



โครงการห้องเรียนเคมีดาว

การดำเนินการนำเสนอโครงการประกอบการเรียนการสอน โครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
รางวัล DOW-CST สมาคมเคมีแห่งประเทศไทยฯ ประจำปี พ.ศ. 2560

กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย มีความมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมทักษะความรู้ด้านการเรียนวิทยาศาสตร์แก่เยาวชน บริษัทฯ จึงได้ร่วมมือกับสมาคมเคมีแห่งประเทศไทยในพระอุปถัมภ์ของศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี จัดโครงการ “ห้องเรียนเคมีดาว” ขึ้น เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาเคมีให้มีการใช้อุปกรณ์การทดลองแบบย่อส่วนที่ปลอดภัย ใช้ปริมาณสารเคมีน้อย ใช้เวลาในการทดลองสั้นลง ลดภาระการขจัดของเสียจากการทดลอง อีกทั้งผู้เรียนทุกคนสามารถทำการทดลองได้จริงไม่ใช่เพียงแต่ฟังบรรยายสรุปจากครูผู้สอนเท่านั้น ซึ่งโครงการ “ห้องเรียนเคมีดาว” นี้ เน้นพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะการทดลองเคมี เพื่อเพิ่มประสบการณ์และศักยภาพของครูและนักเรียน ด้วยเทคนิคการปฏิบัติการทดลองเคมีแบบย่อส่วน (Small-Scale Chemistry Laboratory) อันเป็นวิธีการเรียนรู้การทดลองเคมีที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูง ด้วยเทคนิคที่ได้รับการยอมรับจากยูเนสโก และที่ผ่านมาได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในระดับนานาชาติ โดยได้มีการนำไปใช้กับโรงเรียนในต่างประเทศ อาทิ อังกฤษ เยอรมนี ออสเตรีย เม็กซิโก ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น จีน กัมพูชา เป็นต้น และถือเป็นครั้งแรกที่ภาคเอกชนได้นำเอาหลักสูตรนี้ มาใช้ในระบบการศึกษาของไทยอย่างเป็นรูปธรรม

โครงการ “ห้องเรียนเคมีดาว” แบ่งการดำเนินกิจกรรมเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การแนะนำการสอนการทดลองเคมีแบบปลอดภัย ส่วนที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ: ปฏิบัติการเคมีแบบย่อส่วน ให้แก่คณาจารย์ผู้สอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา จำนวนกว่า 645 คน จากจำนวน 337 โรงเรียนทั่วประเทศและมีนักเรียนที่ได้รับประโยชน์ทั้งสิ้นกว่า 50,000 คน ส่วนที่ 3 การติดตามและประเมินการสอนการทดลองเคมีในโรงเรียนแบบปลอดภัย และส่วนที่ 4 การนำเสนอโครงการประกอบการเรียนการสอนและรายงานผล โดยดำเนินการจัดการประกวดการทดลองเคมีแบบย่อส่วนขึ้น



การประกวดการนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์

ต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ "โครงการห้องเรียนเคมีดาว" ได้ดำเนินมาตลอด 3 ปี ตั้งแต่การออกแบบกิจกรรมทดลองเคมีแบบย่อส่วนต้นแบบ 10 การทดลอง, การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่อาจารย์วิทยาศาสตร์ 645 คน จาก 337 โรงเรียน และได้นำอุปกรณ์ทดลองเคมีแบบย่อส่วนมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน จนมาถึงการจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับผลการแข่งขันการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับครูระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยดำเนินการจัดการประกวดการทดลองเคมีแบบย่อส่วนขึ้น

ประเภทการประกวด

1. กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลาย
 - รางวัลยอดเยี่ยม จำนวน 1 รางวัล เงินรางวัลละ 40,000 บาท (พร้อมโล่เกียรติยศจากศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ในการประชุมวิชาการ Pure and Applied Chemistry Conference 2018 (PACCON 2018))
 - รางวัลดีเด่น อันดับที่ 1 จำนวน 1 รางวัล โดยมอบโล่รางวัล พร้อมเงินรางวัล 20,000 บาท
 - รางวัลดีเด่น อันดับที่ 2 จำนวน 1 รางวัล โดยมอบโล่รางวัล พร้อมเงินรางวัล 10,000 บาท
2. กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้น
 - รางวัลชนะเลิศ จำนวน 1 รางวัล เงินรางวัลละ 40,000 บาท
 - รางวัลดีเด่น อันดับที่ 1 จำนวน 1 รางวัล โดยมอบโล่รางวัล พร้อมเงินรางวัล 20,000 บาท
 - รางวัลดีเด่น อันดับที่ 2 จำนวน 1 รางวัล โดยมอบโล่รางวัล พร้อมเงินรางวัล 10,000 บาท

