



เปิดโลก ความรู้ วิทยาศาสตร์ สำหรับ เยาวชน ร่วมฉลองสมโภช 200 ปี พระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย

เรียบเรียงโดย

เบญจภัทร์ จาตุรนต์ร์สมบัติ

อารียา อุทัยรุ่งเรือง

จอย ผิวสะอาด

ความเป็นมา

ด้วยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2546 เห็นชอบการจัดงานสมโภช 200 ปี แห่งการพระบรมราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 18 ตุลาคม 2547 โดยจัดเป็นโครงการเฉลิมฉลองของรัฐบาล โดยท่านนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการอำนวยการและปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นกรรมการและเลขานุการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เสนอโครงการ/กิจกรรมสารสนเทศอัจฉริยภาพเทิดพระเกียรติพระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย และได้ผ่านการเห็นชอบ อนุมัติการจัดทำโครงการ/กิจกรรมเฉลิมฉลองสมโภช 200 ปีฯ ขึ้น

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เตรียมงานตามแผนงานโครงการ/กิจกรรมสารสนเทศอัจฉริยภาพเทิดพระเกียรติพระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย และประสานงานแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำพันธกิจนี้ คือ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (ห้องฟ้าจำลอง) กรมทรัพยากรธรณี สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งได้แสดงเจตจำนงที่จะร่วมจัดงานเชิงบูรณาการระหว่างหน่วยงานเพื่อร่วมฉลองสมโภช 200 ปี แห่งการพระบรมราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ในฐานะ “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” โครงการ/กิจกรรมนี้เปี่ยมด้วยสาระองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เหมาะสมแก่กลุ่มเป้าหมายที่กำหนด สอดคล้องกับนโยบายทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยตระหนักว่าเศรษฐกิจของประเทศจะต้องพึ่งพาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการวิจัยและการพัฒนา สร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน

เพื่อเป็นรากฐานการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้า และกระตุ้นให้เยาวชนรักวิทยาศาสตร์ จึงได้เปลี่ยนชื่อโครงการสารสนเทศอัจฉริยภาพเทิดพระเกียรติพระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย มาเป็นงาน “เปิดโลกความรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน” เพื่อร่วมฉลองสมโภช 200 ปี พระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย 18 ตุลาคม 2547

ในโครงการ/กิจกรรมดังกล่าว ประกอบด้วยนิทรรศการพระราชกรณียกิจทางด้านต่างๆ เช่น ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศาสนา รถห้องฟ้าจำลองเคลื่อนที่ นิทรรศการและการสาธิตทางวิทยาศาสตร์ บรรณานุกรมเลือกสรรของพระองค์ท่าน และประกวดเว็บไซต์เกี่ยวกับพระราชประวัติพระราชกรณียกิจพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย ฯลฯ

พระราชประวัติ

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์ พระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์ พระนามเดิม “สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้ามงกุฎสมมติเทววงศ์พงศৌศวร กษัตริย์ขัตติยราชกุมาร” พระนามเต็ม “สมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์ วิสุทธิสมมติเทพยพงศวษชาติศวกษัตริย์ วรขัตติยราชนิโครดมจาดูรันบรมมหาจักรพรรดิราชสังกาย บรมธรรมิกมหาราชาธิราช บรมนารถบพิตรพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” เป็นพระราชนัดดาในพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก รัชกาลที่ 1 เป็นพระราชโอรสองค์ที่ 43 ในพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย รัชกาลที่ 2 และเป็นพระองค์ที่ 2 ในสมเด็จพระศรีสุริเยนทราบรมราชินี เสด็จพระราชสมภพเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 18 ตุลาคม 2347 ตรงกับเดือน 11 ขึ้น 14 ค่ำ ปีชวด ฉศก จุลศักราช 1166 ทรงเสด็จสวดยราชสมบัติเมื่อวันพุธ เดือน 5 ขึ้น 1 ค่ำ ปีกุน ยังเป็นโศกศพุทธศักราช 2394 รวมสิริดำรงราชสมบัติ 17 ปี พระองค์ท่านทรงสวรรคตเมื่อ วันพฤหัสบดี เดือน 11 ขึ้น 15 ค่ำ ปีมะโรง เวลาทุ่มเศษ ซึ่งตรงกับวันที่ 1 ตุลาคม พุทธ-



ศักราช 2411

สมณนาม พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย

ด้านดาราศาสตร์

พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระปรีชาสามารถด้านดาราศาสตร์เดินเรือ (Celestial Navigation) คือ ทรงสามารถหาดำแหน่งเส้นรุ้ง เส้นแวงของเรือพระที่นั่งกลไฟกลางทะเล โดยทรงวัดมุมสูงของดวงอาทิตย์ด้วยกล้องเซกสแตนต์ (Sextant) เทียบกับเส้นแวงที่ผ่านเมริเดียนของพระที่นั่งภูวดลทัศไนย ซึ่งเป็นการเริ่มต้นแห่งการนำเอาวิทยาการแผนใหม่มาใช้ในประเทศ

