



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการยววิจัยยางพารา ปี 2554

โดย

รองศาสตราจารย์ไพโรจน์ คีรีรัตน์

ผู้ประสานงานชุดโครงการยววิจัยยางพารา

สำนักประสานงานชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาอุตสาหกรรมยางพารา”

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายอุตสาหกรรม

โครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2554

1. ความเป็นมา

โครงการยุววิจัยยางพาราเป็นโครงการสนับสนุนทุน เพื่อฝึกทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยางพาราในทุกมิติของครู และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ครูได้เรียนรู้กระบวนการวิจัย และได้พัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้ วิชาโครงการ ส่วนนักเรียนได้ประสบการณ์วิจัย อีกทั้งได้สืบทอดวิชาชีพและความรู้ด้านยางพาราต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนการทำโครงการระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในสถาบันการศึกษาของรัฐ และเอกชน
2. เพื่อการถ่ายทอดกระบวนการวิจัยสู่โรงเรียน
3. เพื่อสร้างและส่งเสริมศักยภาพนักวิจัยรุ่นเยาว์

3. การดำเนินงาน

3.1 แผนการดำเนินงาน

โครงการยุววิจัยยางพารา ได้ดำเนินงานใน ปี 2554 ตามแผนดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการทำงาน

วัน เดือน ปี	กิจกรรม
เมษายน - มิถุนายน 2554	- ประกาศรับข้อเสนอโครงการ, พัฒนาข้อเสนอโครงการ - ขออนุมัติดำเนินโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2554 - ปิดรับข้อเสนอโครงการ
กรกฎาคม 2554	ประเมิน-พัฒนาข้อเสนอโครงการ, ประกาศผล
กรกฎาคม-สิงหาคม 2554	จัดทำสัญญา มอบทุนโครงการ
ตุลาคม 2554	- รายงานความก้าวหน้า - จัดทำจดหมายข่าว 1 ฉบับ - การจัดประชุมย่อยโครงการยุววิจัยยางพารา
ธันวาคม 2554 - มกราคม 2555	- ติดตามความก้าวหน้า, เยี่ยมโครงการ - การจัดประชุมย่อยโครงการยุววิจัยยางพารา
กุมภาพันธ์ 2555	- ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ - จัดทำจดหมายข่าว 1 ฉบับ
มีนาคม 2555	- ประชุมนำเสนอผลงานและประกวดผลงาน
เมษายน-กรกฎาคม 2555	- สรุปปิดโครงการ และสรุปผลการดำเนินงานโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2554 - จัดทำจดหมายข่าว 1 ฉบับ

3.2 การพัฒนาข้อเสนอโครงการ

ปีนี้โครงการได้รับข้อเสนอโครงการจำนวน 197 โครงการ จาก 54 โรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอโครงการจากภาคอีสาน 110 เรื่อง ตะวันออก 17 เรื่อง ภาคเหนือ 27 เรื่อง ภาคกลาง 15 เรื่อง และภาคใต้ 28 เรื่อง

ข้อเสนอโครงการทั้งหมด ผ่านการคัดเลือกสนับสนุนทุนเพียง 55 เรื่อง หรือร้อยละ 30.0 แสดงว่าเราอ่อนแอในการสร้างโจทย์ และออกแบบวิธีการวิจัย เนื่องจากวัฒนธรรมดั้งเดิมของเรา รอรับคำสั่งมากกว่าคิดเอง ไม่เคยฝึกตั้งคำถาม วัฒนธรรมเช่นนี้เป็นวัฒนธรรมอ่อนแอ

การดำเนินงาน สปว.ยางพารา ได้จัดประชุมสร้างโจทย์และพัฒนาข้อเสนอโครงการ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การติดตามความก้าวหน้า ได้ติดตามความก้าวหน้าจำนวน 5 ครั้ง ตามพื้นที่โดยมีเจ้าหน้าที่สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในพื้นที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิชี้แนะ เพื่อให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพ
2. การพัฒนาครู ได้จัดประชุมจำนวน 1 ครั้ง หลังรับทุนวิจัยแล้ว เพื่อเป็นการเติมความรู้ให้คุณครู
3. การเผยแพร่ผลงาน ได้จัดประชุม 2 ครั้ง คือ ประชุมนำเสนอผลงานยูวีวิจัยยางพารา เพื่อคัดเลือกผลงานเด่น และนำเสนอในงานประชุมวิชาการยางพาราแห่งชาติ ครั้งที่ 4

การอนุมัติทุน ปี 2554 สปว.ยางพารา ได้โครงการจำนวน 55 โครงการ ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โครงการยูวีวิจัยยางพารา

รหัส	โครงการ	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR54001	แบบจำลองการปลูกต้นกาแฟแซมยางพารา ในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย	นางสาวสุนัฐชา โนจิตร	จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย	เชียงราย
JR54002	ผลตอบแทนจากการปลูกพืชท้องถิ่นแซมสวนยางพาราในพื้นที่จังหวัดเชียงราย: กรณีศึกษาสับปะรดนางแลและสับปะรดภูแล	นางเยาวลักษณ์ บุญหัดถ์	ดำรงราษฎร์สงเคราะห์	เชียงราย
JR54003	การพัฒนาลูกบอลลายพาราเพื่อสุขภาพ	นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์	ทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	เชียงใหม่
JR54004	ก๊าซชีวภาพจากการหมักใบยางพารา	นางสาวนิตยา อุดมคำ	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ พะเยา	พะเยา
JR54005	การผลิตสื่อการเรียนรู้จากน้ำยางพารา	นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์	ภูซางวิทยาคม	พะเยา
JR54006	การเพาะเห็ดฟางในสวนยางพาราจากใบยางพารา	นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์	ภูซางวิทยาคม	พะเยา
JR54007	ศึกษาการปลูกยางพาราบนพื้นที่ลาดเทในอำเภอเฉลิมพระเกียรติจังหวัดน่าน	นางสาวสุพรรณษา ศรีเจริญ	มัธยมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติ	น่าน
JR54008	การปลูกพืชแซมในสวนยางพาราในอำเภอบึงโขงหลง จังหวัดบึงพลา	นางสุทธิรัตน์ ศรีสงคราม	บึงโขงหลงวิทยาคม	หนองคาย
JR54009	เครื่องกรีดยางพาราอัตโนมัติ	นายธนภณ อุ่นวิเศษ	ชุมพลโพธิ์สัย	หนองคาย

รหัส	โครงการ	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR54010	ความสามารถของเชื้อรา Endophyte จากบอนที่มีผลต่อการยับยั้งเชื้อรา Phyophthora บนหน่อยางพารา	นายประเสริฐ ทองทิพย์	ชุมพลโพธิ์สัย	หนองคาย
JR54011	การศึกษาผลการกรีดยางที่ไม่ได้ขนาด	นางลำภา บุญกอง	ภูพานวิทยา	อุดรธานี
JR54012	เปรียบเทียบขนาดเห็ด ต้นทุนและผลผลิต ของก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้าจากขี้เลื่อยไม้ ยางพาราผสมใบยางพาราในอัตราส่วนที่ ต่างกันเพื่อหาอัตราส่วนที่เหมาะสมที่สุด	นางสุจิตรา ผลธนะ	หนองบัวพิทยาคาร	หนองบัวลำภู
JR54013	โมเดลโรงอบแห้งยางพาราแผ่น	นางสุริยะพร นาชัยเงิน	หนองบัวพิทยาคาร	หนองบัวลำภู
JR54014	การตัดสินใจใช้ปุ๋ยสวนยางพาราอย่างมี ประสิทธิภาพ	นายชัยณรงค์ ไชโย	หนองเรือพิทยาคม	หนองบัวลำภู
JR54015	รูปแบบการขายยางพาราของเกษตรกรใน อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์	นายเจษฎา นาจันทอง	ท่าคันโทพิทยาคาร	กาฬสินธุ์
JR54016	วิถีชีวิตของครอบครัวเกษตรกรสวน ยางพารา ในอำเภอชุมแพ จังหวัด ขอนแก่น	นายสมชาย โพธิ์ศรี	ชุมแพพิทยาคม	ขอนแก่น
JR54017	การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากสวน ยางพาราเปรียบเทียบกับไร่อ้อย ในอำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น	นางสาวสุธารัตน์ อนุกุลประเสริฐ	น้ำพองศึกษา	ขอนแก่น
JR54018	รูปแบบการจัดการตลาดยางพาราและ ปัจจัย ในอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	นายวุฒิศักดิ์ บุญแน่น	สาธิตมหาวิทยาลัย มหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)	มหาสารคาม
JR54019	พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของนักเรียน ในครอบครัวทำสวนยางพาราในอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	นายวุฒิศักดิ์ บุญแน่น	สาธิตมหาวิทยาลัย มหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)	มหาสารคาม
JR54020	การทำปุ๋ยมูลไส้เดือนดินจากใบยางพารา แห้งในลักษณะต่างๆ	นางมุกดา วิถี	เดชอุดม	อุบลราชธานี
JR54021	ผลธาตุอาหารสำหรับการจัดการสวน ยางพาราในอำเภอนาจะหลวยจังหวัดอุบ ราชธานี	นายปัญญา สัมพะวงศ์	นาจะหลวย	อุบลราชธานี
JR54022	ศึกษาลักษณะใบมีดกรีดยางพาราที่ เหมาะสม	นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย	หกลีบรรพชาพิทยาคม อุบลราชธานี	อุบลราชธานี
JR54023	การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพเบื้องต้นของ สารสกัดหยาบจากสมุนไพรเพื่อกำจัด ปลวกงานในสวนยางพารา	นางสาวนันทฎาภรณ์ ยอดสิงห์	กันทรลักษณ์วิทยา	ศรีสะเกษ
JR54024	ระบบรดน้ำต้นกล้วยอัดโนมัติ	นายศตภิชช์ ไกรชัย	กันทรารมณ	ศรีสะเกษ
JR54025	การเพิ่มอัตราออกของเมล็ดยางพารา โดยสารชีวภัณฑ์	นายศักดิ์นัย สืบเสน	กันทรารมณ	ศรีสะเกษ
JR54026	อาหารจิ้งหรีดจากใบยางพารา	นางสาวนฤนาถ อุ่นแก้ว	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ

รหัส	โครงการงาน	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR54027	ประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตยางแผ่นด้วยผักตบชวาและผักกระเฉด	นางสาวไสว อุ่นแก้ว	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR54028	ประสิทธิภาพของน้ำส้มควันไม้ที่มีผลต่อการดับกลิ่นยาก่อนถั่ว	นางสาวจันทร์สมาสี วันทะวงษ์	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR54029	แบบจำลองเพื่อการตัดสินใจในการกรีดยางพาราสองหน้าและสามหน้า	นางสาวจันทร์สมาสี วันทะวงษ์	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR54030	ปุ๋ยจากมูลกระสุนพระอินทร์ที่ได้จากการย่อยสลายใบยางพารา	นางสาวไสว อุ่นแก้ว	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR54031	ประสิทธิภาพของสารสกัดจากขิงที่มีผลต่อการเร่งรากเพาะชำยางพารา	นายธวัชชัย บุญหนัก	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR54032	ผลตอบแทนจากการปลูกกล้วยแฉะยางพารา	นายวิเศษ สิ้นศิริ	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR54033	ผลของอาชีพทำสวนยางในอำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์	นางนิธันท์ เครือคำ	โนนเจริญ	บุรีรัมย์
JR54034	การศึกษาประสิทธิภาพในการผลิตแก๊สชีวภาพจากวัสดุในสวนยางพารา ด้วยระบบการหมักแบบ 2 ขั้นตอน	นางรุ่งนภา เนินหาด	ตัดดรุณี	ฉะเชิงเทรา
JR54035	เครื่องผสมน้ำกรดอย่างถาวร	นางสุทิน เวทวงษ์	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง	ระยอง
JR54036	แบบจำลองเพื่อใช้ตัดสินใจผลิตยางพาราในจังหวัดระยอง	นางสุทิน เวทวงษ์	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง	ระยอง
JR54037	ศึกษาการปลูกยางพาราเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน	นางสาวมนตร์วี บรรจงจิตต์	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง	ระยอง
JR54038	ศึกษาความสามารถในการรักษาเสถียรภาพของน้ำยางพารา	นายขุนทอง คล้ายทอง	จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี	ปทุมธานี
JR54039	การยับยั้งโรคใบร่วงและผิวกเนาะที่เกิดจากเชื้อรา <i>Phytophthora botryose</i> . โดยใช้สาร <i>Metalaxyl</i> เปรียบเทียบกับน้ำหมักชีวภาพที่มีส่วนผสมระหว่างเชื้อรา <i>Trichoderma</i> spp. กับแบคทีเรีย <i>Bacillus subtilis</i> . ในต้นยางพารา	นางวไลภรณ์ อรรถศิริธิตูต	จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี	ปทุมธานี
JR54040	การยับยั้งการเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคใบจุดบนของยางพารา ด้วยน้ำหมักชีวภาพ	นายขุนทอง คล้ายทอง	จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี	ปทุมธานี
JR54041	ประสิทธิภาพของมดกรีดยางพาราที่ส่งผลต่อการลดอาการโรคโคนดำค้ำคอ	นายขุนทอง คล้ายทอง	จุฬารณราชวิทยาลัย ปทุมธานี	ปทุมธานี
JR54042	การป้องกันโรคใบจุดบนด้วยส่วนผสมของยาของแบคทีเรีย <i>Streptomyces</i> sp.	นางสาวอรรณพ ปิยะบุญ	มหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)	นครปฐม

