

**สรุปความรู้สัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้**  
**เรื่อง “เทคนิคการการทำวิจัยและสิ่งประดิษฐ์เพื่อพิชิตรางวัลระดับนานาชาติ”**  
**วันอังคารที่ 25 มิถุนายน 2556**  
**ณ ห้อง 519 ชั้น 5 อาคารปฏิบัติการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต**

- วิทยากรโดย**
1. ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ รัตนเดโช  
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริการวิชาการและวิจัย
  2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงค์ รุ่งเรืองด้วยบุญ  
ผู้อำนวยการโครงการบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
  3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดนุพันธ์ วิสุววรรณ  
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา

### **รูปแบบกิจกรรม**

รูปแบบกิจกรรมแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรก ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ แบ่งปันประสบการณ์การส่งผลงานวิจัยเข้าประกวดชิงรางวัล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงค์ แบ่งปันประสบการณ์การส่งสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดชิงรางวัล ช่วงที่สอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดนุพันธ์ จะสัมภาษณ์และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาสอบถามประเด็นที่สนใจจากวิทยากรทั้งสองท่าน

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และนักศึกษาระดับปริญญาเอกจากสถาบันการศึกษาภายนอกซึ่งแจ้งความประสงค์ขอเข้าร่วมสัมมนาเป็นกรณีพิเศษ รวมจำนวนทั้งสิ้น 82 คน

### **สรุปความรู้จากการสัมมนา**

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ แบ่งปันประสบการณ์หัวข้อ “อย่างก้าวสู่นักประดิษฐ์...กลยุทธ์การประดิษฐ์คิดค้นสู่ความสำเร็จ” ดังนี้

การทำวิจัยต้องเริ่มจากการสำรวจพื้นที่หรือห้องทดลองว่ามีอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการวิจัยเพียงพอหรือไม่ หากไม่มีและต้องการใช้เครื่องมืออื่นเพิ่มเติมจะหาได้จากที่ใด

การส่งผลงานวิจัยเข้าประกวด แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทวิจัยพื้นฐานและประเภทวิจัยประยุกต์ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดผลิตเพื่อจำหน่ายในโรงงานอุตสาหกรรมได้ หน่วยงานที่จัดประกวดมีทั้งภายในประเทศ เช่น สภาวิจัยแห่งชาติ จัดประมาณเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี มีการแบ่งผู้สมัครเป็นหลาย

กลุ่ม เช่น นักศึกษา บุคคลทั่วไป ผู้สมัครต้องส่งข้อเสนอโครงการไปให้ผู้จัดพิจารณาก่อนว่าจะรับเข้าแข่งขันหรือไม่ หากผ่านการพิจารณาจึงจะนำผลงานมาแสดงต่อคณะกรรมการ เทคนิคการสมัครคือควรเลือกสมัครกลุ่มที่มีคู่แข่งน้อยและผลงานของเราเกี่ยวข้องกับกลุ่มนั้น เช่น งานด้านวิศวกรรมสามารถสมัครได้ 2 กลุ่มคือ กลุ่มวิศวกรรมศาสตร์และกลุ่มวิทยาศาสตร์กายภาพ แต่กลุ่มแรกจะมีผู้สมัครจำนวนมากกว่า สำหรับเวทีประกวดผลงานระดับชาติ ที่น่าสนใจมีดังนี้

1. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ละปีจะขึ้นอยู่กับ Theme การคัดเลือกจะเข้มข้นมาก
2. สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ชนะจะได้รางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ เงินรางวัลประมาณ 1,000,000 บาท ส่วนรางวัลดีเด่นเงินรางวัลประมาณ 500,000 บาท
3. True Innovations Award แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
  - 3.1 IDEA SEED (เมล็ดพันธุ์ความคิด) นำเสนอแนวความคิดนวัตกรรมในรูปแบบธุรกิจ ประกอบด้วย การศึกษาความเป็นไปได้ ทั้งด้านเทคนิคเทคโนโลยี การตลาด และการลงทุน อาจยังไม่ได้สร้างต้นแบบหรืออยู่ในช่วงทดสอบก็ได้ โดยจะคัดเลือกให้เหลือ 5 ทีมสุดท้ายที่จะได้รับการสนับสนุนพัฒนาแนวคิดออกมาให้เป็นรูปธรรม
  - 3.2 INNO TREE (สุดยอดนวัตกรรม) เป็นการนำเสนอผลงานนวัตกรรมที่พัฒนาสำเร็จแล้วต่อคณะกรรมการ