พระองค์ท่านทรงเป็นนักดาราศาสตร์ไทยผู้ยิ่งใหญ่ ทรงคำนวณการเกิดสุริยุปราคาเต็มดวงที่ตำบลหัวกอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2411 ล่วงหน้า 2 ปี โดยทรงใช้พระปรีชาสามารถด้านคณิตศาสตร์และดาราศาสตร์ในการทรงคำนวณเวลาที่เกิดสุริยุปราคาได้อย่างแม่นยำ คือ เวลา 11 นาฬิกา 36 นาที 22 วินาที ช่วงเวลาที่เกิดสุริยุปราคา คือ 6 นาที 46 วินาที และเสด็จพระราชดำเนินพร้อมทูตานุทูต แยกต่างประเทศ และข้าราชการบริพาร ทอดพระเนตรสุริยุปราคา ปรากฏการณ์ขึ้นตรงตามที่พระองค์ทรงคำนวณไว้ทุกประการ ทั้งนี้ พระองค์ทรงคำนวณได้แม่นยำกว่านักดาราศาสตร์ชาวฝรั่งเศสถึง 2 วินาที พระอัจฉริยภาพจึงเป็นที่เลื่องลือจรจราย ปวงชนชาวไทยถวายพระราชสมัญญานาม ทรงเป็น “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย”

สาระของงานที่จัดมีอะไรบ้าง

กิจกรรมภายในงานมีหลากหลาย จำแนกได้ดังนี้

>> นิทรรศการพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวด้านวิทยาศาสตร์

>> สาธิตโครงการวิทยาศาสตร์อย่างง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน อาทิ การทดสอบมลพิษสิ่งแวดล้อม เลือกลงใช้พลาสติกอย่างไรจึงปลอดภัย เรื่องน้ำรู้สีผสมอาหาร การทดสอบน้ำส้มสายชูปลอม / ผงชูรสปลอม / ทดสอบรังนกปลอม / น้ำผึ้งปลอม / น้ำบริโภคทางจุลชีววิทยา การปั้นดินให้เป็นดาว ฯลฯ

>> นิทรรศการเครื่องแก้ว ตอบปัญหาชิงรางวัล

>> งานแสดง / โชว์ผลงานวิจัยของหน่วยงาน

อาทิ แนะนำหนังสือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเยาวชน แสดงหินลอยน้ำ แร่ธาตุ ทรัพยากรธรณีวิทยา ฯลฯ

>> การเป่าแก้ว

>> ทัศนศึกษาเกี่ยวกับดาราศาสตร์

>> ตอบปัญหาชิงรางวัลเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

อาทิ ความรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ

ความรู้ด้านดาราศาสตร์ ความรู้ด้านความปลอดภัยของสีผสมอาหาร ฯลฯ

>> รถท้องฟ้าจำลอง แสดงตำแหน่งดาวต่างๆ ในระบบสุริยะ

>> แนะนำการสืบค้นข้อมูล ฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน ฐานข้อมูลองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ของประเทศ (Science Technology Knowledge Center : STKC)

>> แผ่นพับความรู้เรื่องต่างๆ อาทิ การทำรายงาน การผลิตลูกประคบ สีผสมอาหาร ฯลฯ

>> บรรณานุกรมเลือกสรรพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

>> ประกวดเว็บไซต์เกี่ยวกับพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจของรัชกาลที่ 4 ในฐานพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย ในวงเงินมูลค่ารวม 115,000 บาท

เรื่องเด่นภายในงาน

การสาธิตโครงการวิทยาศาสตร์ระดับนักเรียน, งานแสดง / โชว์ผลงานวิจัยของหน่วยงาน กิจกรรมที่ได้รับความสนใจจากผู้เข้าชมนิทรรศการไม่ว่าจะเป็น Robot Show หุ่นยนต์ 3 ตัว (ผลงานวิจัยที่นักวิทยาศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ผลงานวิจัยการผลิตถ่านผลไม้เพื่อใช้ดูดกลิ่นและประดับตกแต่ง เป็นเครื่องใช้ภายในบ้าน การป้องกันการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์ผักสด ขาว สารดูดความชื้นซิลิกาเจล การผลิตสารกรองสนิมเหล็กในน้ำ การผลิตสบู่สมุนไพร ลูกประคบสมุนไพร ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นผลงานวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการแทบทั้งสิ้น นอกจากนั้นกิจกรรมส่งเสริมการอ่านแก่เยาวชนไทย ตอบคำถามเกี่ยวกับหนังสือที่นำมาโชว์รวบรวมโครงการวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย ของภาคเหนือ ภาคใต้ กิจกรรมสร้างสรรค์นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์กับการสืบค้นข้อมูลเพื่อแสวงหาข้อมูลด้านพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจของรัชกาลที่ 4 “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” เพื่อส่งเข้าประกวดเว็บไซต์ ฐานข้อมูลชีวประวัตินักวิทยาศาสตร์โลก ตัวอย่างเว็บไซต์พระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย รวมถึงโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน การสืบค้นข้อมูลข้างต้น สามารถเข้าถึง คลิกที่ [url.http://siweb.dss.go.th](http://siweb.dss.go.th)