รหัส	โครงการงาน	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
	ที่มีประสิทธิภาพสูงในต้นกล้วยพารา สภาพดินปลูก			
JR54043	การเปรียบเทียบรูปแบบการใช้หัวเชื้อรา เอนโดไฟท์จากรากของต้นยางพาราที่มี ประสิทธิภาพสูงในการยับยั้งเชื้อรา Phytophthora botryosa ที่ก่อให้เกิด โรคใบร่วง ในต้นยางพาราในสภาพดิน ปลูก	นางสาวอรรณพ ปิยะบุญ	มหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การ มหาชน)	นครปฐม
JR54044	การผลิตสารอนุพันธ์ของ Gallic acid เพื่อ ใช้เป็นสารต้านออกซิเดชันในยางคอม ปาวด์	นายสรชัย แซ่ลิ่ม	มหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การ มหาชน)	นครปฐม
JR54045	การใช้พืชน้ำบ้ำัดน้ำเสียจากกระบวนการ ผลิตยางแผ่น	นายธวัชชัย สุวรรณวงศ์	เบญจมาภพอุทิศจังหวัด เพชรบุรี	เพชรบุรี
JR54046	บทบาทของหอยทากในสวนยางพารา	นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ	สุราษฎร์พิทยา	สุราษฎร์ธานี
JR54047	การศึกษาการเกิดภาวะดินถล่มจากการ เปลี่ยนพื้นที่ป่าลาดชันเป็นพื้นที่ปลูก ยางพาราใน อำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่ (เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์ของ คนในท้องถิ่น)	นายมะนะ ฤๅการ	ลำทับประชานุเคราะห์	กระบี่
JR54048	ศึกษาผลตอบแทนจากกริดยางแบบต่างๆ	นางสาวถาวร ทองแก้ว	จุฬารณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช
JR54049	ศึกษาผลของ pH ดินกับผลผลิตยางพารา และธาตุอาหารในดิน	นางสาวถาวร ทองแก้ว	จุฬารณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช
JR54050	การผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำทิ้งจากการ ผลิตยางแผ่นดิบโดยกระบวนการย่อย สลายภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจนแบบสอง ขั้นตอน	นายบัชชีรีน หัดจำนงค์	จุฬารณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช
JR54051	เปรียบเทียบวิธีบำบัดน้ำทิ้งจากการทำยาง แผ่น	นางสาวดวงแข เพชรเรือนทอง	สภาราชีนี	ตรัง
JR54052	สารไฮบิสซินในดอกกระเจี๊ยบแดงยับยั้ง เชื้อรา Colletotrichum gloeosporioides (Penz.) ที่ทำให้เกิด โรคใบจุดบนยางพารา	นางพัชรา พงศ์มานะวุฒิ	จุฬารณราชวิทยาลัย ตรัง	ตรัง
JR54053	การศึกษาความหลากหลายของไลเคน เปรียบเทียบกับปัจจัยที่มีผลต่อการ เจริญเติบโตของต้นยางพารา	นางพัชรา พงศ์มานะวุฒิ	จุฬารณราชวิทยาลัย ตรัง	ตรัง
JR54054	คุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวน ยางพาราในอำเภอระแงะ จังหวัด นราธิวาส	นางกิริณี เอยัดตรง	บ้านลูโบะกาเยาะ	นราธิวาส

รหัส	โครงการงาน	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR54055	ภาวะสุขภาพของคนกรีดข่างพาราใน อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส	นายศิริ เอียดตรง	ร่มเกล้า	นราธิวาส

3.3 การจัดประชุม

สพว.ยางพารา ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมประชุม ดังนี้

การติดตามความก้าวหน้าโครงการยุววิจัยยางพารา

ทางโครงการจะให้การติดตามความก้าวหน้าเป็นกลุ่มพื้นที่ใกล้ๆ กัน มานำเสนอร่วมกันและมีการวิพากษ์งาน โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ เจ้าหน้าที่สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในพื้นที่ มาร่วมรับฟังและชี้แนะแนวทางการทำวิจัยต่อไปเพื่อให้ได้ข้อเสนอโครงการวิจัยที่สมบูรณ์ โดย สพว.ยางพารา มีการติดตาม ดังนี้

1. วันที่ 18 ธันวาคม 2554 (โรงเรียนพื้นที่ภาคเหนือ) ณ เทศบาลตำบลแม่ยาว จ.เชียงราย
2. วันที่ 19 ธันวาคม 2554 (โรงเรียนพื้นที่ภาคอีสานบน) ณ โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู
3. วันที่ 20 ธันวาคม 2554 (โรงเรียนพื้นที่ภาคอีสานล่าง) ณ โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
4. วันที่ 21 ธันวาคม (โรงเรียนพื้นที่ระยอง, กลาง) ณ โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ระยอง
5. วันที่ 30 มกราคม 2555 (โรงเรียนพื้นที่ภาคใต้) ณ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช

การจัดประชุมเพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการและฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการสอนแบบโครงการ

ทางโครงการใช้การจัดนี้ เพื่อการประชาสัมพันธ์โครงการขยายกลุ่มการทำโครงการ เพื่อพัฒนาการสอนแบบโครงการทั้งโรงเรียน พร้อมกับเพิ่มความรู้ ทักษะในด้านต่างๆ เพื่อให้ครูได้นำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้

1. วันที่ 22 มีนาคม 2555 พัฒนาข้อเสนอโครงการยุววิจัยยางพารา ณ โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
2. วันที่ 3 เมษายน 2555 พัฒนาข้อเสนอโครงการยุววิจัยยางพารา ณ โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู
3. วันที่ 29-30 เมษายน 2555 การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking) กับการศึกษา” ณ ห้องประชุมโรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ การคิดอย่างมีเหตุผลและเชื่อมโยง เป็นทักษะการคิดแบบหนึ่งที่สำคัญสำหรับคนในศตวรรษที่ 21 และเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการใช้แก้ปัญหา
4. วันที่ 7-9 พฤษภาคม 2555 อบรมเรียนรู้จัดตั้งปัญญาศึกษา ณ โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ เพื่อพัฒนาจิตวิญญาณของครู เข้าใจการสอน และการเรียนรู้ของคน

5. วันที่ 11 พฤษภาคม 2555 พัฒนาการสอนแบบโครงการ ณ โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง จ.ระยอง
6. วันที่ 18 พฤษภาคม พัฒนาการสอนแบบโครงการ ณ โรงเรียนทสึบพรราชวิทยาลัย จ.อุบลราชธานี
7. วันที่ 22 พฤษภาคม พัฒนาการสอนแบบโครงการ ณ โรงเรียนกุฉางวิทยาคม จ.พะเยา
8. วันที่ 19 มิถุนายน 2555 การอบรมหลักการเขียนข้อเสนอ ณ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง จ.ตรัง
9. วันที่ 9 กรกฎาคม 2555 การฝึกวิเคราะห์เพื่อสร้างผลงานคุณภาพ โรงเรียนแม่จันวิทยาคม จ.เชียงราย

การจัดประชุมเพื่อพัฒนาครูที่ปรึกษาและเผยแพร่ผลงาน

1. วันที่ 12-16 ตุลาคม 2554 การประชุมครูที่ปรึกษายุววิจัยยางพารา “การฝึกทักษะวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนแบบโครงการ” ณ ห้องรัชดา 2 โรงแรมรัชดาซิตี้ ห้วยขวาง กรุงเทพฯ เพื่อฝึกการเข้าใจตัวเอง ฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking) ฝึกออกแบบการวิจัยการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโครงการ ฝึกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ของผู้อื่นด้วยทักษะการจับประเด็น และย้อนรอยวิธีการวิจัยในโครงการที่รับผิดชอบ โดยคาดว่าจะการผ่านประสบการณ์เหล่านี้จะทำให้ครูที่ปรึกษาในโครงการมีทักษะในการทำวิจัย
 - งานประชุมนี้จัดขึ้น 3.5 วัน วันที่ 12 ตุลาคม 2554 ช่วงบ่ายเป็นการเรียนรู้การฝึกตนเพื่อเข้าใจผู้เรียน ได้เชิญวิทยากรจาก สมาคมพลศึกษาไทย
 - วันที่ 13 ตุลาคม 2554 ฝึกคิดอย่างเป็นระบบ โดย รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 - วันที่ 14 ตุลาคม 2554 ฝึกการออกแบบการวิจัย โดย รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ผู้ประสานงานโครงการยุววิจัยยางพารา
 - วันที่ 15 ตุลาคม 2554 ฝึกวิจัยทางการศึกษา เพื่อพัฒนาการสอนแบบโครงการ โดย รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ผู้ประสานงานโครงการยุววิจัยยางพารา
2. วันที่ 15-16 มีนาคม 2555 เวที ณ ห้องแกรนด์ บอลรูม ปี ชั้น 8 โรงแรม สี่ การ์เดนส์ พลาซ่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ในการจัดงานมีการนำผลงานวิจัยทั้งในรูปแบบโปสเตอร์ และนำเสนอด้วยวาจาบนเวที]
3. วันที่ 23-24 มิถุนายน 2555 ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี ประชุมการประชุมวิชาการยางพาราแห่งชาติ ครั้งที่ 4 ในเวทีได้มีการเผยแพร่ผลงานยุววิจัย ปี 2554 ของโรงเรียนผู้ได้รับรางวัลผลงานดีเด่น ประจำปี 2554 ได้ขึ้นนำเสนอ จำนวน 2 เรื่อง 1) บทบาทของหอยทากในสวนยางพารา โดย นายณัฐพงษ์ ชินรา, นายจตุพร ฉวีภักดิ์ และนางสาวนันทกานต์ ล่องโลด โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2) การเปรียบเทียบรูปแบบการใช้หัวเชื้อราเอนโดไฟท์จากรากของต้นยางพาราที่มีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันเชื้อรา Phytophthora botryose ที่ก่อให้เกิดโรคใบร่วงใน

ต้นกล้ายางพารา โดย นางสาวพริมา โชคอารีย์, นางสาวอัญรักษ์ อมรเพชรสถาพร และนางสาว
 ชัญญา ตันจินดาประทีป โรงเรียนมหิตลวิทย์านุสรณ์ (องค์การมหาชน) จังหวัดนครปฐม

4. สรุปผล

4.1 การสนับสนุนโครงการ

ปีนี้ได้รับข้อเสนอโครงการจำนวน 197 โครงการ จาก 54 โรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอโครงการจาก
 ภาคอีสาน 110 เรื่อง ตะวันออก 17 เรื่อง ภาคเหนือ 27 เรื่อง ภาคกลาง 15 เรื่อง และภาคใต้ 28 เรื่อง

ข้อเสนอโครงการทั้งหมด ผ่านการคัดเลือกสนับสนุนทุนเพียง 55 เรื่อง หรือร้อยละ 30.0 แสดงว่า ครูยัง
 ต้องเรียนรู้การสร้างโจทย์ และออกแบบวิธีการวิจัย ทุกโครงการที่ให้การสนับสนุนผ่านการประเมินจาก
 ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน

ตารางที่ 3 ข้อมูลโครงการที่ได้รับทุน ในปี 2554

	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคตะวันออก	ภาค กลาง	ภาคใต้	รวม
โครงการ	7	26	4	8	10	55
โรงเรียน	6	16	2	3	7	34
โครงการ/รร.	1.2	1.6	2.0	2.7	1.4	1.6
ครูที่ปรึกษา	14	40	6	8	14	82
- ครูใหม่	9	22	0	5	7	43
- หญิง:ชาย	10:4	24:16	6:0	4:4	10:4	54:28
นักเรียน	19	77	14	23	29	162
- หญิง:ชาย	14:5	64:13	11:3	17:6	26:3	132:30

ครูในภาคกลางจะมีศักยภาพในการคิดสร้างโจทย์วิจัย ซึ่งมีจำนวนข้อเสนอโครงการได้รับการคัดเลือก
 สูงสุดถึงร้อยละ 53.3 อาจเป็นเพราะมีข้อเสนอโครงการไม่มาก

4.2 ผลการปฏิบัติตามวัตถุประสงค์

การปฏิบัติงานในปี 2554 แสดงผลตามแผนงานและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ดังในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบผลการปฏิบัติ

ตามแผนงาน		ปฏิบัติจริง	สนับสนุน วัตถุประสงค์ ข้อที่ *	ร้อยละ ความพึงพอใจ ต่อผลสำเร็จ #
กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้	ผลที่ได้จริง (งวดปัจจุบัน)		
1. ติดตามโครงการที่ได้รับการสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัย	ได้ติดตามความก้าวหน้าและให้คำแนะนำ	- เยี่ยมโครงการ ติดตามความก้าวหน้าของโครงการ - โทรศัพท์ติดต่อความก้าวหน้าของโครงการ - จัดทำรายงานความก้าวหน้า 1 ฉบับ	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2,3	ร้อยละ 100
2. จัดประชุมนำเสนอผลงานยูววิจัยยางพาราปี 2554 (สัญญาเลขที่ RUG5550001)	เผยแพร่ผลงานวิจัยให้นักวิจัยรุ่นเยาว์ จำนวน 64 เรื่อง	- ได้เผยแพร่ผลงานวิจัยของนักวิจัยรุ่นเยาว์ - ได้รายงานฉบับสมบูรณ์ 1 เล่ม พร้อม CD และบทความวิชาการ	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2,3	ร้อยละ 100
3. จัดประชุมย่อย	- เพื่อทำความเข้าใจโครงการ - สำหรับผู้ได้รับทุนสามารถทำวิจัยได้จนเสร็จสิ้น	ครูเข้าใจการทำวิจัย	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2	ร้อยละ 100
4. การประชาสัมพันธ์				
4.1 จัดหมายข่าว	ได้จัดหมายข่าว 1 ฉบับเพื่อโครงการยูววิจัยยางพาราเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น	ได้จัดหมายข่าว 3 ฉบับสามารถขยายฐานยูววิจัยยางพาราได้ในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2	ร้อยละ 33.33
4.2 แนะนำโครงการยูววิจัยยางพารา โดยผ่านทางเว็บไซต์-ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) www.obec.go.th	เพื่อเผยแพร่ผลงานโครงการยูววิจัยยางพารา	ได้เครือข่ายคุณครู	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2	ร้อยละ 75
4.3 จัดทำเว็บไซต์ http://trfrubber.wor	เพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารของโครงการยูววิจัยยางพารา	ได้เครือข่ายครู และนักเรียน	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2	ร้อยละ 100

ตามแผนงาน		ปฏิบัติจริง	สนับสนุน วัตถุประสงค์ ข้อที่ *	ร้อยละ ความพึงพอใจ ต่อผลสำเร็จ #
กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้	ผลที่ได้จริง (งวดปัจจุบัน)		
dpress.com และผ่านทาง Facebook				

