่อง ได้แก่ เรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน ในวันที่ ๑๔ – ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เพื่อให้ได้รับความรู้พื้นฐานและแนวทางในการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน และเรื่องหลักสูตรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ กับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ในวันที่ ๒๘ – ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เพื่อให้ได้รับความรู้พื้นฐาน ด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการสร้างโครงงานให้กับครูผู้ที่สนใจเข้าร่วมการอบรม จำนวนโรงเรียนละ ๒ คน/โครงการ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเข้ารับการอบรม ทั้ง ๒ โครงการ ยกเว้น ค่าพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พักและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ระหว่างการฝึกอบรมและเดินทางมาฝึกอบรม ให้เบิกจ่ายจากต้นสังกัด รายละเอียดปรากฏตามเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

ในการนี้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ขอความร่วมมือจังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีสถานศึกษาในสังกัด ได้ประชาสัมพันธ์เชิญชวนครูผู้มีความประสงค์เข้าร่วมโครงการอบรมดังกล่าว โดยขอให้แจ้งรายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกอบรมในแบบตอบรับ และส่งกลับโดยตรงไปที่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โทรสารหมายเลข ๐๒-๓๒๙๘๔๑๒ หรือ ๐๒-๓๒๙๘๔๑๖ ภายในวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายนรภัทร ปลอดทอง)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

สำนักประสานและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น
ส่วนวิชาการและมาตรฐานการศึกษาท้องถิ่น
โทร. ๐-๒๒๔๑-๙๐๒๑ ต่อ ๒๑๐
โทรสาร ๐-๒๒๔๑-๙๐๒๑-๓ ต่อ ๒๑๘

ส่วนวิชาการและมาตรฐานการศึกษาท้องถิ่น
เลขรับ 67
วันที่ 22 เม.ย. 2559
เวลา
ที่ ศธ 0524.08/ 2264

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
เลขรับ FAX 710
วันที่ 21 เม.ย. 2559
เวลา

คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 เมษายน 2559

สำนักประสานและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น
เลขรับ 000621
วันที่ 21 เม.ย. 2559
เวลา

เรื่อง ขอเชิญส่งครูเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะจัดโครงการฝึกอบรม จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ **เรื่อง แนวทางการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน** ในวันที่ 14 - 15 พฤษภาคม 2559 ให้กับครูที่สนใจแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา เพื่อให้ได้รับความรู้พื้นฐานและแนวทางในการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน **และเรื่อง หลักสูตรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ กับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์** ในวันที่ 28 – 29 พฤษภาคม 2559 ให้กับครูที่สนใจด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ได้รับความรู้พื้นฐานด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการสร้างโครงงานได้ ณ ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จังหวัดนครราชสีมา (บริษัท นิโอเฮ้าส์โปรดักส์ จำกัด ถนนมิตรภาพ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา)

ในการนี้ จึงขอเชิญส่งครูเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมดังกล่าว จำนวนโรงเรียนละ 2 คน/โครงการ โดยไม่เสียค่าลงทะเบียน ทั้งนี้ ขอให้แจ้งรายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกอบรมในแบบตอบรับ และส่งกลับทางโทรสาร 02 - 3298412 หรือ 02 - 3298416 ภายในวันที่ 6 พฤษภาคม 2559

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

วิบูลย์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ประดิษฐ์เวียงคำ)
รองคณบดี
รักษาการแทนคณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
งานวิชาการ
โทร. 02 3298400 - 11 ต่อ 210
โทรสาร 02 3298412

โครงการฝึกอบรม
เรื่อง แนวทางการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน

1. หลักการและเหตุผล

สะเต็มศึกษาเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่บูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้ปัญหาในชีวิตจริงรวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน

การจัดกิจกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษาทำได้หลายวิธี โรงเรียนที่สนใจกิจกรรมสามารถนำตัวอย่างกิจกรรมที่ออกแบบไว้แล้วสำหรับการเรียนรู้ระดับชั้นต่าง ๆ ไปใช้จัดการเรียนการสอนได้ทันที หรือครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีอาจนำหลักสูตรต่าง ๆ ที่ใช้อยู่มาปรับแล้วพัฒนาเป็นกิจกรรมสะเต็มศึกษาได้เช่นกัน

