

โครงการส่งเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน

กิจกรรม : สนุกจุกคิด เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ ปี 2553

1. ชื่อโครงการโครงการส่งเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน

2. หลักการและเหตุผล

วิทยาศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิต และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน ดังนั้นแนวทางการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ควรสอดคล้องกับหลักสูตรตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ปัญหาด้วยตนเองและสามารถหาวิธีการแก้ปัญหาได้

จากการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบยั่งยืน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 - 2548 ผลการวิจัยได้ชี้ให้เห็นว่าการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูและนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการใช้กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ทำให้นักเรียนได้มองเห็นปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติรอบตัวซึ่งนำไปสู่ความอยากรู้อยากเห็น มีอิสระในการตั้งสมมติฐานและออกแบบการทดลองเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ หรือปัญหาที่ตนเองมีความอยากรู้อยากเห็นนั้นด้วยตนเอง สามารถปลูกฝังกระบวนการวิทยาศาสตร์ในตัวนักเรียน ทำให้เป็นคนมีเหตุผลนำทางการดำเนินชีวิต เสริมสร้างเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์แก่นักเรียน ซึ่งจะพัฒนาไปเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพทางของประเทศต่อไปในอนาคต

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงจะจัดให้มีกิจกรรมเพื่อเสริมทักษะทางวิทยาศาสตร์และสร้างเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์แก่เด็กและเยาวชนเนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2553

3. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์แก่เด็กและเยาวชน
- 2) เพื่อเสริมสร้างทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์แก่เด็กและเยาวชน

4. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. คณะกรรมการบริหารโครงการ

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1) รองศาสตราจารย์ณสรศักดิ์ ผลโคค | ประธาน |
| 2) อาจารย์จรรยา ดาสา | กรรมการ |
| 3) อาจารย์ธีรพงษ์ แสงประดิษฐ์ | กรรมการ |
| 4) อาจารย์สมปราวณา วงศ์บุญหนัก | กรรมการ |
| 5) นางสาวสุประวีณ์ บวรวิศวะศ | กรรมการ |
| 6) นางสาวกิตติมา คงอยู่ | กรรมการและเลขานุการ |
| 7) นางสาวศิวพร ละม้ายนิล | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

6. ระยะเวลา/สถานที่ ดำเนินงานโครงการ

ระยะเวลา : วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2552

สถานที่ดำเนินโครงการ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้เข้าร่วมโครงการ : เยาวชน จำนวน 100 คน

7. วิธีดำเนินการ

กิจกรรม

- 1) จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะทางวิทยาศาสตร์ และสร้างเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน
เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ โดยใช้กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กและเยาวชนได้ทดลองและสังเกต
ด้วยตนเอง

การประเมินโครงการ โดยใช้แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ ประเมินความสำเร็จของโครงการตามตัวชี้วัด ดังนี้

1) ด้านการบริหารโครงการ

- มีผู้เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเป้าหมายที่กำหนด
- ความพึงพอใจในกระบวนการให้บริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2) ด้านองค์ความรู้

- เยาวชนเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์
- ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85
- ผู้เข้ารับบริการที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

8. แผนการดำเนินงานโครงการ

ลำดับที่	กิจกรรม	ระยะเวลา		
		พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553
		พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม
1	ประชุมคณะกรรมการดำเนินโครงการ วางแผนการดำเนินงานและมอบหมายความรับผิดชอบ			
2	จัดทำโครงการ/ขออนุมัติโครงการ			
3	เตรียมกิจกรรม			
4	จัดกิจกรรม			
5	สรุปและประเมินโครงการ			

9. งบประมาณ

จากงบโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ภายในวงเงิน 32,000 บาท (สามหมื่นสองพันบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายตามประมาณการ ดังนี้