ส่วนเวทีประกวดผลงานระดับนานาชาติ ที่น่าสนใจมีดังนี้

1. International Exhibition of Inventions of Geneva ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลประเทศสวิสเซอร์แลนด์ และองค์การทรัพย์สินทางปัญญาแห่งโลก หรือ WIPO (The Swiss Federal Government of the State, the City of Geneva and of the World Intellectual Property Organization) จัดขึ้น ณ กรุงเจนีวา ประเทศสวิสเซอร์แลนด์
2. Brussels Eureka จัดโดย The Belgian Chamber of Inventors เป็นสมาคมส่งเสริมและคุ้มครองนักประดิษฐ์ของราชอาณาจักรเบลเยียม ที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดในยุโรป
3. Seoul International Invention Fair (SIIF) จัดโดย สมาคมส่งเสริมการประดิษฐ์และการวิจัยของเกาหลี (Korea Invention Promotion Association; KIPA) ณ กรุงโซล ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงค์ แบ่งปันประสบการณ์หัวข้อ “การสร้างนวัตกรรม...จากความคิดสู่ต้นแบบ” ดังนี้

สิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวดมีลักษณะ D&D (Design and Development) คือ การนำความรู้ที่มีอยู่มาทำให้เกิดผลงานจริง เป็นการนำเสนอความคิดสร้างสรรค์หรือ Idea กรณี Lab CED<sup>2</sup> (Creative

Engineering Design and Development Laboratory) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีพันธกิจหลักคือการออกแบบและพัฒนาต้นแบบทางวิศวกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวไทยโดยบูรณาการองค์ความรู้หลายสาขาจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเพื่อพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาในการนำความรู้ที่ศึกษาจากในหลักสูตรมาปฏิบัติจริงซึ่งนักศึกษาเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องเป็นคนเก่งมากหรืออาจกล่าวได้ว่า สร้างคนไปสร้างนวัตกรรม ส่วนรางวัลถือเป็นผลพลอยได้ สิ่งที่ยากที่สุดในงานออกแบบคือ การสร้างโจทย์ใหม่จากความเชื่อและความเคยชินที่เรามี การคิดนอกกรอบจะทำให้เราเห็นทางเลือกใหม่ๆ เมื่อเราเลือกแล้วก็จะพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ไปเรื่อยๆ

**องค์ประกอบในการสร้างงาน** ได้แก่ 1) ทุน 2) การตลาด/ลูกค้า หรือ feedback จากตลาด

3) ผลผลิต

**ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม (Innovation Process)**

1) รวบรวมความต้องการ 2) กำหนดขอบเขตและปัญหา 3) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 4) ออกแบบเชิงหลักการ 5) ประเมินเบื้องต้น 6) ออกแบบในรายละเอียดและสร้างต้นแบบ 7) ทดสอบ

**สรุปความรู้จากการสัมภาษณ์และตอบคำถามในห้องสัมมนา**

หลังจากวิทยากรทั้งสองท่านได้แบ่งปันประสบการณ์การสร้างและส่งผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดเพื่อรับรางวัลแล้ว ผู้ดำเนินการอภิปรายและผู้เข้าร่วมสัมมนาได้ตั้งคำถามในแง่มุมอื่นๆ ดังนี้

**คำถาม :** งานวิจัยที่ส่งประกวดระดับนานาชาติต้องมีลักษณะอย่างไร เกณฑ์การให้รางวัลคืออะไร

**ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ :** การประกวดแบ่งเป็น 15-20 Class เราต้องพิจารณางานของเราควรอยู่ Class ไດภายในได้ 3 แนวทาง ดังนี้

1. **Creative :** ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความคิดใหม่ที่ไม่มีใคร
2. **Backup :** พิจารณาจากภูมิหลังของเราว่าเคยมีการจดสิทธิบัตรหรือไม่ เพื่อเป็นการยืนยันผลงาน หรือเป็นผลงานวิจัยที่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติหรือไม่
3. **การนำไปใช้ประโยชน์** อย่างน้อยประมาณร้อยละ 20 หรือมีแนวโน้มนำไปใช้ประโยชน์ได้