4.3 ผลการคัดเลือกผลงานวิจัย โพสต์เตอร์ และครูที่ปรึกษา

ในปีนี้มีผลงานยูววิจัยยาวพารา 20 เรื่อง ที่ได้เข้ารอบคัดเลือกขึ้นนำเสนอผลงานบนเวที และได้รับรางวัลดังนี้

รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น มี 3 รางวัล

1. โครงการงานเรื่อง บทบาทของหอยทากในสวนยางพารา
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ครูที่ปรึกษา นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ และนางสาวรี พงศ์ธีระวรรณ
ผู้วิจัย นายณัฐพงษ์ ชินรา, นายจตุพร ฉวีภักดิ์ และนางสาวนันท์กานต์ ล่องโลด
2. โครงการงานเรื่อง การเปรียบเทียบรูปแบบการใช้หัวเชื้อราเอนโดไฟท์จากรากของต้นยางพาราที่มีประสิทธิภาพ
สูงในการป้องกันเชื้อรา *Phytophthora botryosa* ที่ก่อให้เกิดโรคใบร่วงในต้นกล้ายางพารา
โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) จังหวัดนครปฐม
ครูที่ปรึกษา นางสาวอรรพรรณ ปิยะบุญ
ผู้วิจัย นางสาวพริมา โชคอารีย์, นางสาวอัญรักษ์ อมรเพชรสถาพร และนางสาวชญญา ตันจินดาประทีป
3. โครงการงานเรื่อง การสังเคราะห์ Methyl Gallate และ Isobutyl Gallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยา
ออกซิเดชันในยางคอมปาวด์
โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) จังหวัดนครปฐม
ครูที่ปรึกษา นายสรชัย แซ่ลิ้ม
ผู้วิจัย นางสาวณวรา ธรรมจำรัสศรี, นางสาวจุฑามาศ เจริญสุข และนางสาววนิษา เลิศพิภพเมธา

รางวัลชมเชย มี 3 รางวัล

1. โครงการงานเรื่อง การศึกษาการปลูกยางพาราเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง จังหวัดระยอง
ครูที่ปรึกษา นางสาวมนต์วี บรรจงจิตต์ และนางสาวจำนงค์ ภูศรีสลับ
ผู้วิจัย นายกัญจน์คชา วงศ์น้อย และนายธนวิทย์ คมกล้า

2. เรื่อง ประสิทธิภาพของมิดกรีดียงพาราที่ส่งผลต่อการลดอาการโรคอุโมงค์ข้อมือ
โรงเรียนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี
ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง และนายวีระศักดิ์ เนมินทร์
ผู้วิจัย นายภูริต วัฒนทองศรี, นายทินพงศ์ วงศ์ภักดี และ นายธีรฤทธิ์ เฟลีนสินธุ์
3. เรื่อง การป้องกันโรคใบจุดนูนด้วยส่วนสกัดหยาบของแบคทีเรีย Streptomyces sp. ที่มีประสิทธิภาพสูงใน
ต้นกล้วยพารา
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) จังหวัดนครปฐม
ครูที่ปรึกษา นางสาวอรรณพ ปิยะบุญ
ผู้วิจัย นางสาวเมธาวี โฉมทอง และนางสาวณัชชาธิ์ องค์กาญจนา

รางวัลโปสเตอร์ดีเด่น มี 4 รางวัล

1. โครงการเรื่อง ผลตอบแทนจากการปลูกกล้วยพารา
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จังหวัดศรีสะเกษ
ครูที่ปรึกษา นายวิเศษ สิ้นศิริ และนางสาวไสว อุ่นแก้ว
ผู้วิจัย นายชาครินทร์ เทียมจิตร, นางสาวสุภารัตน์ โคตะมา และนางสาวศิริวิภา ทองอินทร์
2. โครงการเรื่อง ผลตอบแทนจากการปลูกกล้วยพารา
โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย
ครูที่ปรึกษา นางเยาวลักษณ์ บุญหัตถ์, นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร และนายจิรเวช บัวดี
ผู้วิจัย นางสาวธีรดา มานานัน, นางสาวชาลิณี จันดี และเด็กหญิงวณิชยา ยาวิชัย
3. โครงการเรื่อง เรื่อง การผลิตสื่อการเรียนรู้จากกล้วยพารา
โรงเรียนภูพานวิทยาคม จังหวัดพะเยา
ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์ และนางสาวอัญชลี ดวงขยาย
ผู้วิจัย นายอภิรัฐ จอมคำ, นางสาววัชรภรณ์ หอมน่าน และนางสาวณัฐกาญจน์ วงศ์ใหญ่
4. โครงการเรื่องเรื่อง ประสิทธิภาพของสารสกัดจากขิงที่มีผลต่อการเร่งรากพารา
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จังหวัดศรีสะเกษ
ครูที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีวัชชัย บุญหนัก และนางสาวโคมเพชร ธรรมโกศล
ผู้วิจัย นางสาวชัชฎาภรณ์ เนียมพันธ์, นางสาวปรียากร ศรีสมุทร และนางสาวธนพร ศรีรัตน์

รางวัลครูที่ปรึกษาดีเด่น มี 2 รางวัล

1. นางสาวไสว อุ่นแก้ว โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
2. นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย โรงเรียนหกลีปรรชาวิทยาคม จ.อุบลราชธานี

4.4 ข้อเสนอแนะ

เครือข่ายครูโครงการยุววิจัยยางพารา ยังควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาการสอนแบบโครงการที่อ่อนแอทั้งประเทศ มุ่งเน้นการแข่งขัน คนละเลยการพัฒนาทักษะที่จำเป็น เช่น ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา

แม้จะมีโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสนับสนุนครูใน 8 จังหวัดเป้าหมาย แต่มีครูยุววิจัยยางพาราอีกจำนวนมากที่อยู่นอกพื้นที่และขาดโอกาสได้รับการถ่ายทอดกระบวนการวิจัย

5. แผนงานต่อไป

โครงการยุววิจัยดำเนินการในปี 2555

วัน เดือน ปี	กิจกรรม
เมษายน - มิถุนายน 2555	- ประกาศรับข้อเสนอโครงการ, พัฒนาข้อเสนอโครงการ - ขออนุมัติดำเนินโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2554 - ปิดรับข้อเสนอโครงการ
กรกฎาคม 2555	ประเมิน-พัฒนาข้อเสนอโครงการ, ประกาศผล
กรกฎาคม-สิงหาคม 2555	จัดทำสัญญา มอบทุนโครงการ
ตุลาคม 2555	- รายงานความก้าวหน้า - จัดทำจดหมายข่าว 1 ฉบับ - การจัดประชุมย่อยโครงการยุววิจัยยางพารา
ธันวาคม 2555 - มกราคม 2556	- ติดตามความก้าวหน้า, เยี่ยมโครงการ - การจัดประชุมย่อยโครงการยุววิจัยยางพารา
กุมภาพันธ์ 2556	- ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ - จัดทำจดหมายข่าว 1 ฉบับ
มีนาคม 2556	- ประชุมนำเสนอผลงานและประกวดผลงาน
เมษายน-กรกฎาคม 2556	- สรุปปิดโครงการ และสรุปผลการดำเนินงานโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2554 - จัดทำจดหมายข่าว 1 ฉบับ



รองศาสตราจารย์ไพโรจน์ ศิริรัตน์

สพว.ยางพารา

22 สิงหาคม 2555

จัดทำโดย นางสาวขวัญฤทัย วงษ์สวัสดิ์

ภาคผนวก ก
จดหมายข่าวยูววิจัยยางพารา



ยุววิจัยยางพารา

เมษายน 2555

Junior Researcher Project (Rubber)

สำนักประสานงานชุดโครงการวิจัย "การพัฒนาอุตสาหกรรมยางพารา" ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112 โทรศัพท์/ โทรสาร : 074-446523, 081-5402587 Website: <http://trfrubber.wordpress.com>

เรื่อง	หน้า
▶ บทบรรณาธิการ.....	1
▶ ความรู้...จากยุววิจัยยางพารา สกว. ปี 2554.....	2
▶ การพัฒนาครูที่ปรึกษา "การฝึกทักษะวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนแบบโครงการ".....	17
▶ ความสุข...ของครูที่ปรึกษา.....	20
▶ โครงการยุววิจัยยางพาราที่ได้รับรางวัล ปี 2554.....	26
▶ เรื่องเล่าทำวิจัยยางพาราของฉัน.....	29
▶ การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพด้วยการตีความจากเรื่องเล่า.....	30
▶ หัวข้อพิเศษ นวัตกรรมอุปกรณ์การกรีดยางพารา โครงการนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ครั้งที่ 14.....	33
▶ ประกาศรับสมัครเสนอโครงการ ยุววิจัยยางพารา ปี 2555.....	36
▶ แฉวงยุววิจัยยางพารา.....	36

บทบรรณาธิการ

ในปี 2554 ยางพาราส่งรายได้เข้าประเทศ 4.41 แสนล้านบาท จากการส่งออก 3.4 ล้านตัน แต่คนไทยมีความรู้เกี่ยวกับยางพาราน้อย โดยเฉพาะความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับยางพารา เช่น ฟิสิกส์ เคมี เป็นต้น เนื่องจากไม่มีสอนที่โรงเรียน ไม่มีเนื้อหาในหนังสือเรียน

ระบบการศึกษาทั่วไป จะจัดให้เรียนความรู้พื้นฐานที่โรงเรียน และเรียนวิชาชีพในมหาวิทยาลัย อาจเรียนผสมผสานทั้งพื้นฐานและวิชาชีพในสายอาชีพศึกษา โดยจะปรับเนื้อหาความรู้พื้นฐานให้สอดคล้องกับบริบท ตามทันต่อความก้าวหน้าของสังคม

โครงการยุววิจัยยางพารา สกว. เล็งเห็นความสำคัญของยางพารา จึงสนับสนุนทุนสำหรับการทำโครงการทุนละ 15,000 บาท เพื่อฝึกการสร้างความรู้(ใหม่) ด้วยกระบวนการวิจัยทั้งนี้เมื่อนำมาใช้ คือ เป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับยางพาราหรือไม่ยางพารา

คาดว่าผู้ที่เข้าร่วมโครงการนี้จะมีความรู้ยางพาราไปโดยไม่รู้ตัว เมื่อต้องค้นคว้า รวบรวมข้อมูล ออกแบบและทดลองวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เขียนรายงาน และนำเสนอ

ครูที่มีทักษะทำวิจัย จะจัดกระบวนการสอนโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาลูกศิษย์ให้มีทักษะด้านการเรียนรู้ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร(เขียน ฟัง อ่าน พูด) การคิด การแก้ปัญหา และอื่น ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับคนในศตวรรษที่ 21

วงการศึกษากำลังตื่นตัวอย่างมาก กับการสอนให้เด็กมีทักษะเหล่านี้ แม้เป็นเรื่องไม่ยากสำหรับครูที่ปรึกษาในโครงการ

ในปีนี้ โครงการยุววิจัยยางพาราสกว. จะเน้นพัฒนา "กระบวนการสอนโครงการด้วยวิจัย" ในกลุ่มที่ครูที่ปรึกษา สำหรับโรงเรียนที่ได้รับทุนอย่างน้อย 5 ทุน เพื่อใช้เป็นโรงเรียนต้นแบบสำหรับขยายผล

การดำเนินงาน จะไปจัดอบรม ให้แก่ทีมครูแกนนำ คือ (1) การสอน "การคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking)" (2) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล และ (3) เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ (Project-based Learning)

อย่างไรก็ตามเครือข่ายการเรียนรู้ของครู (Professional Learning Community, PLC) ก็เป็นปัจจัยที่จำเป็น เพราะเป็นพื้นที่ให้ครูได้มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน อาจเริ่มจากชุมชนของทีมของครูแกนนำก่อน แล้วค่อยขยายตัวไปสู่ครูทั้งโรงเรียน ชุมชนนี้จะเป็นเสาหลักของการพัฒนาการเรียนการสอน

ในปีนี้ ครูที่สนใจจะรับทุน สามารถส่งข้อเสนอโครงการได้จนถึงวันที่ 20 มิถุนายน 2555 ดาวน์โหลดแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการ ได้ที่ <http://trfrubber.wordpress.com> และส่งข้อเสนอโครงการได้ที่ Email: trfrubber@gmail.com

สำหรับครูใหม่ แนะนำให้อ่านบทความวิชาการของยุววิจัยยางพารา แล้วนำมาต่อยอดด้วยการวิเคราะห์หาช่องว่างของความรู้และใช้จินตนาการ

ภาคเหนือ

โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรี
นครินทร์ พะเยา
*E-mail: shefong.n@gmail.com

ข้อค้นพบ

การหมักใบยางพารา : มูลโค : น้ำทิ้งจากการผลิตยางพารา
แผ่น ในอัตรา 1.34g : 0.79g : 160 ml ได้แก๊สชีวภาพ 81.24 ml ซึ่งมี
แก๊สมีเทนร้อยละ 0.06 ยางพาราพันธุ์ RRIM 600 อายุ 9 ปี มีปริมาณ
ใบยางพารา 1,061.48 กิโลกรัม/ไร่ ที่สามารถนำมาใช้ได้

5.

ชื่อโครงการ การผลิตสื่อการเรียนรู้จากน้ำยางพารา
ผู้ทำโครงการ นายอภิรัฐ จอมคำ, นางสาววัชรภรณ์
หอมาน และนางสาวณัฐกาญจน์ วงศ์ใหญ่
ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์*
และนางสาวอัญชลี ดวงขยาย
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา
*E-mail: krukanok@thaimail.com

ข้อค้นพบ

น้ำยางสดจากสวนยางพาราในชุมชนสามารถทำน้ำยางข้น
ด้วยวิธีคริมมิงได้ โดยเติมสารก่อคริม คือ ไฮดรอกซีเอทิลเซลลูโลส
0.5% โดยน้ำหนักเนื้อยาง ร่วมกับสารช่วยก่อคริม 0.5% โดย
น้ำหนักเนื้อยาง สื่อที่ผลิตจากน้ำยางพรีวัลคาไนซ์มีขั้นตอนการผลิต
ที่ง่ายกว่าและต้นทุนการผลิตต่ำกว่า สื่อชุด “โครงสร้างของเซลล์”
มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ คือ 80/80 นักเรียนมี
ความพึงพอใจมากที่สุด jaos

6.

