

โครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ประจำปี 2556

SMPC : SCIENCE & MATH PROJECT CHALLENGE 2013

1. หลักการและเหตุผล

วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าในทุกๆ ด้าน เช่น การศึกษา เศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและเกษตรกรรม เป็นต้น ประเทศที่พัฒนาแล้วจะให้ความสำคัญต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมทั้งปลูกฝังให้ประชากรของชาติเห็นความสำคัญและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์นับตั้งแต่เยาว์วัย ด้วยการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการเรียนการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่ประชุมคณะบดีคณะวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสถาบันพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สพวค.) และ บริษัทแกมมาโก้ (ประเทศไทย) จำกัด พิจารณาเห็นว่ากิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนส่งเสริมและกระตุ้นให้เยาวชนของชาติได้ฝึกการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดีเหมาะสม ทางคณะผู้จัดโครงการฯ จึงได้จัดให้มีการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษาขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมเยาวชนในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในการสร้างสรรค์ผลงาน แก้ปัญหาและนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันและสามารถนำความรู้ไปพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาเยาวชนของชาติ
- 2.2. เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนของชาติคิดค้นผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.3. เพื่อให้เยาวชนที่มีความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 2.4. เพื่อสนองนโยบายของชาติในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2.5. เพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนในเขตภูมิภาคได้พัฒนาศักยภาพและเข้าถึงการจัดงานแข่งขันในระดับประเทศไทยได้มากยิ่งขึ้น

3. คุณสมบัติผู้เข้าร่วมประกวดโครงการ

3.1 โครงการที่เข้าร่วมประกวดต้องเป็นโครงการกลุ่มเท่านั้น โดยหนึ่งกลุ่มประกอบไปด้วยอาจารย์ ผู้ควบคุมทีม 1 ท่าน และนักเรียน 3 คน

3.2 ระดับของนักเรียนผู้มีสิทธิ์ส่งโครงการ

3.2.1 โครงการวิทยาศาสตร์

- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.2.2 โครงการคณิตศาสตร์

- ระดับประถมศึกษา
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.3 โครงการที่ส่งเข้าประกวดในครั้งนี้ต้องไม่เคยได้รับรางวัลชนะเลิศ, รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และ รองชนะเลิศอันดับที่ 2 ในระดับประเทศ หรือ รางวัลชนะเลิศ และรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ในระดับภูมิภาคมาก่อน

4. ระยะเวลาดำเนินการ

4.1 การประกวดโครงการในระดับภูมิภาค

4.1.1 ภาคเหนือ ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

1 พ.ค. – 7 มิ.ย. 2556	- รับสมัคร (ดูรายละเอียดที่ข้อ 9)
ภายใน 7 มิ.ย. 2556	- ลงทะเบียน - โรงเรียนส่งรายละเอียดของรายงานประกอบโครงการไปยังบริษัทจำนวน 5 เล่ม เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา ก่อนวันตัดสิน
13 มิ.ย. 2556	- ลงทะเบียนและติดตั้งโครงการฯ ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก <u>โรงเรียนจะต้องคิดค้นเองโครงการฯ ตามกำหนดการ มิฉะนั้นจะถือว่าท่าน</u> <u>สละสิทธิ์การเข้าร่วมประกวด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการด้วย</u>
14 มิ.ย. 2556	- นำเสนอโครงการฯ - ประกาศผลการประกวดโครงการฯ - พิธีมอบ โล่ เกียรติบัตร ป้ายประกาศเกียรติคุณ และเงินรางวัล

4.1.2 ภาคใต้ ณ โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

1 พ.ค. – 26 มิ.ย. 2556	- รับสมัคร (ดูรายละเอียดที่ข้อ 9)
ภายใน 26 มิ.ย. 2556	- ลงทะเบียน - โรงเรียนส่งรายละเอียดของรายงานประกอบโครงการไปยังบริษัทจำนวน 5 เล่ม เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาก่อนวันตัดสิน
4 ก.ค. 2556	- ลงทะเบียนและคิดตั้งโครงการฯ ณ โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โรงเรียนจะต้องคิดตั้งแข่งโครงการฯ ตามกำหนดการ มิฉะนั้นจะถือว่า <u>ท่านละสิทธิ์การเข้าร่วมประกวด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการด้วย</u>
5 ก.ค. 2556	- นำเสนอโครงการฯ - ประกาศผลการประกวดโครงการฯ - พิธีมอบ โล่ เกียรติบัตร ป้ายประกาศเกียรติคุณ และเงินรางวัล