<i>ค่าตอบแทน</i>		
1	ค่าตอบแทนนิสิตช่วยงานระดับบัณฑิตศึกษา (40 บาท x 12 คน x 4 ชั่วโมง/วัน x 3 วัน)	5,760 บาท
2	ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ - วันราชการ 200 บาท x 4 คน x 2 วัน - วันหยุดราชการ 420 บาท x 4 คน x 1 วัน	3,280 บาท
<i>ค่าใช้จ่าย</i>		
1	ค่าอาหารกลางวันและน้ำดื่ม (สำหรับคณะทำงาน) (100 บาท x 14 คน x 1 มื้อ)	1,400 บาท
<i>ค่าวัสดุ</i>		
1	วัสดุจัดกิจกรรม โครงการ (เช่น กระดาษ ดินสอ ปากกา วัสดุ/อุปกรณ์ สำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์)	15,560 บาท
2	ค่าจ้างทำแผ่นพับ	2,000 บาท
3	ค่าจ้างทำโปสเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	4,000 บาท
รวมทั้งสิ้น		32,000 บาท

หมายเหตุ : เป็นประมาณการ ขอตัวจ่ายทุกรายการ

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เยาวชนได้รับความรู้และประสบการณ์จากกิจกรรมเสริมทักษะทางวิทยาศาสตร์ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวันได้
2. เยาวชนเกิดเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์

กำหนดการโครงการส่งเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน

กิจกรรม : สนุกจุกคิด เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ ปี 2553 วันเสาร์ที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2553

- 08.30 – 12.00 น. เริ่มกิจกรรมส่งเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์
- กิจกรรมมะนาวมหัศจรรย์ (Amazing Lime & Amazing lemon)
- กลุ่มที่ 1 จดหมายลับของฉัน (Secret Note)
- กลุ่มที่ 3 กรดหรือเบส (Acid or Base)
- กลุ่มที่ 3 มะนาวไทยและมะนาวเทศ (Lime & Lemon)
- 12.00 – 15.30 น. - กิจกรรมตอบคำถาม

.....

กิจกรรม

กิจกรรมสนุกๆ : เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ

1. ผู้รับผิดชอบ : โครงการบริการวิชาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างยั่งยืน (บก. 9)
2. ชื่อกิจกรรม : มะนาวมหัศจรรย์ (Amazing Lime & Amazing Lemon)
3. ลักษณะกิจกรรม

กิจกรรมเน้นการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างง่าย ที่ทำให้เยาวชนเกิดความสุขสนุกสนานและได้รับความรู้ไปพร้อม ๆ กัน โดยนำผลไม้และสิ่งของอื่น ๆ ที่เป็นสิ่งใกล้ตัวในชีวิตประจำวันมาประยุกต์ใช้ ทำให้เยาวชนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์และรู้สึกว่าการศึกษานำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีกิจกรรมรวม 4 กิจกรรม

4. จำนวนทีมงาน 15 คน
5. ของรางวัลที่จะแจก
 - กระเป๋าผ้า มี Logo มศว พร้อมดินสอ ปากกา สมุดโน้ต ในกระเป๋า
 - ตุ๊กตา
 - นมอัดเม็ด
 - เครื่องเขียน (สมุดโน้ต / ดินสอ / ปากกา / ดินสอสี / ยางลบ)
 - ลูกโป่ง

กิจกรรมที่ 1

จดหมายลับของฉัน Secret Note

อุปกรณ์

1. น้ำมะนาว
2. พู่กันหรือคอตตอนบัด
3. กระดาษสี (บาง 70 gram)
4. เทียน
5. ไม้ขีดหรือไฟแช็ค
6. ที่บังเทียน

วิธีทำ

1. ให้เด็กเลือกกระดาษสีที่ต้องการ
2. นำพู่กันหรือคอตตอนบัดชุบน้ำมะนาวแล้ววาดภาพหรือเขียนข้อความ
3. นำกระดาษที่เขียนแล้วมาอังบนไฟ
4. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของกระดาษ

หลักการและเหตุผล

น้ำมะนาวหรือน้ำผลไม้ต่าง ๆ ประกอบด้วยสารประกอบคาร์บอน ซึ่งสารประกอบคาร์บอนนี้จะค่อนข้างไม่มีสี แต่เมื่อสารประกอบนี้โดนความร้อนจะแตกตัว และเกิดเป็นคาร์บอนซึ่งมีสีดำ