ชื่อโครงการ การเพาะเห็ดฟางในสวนยางพารา โดยใช้ใบ
ยางพาราและวัสดุเพาะในท้องถิ่น
ผู้ทำโครงการ นายกฤษฎา สักแก้ว, นายวิฑูรย์ ดันคำมูล
และนายณพวัฒน์ วงศ์ประเสริฐ
ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์*
และนายเกรียงศักดิ์ ยอดสาร
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา
*E-mail: krukanok@thaimail.com

ข้อค้นพบ

วัสดุเพาะ 3 ชนิด (ใบยางพารา เปลือกข้าวโพด และฟางข้าว)
ถูกนำไปใช้เพาะเห็ดฟางในสวนยางอายุ 1-4 ปี และสวนยางอายุ
5-8 ปี พบว่า ฟางข้าวเป็นวัสดุเพาะที่เห็ดฟางเจริญเติบโต ได้ดีและ
ให้ผลผลิตมากที่สุด รองลงมาคือเปลือกข้าวโพด เห็ดฟางไม่
เจริญเติบโตบนใบยาง การแช่วัสดุในน้ำผสมฮีเอ็มและไนนาได้ผล
การเพาะเห็ดฟางใกล้เคียงกัน และการเพาะในสวนยางพาราอายุ 5-
8 ปี จะให้ผลผลิตเห็ดฟางมากกว่าในสวนยางพาราอายุ 1-4 ปี

7.

ชื่อโครงการ การศึกษาการจัดการระบบปลูกยางพารา
บนพื้นที่ลาดเทของเกษตรกรในอำเภอ
เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน
ผู้ทำโครงการ นายนันทะยุทธ์ สิริธรรมวงศ์
นายภาณุภูมิ อินตะแก้ว
นางสาวลัดดาวัลย์ งามข้า
ครูที่ปรึกษา นางสาวสุพรรณษา ศรีเวญ*
และนายเอกวัฒน์ เชื้อชนะ
โรงเรียนมัธยมพระราชทานเฉลิมพระ
เกียรติ จ.น่าน
*E-mail : jj.jub@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ความหนาเฉลี่ยของหน้าดินในพื้นที่ลาดเท เท่ากับ 10-20
cm น้อยกว่าดินในพื้นที่ราบ มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของ
หน้าดินบนพื้นที่ลาดเทมากกว่า 0.5 m พื้นที่ลาดเทส่วนใหญ่มี
ความลาดเอียงประมาณ 30 องศา มีการทำสวนยางขนาดเล็ก
เฉลี่ยไม่เกิน 5 ไร่ อาศัยน้ำฝนเป็นหลักทำให้ขาดแคลนน้ำและมี
ไฟไหม้สวนยาง แต่สวนยางบนพื้นที่มีการขุดบ่อหรือสระน้ำใน
สวน ชาวสวนยางพาราบนพื้นที่ลาดเทเรียนรู้น้อยกว่าชาวสวน
ยางบนพื้นที่ราบ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

8.

ชื่อโครงการ การปลูกพืชแซมในสวนยางพารา ในพื้นที่
อำเภอบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ
ผู้ทำโครงการ นางสาววัชรภรณ์ นามูลเพ็ง
นางสาวลดาวัลย์ คล่องดี
และนายสมพร สุวรรณการ
ครูที่ปรึกษา นางสุทธิรัตน์ ศรีสงคราม*
และ นายจักรายุทธ พลทะสอน
โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จ.หนองคาย
*E-mail: sutitirut63@gmail.com

ข้อค้นพบ

เกษตรกรสวนยางพาราในเขตอำเภอบึงโขงหลง ปลูกพืช
แซมร้อยละ 20.38 พืชที่ปลูกแซม คือ ข้าวไร่ร้อยละ 6.34 มัน
สำปะหลัง ร้อยละ 12.08 ข้าวโพดร้อยละ 0.19 ถั่วเขียวร้อยละ
0.02 ด้วยแรงจูงใจ คือ มีรายได้ก่อนเปิดกรีดยางร้อยละ 78.26 ปลูก
เป็นพืชคลุมดินร้อยละ 13.04 การปลูกพืชแซมมันได้ผลผลิต
เฉลี่ย 3.5 ตัน มันดิบ/ไร่ยาง (ปลูกมันสำปะหลังอย่างเดียวได้ 2
ตัน/ไร่) ส่วนพืชแซมข้าวไร่ได้ผลผลิต 0.7 ตันข้าว/ไร่ยาง (ปลูก
ข้าวไร่อย่างเดียวได้ 1 ตัน/ไร่)

สวนยางพาราที่ปลูกมันสำปะหลังเป็นพืชแซม จะให้ปริมาณ น้ำยางเฉลี่ย 1.11 กิโลกรัม/ตัน สวนยางพาราที่ปลูกข้าวไร่เป็นพืช แซมจะให้น้ำยางเฉลี่ย 1.32 กิโลกรัม/ตัน สวนยางพาราที่ไม่ได้ปลูก พืชแซมจะให้น้ำยางเฉลี่ย 1.47 กิโลกรัม/ตัน

ต้นยางพาราในสวนที่ปลูกข้าวไร่เป็นพืชแซม มีขนาดเส้นรอบ วงของลำต้นที่ระดับความสูง 150 เซนติเมตร เท่ากับ 17.50 เซนติเมตร และในสวนที่ไม่มีการปลูกพืชแซมมีขนาด 18.13 เซนติเมตร แสดงว่าการปลูกข้าวไร่เป็นพืชแซมในสวนยางไม่มีผลต่อ ความเจริญเติบโตของต้นยางพารา

ต้นยางพาราในสวนที่ปลูกมันสำปะหลังเป็นพืชแซมจะมีขนาด เส้นรอบวงของลำต้น 25.4 เซนติเมตร ซึ่งน้อยกว่าต้นยางพาราใน สวนที่ไม่มีการปลูกพืชแซม (34.43 เซนติเมตร) แสดงว่ามัน สำปะหลังมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา

9.

ชื่อโครงการ	เครื่องกรีดยางพาราอัตโนมัติ
ผู้ทำโครงการ	นางสาวพัชรี คำนาโฮม, นางสาววัลภา ปะจันทะศรี และนายอภิสิทธิ์ สีกะลา
ครูที่ปรึกษา	นายธนภณ อุ่นวิเศษ* และนางฉลัด ทองทิพย์ โรงเรียนชุมพลโพธิ์พิสัย จ.หนองคาย *E-mail: arkomounvises@yahoo.com

ข้อค้นพบ

เครื่องกรีดยางพาราอัตโนมัติ สร้างขึ้นด้วยหลักการของเครื่อง เจียรสายอ่อน ซึ่งหมุนด้วยความเร็ว 35,000 รอบต่อนาที มีใบมีดกรีด สำหรับกรีดเปลือกต้นยางพารา ใบมีดมี 4 แบบ คือ แบบ 1 แฉก, แบบ 2 แฉก, แบบ 3 แฉก, และ แบบ 4 แฉก พบว่าความเร็วรอบมอเตอร์ ที่ เหมาะสม คือ 35,000 รอบต่อ นาที, ใบมีดกรีดยางที่ดี คือ แบบ 4 แฉก และใช้แบตเตอรี่แห้ง 12 V 3A ซึ่งมีน้ำหนักเบา

10.

ชื่อโครงการ	ความสามารถของเชื้อรา Endophyte จาก บอน ในการยับยั้งเชื้อรา Phytophthora บน หน้ยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นางสาวเกศราภรณ์ ดันสร้าง นางสาววาสนา ไชยวงศ์ และนางสาวเกศมณี คำแพงพล
ครูที่ปรึกษา	นายประเสริฐ ทองทิพย์* และนางหนึ่งฤทัย อุเทศ โรงเรียนชุมพลโพธิ์พิสัย จ.หนองคาย *E-mail: prtongtip@hotmail.com

ข้อค้นพบ

เชื้อราเอนโดไฟท์ ได้ถูกแยกเชื้อมาจากลำต้นของต้นบอน *Colocasia esculenta* Shott. ได้ทั้งหมด 8 ไอโซเลต นำมาทดสอบ

ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora* ที่ก่อให้เกิดโรค เส้นดำในยางพารา โดยวิธีการ Dual Culture พบว่า เชื้อรา ทั้งหมดมีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora* และ เชื้อราเอนโดไฟท์ CST03 มีประสิทธิภาพในการยับยั้งได้ดีกว่า สารเคมี Metalaxyl

11.

ชื่อโครงการ	ผลกระทบจากการกรีดต้นยางพารา ที่ไม่ได้ขนาด
ผู้ทำโครงการ	นางสาวจิราพร เหล่าหวั่น นายจตุรงค์ น้อยบัวทิพย์ และนางสาววิภาดา หันตุลา
ครูที่ปรึกษา	นางลำภา บุญกอง* และนายประเจ็จ บุญกอง โรงเรียนภูพานวิทยา จ.อุดรธานี *E-mail: boongong@windowslive.com

ข้อค้นพบ

ในจังหวัดอุดรธานี คาดว่าจะมีพื้นที่เปิดกรีดต้นยางพารา ที่ไม่ได้ขนาด 15,697 ไร่ โดยมีแรงจูงใจ คือ รายได้ และไม่มี รายได้ ทั้งนี้ขาดข้อมูลผลกระทบจากการกรีดต้นยางพาราที่ ไม่ได้ขนาด คือ ยางมีเปลือกบาง ได้น้ำยางปริมาณน้อย ค่า %DRC ต่ำ เป็นโรคเปลือกแตก ได้รายได้ 155 บาท ต่อ/ไร่ วัน ซึ่งน้อยกว่าการกรีดต้นยางที่ได้ขนาดเกือบ 50 เปอร์เซ็นต์ สูญเสียรายได้ 13,785 บาท/ไร่/ปี ถ้ากรีดวันเว้นวัน เป็นเวลา 6 เดือนต่อไป

12.

ชื่อโครงการ	อัตราส่วนของเชื้อราเชื้อราไมยางพารากับไม้มะม่วง สำหรับทำก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้า
ผู้ทำโครงการ	นายสุรดิษฐ์ ประชามาตย์ นางสาว กนกประภา ชมภูแดง และนางสาวไอลดา วันเพ็ญ
ครูที่ปรึกษา	นางสุจิตรา ผลธนะ* โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู *E-mail : Suchitraponthura22@gmail.com

ข้อค้นพบ

โครงการนี้ใช้เชื้อราไมยางพาราสมาชิกเชื้อราไม้มะม่วงใน อัตราส่วนที่ต่างกัน สำหรับการทำก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้า พบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมของเชื้อราไมยางพารา: เชื้อราไม้มะม่วง คือ 100:0 ได้ดอกเห็ดนางฟ้าขนาด 7.72 เซนติเมตร ความสูงของ ขาเห็ด 5.94 เซนติเมตร เส้นรอบวงขาเห็ด 6.08 เซนติเมตร น้ำหนักรวม 18.75 กิโลกรัม ต้นทุน 469.75 บาท ผู้เพาะเห็ด นางฟ้าสนใจเป็นอย่างมาก ต่อก่อนเชื้อเห็ด โดยเฉพาะที่ อัตราส่วน 100:0 และ 70:30

13.

ชื่อโครงการ ตูบแห้งยางพาราแผ่นพลังงานแสงอาทิตย์
ผู้ทำโครงการ นางสาวกานต์ชนก สามะ
 และนางสาวนัชชา จันทรีไพสน
ครูที่ปรึกษา นางสุริยะพร นาชัยเงิน*
 โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู
 *E-mail: sunshinet7@gmail.com

ข้อค้นพบ

โครงการนี้ได้ออกแบบและสร้างตูบแห้งทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า หลังคาทรงพีระมิดฐานสี่เหลี่ยม โดยแสงสามารถส่องลงมาถึงภายใน ตูบได้ทั่วถึงทุกด้าน ผนังของตูบทั้งสี่ด้านทำจากกระเบื้อง อะลูมิเนียมที่ทาด้วยสีดำ ผลการทดสอบ พบว่า มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 35-60°C ช่วงเวลา 12.00 – 15.00 น. จะมีอุณหภูมิสูงสุดทั้งภายในและ ภายนอกตูบ และอัตราการแห้งของยางพาราแผ่นขึ้นอยู่กับสภาพ แดด ลม และความชื้นในแผ่นยาง

14.

ชื่อโครงการ การตัดสินใจใช้ปุ๋ยในสวนยางพาราอย่างมี
 ประสิทธิภาพ
ผู้ทำโครงการ นางสาวจันทรีสุตา คำโยค
 นางสาวยุพาวรรณ ศรีจันทร์
 และนางสาวธัญญรัตน์ วรรณพัฒน์
ครูที่ปรึกษา นายชัยณรงค์ ไชยโย*
 และนางดวงใจ ไชยโย
 โรงเรียนหนองเรือพิทยาคม จ.หนองบัวลำภู
 *E-mail : chainarongsang@gmail.com

ข้อค้นพบ

การวิจัยครั้งนี้ ได้เก็บตัวอย่างดินโดยชุดหลุมรูปตัววี ลึก 15 ซม. จากตัวอย่างดิน จำนวน 10 ไร่ นำมาทดสอบธาตุอาหาร พบว่า มีปริมาณธาตุไนโตรเจน (N) อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุ ฟอสฟอรัส (P) อยู่ในระดับต่ำ และปริมาณธาตุโพแทสเซียม (K) อยู่ใน ระดับต่ำ ซึ่งควรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-17 ในอัตราใส่ปุ๋ย 120 กรัม/ ดัน

ค่า pH เท่ากับ 4.5-5.5 ทุกสวน ซึ่งมีความเหมาะสมในการ ปลูกยางพารา โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มปูน

ผลการทดลองใช้ปุ๋ยกับต้นยางพาราอายุ 3 ปี พบว่า การใส่ ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-17 ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 120 กรัม/ตัน ต้น ยางพารามีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุด ค่าเฉลี่ยของการเจริญเติบโต เท่ากับ 18.5 ซม. (SD = 2.3) แสดงให้เห็นว่า ควรใช้ปุ๋ยเคมีผสมกับ ปุ๋ยอินทรีย์ดีที่สุด

15.