4.1.3 ภาคกลาง ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา จังหวัดชลบุรี

1 พ.ค. – 12 ก.ค. 2556	- รับสมัคร (ดูรายละเอียดที่ข้อ 9)
ภายใน 12 ก.ค. 2556	- ลงทะเบียน - โรงเรียนส่งรายละเอียดของรายงานประกอบโครงการไปยังบริษัทจำนวน 5 เล่ม เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาก่อนวันตัดสิน
17 ก.ค. 2556	- ลงทะเบียนและคิดตั้งโครงการฯ ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา จังหวัดชลบุรี โรงเรียนจะต้องคิดตั้งแข่งโครงการฯ ตามกำหนดการ <u>มิฉะนั้นจะถือว่าท่านละสิทธิ์การเข้าร่วมประกวด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการด้วย</u>
18 ก.ค. 2556	- นำเสนอโครงการฯ - ประกาศผลการประกวดโครงการฯ - พิธีมอบ โล่ เกียรติบัตร ป้ายประกาศเกียรติคุณ และเงินรางวัล

4.1.4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

1 พ.ค. – 11 ส.ค. 2556	- รับสมัคร (ดูรายละเอียดที่ข้อ 9)
ภายใน 11 ส.ค. 2556	- ลงทะเบียนและชำระค่าสมัคร - โรงเรียนส่งรายละเอียดของรายงานประกอบโครงการไปยังบริษัทจำนวน 5 เล่ม เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา ก่อนวันตัดสิน
19 ส.ค. 2556	- ลงทะเบียนและติดตั้งโครงงานฯ ณ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม <u>โรงเรียนจะต้องติดตั้งโครงงานฯ ตามกำหนดการ มิฉะนั้นจะถือว่าท่านละสิทธิ์การเข้าร่วมประกวด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการด้วย</u>
20 ส.ค. 2556	- นำเสนอโครงงานฯ - ประกาศผลการประกวดโครงงานฯ - พิธีมอบโล่ เกียรติบัตร ป้ายประกาศเกียรติคุณ และเงินรางวัล

4.2 สนามแข่งแชมป์ประเทศไทย

15 ก.ค – 28 ส.ค. 2556	- รับสมัคร (ดูรายละเอียดที่ข้อ 9)
ภายใน 28 ส.ค. 2556	- ลงทะเบียน - โรงเรียนส่งรายละเอียดของรายงานประกอบโครงการไปยังบริษัทจำนวน 5 เล่ม เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา ก่อนวันตัดสิน
4ก.ย. 2556	- 14.00 น. ลงทะเบียนและติดตั้งโครงงานฯ <u>โรงเรียนจะต้องติดตั้งโครงงานฯ ตามกำหนดการ มิฉะนั้นจะถือว่าท่านละสิทธิ์การเข้าร่วมประกวด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการด้วย</u> 16.00 น. อาจารย์ผู้ควบคุมทีมเข้าฟัง การชี้แจงหลักเกณฑ์การตัดสินโครงงาน
5 ก.ย. 2556	- 8.30 น. พิธีเปิด - 9.30 น. สัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ผู้ควบคุมทีม - 13.00 น. นำเสนอโครงงานแก่คณะกรรมการผู้ตัดสิน
6 ก.ย. 2556	- 10.30 น. ประกาศผลการประกวดโครงงานฯ - 10.30 น. พิธีมอบโล่ เกียรติบัตร ป้ายประกาศเกียรติคุณ และเงินรางวัล

*****หมายเหตุ** กำหนดการดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

5. ประเภทของโครงการงาน

5.1 โครงการงานที่ส่งประกวดต้องเป็น โครงการงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือคณิตศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นโครงการงานที่เกี่ยวกับการทดลอง หรือสำรวจข้อมูล หรือตั้งประดิษฐ์

5.2 โครงการงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งเข้าประกวดจะต้องเป็นโครงการภายใต้แนวคิดในหัวข้อ “รักษ์พลังงาน”