หลักการพิจารณาข้อเสนอโครงการเบื้องต้นของกรรมการคือ การสืบค้นเอกสารความรู้และเจ้าของผลงานที่เกี่ยวข้องมีการกล่าวถึงอะไร อย่างไร หากไม่กล่าวถึงหรือไม่ให้ Credit ผู้สร้างผลงานก่อนหน้ากรรมการจะไม่พิจารณาโครงการ

ความยากระดับนานาชาติคือ เราจะได้นำเสนอผลงานหรือไม่ เนื่องจากถ้าผลงานชิ้นนั้นไม่ได้รับรางวัลระดับชาติ กรรมการมักจะไม่พิจารณาข้อเสนอโครงการ นอกจากนี้ เจ้าของผลงานต้องมีวิธีการ

นำเสนอผลงานอย่างมีประสิทธิภาพเพราะมีเวลาโครงการละประมาณ 5-10 นาที สิ่งสำคัญของการไปร่วมงานประกวดระดับนานาชาติคือ การไปดูความแปลกใหม่ การใช้ประโยชน์ และความเป็นเหตุเป็นผลทางด้านวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงค์ : การส่งผลงานประกวดควรเริ่มจากระดับประเทศก่อน ทุกครั้งที่ประกวดเจ้าของผลงานจะได้รับข้อเสนอแนะจากกรรมการกลับมาเป็นแนวทางพัฒนาผลงานต่อ แล้วผลงานจะดีขึ้นเรื่อยๆ

**คำถาม:** หากสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิทยาศาสตร์พื้นฐานหรือวิศวกรรม เช่น สังคมศาสตร์ จะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้สามารถส่งผลงานเข้าประกวดรางวัลระดับนานาชาติบ้าง

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ : การประกวดระดับนานาชาติ จะมีหมวดด้านศิลปะและสังคมศาสตร์ เช่น ผลงานของอาจารย์ ดร. เขียนศักดิ์ แสงเกลี้ยง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง ก็ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง (Bronze Medal) จากผลงานชื่อ เกษตร+อาศรม : บ้านแห่งอนาคต (ทำเกษตรแผนใหม่พร้อมอยู่บ้านไทยอย่างพอเพียง) เวทีประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์นานาชาติ “The 41<sup>st</sup> International Exhibition of Inventions of Geneva”

ปี 2556 นี้ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนดจะจัดงานร่วมกับกรมทรัพย์สินทางปัญญาและมหาวิทยาลัยอื่นๆ ผู้ชนะการประกวดจะส่งผลงานเข้าประกวดที่ประเทศเกาหลีต่อไป ผู้สนใจขอให้ติดตามข่าวจากมหาวิทยาลัย

**คำถาม:** ขอทราบแนวทางการส่งผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดจนได้รับรางวัลระดับนานาชาติ

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ : ขอให้เป็นผลงานที่เรานัด อาจเป็นผลงานที่มีความท้าทายหรือนำเสนอแนวคิดใหม่ๆ ซึ่งอาจไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในระยะเวลาอันสั้น บางรายการอาจได้รางวัลในระดับหน่วยงาน แต่ไม่ได้ในระดับชาติซึ่งเป็นเรื่องปกติ หรือไม่ได้รางวัลในระดับชาติแต่ไปได้รางวัลระดับนานาชาติก็มี เช่น Capsule สำหรับภาชนะน้ำท่วม หรือ ร่มชูชีพติดเครื่องบิน

ตัวอย่างผลงานซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ดีคือ ลวดเสียบกระดาษและที่เย็บกระดาษ เพราะใช้ชิ้นส่วนน้อยที่สุดและแต่ละชิ้นให้ประโยชน์มากที่สุด

ก่อนที่ผลงานชิ้นหนึ่งจะสำเร็จต้องเริ่มจากความล้มเหลวก่อน ต้องยอมรับให้ได้และต้องอดทนทำต่อไปเรื่อยๆ เมื่อมีประสบการณ์มากกว่านี้จะล้มเหลวน้อยลง สิ่งนี้เป็นเรื่องคนละประเด็นกับความสำเร็จทางธุรกิจ สิ่งประดิษฐ์บางอย่างดีแต่อาจขายไม่ได้ ต้องรู้และสู้ไม่ถอย ทุกมหาวิทยาลัยมีนักวิจัยที่มีมาตรฐานไม่ถึงร้อยละ 15 ยิ่งสู่ Mode นักประดิษฐ์ไม่ถึงร้อยละ 5 แต่ในต่างประเทศมีถึงร้อยละ 95