ชื่อโครงการ รูปแบบการขายยางพารา ในอำเภอ
 ท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์
ผู้ทำโครงการ นางสาวชวรัตน์ จำปาแดง
 นางสาวกัลยา ประสานศักดิ์
 และนางสาวจิรภรณ์ สิงห์จรรยา
ครูที่ปรึกษา นายเจษฎา นาจันทร์ทอง*
 และนางสาวพิมพ์พร ผาพรหม
 โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จ.กาฬสินธุ์
 *E-mail: jesda33@yahoo.com

ข้อค้นพบ

วิธีการขายยางพารา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.6 ขายยางพาราในรูปแบบยางก้อนถ้วย และร้อยละ 4.4 ขาย ยางแผ่น โดยการรวมกลุ่มขายร้อยละ 61.5 นำยางแผ่นไปขาย เองที่โรงงานร้อยละ 6.5 และ ขายให้พ่อค้ารายย่อยร้อยละ 32

เกษตรกรชาวสวนยางติดตามข่าวสารในระดับน้อย แต่จะ มีการเปรียบเทียบข้อมูลราคายาง และมักจะขายด้วยวิธีการเดิม เหตุผลในการขายยางแผ่น คือ ได้รับเงินก้อน สามารถเก็บยาง ไว้ได้นานเพื่อรอขายในช่วงราคาดี ไม่เน่าเหม็น แต่เหตุผลใน การทำยางก้อนถ้วย คือ สะดวกสบาย ขั้นตอนทำไม่ซับซ้อน ได้ ราคายุติธรรมเพราะมีการรวมกลุ่มขายแบบประมูล เหตุผลของ การรวมกลุ่มขายให้ตลาดประมูลในท้องถิ่น คือ มีตาชั่งมาตรฐาน และเหตุผลที่ขายให้พ่อค้ารายย่อย คือ ไม่ต้องขนยาง ขายง่าย และสะดวก และสุดท้ายการขายในรูปแบบยางแผ่นจะให้ผลตอบแทนดีกว่ายางก้อนถ้วย



ลงพื้นที่สำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกร

16.

ชื่อโครงการ วิถีชีวิตของครอบครัวเกษตรกรสวนยางพารา
ในอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

ผู้ทำโครงการ นายวีระศักดิ์ ทองภู
นายพงษ์ศิริ นิลสมบูรณ์
และนางสาวจิราภรณ์ สิมลี

ครูที่ปรึกษา นายสมชาย โพธิ์ศรี*
โรงเรียนชุมแพพิทยาคม จ.ขอนแก่น
*Email: somchai.posri@gmail.com

ข้อค้นพบ

ผลการวิเคราะห์เกษตรกรสวนยางในอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น เปลี่ยนอาชีพมาทำสวนยางพารา ผลการวิเคราะห์ 5 ด้าน พบว่า (1) ด้านสังคม ชาวสวนยางไม่ค่อยมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมงานสังคม เนื่องจากมีการทำงานหลายอย่าง เช่น ปลูกพริกในสวนยางพารา ทำไร่ ทำนา (2) ด้านวัฒนธรรม ชาวสวนยางเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมประเพณี และทำบุญบ้างในบางครั้ง เช่น ทำบุญตักบาตร ขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น (3) ด้านเศรษฐกิจ ชาวสวนที่ยังไม่เปิดกรีด มีรายได้จากข้าวเป็นหลัก (4) ด้านการศึกษา ชาวสวนยางส่วนใหญ่จบการศึกษา ป.6 (5) ด้านผลตอบแทน ชาวสวนยางพารามีรายได้จากการทำนา และทำไร่อ้อยเป็นหลัก เพราะเป็นสวนปลูกใหม่

17.

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบผลตอบแทนการทำสวนยางพารากับไร่อ้อย ในอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ผู้ทำโครงการ นางสาวนุสรา ไยแก้ว
นางสาวณัฐรินทร์ ค่อมสิงห์
และนางสาวศิริพร ศรีโคตร

ครูที่ปรึกษา นางสาวสุธารัตน์ อนุกุลประเสริฐ*
โรงเรียนน้ำพองศึกษา จ.ขอนแก่น
*E-mail: sutharut@gmail.com

ข้อค้นพบ

สภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ ในอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพาราและอ้อย โรงงาน สวนยางพาราทำให้เกิดความสมบูรณ์ทางชีวภาพ และช่วยเก็บกักสารคาร์บอน ส่วนอ้อยโรงงานทำให้ดินเสื่อมสภาพ มีการปลดปล่อย CO₂ และ CH₄ แนวโน้มมีการขยายตัวของพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับอ้อยโรงงานมีราคาลดลง การทำสวนยางพาราได้รับผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกอ้อยโรงงาน

ความพึงพอใจในอาชีพของชาวสวนยางพารา (ค่าเฉลี่ย=3.48) สูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ค่าเฉลี่ย=3.17) และ ชาวสวนยางพารามีดัชนีชี้วัดความสุข ร้อยละ 57.50 และเกษตรกรปลูกอ้อยโรงงาน ร้อยละ 52.50 ซึ่งอยู่ในช่วงเท่ากับคนทั่วไป

18.

ชื่อโครงการ รูปแบบการจัดการตลาดและปัจจัยการซื้อขายยางพาราใน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ผู้ทำโครงการ นางสาวพริยา เหล่าจินดา
นางสาวเอี่ยมเดือน ชวนาเสียว
และนางสาวจุฑาทิพ สิทธิสาร

ครูที่ปรึกษา นายวุฒิศักดิ์ บุญแน่น*
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) จ.มหาสารคาม
*E-mail: wutthisakcomplete@gmail.com

ข้อค้นพบ

จังหวัดกาฬสินธุ์ มีการปลูกยางพารากันเป็นจำนวนมาก และมีการจัดตั้งสหกรณ์ เกษตรกรส่วนใหญ่ นำยางพาราไปจำหน่ายที่สหกรณ์

ผลการวิจัยพบว่า สาเหตุผลที่เกษตรกรนำยางพารามาจำหน่ายกับสหกรณ์ยางพารา คือ ได้ผลตอบแทนสูง คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมาคือ จำหน่ายยางพาราได้ในจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 28 และได้ราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 16 ส่วนเหตุผลของเกษตรกรที่ไม่ขายกับสหกรณ์ คือ ขายพ่อค้าได้เงินเร็ว คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมาขึ้นตอนไม่ซับซ้อน คิดเป็นร้อยละ 40 และขายได้บ่อยตามที่ต้องการ คิดเป็นร้อยละ 12

19.

ชื่อโครงการ พฤติกรรมของนักเรียนจากครอบครัวทำสวนยางพาราในอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ผู้ทำโครงการ นางสาวดลนภา วิบูลย์คำ
นางสาวดาริกา โคตรบรรเทา
และนางสาวสุพิชญา กุศลรัตน์

ครูที่ปรึกษา นายวุฒิศักดิ์ บุญแน่น*
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) จ.มหาสารคาม
*E-mail: wutthisakcomplete@gmail.com

ข้อค้นพบ

การทำสวนยางพาราเป็นอาชีพที่มีรายได้มั่นคง และช่วยให้ฐานะดีขึ้น ลูกก็มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับการทำสวนยางพารา

ผลการศึกษานักเรียนจากครอบครัวทำสวนยางพาราพบว่า ช่วยทำงานบ้านและทำสวนยางพารา ครอบครัวมีเวลาอยู่ร่วมกัน มากกว่าครอบครัวอาชีพอื่น นักเรียนกลุ่มนี้มีทักษะเรียนรู้การทำงานด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ รู้จักจัดการเวลา และอยากมีอาชีพการทำสวนยางพารา

20.

ชื่อโครงการ ผลการใช้ไส้เดือนดินในการย่อยสลายใบ
ยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายธนัญชัย ผลคำ
นางสาวจิรวรรณ โคตรธานี
และนางสาวรุ่งทิพา คำสุข

ครูที่ปรึกษา นางมุกดา วิถี* และนางวีรวรรณ หอมชื่น
โรงเรียนเดชอุดม จ.อุบลราชธานี
*E-mail: mookda_bw@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ยางพาราเป็นไม้ผลัดใบและมีใบที่หล่นจากต้นเป็นจำนวนมาก โครงการนี้ได้ทดลองเลี้ยงไส้เดือนดินด้วยใบยางพารา ทั้งใน
ห้องทดลอง(คอนโดพลาสติก) และในสวนยางพารา พบว่า ไส้เดือน
ดินสามารถย่อยสลายใบยางพาราได้ภายใน 4 สัปดาห์ในห้องทดลอง
แต่ใช้เวลา 8 สัปดาห์ในสวนยางพารา, ได้ผลผลิตเป็นอินทรีย์วัตถุ
2.99-3.31% จัดอยู่ในระดับสูงปานกลาง ซึ่งมีธาตุฟอสฟอรัส และ
โพแทสเซียม ในปริมาณที่สูงมาก, และ มีค่า pH ของดินทุกชุดการ
ทดลอง อยู่ระหว่าง 5.67-6.97 ซึ่งเป็นกรดอ่อนที่เหมาะสมกับ
ยางพารา

21.

ชื่อโครงการ ผลของธาตุอาหารต่อการจัดการสวนยางพารา
ในอำเภอนาจะหลวย จังหวัดอุบลราชธานี

ผู้ทำโครงการ นายวนิจิตร โมระชาติ, นายอานันท์ มุกดา
และนางสาวสุภาภรณ์ สุภาวงศ์

ครูที่ปรึกษา นายปัญญา สัมพะวงศ์
โรงเรียนนาจะหลวย จ.อุบลราชธานี
E-mail: onizuka_009@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ผลของธาตุอาหารต่อการจัดการสวนยางพาราในอำเภอนาจะ
หลวย จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า เกษตรกรปลูกยางสายพันธุ์
RRIM600 สวนยางพารามีอายุประมาณ 7-9 ปี และมีอัตราการตาย
ของต้นยางเฉลี่ยร้อยละ 7.6

ลักษณะการใส่ปุ๋ย เป็นการหว่านปุ๋ยบริเวณรอบ ๆ ต้น
ยางพารา และใส่ปุ๋ยมากที่สุด 50 กก.ปุ๋ย/ไร่ ปริมาณธาตุอาหารใน
ดินจากการใส่ปุ๋ยแบบปกติและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มีค่าไม่แตกต่างกัน

22.

ชื่อโครงการ การศึกษาลักษณะมดกรีดยางที่เหมาะสม

ผู้ทำโครงการ นางสาวจิระนันท์ สาระไทย
นางสาวดวงแข ผิวทอง
และนางสาวจิระนันท์ พันธุ์โชติ

ครูที่ปรึกษา

นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย*
และนายเลิศฤทธิ์ ภาคพาไชย
โรงเรียนหกลีปพรษาวิทยาคม
อุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี
*E-mail: tt_wannasai@hotmail.com

ข้อค้นพบ

โครงการนี้ ดัดแปลงมดกรีดยางให้มีเตื่อยอยู่ใกล้สันคลอง
มิด อยู่ตรงกลางคลองมิด และอยู่ใกล้ฟุ้งมิด นำไปให้ชาวสวน
ยางที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปีทดลอง

ผลศึกษาพบว่า มดกรีดยางตราปลาที่ชาวสวนนิยมใช้ มี
ขนาดมุม 50-60° ซึ่งมีเตื่อยอยู่ตรงกลางคลองมิดมีความหนาที่
สันมิด 1 cm มีความหนาที่คมมิด 6.10 mm ความยาวที่ฟุ้งมิด
5.00 cm และความยาวที่สันคลองมิด 2.00 cm ส่วนมดกรีดยาง
ที่ดัดแปลง มีความหนาที่สันคลองมิด 0.68 cm มีความหนาที่คม
มิด 4.50 mm

มิดดัดแปลงที่ดีที่ มีมุม 45° กรีดกินเปลือกยางน้อยที่สุด
2.00 mm หรือ 368.0 mm/year ทำให้เกิดแผล 13 แผล น้อย
กว่าการใช้มิดที่ยังไม่ปรับปรุง

23.

ชื่อโครงการ การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพเบื้องต้นของ
สารสกัดหยาบจากสมุนไพรเพื่อกำจัด
ปลวกงานในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวกมลวรรณ ศิลาคำ
นางสาวเมฆขลา สิงห์สวัสดิ์
และนายประดิษฐ์ อารัมเรือง

ครูที่ปรึกษา นางสาวนันทฎาภรณ์ ยอดสิงห์*
และนางสาวภัทราภา แสงงาม
โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา จ.ศรีสะเกษ
*E-mail: gas_200913@hotmail.com

ข้อค้นพบ

สารสกัดหยาบจากสมุนไพร จาก แสยก ใบยาสูบ และ
สะเดา ได้ถูกสกัดเย็นด้วยตัวทำละลายเมทานอล แล้วนำมา
ทดสอบกับปลวกใต้ดิน (*Coptotermes gestroi*)(*Washmam*)
พบว่า สามารถสกัดสะเดาได้มากถึง 15.00 % สารสกัด
หยาบที่ความเข้มข้น 0.024%, 0.097%, 0.39%, 1.56%,
6.25% และ 25% ทำให้ปลวกตายในเวลา 6 ชั่วโมง

สารสกัดหยาบด้วยเมทานอลของ แสยก ใบยาสูบ และ
สะเดา ที่ความเข้มข้น 25% และ 6.25% ให้เปอร์เซ็นต์การตาย
ของปลวก เท่ากับ 100, 100 และ 100 ตามลำดับ โดยมีค่า LC₅₀
ที่ 6 ชั่วโมง เท่ากับ 0.004, 1.02 และ 1.07 ตามลำดับ

24.