5.3 ประเภทของโครงการงาน ในทั้ง 3 ระดับ (ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย) สามารถส่งประกวดภายใต้สาขาคงต่อไปนี้

5.3.1. โครงการงานวิทยาศาสตร์

- สาขากายภาพ หมายถึง โครงการงานที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์กายภาพ ได้แก่ เคมี ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ คาราศาสตร์ ธรณีวิทยา เช่น การสกัดด้วยกระบวนการทางเคมี การปรับปรุงวัสดุด้วยกระบวนการทางเคมี ฯลฯ
- สาขาชีวภาพ หมายถึง โครงการงานที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ สัตววิทยา พฤกษศาสตร์ จุลชีววิทยา ชีวเคมี เช่น การศึกษาระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ การย่อยสลายด้วยเอนไซม์ ฯลฯ
- สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ หมายถึง โครงการงานที่แสดงได้ด้วยชิ้นงานซึ่งประดิษฐ์ขึ้นมาโดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์ และมีข้อมูลการทดลองใช้งาน

5.3.2. โครงการงานคณิตศาสตร์

การพัฒนาปรับปรุงระบบแบบแผนทางตรรกวิทยา (Logical System) หรือการคำนวณเชิงตัวเลข (Numerical) แบบต่างๆ และการคำนวณทางพีชคณิต รวมถึงการประยุกต์หลักหรือทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ต่อไปนี้ แคลคูลัส เรขาคณิต Abstract Algebra (พีชคณิต abstract เป็นสาขาหนึ่งของคณิตศาสตร์ที่ศึกษาโครงสร้างพีชคณิต เช่น กรุป ริง ฟิวด์ โมดูล เวกเตอร์ สเปซ เป็นต้น) ทฤษฎีจำนวน สถิติ การวิเคราะห์เชิงซ้อน และความน่าจะเป็น ตัวอย่างโครงการงาน เช่น วิธีการใหม่สำหรับลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signatures) การวิเคราะห์ปัญหาเรขาคณิตของ Durer เป็นต้น

6. การเขียนรายงานโครงงานฯ

ในการเขียนรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์,คณิตศาสตร์ มีองค์ประกอบทั้งหมด 3 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนอ้างอิง

องค์ประกอบของการเขียนรายงาน

ส่วนนำ

- ปกนอก ประกอบด้วย คราโรงเรียน ชื่อโครงงาน และชื่อผู้ทำ
- ใบรองปก
- ปกใน คล้ายกับปกนอก แต่เพิ่มชื่อครูที่ปรึกษา หรือที่ปรึกษาพิเศษ
- บทคัดย่อ
- กิตติกรรมประกาศ
- สารบัญ ประกอบด้วย สารบัญตาราง สารบัญรูปภาพ (ถ้ามี)
- คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (ถ้ามี)

ส่วนเนื้อหา 5 บท

บทที่ 1 บทนำ

- ที่มาและความสำคัญของโครงงาน
- จุดประสงค์
- สมมติฐาน (ถ้ามี)
- ตัวแปร (ถ้ามี)
- นิยามศัพท์เฉพาะ (ถ้ามี)
- นิยามเชิงปฏิบัติการ (ถ้ามี)
- ขอบเขตการศึกษา

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (นักเรียนได้ศึกษาจากบทที่ 4 การสืบค้นข้อมูลเพื่อทำโครงงาน)

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการทดลอง

- วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี (ถ้ามี)
- ขั้นตอนการดำเนินงาน

บทที่ 4 ผลการทดลอง

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ส่วนอ้างอิง

บรรณานุกรม ซึ่งนักเรียนได้ศึกษารูปแบบการเขียน จากบทที่ 4 มาแล้ว

การเขียนรายงานนั้น มีบางส่วนที่นักเรียนต้องเพิ่มเติมจากเค้าโครงของโครงงานฯ ซึ่งส่วนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่ง คือการเขียนบทคัดย่อที่ปรากฏในส่วนนำ นักเรียนสามารถศึกษาตัวอย่างการเขียนบทคัดย่อจากโครงงานฯ ที่ได้รับรางวัลในภาคผนวก

บทคัดย่อ (abstract)