บทสรุป

กิจกรรม “เปิดโลกความรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน” 5-9 กรกฎาคม 2547 นับเป็นงานแรก ซึ่งเน้นกลุ่มเป้าหมาย คือ เยาวชนไทย นักเรียน ครูอาจารย์ที่สอนในโรงเรียนต่างๆ ในกรุงเทพฯ และเขตปริมณฑล งานนี้ได้รับความสนใจเป็นอย่างดีเกินความคาดหมาย ซึ่งได้มีการ



ประเมินความสำเร็จของงานที่จัด วัดได้จากระดับความพึงพอใจจากแบบสอบถาม (ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจ) ผู้เขียนในฐานะเป็นเลขานุการและคณะทำงานโครงการ/กิจกรรม ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร กรมวิทยาศาสตร์บริการทุกท่าน มูลนิธิ ดร.ตัว ลพานุกรม สวัสดิการกรมวิทยาศาสตร์บริการ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อ

การศึกษา (ห้องฟ้าจำลอง) กรมทรัพยากรธรณี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ฯลฯ คณะทำงานย่อยโครงการฯ ทุกฝ่ายที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทำให้การจัดงานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ และประสบความสำเร็จอย่างงดงาม

สรุปประเมินผลงานนิทรรศการ “เปิดโลกความรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน”

ผลลัพธ์ : ผู้เข้าร่วมงานมีความพึงพอใจโดยรวม ระดับมาก - มากที่สุด = 80.60 %

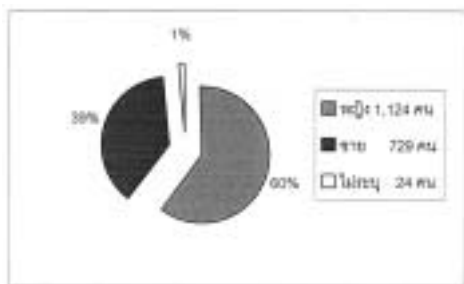
(จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 4,000 ฉบับ ได้รับคืน 1,877 ฉบับ (46.92%)

ความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. กิจกรรมที่จัดสอดคล้องกับความต้องการ	26.40	55.10	17.60	0.60	0.20
2. ความสะดวกในการเข้าชมงาน	20.90	42.90	32.80	3.00	0.40
3. ความเหมาะสมของสถานที่จัดงาน	24.20	43.30	29.00	3.00	0.50
4. ความรู้ที่ได้รับทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	37.00	45.50	15.90	1.40	0.20
5. ความรู้ที่ได้รับทำให้รักการอ่าน	31.40	44.00	22.20	2.20	0.20
6. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	28.00	47.40	22.20	2.00	0.40
7. ความพึงพอใจโดยรวม	34.50	46.10	16.70	1.70	0.90