คณะวิทยาศาสตร์ร่วมกับสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทยจึงมีโครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน เพื่อให้โรงเรียนนำตัวอย่างกิจกรรมและแนวทางต่าง ๆ ไปใช้จัดกิจกรรมเสริมให้กับนักเรียน และให้แนวทางในการพัฒนากิจกรรมสะเต็มศึกษามาใช้ในโรงเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้พื้นฐานในการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้ตัวอย่างแนวทางการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้แนวทางการออกแบบกิจกรรมสะเต็มศึกษา

3. ลักษณะโครงการ

1. จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้านการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา
2. แนะนำวิธีการออกแบบกิจกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตร

4. ผู้รับผิดชอบโครงการ

รองศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ ประกอบผล (วิทยากร)
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

1. ครูโรงเรียนที่สนใจแนวการการจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา
2. ครูโรงเรียนที่สนใจด้านการทำโครงงานแบบสะเต็มศึกษา
3. รับทั้งหมด 60 คน

6. วันเวลา และสถานที่

จำนวน 2 วัน
วันที่ 14 – 15 พฤษภาคม 2559 เวลา 09.00 – 16.00 น.
ณ ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จังหวัดนครราชสีมา

7. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นการเผยแพร่ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ให้กับโรงเรียนที่สนใจ
2. มีการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กำหนดการโครงการฝึกอบรม
เรื่อง แนวทางการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน
วันที่ 14 – 15 พฤษภาคม 2559
ณ ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จังหวัดนครราชสีมา
(บริษัท นีโอเฮ้าส์โปรดักส์ จำกัด ถนนมิตรภาพ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา)

.....

<u>วันเสาร์ที่ 14 พฤษภาคม 2559</u>

เวลา 09.00 – 12.00 น.	- สะเต็มศึกษากับการเรียนการสอนในปัจจุบัน - แสงเสียงกับกิจกรรมระดับประถมศึกษา
เวลา 12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
เวลา 13.00 – 16.00 น.	- โครงสร้างรับน้ำหนัก - เครื่องกลอย่างง่ายกับการออกแบบการเรียนรู้

<u>วันอาทิตย์ที่ 15 พฤษภาคม 2559</u>

เวลา 09.00 – 12.00 น.	วงจรไฟฟ้ากับกิจกรรมสะเต็มศึกษา
เวลา 12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
เวลา 13.00 – 16.00 น.	แนวทางการออกแบบกิจกรรมสะเต็มศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตร

วิทยากรโดย รองศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ ประกอบผล

<u>หมายเหตุ</u> : ไม่เสียค่าลงทะเบียน

แบบตอบรับโครงการฝึกอบรม

เรื่อง "แนวทางการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาในโรงเรียน"

วันที่ 14 - 15 พฤษภาคม 2559

ณ ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จังหวัดนครราชสีมา

(บริษัท นีโอเฮ้าส์โปรดักส์ จำกัด ถนนมิตรภาพ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา)

ชื่อโรงเรียน.....

ที่อยู่.....

.....

หมายเลขโทรศัพท์.....หมายเลขโทรสาร.....

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรม

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
   โทรศัพท์มือถือ..... e-mail.....
2. ชื่อ.....นามสกุล.....
   โทรศัพท์มือถือ.....e-mail.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

<u>หมายเหตุ</u> : (ไม่เสียค่าลงทะเบียน)

กรุณาส่งแบบตอบรับกลับไปยังงานวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

หรือทางโทรสาร 02 – 3298412 และ 02 - 3298416

ภายในวันที่ 6 พฤษภาคม 2559

โครงการฝึกอบรม
เรื่อง หลักสูตรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ กับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