บทคัดย่อ เป็นข้อความโดยสรุปของรายงานที่สั้นได้ใจความชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญของโครงงานวิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์

เนื้อหาในบทคัดย่อ เป็นการเขียนความเรียงต่อเนื่อง โดยระบุจุดประสงค์ ขอบเขตของโครงงาน รวมถึงวิธีการทางสถิติที่ใช้และผลการดำเนินงาน ในส่วนของวิธีการดำเนินงานควรระบุขนาดของกลุ่มตัวอย่าง วิธีการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับจุดประสงค์ แล้วนำเสนอผลการดำเนินงานตามลำดับ การเขียนไม่จำเป็นต้องมีการอ้างอิงหรือยกตัวอย่าง ข้อความ สมการ ภาพ คำวิจารณ์ และคำฟุ่มเฟือยนำเสนอเฉพาะประเด็นสำคัญในลักษณะการสรุปเท่านั้น ความยาวทั้งหมดไม่ควรเกิน 1 หน้า A4

คำสำคัญ (keyword) เป็นคำที่มีความหมายเฉพาะ และเกี่ยวข้องกับงานที่ทำในโครงงานมากที่สุด เพื่อเป็นประโยชน์ในการสืบค้นสำหรับผู้สนใจ โดยเลือก ควรมีไม่เกิน 5 คำ

กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศเป็นส่วนที่ผู้ทำโครงงานเขียนแสดงความขอบคุณบุคคล หน่วยงาน สถาบันที่ให้ความช่วยเหลือ ให้ความร่วมมือทั้งในการค้นคว้าความรู้ การดำเนินงาน ให้ข้อคิดเห็นและให้ข้อมูล การระบุชื่อควรใช้ชื่อนามสกุลและตำแหน่งทางวิชาการที่ถูกต้อง ชื่อเต็มของสถาบันหรือหน่วยงาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

เป็นการให้ความหมาย หรือคำจำกัดความของคำศัพท์ที่ผู้ทำโครงงานใช้ในการทำโครงงานฯ ซึ่งเป็นความหมายที่ใช้เฉพาะงานที่ทำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันทั้งผู้ทำโครงงานวิทยาศาสตร์และผู้อ่าน

นิยามเชิงปฏิบัติการ

การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ เป็นการกำหนดความหมาย ขอบเขตของคำต่างๆ ในการศึกษาโครงงานฯ ของนักเรียนเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ในการดำเนินการศึกษา การเก็บข้อมูล หรือ การสรุปผล การเลือกสิ่งที่จะนำมากำหนดนิยามเชิงปฏิบัติจะต้องเป็นสิ่งที่สำคัญซึ่งมีผลต่อการศึกษาในโครงงานฯ ของนักเรียนซึ่งมีรายละเอียดสำคัญและหากไม่กำหนดนิยามดังกล่าวจะทำให้ผู้อื่นเข้าใจคลาดเคลื่อน นิยามเชิงปฏิบัติการที่ดี จะต้องให้รายละเอียดของคำที่ต้องการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการให้ชัดเจน เข้าใจง่าย

*** หมายเหตุ

การทำบอร์ดสำหรับแสดงโครงงานฯ ให้ใช้ไม้อัด ฟิวเจอร์บอร์ด หรือวัสดุอื่นๆ (ยกเว้น แผ่นโฟม) วางบนโต๊ะ (กว้างxยาวxสูง) ขนาด 60 ซม.x 120 ซม.x150 ซม. อุปกรณ์อื่นที่นำมาสาธิต อาจวางแสดงบนโต๊ะได้