จดหมายลับของฉัน



หลักการและเหตุผล

น้ำมะนาวจะประกอบด้วยสารประกอบคาร์บอน ซึ่ง
สารประกอบคาร์บอนนี้มองแทบไม่เห็นสี แต่เมื่อ
สารประกอบนี้ได้รับความร้อน สารประกอบคาร์บอนจะ
แตกตัว และมองเห็นเป็นสีดำ คราวหน้าถ้าห้องๆอยาก
เขียนจดหมายลับ ก็ลองใช้น้ำมะนาวแทนหมึกดูนะจ๊ะ

จดหมายลับของฉัน



หลักการและเหตุผล

น้ำมะนาวจะประกอบด้วยสารประกอบคาร์บอน ซึ่ง
สารประกอบคาร์บอนนี้มองแทบไม่เห็นสี แต่เมื่อ
สารประกอบนี้ได้รับความร้อน สารประกอบคาร์บอนจะ
แตกตัว และมองเห็นเป็นสีดำ คราวหน้าถ้าห้องๆอยาก
เขียนจดหมายลับ ก็ลองใช้น้ำมะนาวแทนหมึกดูนะจ๊ะ

จดหมายลับของฉัน



หลักการและเหตุผล

น้ำมะนาวจะประกอบด้วยสารประกอบคาร์บอน ซึ่ง
สารประกอบคาร์บอนนี้มองแทบไม่เห็นสี แต่เมื่อ
สารประกอบนี้ได้รับความร้อน สารประกอบคาร์บอนจะ
แตกตัว และมองเห็นเป็นสีดำ คราวหน้าถ้าห้องๆอยาก
เขียนจดหมายลับ ก็ลองใช้น้ำมะนาวแทนหมึกดูนะจ๊ะ

กิจกรรมที่ 2

กรดหรือเบส Acid or Base?

อุปกรณ์

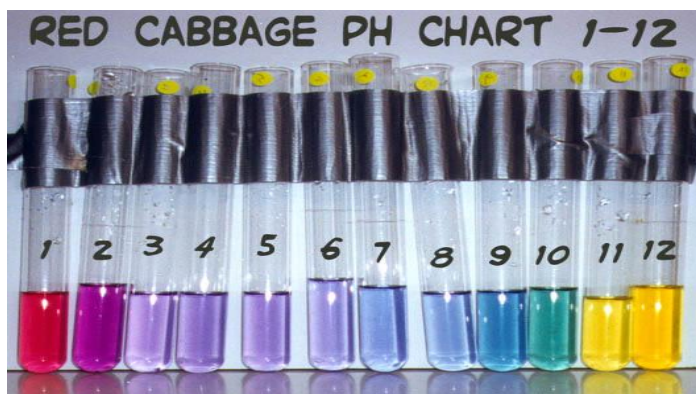
7. น้ำกะหล่ำม่วง
8. น้ำกลั่น
9. ปีกเกอร์
10. น้ำมะนาว น้ำอืดลมกลิ่นมะนาว น้ำส้ม นม และ ยาลดกรดชนิดน้ำ
11. หลอดทดลองขนาดเล็ก 50 หลอด และที่ตັังหลอด

วิธีทำ

1. เตรียมน้ำกะหล่ำม่วงใส่หลอดทดลอง
2. ให้เด็กเลือกทดสอบสารในปีกเกอร์ที่ตนเองสนใจ (น้ำมะนาว น้ำอืดลมกลิ่นมะนาว น้ำส้ม นม และ ยาลดกรดชนิดน้ำ) โดยหยดสารที่ตนเองสนใจแล้วสังเกตสีที่เปลี่ยนแปลง

หลักการและเหตุผล

กะหล่ำม่วงจะประกอบด้วยรงควัตถุสีที่เรียกว่า แอนโทไซยานิน (anthocyanin) เมื่อรงควัตถุชนิดนี้ทำปฏิกิริยากับสารประเภทกรดจะทำให้รงควัตถุเปลี่ยนสีจากสีน้ำเงินอมม่วงเป็นสีแดง และเมื่อรงควัตถุแอนโทไซยานินทำปฏิกิริยากับสารประเภทเบสจะทำให้รงควัตถุเปลี่ยนสีจากสีน้ำเงินอมม่วงเป็นสีเขียวอมเหลือง