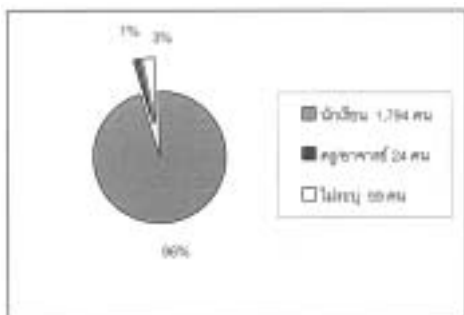
แบบสอบถาม

ตอนที่ 1

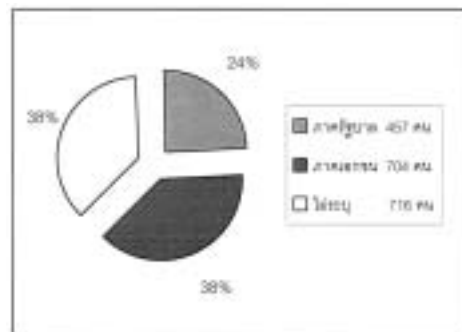
1. เพศ



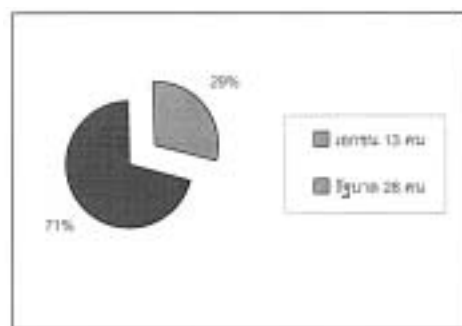
2. สถานภาพ



3. สถานภาพ : นักเรียน

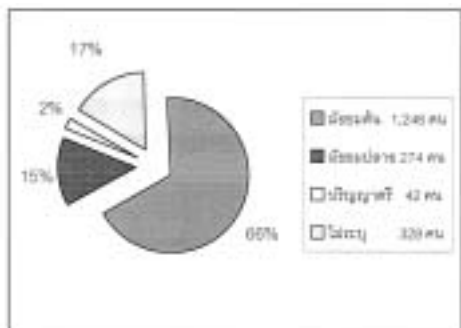


4. สถานภาพ : ครู อาจารย์

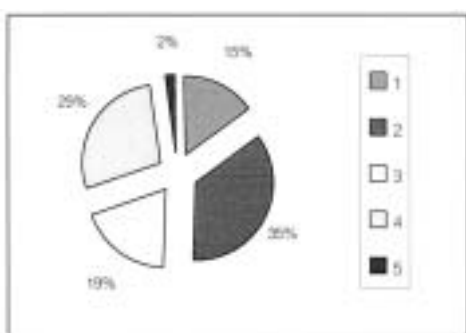




5. การศึกษา



6. วัตถุประสงค์ในการร่วมงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)



- 1 ศึกษาเกี่ยวกับพระอัจฉริยภาพ พระปรีชาสามารถของพระบิดาวิทยาศาสตร์ไทย (627 คน)
- 2 ศึกษาหาความรู้/ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (1,445 คน)
- 3 ศึกษาแนวทางในการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ (796 คน)
- 4 ชมนิทรรศการและการสาธิตงานวิทยาศาสตร์ (1,186 คน)
- 5 ไม่ระบุ (75 คน)

กิจกรรมที่ได้รับความสนใจและประสงค์ให้จัดในนิทรรศการครั้งต่อไปอันดับ 1-10 ตามลำดับมีดังนี้ (อ้างอิงตามแบบสอบถาม ตอนที่ 3 ข้อ 2)

1. การทดลอง
2. ทุกกิจกรรม
3. งานแสดง / สาขิตวิทยาศาสตร์
4. การเป่าแก้ว / ชามเครื่องปั้นดินเผา / กระจกสา
5. ตอบปัญหาชิงรางวัล
6. ระบบสุริยะ / ดวงดาว
7. ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
8. กิจกรรมที่ให้ความรู้กับนักเรียน
9. นายวิดิทัศน์ทางด้านวิทยาศาสตร์
10. นิทรรศการหนังสือ

บทส่งท้าย

พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระสมญานามพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย พระผู้ทรงเป็นผู้นำของประเทศ พระอัจฉริยภาพเป็นที่เกริกเกียรติ ก้องไกล ประชาชนคนไทยมีความภาคภูมิใจ พวกเราชาวไทยได้พร้อมใจกันสืบทอดเจตนารมณ์อันสูงส่ง ด้วยเกียรติคุณทางวิทยาศาสตร์ของพระองค์ท่าน ให้เจริญรุ่งเรืองมั่นคงเป็นพื้นฐานในการพัฒนาชาติบ้านเมืองอันเป็นที่รักของเราสืบต่อไป ขอพระองค์ท่าน พระผู้ปกเกล้าปกกระหม่อมจงทรงเป็นพลังบันดาลใจเยาวชนไทย ให้คนไทยมีจิตใจรักและศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อเจริญรอยตามพระยุคลบาทให้มากยิ่งขึ้น เพื่อจะได้สนองพระราชประสงค์อันแน่วแน่ที่จะให้ประเทศไทยเจริญก้าวหน้าทัดเทียมอารยประเทศทั้งหลาย ในฐานะมิตรประเทศที่มีเกียรติและศักดิ์ศรีเสมอกันไปอย่างแท้จริงสืบไป



เอกสารอ้างอิง

- โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย. กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2533.
- ทักษิณา ณ ตะกั่วทุ่ง. พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย : พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพฯ : บ้านแปลน, 2544.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ชมรมเผยแพร่พระราชประวัติ รัชกาลที่ 4. พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4. [ออนไลน์อ้างถึงวันที่ : 17 มิถุนายน 2547]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.kingmongkut.com>.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. พระมหากษัตริย์กับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงาน, 2539.
- สุภา พันนาค. 35 นักวิทยาศาสตร์ไทย. กรุงเทพฯ : เอกลักษณ์, ม.ป.ป.