7. เกณฑ์การตัดสิน

ประเด็นพิจารณา	รายละเอียด	คะแนน
ความคิดสร้างสรรค์	● ความคิดสร้างสรรค์ในการกำหนดปัญหา ● แนวทางและวิธีแก้ไขปัญหา ● การออกแบบการดำเนินงานและการทดลอง ● การออกแบบสร้างเครื่องมือ เครื่องมืออุปกรณ์ค้นแบบต่างๆ ● การวิเคราะห์ การแปลผล และการสรุปผลข้อมูล	20
หลักการและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์	● การกำหนดปัญหาหรือคำถาม วัตถุประสงค์ และเป้าหมายอย่างชัดเจน ● สมมติฐานถูกต้องและสอดคล้องกับปัญหาหรือคำถาม ● ออกแบบการทดลองกำหนดและควบคุมตัวแปรได้ถูกต้อง ● ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทดสอบ ทดลอง และประดิษฐ์ ● มีการอ้างอิงข้อมูลและหลักการทางวิทยาศาสตร์สนับสนุน ● ความรอบรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงงาน	30
การดำเนินการ	● ขั้นตอนการทำงานชัดเจนและละเอียดรอบคอบ ● การวางแผนและเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ● มีความแม่นยำในการทำซ้ำ ● ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม ● ได้ข้อมูลครบถ้วนเพียงพอที่จะใช้อธิบายและสรุปผล ● มีรายละเอียดในการบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกโครงงาน	20

ประเด็นพิจารณา	รายละเอียด	คะแนน
การเขียนรายงาน โครงงาน วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์	● ส่วนนำ ● ส่วนเนื้อหา ● ส่วนอ้างอิง ***สามารถดูรายละเอียดจากข้อ 6	10
การนำเสนอ (30)	<u>โปสเตอร์ :</u> ● มีการจัดองค์ประกอบของโปสเตอร์ได้อย่างเหมาะสม ● รูปภาพและข้อความมีความชัดเจน ● รูปแบบการจัดแสดงมีความน่าสนใจ / มีการใช้สื่อและอุปกรณ์อธิบายประกอบ ● นำเสนอได้เป็นเหตุเป็นผล มีลำดับขั้นตอน เข้าใจง่าย	10
	<u>การสัมภาษณ์ :</u> ● ตอบคำถามได้อย่างชัดเจน กระชับ ได้ใจความ และใคร่ครวญรอบคอบ ● เข้าใจความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์,คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงงาน ● เข้าใจรายละเอียดและข้อจำกัดของผลการศึกษาและข้อสรุปที่ได้ ● สามารถอธิบายถึงการนำความรู้ของ โครงงานไปใช้ประโยชน์ใน ด้านต่างๆ ได้ ● แสดงถึงแนวทางในการต่อยอด โครงงานและข้อเสนอแนะ ● การมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีมในการอธิบายและตอบคำถาม	20
คะแนนรวม		110

8. รางวัล

8.1 รางวัลรอบชิงชนะเลิศภูมิภาค ทุกวันและทุกประเภทโครงการ

- รางวัลชนะเลิศ ถ้วยรางวัลทุนการศึกษา 3,000 บาท พร้อมป้ายประกาศเกียรติคุณ
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ทุนการศึกษา 2,000 บาท พร้อมป้ายประกาศเกียรติคุณ
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ทุนการศึกษา 1,000 บาท พร้อมป้ายประกาศเกียรติคุณ
- รางวัลชมเชย 2 รางวัล ป้ายประกาศเกียรติคุณ
- เกียรติบัตร สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและนักเรียนทุกคนที่เข้าร่วมประกวดโครงการฯ

***หมายเหตุ

- ทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1-3 ในรอบภูมิภาค จะได้รับโควตาแข่งขันในรอบชิงแชมป์ประเทศไทยโดยไม่เสียค่าลงทะเบียนเพิ่มเติม

8.2 รางวัลรอบชิงชนะเลิศประเทศไทย ทุกวันและทุกประเภทโครงการ

- รางวัลชนะเลิศ ถ้วยรางวัลทุนการศึกษา 10,000 บาท พร้อมป้ายประกาศเกียรติคุณ
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ทุนการศึกษา 7,000 บาท พร้อมป้ายประกาศเกียรติคุณ
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ทุนการศึกษา 5,000 บาท พร้อมป้ายประกาศเกียรติคุณ
- รางวัลชมเชย 2 รางวัล ป้ายประกาศเกียรติคุณ
- เกียรติบัตร สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและนักเรียนทุกคนที่เข้าร่วมประกวดโครงการฯ

9. การรับสมัครและติดต่อสอบถามรายละเอียด

9.1 วิธีการสมัคร

9.1.1 สมัครผ่านหน้าเว็บไซต์ www.gammaco.com/smpc

9.1.2 ส่งใบสมัครเข้าร่วมประกวด (โหลดใบสมัครได้ที่ www.gammaco.com/smpc)