กรดหรือเบส



กะหล่ำม่วงจะประกอบด้วยรงควัตถุสีที่เรียกว่า แอนโทไซยานิน (anthocyanin) เมื่อรงควัตถุชนิดนี้ทำปฏิกิริยากับสารประเภทกรดจะทำให้รงควัตถุเปลี่ยนสีจากสีน้ำเงินอมม่วงเป็นสีแดง และเมื่อรงควัตถุแอนโทไซยานินทำปฏิกิริยากับสารประเภทเบสจะทำให้รงควัตถุเปลี่ยนสีจากสีน้ำเงินอมม่วงเป็นสีเขียวอมเหลืองครับ

กรดหรือเบส



กะหล่ำม่วงจะประกอบด้วยรงควัตถุสีที่เรียกว่า แอนโทไซยานิน (anthocyanin) เมื่อรงควัตถุชนิดนี้ทำปฏิกิริยากับสารประเภทกรดจะทำให้รงควัตถุเปลี่ยนสีจากสีน้ำเงินอมม่วงเป็นสีแดง และเมื่อรงควัตถุแอนโทไซยานินทำปฏิกิริยากับสารประเภทเบสจะทำให้รงควัตถุเปลี่ยนสีจากสีน้ำเงินอมม่วงเป็นสีเขียวอมเหลืองครับ

กรดหรือเบส



กะหล่ำม่วงจะประกอบด้วยรงควัตถุสีที่เรียกว่า แอนโทไซยานิน (anthocyanin) เมื่อรงควัตถุชนิดนี้ทำปฏิกิริยากับสารประเภทกรดจะทำให้รงควัตถุเปลี่ยนสีจากสีน้ำเงินอมม่วงเป็นสีแดง และเมื่อรงควัตถุแอนโทไซยานินทำปฏิกิริยากับสารประเภทเบสจะทำให้รงควัตถุเปลี่ยนสีจากสีน้ำเงินอมม่วงเป็นสีเขียวอมเหลืองครับ

กิจกรรมที่ 3

มะนาวไทยและมะนาวเทศ Lime & Lemon

อุปกรณ์

1. มะนาวไทยและมะนาวเทศสด

วิธีทำ

1. ให้เด็กเปรียบเทียบความเหมือนหรือต่างของมะนาวทั้งสองประเภท โดยเจ้าหน้าที่ประจำฐานจะถามและอธิบายถึงคำศัพท์ Lime และ Lemon
2. ให้เด็กเขียนชื่อและโรงเรียน (ถ้าเด็กเล็กให้เจ้าหน้าที่ช่วยเขียน)
3. ถามคำถาม Exit Quiz
4. แจกใบความรู้
5. แจกรางวัลหรือของที่ระลึก



กิจกรรมที่ 4

- Science Show (จรวดวิตามิน C)
- ตอบคำถามรับรางวัล แจกแผ่นพับและใบความรู้เกี่ยวกับ Lime & Lemon

แบบประเมินความพึงพอใจ
โครงการส่งเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่เด็กและเยาวชน
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9 มกราคม 2553

ข้อมูลทั่วไป

เพศ ชาย จำนวน 41 คน
 หญิง จำนวน 41 คน
 ไม่ระบุ จำนวน 3 คน
รวม จำนวน 85 คน

ระดับชั้น

อนุบาล 2 จำนวน 4 คน
 อนุบาล 3 จำนวน 1 คน
 ประถมศึกษา จำนวน 58 คน
 มัธยมศึกษา จำนวน 15 คน
 ไม่ระบุ จำนวน 7 คน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{X}
	5	4	3	2	1	
1. ความรู้ที่ได้จากกิจกรรม	58.8%	38.8%	1.2%	38.8%	1.2%	4.55
2. ความสนุกสนานที่ได้จากกิจกรรม	70.6%	24.7%	4.7%	0%	0%	4.64
3. ความรู้จากกิจกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	54.1%	35.3%	10.6%	0%	0%	4.44
ค่าเฉลี่ย	61.16%	32.93%	5.5%	12.9%	0.4%	4.54

ภาคผนวก

ไปความรู้

มะนาว เป็นพืชอยู่ในวงศ์ Rutaceae ที่นิยมปลูกใน ประเทศไทยมี 2 ประเภท คือ

มะนาวไทย (lime) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Citrus aurantifolia Swingle



มะนาวเทศ (lemon) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Citrus lemon Burm f.