1. หลักการและเหตุผล

กิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้วิทยาศาสตร์และมีจินตนาการต่อออกไปจากความรู้เดิมที่มีอยู่ เช่น สิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ การทำโครงงานด้านหุ่นยนต์ การทำโครงงานวิทยาศาสตร์กิจกรรมลักษณะนี้ถ้าหากมีส่วนประกอบของไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ประกอบอยู่ด้วยจะทำให้งานที่พัฒนาขึ้นมีความน่าสนใจมากขึ้น ในปัจจุบันมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ผลิตออกมาจำนวนมาก สามารถใช้งานได้ง่าย เพียงแต่ผู้ใช้เข้าใจวงจรไฟฟ้า รู้จักเลือกมาใช้งานจะสามารถทำโครงงานและสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ได้มากมาย

คณะวิทยาศาสตร์ร่วมกับสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทยจึงมีโครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูวิชาวิทยาศาสตร์ขึ้น เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้วิชาอิเล็กทรอนิกส์ในโรงเรียน ให้ครูสามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ การงานอาชีพ และการทำโครงงานให้มีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้พื้นฐานด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการสร้างโครงงานได้
3. เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้วิชาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ในโรงเรียน

3. ลักษณะโครงการ

1. จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
2. แนะนำการพัฒนาโครงงานด้านวิทยาศาสตร์ โดยนำวงจรอิเล็กทรอนิกส์มาใช้

4. ผู้รับผิดชอบโครงการ (วิทยากร)

1. รองศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ ประกอบผล
2. ดร.ภาณุพล โชลนกระโทก

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

1. ครูโรงเรียนในเครือข่ายโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กับโรงเรียนมัธยมศึกษา
2. ครูโรงเรียนที่สนใจด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
3. รับทั้งหมด 60 ท่าน โรงเรียนละ 2 คน

6. วันเวลา และสถานที่

จำนวน 2 วัน

วันที่ 28 – 29 พฤษภาคม 2559 เวลา 09.00 – 16.00 น.

ณ ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จังหวัดนครราชสีมา

7. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับโรงเรียนที่สนใจ
2. ครูได้แนวทางในการนำกิจกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในโรงเรียน

แบบตอบรับโครงการฝึกอบรม

เรื่อง "หลักสูตรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ กับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์"

วันที่ 28 – 29 พฤษภาคม 2559

ณ ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จังหวัดนครราชสีมา

(บริษัท นีโอเฮ้าส์โปรดักส์ จำกัด ถนนมิตรภาพ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา)

ชื่อโรงเรียน.....

ที่อยู่.....

.....

หมายเลขโทรศัพท์.....หมายเลขโทรสาร.....

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรม

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
   โทรศัพท์มือถือ..... e-mail.....
2. ชื่อ.....นามสกุล.....
   โทรศัพท์มือถือ.....e-mail.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

<u>หมายเหตุ</u> : (ไม่เสียค่าลงทะเบียน)

กรุณาส่งแบบตอบรับกลับไปยังงานวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

หรือทางโทรสาร 02 – 3298412 และ 02 - 3298416

ภายในวันที่ 13 พฤษภาคม 2559

กำหนดการโครงการอบรม
เรื่อง หลักสูตรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ กับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์
วันที่ 28 – 29 พฤษภาคม 2559
ณ ศูนย์บริการวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จังหวัดนครราชสีมา
(บริษัท นีโอเซ้าส์โปรดักส์ จำกัด ถนนมิตรภาพ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา)

.....

วันเสาร์ที่ 28 พฤษภาคม 2559

เวลา 09.00 – 12.00 น.	- วัสดุอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
	- กระแสไฟฟ้า การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
	- กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
เวลา 12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
เวลา 13.00 – 16.00 น.	- การต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย
	- วงจรขนาน วงจรอนุกรมและการวัดปริมาณทางไฟฟ้า

วันอาทิตย์ที่ 29 พฤษภาคม 2559

เวลา 09.00 – 12.00 น.	- ตัวรับรู้แสง แหล่งกำเนิดเสียง และการประยุกต์
	- ทรานซิสเตอร์และการประยุกต์
เวลา 12.00 – 13.00 น.	พักกลางวัน
เวลา 13.00 – 16.00 น.	การนำวงจรอิเล็กทรอนิกส์มาสร้างโครงงานวิทยาศาสตร์

วิทยากรโดย - รองศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ ประกอบผล
- ดร.ภาณุพล โขลนกระโทก

หมายเหตุ : ไม่เสียค่าลงทะเบียน