- ทางไปรษณีย์ส่ง

แผนกวิชาการ บริษัทแกมมาโก้ (ประเทศไทย) จำกัด

122,123 ม.1 อ.ราชพฤกษ์ ค.บางขุน น.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130

- ทางอีเมลล์ : smpc@gammaco.com

- ทางแฟกซ์ : 02 459 4502-3

9.2 ส่งรายละเอียดของรายงานประกอบโครงงานฉบับสมบูรณ์ไปยังบริษัท จำนวน 5 เล่ม เพื่อให้กรรมการพิจารณาก่อนวันตัดสินโดยจัดส่งไปที่ (สามารถดูระยะเวลาได้ตามข้อ 4)

แผนกการตลาดและสินค้าพิเศษ บริษัทแกมมาโก้ (ประเทศไทย) จำกัด

122,123 ม.1 อ.ราชพฤกษ์ ค.บางขุน น.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130

9.3 ค่าสมัครทีมละ 1,000 บาท (รวมอาหารกลางวัน)

- รอบชิงแชมป์ภูมิภาค สามารถชำระได้ที่หน้าสถานที่จัดงาน

- รอบชิงแชมป์ประเทศไทย ต้องชำระค่าสมัครก่อนวันที่ 30 ส.ค. 2556

กรุณาโอนเงินมายัง

บัญชีชื่อ บริษัทแกมมาโก้(ประเทศไทย) จำกัด ธนาคารกรุงไทย

เลขที่ 980-2-99645-9 กระแสรายวัน สาขาโสมโปร ราชพฤกษ์

และส่ง Pay in Slip หรือหลักฐานการโอนเงินพร้อมระบุชื่อโรงเรียนและเบอร์

ติดต่อกับมาที่

- ทางอีเมลล์ : smpc@gammaco.com

- ทางแฟกซ์ : 02 459 4502-3

หมายเหตุ

- ทีมที่เข้าร่วมประกวดโครงการ จะต้องเป็นทีมที่ส่งใบสมัครและชำระค่าสมัครมาตามระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น ไม่รับสมัครหน้าสถานที่จัดงาน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ 02 - 459-4731-8 ต่อ 212 , 216

หรือทางอีเมลล์ smpc@gammaco.com และทาง www.gammaco.com/smpc

ที่ปรึกษาโครงการ

- | | | |
|----------------|--------------|---|
| 1. รศ.ธีรวัฒน์ | ประกอบผล | อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 2. อ.ชูศิลป์ | อัครุ | อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ |
| 3. อ.เสนีย์ | พิทักษ์อรรณพ | อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ |
| 4. อ.ภิรมวัฒน์ | ธรรมใจ | นักวิชาการคณิตศาสตร์ สถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี |
| 5. อ.สุริช | อินทสังข์ | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัย
รามคำแหง และผู้เชี่ยวชาญทางคณิตศาสตร์สถาบันส่งเสริมการ
สอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี |

ใบสมัครเข้าร่วม ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ประจำปี 2556
(SMPC : SCIENCE & MATH PROJECT CHALLENGE 2013)

[] โครงงานวิทยาศาสตร์ :

[] มัธยมศึกษาตอนต้น

[] มัธยมศึกษาตอนปลาย

[] โครงงานคณิตศาสตร์ :

[] ประถมศึกษา

[] มัธยมศึกษาตอนต้น

[] มัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อผู้ส่งเข้าประกวด :

1. ระดับชั้น

2. ระดับชั้น

3. ระดับชั้น

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :

สถานศึกษา :

เลขที่ ถนน รหัส ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์

โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ E-mail

สถานที่ติดต่อได้สะดวก

ประโยชน์ของโครงงานฯ ที่ส่ง (ระบุเป็นข้อ ๆ)

ผู้ส่งและโรงเรียนได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการประกวดครั้งนี้แล้ว ยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการ และขอรับว่าผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่เด็ดขาด ไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น อนึ่งหากไม่สามารถส่งเอกสารหรือผลงานให้แก่คณะกรรมการจัดการประกวดตามที่กำหนด ให้ถือว่าสละสิทธิ์

ลงชื่อ ผู้รับรอง

(.....)

ผู้บริหารโรงเรียน

วันที่ เดือน พ.ศ.