ชื่อโครงการ ระบบรดน้ำต้นกล้วยอัตโนมัติ
ผู้ทำโครงการ นายเกียรติศักดิ์ ศรีเสาร์
 นายอภิสิทธิ์ วรินทร์
 และนางสาวบุศรินทร์ จันทรหอม
ครูที่ปรึกษา นายคตภิชช์ ไกรชัย*, นายเฉลิม บัวสิงห์
 โรงเรียนกันทรารมณีน จ.ศรีสะเกษ
 *E-mail: satapisat@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ระบบรดน้ำกล้วยพาราแบบอัตโนมัติ ควบคุมการจ่ายน้ำให้พอเหมาะเหมาะสมกับความต้องการน้ำของต้นกล้วยพารา ผลการศึกษาพบว่า แผ่นทองแดงเหมาะสำหรับใช้ทำเซนเซอร์ เนื่องจากอ่านค่าได้ 480-550 V โดยวางห่างกัน 1 cm หลังจากรดน้ำแล้ว 10 นาที อ่านค่าได้ 571.7 V และความชื้นในดินจะลดลงเรื่อยๆ จนใกล้เคียงกับก่อนรดน้ำภายใน 12-48 ชั่วโมงตามปริมาณน้ำที่รด ความสัมพันธ์ของความชื้นดิน (ร้อยละ) กับแรงดันไฟฟ้า (V) คือ $y = 22.5x - 16.5$ และการใช้สปริงเกอร์ขนาดเล็กแบบเจาะจะใช้เวลาในการทำงานน้อยที่สุดเฉลี่ย 1.13 นาที

25.

ชื่อโครงการ ผลของสารสกัดจากพืชต่อการเจริญเติบโตของรากกล้วยพารา
ผู้ทำโครงการ นางสาวน้ำฝน แก้วจันทร์
 นางสาวระพีพร ไชยพิมพ์
 และนางสาวปัทมา แสงสุข
ครูที่ปรึกษา นายศักดิ์ชัย สืบเสน* และนายเฉลิม บัวสิงห์
 โรงเรียนกันทรารมณีน จ.ศรีสะเกษ
 *E-mail: sakdanai7@gmail.com

ข้อค้นพบ

การใช้สารสกัดจากพืช เพื่ออัตราการเจริญเติบโตของรากกล้วยพารา โดยการนำเอาเมล็ดกล้วยพารามาแช่สารเร่งราก สารสกัดที่ได้จากพืช และแช่น้ำ เป็นเวลา 12- 15 ชั่วโมง ผลการทดลองเพาะเมล็ดกล้วยพารา พบว่าสารเร่งรากทำให้เมล็ดงอกร้อยละ 38.98 สูตรสารสกัดจากพืชอ้อยร้อยละ 32.21 และน้ำอ้อยร้อยละ 28.81 การใช้สารเร่งราก ทำให้เมล็ดงอกดีกว่าการใช้สารสกัดจากพืชและน้ำ ตามลำดับ

26.

ชื่อโครงการ อาหารจิ้งหรีดจากใบยางพารา
ผู้ทำโครงการ นายสิทธิศักดิ์ ศรีมงคล,
 นางสาวเปรมิกา ตั้งโชคนันท์
 และนางสาวกิตติ์ลภัส เผ่าสูง

ครูที่ปรึกษา

นางสาวนฤนาถ อุ่นแก้ว*
 และนายวัชรินทร์ ปราเวช
 โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
 *E-mail: najaukaew202@hotmail.com

ข้อค้นพบ

อาหารจิ้งหรีด ที่มีส่วนผสมของใบยางพารา 100-200 g รำละเอียดหรืออาหารไก่สำเร็จรูป 100-200 g ข้าวโพด 100-200 g ผักกาด 100-200 g และน้ำหมักชีวภาพสูตรผลไม้ 100 ml ถูกนำไปเลี้ยงจิ้งหรีดพันธุ์ทองดำในระยะ ระยะละ 30 ตัว โดยให้อาหาร 2 วันต่อครั้ง เป็นเวลา 30 วัน เพื่อเปรียบเทียบกับสูตรที่ใช้ใบมันสำปะหลัง 100-200 g แทนใบยางพารา ผลปรากฏว่า อาหารจิ้งหรีดที่ดี คือ อาหารสูตรใบยางพารา 100 g ข้าวโพด 200 g น้ำหมักชีวภาพสูตรผลไม้ 100 ml รำอ่อน 100 g และผักกาด 100 g และอาหารไก่สำเร็จรูป อาหารไก่ทำให้จิ้งหรีด(พันธุ์ทองดำ)เจริญเติบโตได้ดีกว่าเล็กน้อย

27.

ชื่อโครงการ การบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตยางแผ่นด้วยพืช
ผู้ทำโครงการ นางสาวกัลยรัตน์ ชัยรักษา
 นางสาวปฐมาวดี บุญตระกูล
 และนางสาวชลิตา พิลาดิ
ครูที่ปรึกษา นางสาวไสว อุ่นแก้ว*
 และนางนิตาพร สุทธิบุญรัตน์
 โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
 *E-mail: rintipjaw112@hotmail.com

ข้อค้นพบ

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตยางแผ่น มีสีขุ่น กลิ่นเหม็นมาก pH = 6.34 และค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ 1.63 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนน้ำเสียที่ในบ่อเก็บน้ำเสียมีความสกปรกสูง เนื่องจากมีสีน้ำตาลขุ่น กลิ่นเหม็นมาก pH = 7.96 และค่าออกซิเจนที่ละลายใน 0.00 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตยางแผ่น ที่นำมาเจือจางด้วยน้ำในอัตราส่วน 1:1 และใส่น้ำหมักชีวภาพทุก 5 วัน และบำบัดด้วยผักตบชวาและกกสามเหลี่ยม เป็นเวลา 20 วัน พบว่ากลิ่นเหม็นของน้ำลดลง ผักตบชวาบำบัดน้ำเสียได้ดีกว่ากกสามเหลี่ยม โดยทำให้ค่า pH เพิ่มขึ้น

ผักตบชวาเพิ่มค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำได้ดีกว่ากกสามเหลี่ยม ผักตบชวาและกกสามเหลี่ยมทำให้ค่าออกซิเจนเพิ่มขึ้นเป็น 0.58 และ 0.45 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ และผักตบชวาที่รดด้วยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยผักตบชวา มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าการบำบัดด้วยต้นกก

28.

ชื่อโครงการ ประสิทธิภาพของน้ำส้มควันไม้ที่มีผลต่อการดับกลิ่นยางก้อนถ้วย

ผู้ทำโครงการ นางสาวกนกสิริ บุตรอุดม
นางสาวญาณิศา มุฑิตาสกุล
และนางสาวณัฐริกา ไสว

ครูที่ปรึกษา นางสาวจันทร์สุมาลี จันทะวงษ์*
และนางสาวนลินรัตน์ อินตะพันธ์
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail: tukta_uhu@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ในการทดลองจับแข็งตัวน้ำยางสด 100 ml ด้วยน้ำหมักชีวภาพ / น้ำกรดฟอร์มิค / น้ำกรดชีวภาพ โดยมีส่วนผสมรองคือน้ำส้มควันไม้รวม น้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส และน้ำส้มควันไม้สะเดาในปริมาตร 10 , 15 และ 20 ml จับเวลาการแข็งตัวของยางก้อนถ้วยแล้วตากทิ้งไว้เป็นเวลา 3 วัน ทดสอบกลิ่นและความพึงพอใจโดยใช้เกษตรกรตัวอย่าง 20 คน พบว่า สูตรที่ดี คือน้ำกรดฟอร์มิคต่อน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส 10:20 ml และน้ำกรดฟอร์มิคต่อน้ำส้มควันไม้สะเดา 10:10 ml ผู้ใช้มีระดับความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือกลิ่นของยางพาราที่ลดลง (คะแนน 4.60)

29.

ชื่อโครงการ แบบจำลองการตัดสินใจในการเปิดกรีดยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวกัลยา อุ่นแก้ว
นางสาวสาวินี ศิริเทศ
และนางสาวกุลธิดา ถนอมพลาดิษฐ์

ครูที่ปรึกษา นางสาวจันทร์สุมาลี วันทะวงษ์*
และนายพะยาร์ หลอมโรสง
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail: tukta_uhu@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ในเขตตำบลบักดอง ตำบลพราน ตำบลกันทรอม และตำบลห้วยจันทร์ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าเกษตรกรใช้วิธีการกรีดยางแบบครั้งต้นร้อยละ 62 และใช้วิธีการกรีดยางแบบหนึ่งในสามของลำต้นร้อยละ 38 ซึ่งให้ผลผลิตสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 4.69

การกรีดยางแบบครั้งต้น และแบบหนึ่งในสามของลำต้นได้ยางก้อนถ้วยแห้ง 152 กรัมต่อก่อน และ 160 กรัมต่อก่อน ตามลำดับจากการกรีดยาง 4 มัด แสดงว่าการกรีดยางแบบหนึ่งในสามของลำต้นให้ผลผลิตสูงกว่า

ต้นยางในสวนยางพาราที่กรีดยางแบบหนึ่งในสามของลำต้นให้เจริญเติบโตของต้นดีกว่า คิดเป็นร้อยละเฉลี่ย 17.32

30.

ชื่อโครงการ ปัจจัยที่มีผลต่อการดำรงชีวิตและการย่อยสลายใบยางพาราของกิ้งกือกระสุนพระอินทร์ ในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวสโรชา แทนคำ
นางสาวอัจฉรา เกษี
และนางสาวอารีรัตน์ พรหมสร

ครูที่ปรึกษา นางสาวไสว อุ่นแก้ว*
และนางบัณฑิตา ศรีตารา
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail: rintipjaw112@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ผลการสำรวจกิ้งกือกระสุนพระอินทร์ ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2554 ในสวนยางพารา 10 แปลง พบว่า สภาพอากาศในสวนยางพาราที่เหมาะสมต่อคือเดือนมิถุนายน ซึ่งมีอุณหภูมิ 25.7°C ดินมีความเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.9) มีใบยางพาราที่ถมจำนวนมาก 155,200 ใบ/ไร่ ความหนาแน่นมากที่สุด 8,000 ตัว/ไร่ แต่ในเดือนพฤศจิกายนมีกระสุนพระอินทร์น้อยที่สุด 1,226 ตัว/ไร่ เพราะมีความชื้นน้อย สวนยางพาราที่เหมาะสมเลี้ยงกิ้งกือคือสวนยางพาราที่มีความหลากหลายทางระบบนิเวศ และมีธาตุอาหารสมบูรณ์

ผลการเลี้ยงกิ้งกือในห้องปฏิบัติการ พบว่า สูตร ดินแดง: น้ำ: กระสุนพระอินทร์ ในสัดส่วน 11 (150 กรัม) : 20 : 20 มีอัตราการย่อยสลายใบยางพารามากที่สุด ใน 30 วันได้มูลเท่ากับ 0.45 กรัม ที่อัตราการรอดของกระสุนพระอินทร์ 18 ตัว

31.

ชื่อโครงการ ประสิทธิภาพของสารสกัดจากขิงที่มีผลต่อการเร่งรากต้นกล้ายางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวชัชฎาภรณ์ เนียมพันธ์,
นางสาวธนพร ศรีรัตน์
และนางสาวสุภาภรณ์ แก้วธรรม

ครูที่ปรึกษา นายรัชชัช บุญหนัก*
และนางสาวโคมเพชร ธรรมโกศล
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail: pongpun-53@gmail.com

ข้อค้นพบ

สารสกัดจากขิง มีสารเทอร์ปีน (Terphene) ที่มีคุณสมบัติช่วยเร่งการเจริญเติบโต สร้างเซลล์ และเร่งการเจริญเติบโตของราก ผลการศึกษาใช้สารเร่งรากในช่วง 6 สัปดาห์ พบว่า สารสกัดจากขิงช่วยเร่งการเจริญเติบโตของรากได้มากกว่าน้ำหมักชีวภาพ และสามารถใช้ทดแทนสารเคมีที่มีขายทั่วไปตามท้องตลาดได้

32.

ชื่อโครงการ ผลตอบแทนของการปลูกกล้วยแซมยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายชาครินทร์ เทียมจิตร
นางสาวสุตารัตน์ โคตะมา
และนางสาวศิริวิภา ทองอินทร์

ครูที่ปรึกษา นายวิเศษ สิ้นศิริ และนางสาวไสว อุ่นแก้ว
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ

E-mail: jawunkaew@yahoo.com

ข้อค้นพบ

จากการศึกษาการปลูกกล้วยแซมยางพารา ในเขตอำเภอกุญหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 13 พฤษภาคม 2554 ถึงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2555 ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ เช่น ผลตอบแทน การดูแล ตลาดรับซื้อ การรักษาสภาพดิน และทัศนคติ

ผลการสำรวจสวนยางพาราที่ปลูกพืชแซมจากจำนวน 100 ครัวเรือน พบว่า ปลูกพืชแซมมันสำปะหลังมากที่สุด รองลงมาคือ กล้วย ข้าวโพด ข้าว และถั่วลิสง ตามลำดับ

ถั่วลิสงเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด 11,034 บาท/ไร่/ปี ใช้เวลาปลูกสั้นเพียง 3 เดือน และปลูกได้ 2 ครั้ง/ปี รองลงมา กล้วยให้ผลตอบแทน 10,562 บาท/ไร่/ปี มันสำปะหลัง 5,223 บาท/ไร่/ปี ข้าวโพด 2,568 บาท/ไร่/ปี และข้าว 1,074 บาท/ไร่/ปี

ต้นยางอายุ 2 ปี เจริญเติบโตมากที่สุด ในสวนที่ปลูกพืชแซมกล้วย (ต้นยางมีขนาดเส้นรอบวง 15.6 cm สูง 256 cm) รองลงมาคือ ถั่วลิสง (14.4 cm, 253.6 cm), ข้าวโพด (12.8 cm, 194.6 cm) ข้าว (12.6 cm, 188.0 cm) และมันสำปะหลัง (10.6 cm, 184.4 cm)

เกษตรกรมีทัศนคติ มันสำปะหลังเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด และดูแลรักษาง่าย จึงนิยมปลูกเพื่อเสริมรายได้ก่อนเปิดกรีด

33.

ชื่อโครงการ ผลกระทบของอาชีพการทำสวนยางพาราต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของเกษตรกร ในอำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้ทำโครงการ นางสาวรจนา แรงประโคน
นางสาวดวงลัดดา กลุ่มยา
และนายณวัฒน์ เครือคำ

ครูที่ปรึกษา นางนิธันท์ เครือคำ*
และนายธนา สารวมจิตร
โรงเรียนโนนเจริญพิทยาคม จ.บุรีรัมย์

***E-mail:** pim111111@hotmail.com

ข้อค้นพบ

การศึกษาผลกระทบทางด้านสังคม ประเพณีวัฒนธรรม และเศรษฐกิจจากอาชีพทำสวนยางพาราจากตัวอย่างกลุ่มเกษตรกร 180 ราย และพฤติกรรมมาราโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนโนนเจริญพิทยาคมจากครอบครัวจำนวน 16 คน พบว่า มีความเปลี่ยนแปลง

ภาคตะวันออก

34.