** โรงเรียนผ่านการคัดเลือกเพื่อนำเสนอในรอบตัดสินจะได้รับของที่ระลึกมูลค่ากว่า 5,000 บาท

หมายเหตุ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

กรอบโครงการออกแบบการทดลอง

1. เป็นการทดลองที่ประยุกต์ใช้หลักการปฏิบัติการเคมีแบบย่อส่วน (small-scale chemistry laboratory)
2. เป็นการทดลองใหม่ที่นอกเหนือจากการทดลองที่โครงการห้องเรียนเคมีดาวได้เคยฝึกอบรมแก่ครูและนักเรียน
3. เป็นการทดลองที่สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้จริงและสอดคล้องกับหลักสูตร



4. เป็นการออกแบบการทดลองโดยครู 1 คน
เกิน 5 คน โดยส่งผลงานประกวดในนามของโรงเรียน
5. เป็นการทดลองที่ปลอดภัยและลดสารเคมี และของเสียจากการทดลอง
6. 1 โรงเรียนสามารถส่งประกวดได้มากกว่า 1 โครงการงาน

และนักเรียน ไม่

เกณฑ์ในการตัดสินรางวัล (100 คะแนน)

1. ชุดการทดลองต้องเป็นการทดลองเคมีแบบย่อส่วนที่ประยุกต์ให้อยู่ในเนื้อหาวิชาและใช้ได้จริง และตรงกับเนื้อหาในหลักสูตร
2. ชุดการทดลองสามารถดัดแปลงได้ทั้งกระบวนการทดลองและการประยุกต์ใช้งาน
3. ชุดการทดลองต้องมีการร่วมกันคิดระหว่างคณะครูและนักเรียนในโรงเรียน
4. ชุดการทดลองต้องมีความถูกต้องทั้งหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
5. ความรู้ในเรื่องการทดลองและรูปแบบการนำเสนอของทีมประกวด
6. ชุดการทดลองต้องมีความปลอดภัย ลดของเสีย และลดเวลาที่ใช้ในการทำการทดลอง
7. นำเสนอโครงการโดยนักเรียน โดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษาโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินการ

มิถุนายน – 30 พฤศจิกายน 2560
ธันวาคม 2560
19 มกราคม 2561

เปิดรับสมัครโรงเรียนเข้าร่วมประกวด
ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกระดับภูมิภาค
ทีมที่ผ่านการคัดเลือกมานำเสนอผลงานด้วยโปสเตอร์และการ
ทดลองจริง

ประเภทการประกวด

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การรับสมัคร

- กรอกรายละเอียดในใบสมัคร DOW-CST Award for School Teacher 2017 ในเว็บไซต์สมาคมเคมีแห่งประเทศไทย <http://chemsocthai.org/dow-cst-award-2017/>
- ส่งคลิปวีดีโอโชว์การทดลอง ความยาวไม่เกิน 5 นาที (ขนาดไม่เกิน 1 Gb)
- รายละเอียดโครงการประกวดเป็นไฟล์ .doc / .ppt



คณะกรรมการตัดสิน จากหน่วยงานต่อไปนี้

1. สมาคมเคมีแห่งประเทศไทยฯ
2. องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
3. กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย
4. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่งใบสมัคร และเอกสารทั้งหมดทางไปรษณีย์ มาที่

คุณรุ่งนภา เกาะแก้ว

สมาคมเคมีแห่งประเทศไทย

75/7 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ถ.พระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

และ โปรดส่งสำเนาเฉพาะใบสมัคร scan ส่งมายังอีเมล cstowards.chemsocthai@gmail.com ด้วย กรุณา
จัดส่งเอกสารทั้งหมด ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2560 ทั้งนี้สมาคมเคมีแห่งประเทศไทยฯ จะถือวันที่
ประทับตราไปรษณีย์หรือวันที่ปรากฏในอีเมลเป็นสำคัญ

หมายเหตุ ผู้ที่ได้รับรางวัลยอดเยี่ยมจะได้รับพระราชทานโล่เกียรติยศจาก ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จ
พระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ในการประชุมวิชาการ Pure and Applied
Chemistry Conference 2018 (PACCON 2018)