มะนาว เป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน นอกจากจะใช้เป็นส่วนประกอบอาหารประจำวันแล้วยังนำมาทำเป็นเครื่องดื่มที่อุดมด้วยวิตามินซี รสชาติ ของมะนาว มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว ซึ่งยากที่จะหาสิ่งอื่นทดแทนได้

มะนาวเป็นพืชที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายทั่วประเทศ มาเป็นเวลานานพันธุ์มะนาวที่นิยมปลูกได้แก่

มะนาวหนัง

ลักษณะใบหนาใหญ่ หนามยาวและมีจำนวนมาก ผลกลมรี เปลือกหนา ขรุขระ น้ำน้อย



มะนาวไข่ ลักษณะขนาดของต้นคล้ายมะนาวหนัง แต่ผลกลมเล็ก เปลือกบางใส ผลดกและมีน้ำมากกว่ามะนาวหนัง



มะนาวแป้น เป็นมะนาวลักษณะดี คือ ลำต้นไม่ค่อยมีหนาม ถ้ามีหนามจะสั้นแหลม ผลกลมแป้นคล้ายส้มเขียวหวาน ผลดกมีน้ำมาก และให้ผลตลอดปี



สำหรับพันธุ์มะนาวเทศที่นำเข้ามาปลูกในประเทศไทย ได้แก่

มะนาวตาอิตีหรือเปอร์เซียโลม ใบดก หนามน้อย ผลใหญ่ยาวรีไม่ค่อยมีเมล็ด เปลือกหนา มีรสและกลิ่นคล้ายมะนาวไทย



มะนาวเบียร์สโลมหรือมะนาวเมรี หนามยาว ดอกสีม่วง ขั้วผลและก้านแหลม เปลือกแข็งมีสีเหลือง ไม่มีเมล็ด รสเปรี้ยวจัดแต่ไม่มีกลิ่นของมะนาว จึงจำหน่ายไม่ได้

ที่มา ปิยะ เฉลิมกลิ่น
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
<http://www.iistr.or.th>
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



จัดทำโดย

นิสิตปริญญาเอกสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
<http://sciedcenter.swu.ac.th/>
โทร 0 2649 5002
โทรสาร 0 2204 2528

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110









LIME




อนุมัติโครงการ



บันทึกข้อความ

ศูนย์บริการวิชาการแก่ชุมชน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เลขที่ 3774
วันที่ 24 ธ.ค. 2552
เวลา 10.55 น.

ส่วนราชการ โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างยั่งยืน โทร. 5324

ที่ บก.9/2

วันที่ 8 ธันวาคม 2552

เรื่อง ขออนุมัติโครงการส่งเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน และค่าใช้จ่าย

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

ด้วยโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างยั่งยืน (บก.9) จะจัดโครงการส่งเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2553 ในวันที่เสาร์ที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2553 ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งโครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และสร้างเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์แก่เด็กและเยาวชน รายละเอียดโครงการดังแนบมาพร้อมกันนี้

ในการนี้ จึงใคร่ขออนุมัติจัดโครงการและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 แผนงบประมาณขยายโอกาสและพัฒนาการศึกษา ผลผลิตการให้บริการวิชาการ งบเงินอุดหนุน ภายในวงเงิน 32,000 บาท (สามหมื่นสองพันบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายตามรายละเอียดโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ณสรณ์ ผลโภค)

ประธานโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างยั่งยืน (บก. 9)

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติในหลักการให้โครงการ
พัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างยั่งยืน จัด
โครงการส่งเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่
เยาวชน กิจกรรม : สนุกถูกคิด เนื่องในโอกาสวันเด็ก
แห่งชาติ ปี 2553 ในวันที่ 9 มกราคม 2553
ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในวงเงินค่าใช้จ่ายเป็น
เงินรวมทั้งสิ้น 32,000.- บาท (สามหมื่นสองพันบาทถ้วน)
ตามรายละเอียดที่แนบ โดยใช้งบประมาณแผ่นดิน
ปี 2553 แผนงานขยายโอกาสและพัฒนาศึกษา
ผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ งบเงินอุดหนุนซึ่ง
เป็นโครงการที่อยู่ในแผนการใช้จ่ายเงินงบประมาณ
โครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน ประจำปีงบประมาณ
พ.ศ. 2553 การบริการวิชาการแก่ชุมชน