ชื่อโครงการ การศึกษาประสิทธิภาพของการผลิตแก๊สชีวภาพจากวัสดุในสวนยางพารา ด้วยระบบการหมักแบบ 2 ขั้นตอน

ผู้ทำโครงการ นางสาวกชกร เอี่ยมสงวน
นางสาวศศิภาญจน์ โกสิยารักษ์
และนางสาวสุนันท์ พูลสวัสดิ์

ครูที่ปรึกษา นางรุ่งนภา เนินหาด*
โรงเรียนดัดดรุณี จ.ฉะเชิงเทรา

***E-mail:** rung3033@gmail.com

ข้อค้นพบ

ระบบการหมักแบบ 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1 (ถังที่ 1) ใช้ใบยางพาราแห้งหรือเศษวัชพืช 100 กรัม ร่วมกับมูลสุกรหรือมูลโค 20% โดยปริมาตร ปรับปริมาตร 1,000 มิลลิลิตร หมักในสภาพไร้อากาศ ป้อนวัสดุหมักแบบกะ เป็นเวลา 4 วัน

ขั้นตอนที่ 2 (ถังที่ 2) นำน้ำหมักจากถังหมักที่ 1 ปริมาณ 300 มิลลิลิตร ร่วมกับมูลสุกร 30% โดยปริมาตร ปรับปริมาตร 500 มิลลิลิตร หมักในสภาพไร้อากาศ ป้อนวัสดุหมักแบบกะ เป็นเวลา 25 วัน พบว่า การใช้เศษวัชพืชร่วมกับมูลสุกรที่ผ่านการต้ม ได้แก๊สชีวภาพ 2,374 cm³ ซึ่งประกอบด้วยแก๊สมีเทนเฉลี่ยร้อยละ 52.7 (หมักขั้นตอนเดียวได้แก๊สมีเทนร้อยละ 16.0) ดังนั้นระบบการหมักแบบ 2 ขั้นตอนมีประสิทธิภาพสูงกว่า

35.

ชื่อโครงการ เครื่องผสมน้ำกรดในการทำยางก้อนถ้วย

ผู้ทำโครงการ เด็กหญิงกวิศรา ตระกลุษา
เด็กหญิงบุษกร จัตรวิจิตร
เด็กหญิงเบญจวรรณ จัตรวิจิตร
และเด็กชายศักดา เวทวงษ์

ครูที่ปรึกษา นางสุทิน เวทวงษ์*
และนางสาววรรณาทิ ทองมณี
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง

***E-mail:** sutin_w19@hotmail.com

ข้อค้นพบ

เครื่องหยอดและคนผสมน้ำกรดในถ้วยยางที่ประดิษฐ์สามารถคนผสมน้ำยางพารา โดยใช้การหมุนของมอเตอร์ ใบพัด และหยดน้ำกรดจากขวด มีฝาครอบป้องกันน้ำยางและน้ำกรดที่อยู่ในถ้วยรองน้ำยาง สามารถใช้งานได้รวดเร็ว ทนทาน และมีประสิทธิภาพที่ดี

36.

ชื่อโครงการ สถานการณ์จำลองเพื่อการตัดสินใจผลิตยางพาราในจังหวัดระยอง

ผู้ทำโครงการ นางสาวอารีรัตน์ งามสาย,
นางสาวสุวรรยา นาครินทร์
นางสาวนันทิชา พงศ์พัฒนกิจ
และนางสาวพรทิพย์ ทิมมัจฉา

ครูที่ปรึกษา นางสุทิน เวทวงษ์*
และนางสาวธัญญลักษณ์ เลิศมีศีลศรัธา
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง

*E-mail: sutin_w19@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ชาวสวนยางพาราในเขตโรงงานอุตสาหกรรม อ.นิคมพัฒนาส่วนใหญ่จะจำหน่ายเป็นยางก้อน เนื่องจากชาวสวนมีพื้นที่สวนยางประมาณ 5-10 ไร่ เพราะช่วงกลางวันไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม

ชาวสวนยางในเขตอำเภอเมือง ทำยางก้อนด้วย เพราะราคาดีกว่าน้ำยางพารา โดยสวนสวนยางอายุยาง 11 ปีขึ้นไป จะขายในรูปน้ำยาง เนื่องจากเปอร์เซ็นต์น้ำยางสูง และมีการรับซื้อถึงสวนยางมีความสะดวกสบาย และใช้เวลาในการผลิตน้อย

ชาวสวนยางในเขตอำเภอแกลง มีสวนยางหลายขนาด ทำยางหลายรูปแบบ สวนยางบนพื้นที่เชิงเขา ทำยางก้อน ส่วนสวนยางขนาดใหญ่ ทำเป็นยางแผ่น เนื่องจากมีความพร้อมในกาผลิตและได้ผลตอบแทนสูง

ราคายางจะมีราคาสูงอยู่ 2 ช่วง คือ ช่วงใกล้เวลาหยุดกรีดยาง ซึ่งควรทำยางแผ่นหรือยางก้อนด้วย เนื่องจากสามารถเก็บไว้ขายช่วงราคาสูงได้ และอีกช่วงคือช่วงฤดูหนาว ที่ยางจะมีเปอร์เซ็นต์ดี ทำให้ได้ราคาดี ยางแผ่นมีราคาสูงสุด รองลงมา คือ ยางก้อนหมาด ยางก้อนแห้ง น้ำยาง และยางก้อนสด

37.

ชื่อโครงการ ศึกษาการปลูกยางพาราเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ผู้ทำโครงการ นายกัญจน์ชชา วงศ์น้อย
และนายชนวิชัย คมกล้า

ครูที่ปรึกษา นางสาวมนต์วี บรรจงจิตต์*
และนางสาวจันทน์ ภูศรีสลัป
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง

*E-mail: Monrawee_99@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ในสวนยางพารา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในช่วง 1 ตุลาคม ถึง 31 มกราคม 2555 มีปริมาณน้ำฝนรวม มีค่าเท่ากับ 315.27 มิลลิเมตร การปลูกยางพาราแบบขั้นบันไดสูญเสียดินเนื่องจากการ

ชะล้างพังทลายของดินแตกต่างจากการปลูกยางพาราแบบไม่เป็นขั้นบันได ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ภาคกลาง

38.

ชื่อโครงการ การรักษาความเสถียรภาพของน้ำยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายปณภัทร สงสุขสวัสดิ์
นางสาวภัทรมณ เลาสวัสดิ์
และนายวัชรกร ปลูกผล

ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง*
และนายวีระศักดิ์ เนมินทร์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

*E-mail: dokbeer20@hotmail.com

ข้อค้นพบ

การรักษาสภาพน้ำยางในปัจจุบัน ใช้แอมโมเนีย แต่มีข้อเสียมีกลิ่นฉุน การหาสารเคมีชนิดอื่นมาใช้ทดแทนพบว่า 1) น้ำยางพาราสดจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงในชั่วโมงที่ 3 และเริ่มจับตัวเป็นก้อนและเสียสภาพในชั่วโมงที่ 10 แต่น้ำยางพาราที่รักษาสภาพด้วยแอมโมเนียจะรักษาสภาพได้มากกว่า 75 ชั่วโมง 2) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส สามารถรักษาสภาพน้ำยางพาราได้ดีที่สุด 3) โซเดียมซัลไฟต์ (Na_2SO_3), โซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) และฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) เป็นสารที่สามารถนำมาใช้เป็นสารรักษาสภาพน้ำยางพาราได้ โดยฟอร์มัลดีไฮด์เป็นสารที่สามารถรักษาสภาพน้ำยางพาราได้ดีที่สุด แต่ยังไม่สามารถรักษาได้เทียบเท่าแอมโมเนีย 4) ความสามารถรักษาสภาพน้ำยางพาราสูงขึ้นเมื่อใช้สารร่วม โซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) ร่วมกับไตรโคลซาน ($\text{C}_{12}\text{H}_7\text{Cl}_3\text{O}_2$), ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) ร่วมกับสารโพรฟิซินไกลคอล ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$), โซเดียมซัลไฟต์ (Na_2SO_3) ร่วมกับไตรโคลซาน ($\text{C}_{12}\text{H}_7\text{Cl}_3\text{O}_2$) ซึ่งใกล้เคียงกับใช้โซเดียมซัลไฟต์อย่างเดียว 5) ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) 15% 1 phr สามารถรักษาสภาพน้ำยางพาราได้ดีที่สุดเมื่อทำงานร่วมกับโพรฟิซินไกลคอล ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$) 1% 1 phr ซึ่งรักษาสภาพได้นานถึง 55 ชั่วโมง

36.

ชื่อโครงการ สถานการณ์จำลองเพื่อการตัดสินใจผลิตยางพาราในจังหวัดระยอง

ผู้ทำโครงการ นางสาวอารีรัตน์ งามสาย,
นางสาวสุรธรรยา นาคนรินทร์
นางสาวนันทิชา พงศ์พัฒนกิจ
และนางสาวพรทิพย์ ทิมมัจฉา

ครูที่ปรึกษา นางสุกีน เวทวงศ์*
และนางสาวธัญญลักษณ์ เลิศมีศีลศรัธา
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง

*E-mail: sulin_w19@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ชาวสวนยางพาราในเขตโรงงานอุตสาหกรรม อ.นิคมพัฒนาส่วนใหญ่จะจำหน่ายเป็นยางก้อน เนื่องจากชาวสวนมีพื้นที่สวนยางประมาณ 5-10 ไร่ เพราะช่วงกลางวันไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม

ชาวสวนยางในเขตอำเภอเมือง ทำยางก้อนด้วย เพราะราคาถูกกว่าน้ำยางพารา โดยสวนสวนยางอายุยาง 11 ปีขึ้นไป จะขายในรูปน้ำยาง เนื่องจากเปอร์เซ็นต์น้ำยางสูง และมีการรับซื้อถึงสวนยาง มีความสะดวกสบาย และใช้เวลาในการผลิตน้อย

ชาวสวนยางในเขตอำเภอแกลง มีสวนยางหลายขนาด ทำยางหลายรูปแบบ สวนยางบนพื้นที่เชิงเขา ทำยางก้อน ส่วนสวนยางขนาดใหญ่ ทำเป็นยางแผ่น เนื่องจากมีความพร้อมในกาผลิตและได้ผลตอบแทนสูง

ราคายางจะมีราคาสูงอยู่ 2 ช่วง คือ ช่วงใกล้เวลาหยุดกรีดยาง ซึ่งควรทำยางแผ่นหรือยางก้อนด้วย เนื่องจากสามารถเก็บไว้ขายช่วงราคาสูงได้ และอีกช่วงคือช่วงฤดูหนาว ที่ยางจะมีเปอร์เซ็นต์ดี ทำให้ได้ราคาดี ยางแผ่นมีราคาสูงสุด รองลงมา คือ ยางก้อนหมาด ยางก้อนแห้ง น้ำยาง และยางก้อนสด

37.

ชื่อโครงการ ศึกษาการปลูกยางพาราเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ผู้ทำโครงการ นายกัญจน์ชชา วงศ์น้อย
และนายชนวิชัย คมกล้า

ครูที่ปรึกษา นางสาวมนต์วิ บรจรจจิตต์*
และนางสาวจำนงค์ ภูศรีสลับ
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง

*E-mail: Monrawee_99@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ในสวนยางพารา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในช่วง 1 ตุลาคม ถึง 31 มกราคม 2555 มีปริมาณน้ำฝนรวม มีค่าเท่ากับ 315.27 มิลลิเมตร การปลูกยางพาราแบบขั้นบันไดสูญเสียดินเนื่องจากการ

ชะล้างพังทลายของดินแตกต่างจากการปลูกยางพาราแบบไม่เป็นขั้นบันได ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ภาคกลาง

38.

ชื่อโครงการ การรักษาความเสถียรภาพของน้ำยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายปณัฏฐ์ สงสุขสวัสดิ์
นางสาวภัทรมณ เลาสวัสดิ์
และนายวัชรกร ปลูกผล

ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง*
และนายวีระศักดิ์ เนมินทร์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

*E-mail: dokbeer20@hotmail.com

ข้อค้นพบ

การรักษาสภาพน้ำยางในปัจจุบัน ใช้แอมโมเนีย แต่มีข้อเสียมีกลิ่นฉุน การหาสารเคมีชนิดอื่นมาใช้ทดแทนพบว่า 1) น้ำยางพาราสดจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงในชั่วโมงที่ 3 และเริ่มจับตัวเป็นก้อนและเสถียรภาพในชั่วโมงที่ 10 แต่น้ำยางพาราที่รักษาสภาพด้วยแอมโมเนียจะรักษาสภาพได้มากกว่า 75 ชั่วโมง 2) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส สามารถรักษาสภาพน้ำยางพาราได้ดีที่สุด 3) โซเดียมซัลไฟต์ (Na_2SO_3), โซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) และฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) เป็นสารที่สามารถนำมาใช้เป็นสารรักษาสภาพน้ำยางพาราได้ โดยฟอร์มัลดีไฮด์เป็นสารที่สามารถรักษาสภาพน้ำยางพาราได้ดีที่สุด แต่ยังไม่สามารถรักษาได้เทียบเท่าแอมโมเนีย 4) ความสามารถรักษาสภาพน้ำยางพาราสูงขึ้นเมื่อใช้สารร่วม โซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) ร่วมกับไตรโคลซาน ($\text{C}_{12}\text{H}_7\text{Cl}_3\text{O}_2$), ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) ร่วมกับสารโพรพิลีนไกลคอล ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$), โซเดียมซัลไฟต์ (Na_2SO_3) ร่วมกับไตรโคลซาน ($\text{C}_{12}\text{H}_7\text{Cl}_3\text{O}_2$) ซึ่งใกล้เคียงกับใช้โซเดียมซัลไฟต์อย่างเดียว 5) ฟอร์มัลดีไฮด์ (CH_2O) 15% 1 phr สามารถรักษาสภาพน้ำยางพาราได้ดีที่สุดเมื่อทำงานร่วมกับโพรพิลีนไกลคอล ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$) 1% 1 phr ซึ่งรักษาสภาพได้นานถึง 55 ชั่วโมง

39.