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงศ์ : ผลงานไม่จำเป็นต้องซับซ้อนแต่เน้นที่ Idea บางครั้งก็ขึ้นอยู่กับเวที เช่น บางเวทีเน้นที่ต้นแบบ บางเวทีเน้นที่ผลงาน (Product) ที่นำไปพัฒนาเป็นธุรกิจ (Commercial) ได้ ควรเป็นผลงานที่ใช้ประโยชน์ เช่น ด้านสุขภาพ เพราะจะช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาร่างผลงานให้สำเร็จเนื่องจากรู้สึกว่าการที่สร้างขึ้นมาจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้อื่นได้จริง เดิมนักศึกษาสนใจแต่เรื่องเกรดและการเรียนให้จบ แต่พอมองว่าผลงานของตัวเองสามารถช่วยคนอื่นได้ด้วยนักศึกษาก็จะยิ่งทุ่มเทมากขึ้น Idea นักศึกษาแรกๆ อาจไม่ค่อย Work อาจารย์ต้องให้คำปรึกษาแต่ไม่ตัด Idea ของเขาทิ้งทั้งหมด เพียงแต่ปรับให้ดีขึ้นและพยายามทำให้เขาเห็นว่าเราสามารถทำทุกอย่างสำเร็จได้ด้วยตัวเอง

### **คำถาม : มหาวิทยาลัยมีกลไกสนับสนุนให้นักวิจัยระดับนานาชาติอย่างไร**

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ : เดิมมหาวิทยาลัยมีงบประมาณเพียงแค่นับสนับสนุนการไปนำเสนอผลงานวิชาการเท่านั้น แต่ช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาเพิ่มด้านการส่งผลงานที่ได้รับรางวัลระดับชาติหรือได้รับการเสนอว่าสมควรส่งไปประกวดในระดับนานาชาติด้วย เช่น กรณีอุปกรณ์ช่วยพ่นยาชนิดทำได้ด้วยตนเองของ รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรพรรณ โพนบุญกุล คณะแพทยศาสตร์ แม้ไม่ได้รับรางวัลระดับชาติแต่เมื่อส่งไปประกวดก็ได้รับรางวัลระดับนานาชาติคือ รางวัลเหรียญทองเกียรติยศ (Gold Medal with the Congratulations of the Jury) ในกลุ่มวิศวกรรมทางการแพทย์สำหรับผู้พิการและด้อยโอกาสจากเวที 41<sup>st</sup> International Exhibition of Inventions of Geneva และได้รับรางวัล Special Prize จากประเทศไต้หวัน

ในระดับคณะก็สามารถนำกลไกของมหาวิทยาลัยไปปรับใช้ได้ เช่น จัดสรรงบประมาณเป็นเงินทุนวิจัยหรือเป็นค่าใช้จ่ายในการไปนำเสนอผลงาน เป็นต้น

### **คำถาม : บุคลากรไม่มีความรู้เกี่ยวกับการส่งผลงานเข้าประกวด ควรเริ่มต้นอย่างไร**

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ : ขอให้ติดตามปฏิทินงานประกวดต่างๆ ว่าเดือนไหนหน่วยงานใดจะเริ่มเปิดรับขอเสนอโครงการส่งผลงานเข้าประกวดซึ่งจะคล้ายๆ กันทุกปี หรือสอบถามเพื่อนร่วมงานก็ได้ ผู้สนใจมักจะทราบบ้างเวลาและเตรียมตัวล่วงหน้าข้ามปีหรือล่วงหน้าได้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงศ์ : ค้นหาจากเว็บไซต์ <http://www.contestwar.com/> หรือดูจากโปสเตอร์ (Poster) ของผู้จัดการประกวดที่ส่งมาเผยแพร่ที่มหาวิทยาลัย

### **คำถาม : มหาวิทยาลัยมีวิธีการเชิดชูบุคลากรและผลงานที่ได้รับรางวัลอย่างไร**

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์ : มหาวิทยาลัยกำหนดจัดงานวันนักวิจัยเป็นประจำทุกปีซึ่งจะมีการมอบรางวัลและประกาศเกียรติคุณเชิดชูเกียรติด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงศ์ : รางวัลและชื่อเสียงเป็นผลที่ตามมาจากสิ่งที่ทำอาจจะช้าบ้าง แต่ขอให้เริ่มลงมือทำก่อน บางครั้งก็รวมถึงเงินทุนที่ต้องจ่ายไปก่อนด้วย อยากให้มองว่าการประกวดเป็น