๒๔ ธ.ค. ๕๒

ตรวจเสนอ
พัชรีย์
24 ธ.ค. 52

อ.สมศักดิ์
๒๔ ธ.ค. ๕๒

24 S.A. 2552

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน (บก 9)

กิจกรรม : สนุกคิด เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ปี 2553

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันเสาร์ ที่ 9 มกราคม 2553

ณ ลานอโศกมนตรี (SWUNIPLEX) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	โรงเรียน	ลายมือชื่อ
	กิติพงษ์ ช่างซ่อมเมฆงาม	โรงเรียน หอวัง อ.วิภาวดี	กิติพงษ์
	ณภัทร เกษมเดช	อ.ส.	ณภัทร
	ศ.ณ. อนุชญา วัฒนเดชา	โรงเรียนห้วยเสือวิทยา	ศ.ณ. อนุชญา
	ด.ญ. เจตปรีชา เกษทอง	บ้านใหม่	เจตปรีชา
	ศิริกมล เกษทอง	"	ศิริกมล
	ชัชวรินทร์ สิวินัยกุล	โรงเรียนบ้านหนองบัว	ชัชวรินทร์
	ด.ญ. นงนภณ วัฒนไพศาล	วัดหนองบัว	นงนภณ
	ด.ช. แสงตะวัน สุรจาร	ร.สาธิต มศว. ประสานมิตร แสงตะวัน	แสงตะวัน
	ด.ช. ธีรพล	ร.สาธิต มศว. ประสานมิตร	ธีรพล
	ศ.ช. นันทนาถ คุณเมธี	ร.หอวัง อ.วิภาวดี	นันทนาถ
	ด.ญ. นภัสสร	สาธิต มศว-ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)	นภัสสร
	ด.ช. ธีรพล แพ่งพลาท	วัดหนองบัว	ธีรพล
	ด.ญ. นุชชญา	สาธิต มศว-ประสานมิตร	นุชชญา
	ด.ช. จิรภัทร	อ.ส.อ.	จิรภัทร

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการเสริมทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน (บก 9)

กิจกรรม : สนุกคิด เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ปี 2553

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันเสาร์ ที่ 9 มกราคม 2553

ณ ลานอโศกมนตรี (SWUNIPLEX) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	โรงเรียน	ลายมือชื่อ
	ด.ญ. นิมิตต์นารา จำเพชร	สาธิตา บ.ศว. ปะส่วนฉัตร	
	ด.ญ. พัทธมนันรี จำเพชร	๑๑	พัชรมณี / จำเพชร
	ด.ช. สุภากร คำไธสง	๑๑	
	ด.ช. ศุภภัทร อรุณวิชัย	พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว	
	Pearl		
	ด.ช. ชวิษฐ์	ส่วสัด	
	ด.ช. ภูมิรัตนศักดิ์	มัททสัน	
	ด.ช. ธีรศักดิ์ อธิวัฒน์	มศ๑๑ ประ/สาธิตา	
	ด.ช. วิภาณี เพชรพิชัย	ส่วสัด อิงกา	
	ด.ช. อธิวัฒน์ เตชะนันทน์	ส่วสัด อิงกา	
	ด.ช. อธิวัฒน์ ปานพลา	เกาะขุนไทร	
	ด.ช. อธิวัฒน์ อธิวัฒน์	พระบรมราชินีนาถ	เมย์
	จิตาภา ๑๖	วัฒนาวิทยาลัย	จิตาภา
	พีรภัทร์ ภาดชัย	วิสุทธิวิทยา ๒๕๕๑	
	แฉง	รามคามประดิษฐ์	
	อานติพัทธ์	๑๑๑๑ อิงกา	

ประมวลภาพกิจกรรม

เตรียมงาน



กิจกรรมจดหมายลับของฉัน



กิจกรรมกรด เบส



กิจกรรมมะนาวเทศ มะนาวไทย