วิธีการฝึกนักศึกษาวิธีหนึ่ง และรางวัลเป็นตัวขยายคุณภาพของคนและงาน สิ่งที่ได้แน่ๆ คือ แม้นักศึกษาจะ  
ได้เกรดไม่ดีแต่ก็สามารถสร้างสรรค์ผลงานดีๆ ได้

### คำถาม: การส่งผลงานประกวด มีวิธีการอย่างไร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงค์: เราต้องคุยกับนักศึกษาเรื่องเวทีที่จะส่งผลงานประกวด ผลงาน  
ที่จะทำ และเวลาที่ต้องใช้ เราอาจต้องสำรวจค่าใช้จ่ายไปก่อนเพื่อสร้างผลงานต้นแบบ (Prototype)  
โดยทั่วไปก็ขึ้นงานละ 20,000-30,000 บาท เมื่อผลงานที่ส่งประกวดได้รับรางวัล นักศึกษาก็จะคืนเงินที่ใช้  
ไปและเราจะนำเงินนั้นมาตั้งเป็นกองทุนส่วนกลางของ Lab สำหรับเป็นทุนให้กับรุ่นน้องต่อไป กรณีที่เงิน  
รางวัลมีมูลค่าสูงก็จะตกลงกันตั้งแต่แรกเลยว่าแบ่งกันเท่าไร เช่น ให้นักศึกษาแบ่งกัน 50% ส่วนอีก 50%  
ก็เข้ามาทบเป็นกองทุนส่วนกลาง เป็นต้น

### คำถาม: หากนักศึกษาที่สร้างผลงานสำเร็จการศึกษาไป จะทำอย่างไรกับผลงานชิ้นนั้น

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์: เวลานั้นเสนอผลงานก็จะเชิญนักศึกษาเหล่านั้นมาร่วมนำเสนอด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงค์: นักศึกษาแต่ละรุ่นจะสืบทอดงานต่อจากรุ่นพี่แล้วพัฒนาต่อไป  
เวลาส่งชื่อนักศึกษาจะดูว่าเวทินั้นมีข้อกำหนดอย่างไร เช่น รับเฉพาะนักศึกษาปัจจุบัน ก็จำเป็นต้องนำชื่อ  
นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วออก แต่เวลาจดสิทธิบัตรจะใส่ชื่อนักศึกษาทุกคนที่มีส่วนสร้างผลงานทั้ง  
นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วและนักศึกษาปัจจุบัน

กรณีมีผู้สนใจจะนำผลงานไปผลิตเพื่อจำหน่ายจะต้องมีการเจรจาระหว่างมหาวิทยาลัย กลุ่ม  
อาจารย์และนักศึกษาผู้สร้างผลงาน และผู้ประกอบการให้ชัดเจนเพื่อทำสัญญาแบ่งปันสิทธิประโยชน์  
ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและมหาวิทยาลัยก็จะได้มีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

คำถาม: หากเรามีแนวคิดจะสร้างผลงานชิ้นหนึ่งแต่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุที่จะนำมาใช้  
มหาวิทยาลัยมีศูนย์ให้คำปรึกษาหรือไม่

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุงศักดิ์: มหาวิทยาลัยจัดทำฐานข้อมูลนักวิจัยสาขาวิชาต่างๆ เข้าไปสืบค้นได้  
หรือลองปรึกษาอาจารย์ผู้ใหญ่ในหน่วยงานหรือจะปรึกษาโดยตรงที่ฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยก็ได้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรยงค์: ผู้สนใจอาจแสวงหาความร่วมมือกันเองก่อน ลองทาบตามใน  
ระดับอาจารย์ นักศึกษาแต่ละคณะเชิญชวนเข้ามาทำ Project ร่วมกัน กรณีที่ Lab ของผมผู้ร่วมงาน  
ประกอบด้วยอาจารย์จากหลายสาขา หลายคณะ หากต้องการสร้างผลงานต้องพิจารณาด้วยว่าจะทำ  
ผลงานอะไรเพื่ออะไร มีแนวคิดว่าในอนาคตหากผลงานสามารถนำไปผลิตสินค้าจำหน่ายได้ก็จะนำกำไร  
มาสนับสนุนเป็นค่าใช้จ่ายใน Lab หลังจากนั้นคือการพัฒนาไปสู่การตั้งบริษัทเลี้ยงตัวเองรับผลิต  
สิ่งประดิษฐ์ตามความต้องการของลูกค้าต่อไป

.....