ชื่อโครงการ การศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสาร Metalaxyl และน้ำหมักชีวภาพที่ส่งผลต่อการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora botryose* ในต้นยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายฐิติพันธ์ จงโชติชัชวาลย์, นางสาวฐิติมา ชีกพุดชา และนางสาวปัญญญา เอ็งรักษา

ครูที่ปรึกษา นางวไลรณ์ อรรถศิริวิฑูฒิ* และนางสุกัญญา กล่อมเกลี้ยง
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี จ.ปทุมธานี
*E-mail: fern_family-p-a@hotmail.com

ข้อค้นพบ

การใช้สาร Metalaxyl และน้ำหมักชีวภาพ ทดลองยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora botryose* ในห้องปฏิบัติการ พบว่า น้ำหมักชีวภาพสูตรกล้วยน้ำว้ามีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora botryose* คิดเป็นร้อยละเฉลี่ย 77.19 ซึ่งได้ผลการยับยั้งใกล้เคียงกับการใช้สาร Metalaxyl ซึ่งมีฤทธิ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.19 และสาร Metalaxyl 0.1% มีประสิทธิภาพในการยับยั้งความรุนแรงของโรคได้ดีที่สุด

40.

ชื่อโครงการ การยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc. สาเหตุโรคใบจุดของต้นกล้วยพาราด้วยน้ำหมักชีวภาพ

ผู้ทำโครงการ นางสาวณัฏฐา อุ่นคำ, นางสาวนิภาพร ยางเครือ และนางสาวรัชดาภา อ่อนเงิน

ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง* และนายวีระศักดิ์ เนมินทร์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี
*E-mail : dokbeer20@hotmail.com

ข้อค้นพบ

การใช้ น้ำหมักชีวภาพ 5 ชนิด ในการยับยั้งเชื้อรา *C. gloeosporioides* คือ น้ำหมักชีวภาพเหง้าข่า เหง้าขมิ้น กล้วยน้ำว้าดิบ ใบฝรั่งและ ใบขี้เหล็ก โดยเปรียบเทียบกับสารเคมี 2 ชนิดคือ เบโนไมล์และโพรฟิเนบ พบว่า น้ำหมักชีวภาพเหง้าขมิ้นที่ความเข้มข้น 7.5%v และน้ำหมักชีวภาพเหง้าข่าที่ความเข้มข้น 10%v มีฤทธิ์ยับยั้งได้ร้อยละ 92 มากกว่าสารละลาย เบโนไมล์ที่ความเข้มข้น 25 ppm ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งได้ร้อยละ 83.97 และสารละลายโพรฟิเนบที่ความเข้มข้น 105 ppm ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งได้เพียงร้อยละ 18.58

ผลการทดสอบกับต้นกล้วยพาราพันธุ์ RRIT251 และ RRIM600 โดยการฉีดพ่นด้วยน้ำหมักชีวภาพเหง้าขมิ้นที่ความ

เข้มข้น 7.5%v และเหง้าข่าที่ความเข้มข้น 10% v เป็นเวลา 7 วัน โดย พบว่า ไม่มีการระบาดของเชื้อรา *C. gloeosporioides* แต่ น้ำหมักชีวภาพเหง้าข่าและเหง้าขมิ้น มีราคาที่สูงกว่าสารเคมีเบโนไมล์และโพรฟิเนบ

41.

ชื่อโครงการ ประสิทธิภาพของมิดกรีตยางพาราที่ส่งผลต่อการลดอาการโรคอุโมงค์ข้อมือ

ผู้ทำโครงการ นายธีรวิทย์ เฟลลินสินธุ์, นายภูริต วัฒนทองศรี และนายทินพงศ์ วงศ์ภักดี

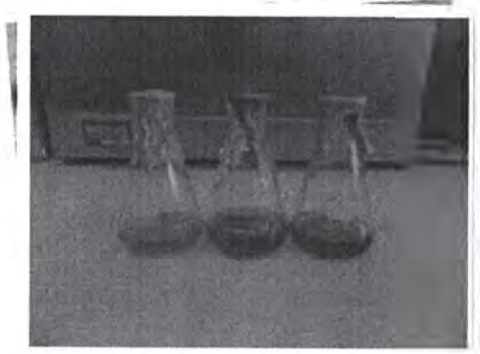
ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง* และนายวีระศักดิ์ เนมินทร์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี
*E-mail: dokbeer20@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ในการกรีดยาง มีการบิดมือในท่า ulnar deviation เสมอ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บแบบสะสม และทำให้เกิดเป็นโรคอุโมงค์ข้อมือ (Carpal Tunnel Syndrome, CTS)

ผลการสอบถาม พบว่าเกษตรกรที่มีอายุ 51-60 มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคอุโมงค์ข้อมือมากที่สุด ผู้หญิงมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าผู้ชาย มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคอุโมงค์ข้อมือ คิดเป็นร้อยละ 22.50

ผลการการใช้มิดกรีตยางแบบใหม่ พบว่า มีระดับความเจ็บปวดลดลง และมีความพึงพอใจต่อการใช้มิดกรีตยางแบบใหม่สูงกว่าการใช้มิดกรีตยางแบบเดิม



น้ำหมักที่ได้

42.

ชื่อโครงการ การป้องกันโรคใบจุดบนด้วยส่วนสกัดหยาบของแบคทีเรีย *Streptomyces* sp. ที่มีประสิทธิภาพสูง ในต้นกล้วยพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวเมธาวี โฉมทอง และนางสาวณัฏฐารีย์ องค์กาญจนา

ครูที่ปรึกษา นางสาวอรรณพ ปิยะบุญ
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จ.นครปฐม
E-mail: pyrimidine19@hotmail.com

ข้อค้นพบ

การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อแบคทีเรีย *Streptomyces* sp. ไอโซเลท PA ที่มีประสิทธิภาพสูงในห้องปฏิบัติการ พบว่าส่วนสกัดหยาบที่ความเข้มข้น 86.54 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร เป็นค่าความเข้มข้นต่ำที่สุดที่ยับยั้งเชื้อรา *C. gloeosporioides* โดยไม่แตกต่างจากสารเคมี Benomyl ที่ความเข้มข้น 7.5 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

การทดสอบประสิทธิภาพบนใบต้นกล้วยพารา พบว่าส่วนสกัดหยาบปริมาณ 600 ไมโครลิตร มีค่าเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเกิดโรคสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และการใช้ส่วนสกัดหยาบปริมาณ 200 ไมโครลิตร มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเกิดโรคในต้นกล้วยพาราไม่แตกต่างจากการใช้สารเคมี Benomyl ที่ความเข้มข้น 7.5 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

ดังนั้นส่วนสกัดหยาบของแบคทีเรีย *Streptomyces* sp. ไอโซเลท PA ความเข้มข้น 86.54 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ปริมาณ 200 ไมโครลิตร สามารถนำไปใช้ยับยั้งโรคใบจุดบนในสวนยางพารา

43.

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบรูปแบบการใช้หัวเชื้อราเอนโดไฟท์จากรากของต้นยางพาราที่มีประสิทธิภาพสูง ในการป้องกันเชื้อรา *Phytophthora botryosa* ที่ก่อให้เกิดโรคใบร่วงในต้นกล้วยพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวพริมา โชคอารีย์
นางสาวอัญรินทร์ อมรเพชรสภาพ
และนางสาวชญญา ดันจินดาประทีป

ครูที่ปรึกษา นางสาวอรรณพ ปิยะบุญ*
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จ.นครปฐม
*E-mail: pyrimidine19@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ในปัจจุบันมีการใช้ชีววิธีโดยเฉพาะการใช้เชื้อราเอนโดไฟท์ที่มีประสิทธิภาพสูง ในการป้องกันโรคใบร่วง แต่การเลี้ยงเชื้อราเอนโดไฟท์ในอาหารเลี้ยงเชื้อในห้องปฏิบัติการ เป็นสิ่งที่เกษตรกรนำมาปฏิบัติจริงได้ยาก ดังนั้นจึงใช้วัสดุธรรมชาติเลี้ยงเชื้อราเอนโดไฟท์ในรูปแบบหัวเชื้อรา

หัวเชื้อราเอนโดไฟท์ที่มีประสิทธิภาพสูง คือ เชื้อราเอนโดไฟท์ไอโซเลท S2P13-1 และ S2P31-2 การเลี้ยงด้วยวัสดุธรรมชาติ 3 ชนิด คือ ข้าวสุก รำข้าว และแกลบ พบว่าหัวเชื้อราเอนโดไฟท์ไอโซเลท S2P13-1 ในข้าวสุก ปริมาณ 25 และ 30 กรัมมีเปอร์เซ็นต์ มีประสิทธิภาพป้องกันการเกิดโรคจากเชื้อรา *P. botryosa* ได้ไม่แตกต่างจากสารเคมีเมตาเลคซิลที่ความเข้มข้น 0.1 เปอร์เซ็นต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

ดังนั้นสามารถใช้หัวเชื้อราเอนโดไฟท์ไอโซเลท S2P13-1 ในข้าวสุก ปริมาณ 25 และ 30 กรัม เพื่อป้องกันการเกิดโรคใบร่วงในสวนยางพาราได้

44.

ชื่อโครงการ การผลิตสารอนุพันธ์ของ Gallic acid เพื่อใช้เป็นสารต้านออกซิเดชันในยางคอมปาวด์

ผู้ทำโครงการ นางสาวณวรา ธรรมจำรัสศรี
นางสาวจุฑามาศ เจริญสุข
และนางสาววันวิสา เลิศพิภพเมธา

ครูที่ปรึกษา นายสรชัย แซ่ลิ่ม
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จ.นครปฐม
E-mail: teppode@hotmail.com

ข้อค้นพบ

สารต้านอนุมูลอิสระเป็นสารที่ใช้ป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน การสังเคราะห์อนุพันธ์ Gallic acid (Methyl gallate (MG) และ Isobutyl gallate (IbG)) ใช้ปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน พบว่า สามารถสังเคราะห์สาร MG และ IsG ได้ 91.80% และ 88.23% ตามลำดับ

การใช้สาร MG และ IbG มาผลิตสูตรยางคอมปาวด์ (ประกอบด้วย น้ำยางธรรมชาติ (100 phr), ZnO (5.0 phr), Sulfur (3.5 phr), และสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน (0.5-2.0 phr) จำนวน 8 สูตร แต่ละสูตรมีชนิดและอัตราส่วนของสารต้านปฏิกิริยาที่แตกต่างกัน



การทำดิสเพอร์ชันของ BHT โดยใช้เครื่อง shaker

45.

ชื่อโครงการ การใช้พืชน้ำบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตยางแผ่น

ผู้ทำโครงการ นางสาวกฤษกร เอ็มเดช
นางสาวพลอยรุ่ง สิบพลาง
และนางสาวพาสินี สุดลาภา

ครูที่ปรึกษา นายรัชชัย สุวรรณวงศ์
และนางสาวศลิธดา จุติเวช
โรงเรียนเบญจมเทพอภิศจังหวัดเพชรบุรี
E-mail: nidnoi1323@hotmail.com

ข้อค้นพบ

การบำบัดน้ำเสียด้วยพืชน้ำ 2 ชนิด คือธูปฤาษี (*Typhaa-gustifolia* L.) และกกกกลม (*Cyperusalternifolius* Linn.) โดยทดลองกับน้ำเสียผสมน้ำขี้เถ้า เปรียบเทียบกับใช้น้ำเสียอย่างเดียว

ผลการทดลองพบว่า ต้นธูปฤาษีและกกกกลมสามารถเจริญเติบโตในน้ำเสียอย่างเดียวได้ดีกว่า และต้นธูปฤาษีสามารถเจริญเติบโตได้ดีกว่าเมื่อนำมาปลูกรวมกับต้นกกกกลมในกระบะใหญ่ในอัตราส่วน ธูปฤาษี : กกกกลม 3 : 1

ในเวลากการทดลองปลูก 21 วัน พบว่า พืชน้ำทั้งสองชนิด คือต้นธูปฤาษีและกกกกลมสามารถบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตยางแผ่นได้ โดยได้ค่า pH เท่ากับ 7 และ ค่า BOD เท่ากับ 5,214 มก./ล ซึ่งลดลงจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 40.26 และน้ำมีความใสมากขึ้น มีกลิ่นเหม็นน้อยลง

ภาคใต้

46.

ชื่อโครงการ บทบาทของหอยทากสยามในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายจุฑพร ฉวีภักดิ์, นายณัฐพงษ์ ชินรา
และนางสาวนันทกานต์ ล่องโลด

ครูที่ปรึกษา นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ*
และนางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี
*E-mail: Lerm1956@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ในสวนยางพารามีหอยทากหลากหลายชนิด เมื่อของหอยเป็นสารต้านเชื้อแบคทีเรีย

ผลการศึกษาสวนยางพาราจำนวน 4 สวน พบว่า หอยทากสยามเป็นชนิดที่มีมากที่สุด หอยชนิดนี้กินน้ำยางเป็นอาหาร และกินเศษอินทรีย์ในสวนยาง เวลากลางวันจะอาศัยอยู่ใต้ใบไม้ แต่ช่วงกลางคืน ตั้งแต่ 18.00-07.00 น. จะขึ้นมาอาศัยบนต้นยาง และบนพื้นดิน

ปริมาณหอยทากสยามมีความสัมพันธ์กับอาหารในสวนยาง แม้ไม่ได้กินยางแต่ถ้าประชากรหอยทากลดลงจะมีผลทางอ้อมต่อการเพิ่มประชากรของยาง หอยทากสยามมีความสำคัญทางอ้อมในระบบนิเวศของสวนยาง

ผลการทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่า เมื่อหอยทากสามารถยับยั้งเชื้อราที่แผ่นยางได้ และผลการศึกษาภาคสนามพบว่า มันไม่ทำให้เกิดเชื้อราบนหน้ายาง

ดังนั้นแม้ว่าหอยทากจะทำให้น้ำยางลดลง แต่ช่วยรักษาสภาพของหน้ายาง และเมื่อหอยทากทำให้น้ำยางแผ่นไม่ขึ้นรา



ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cryptozona siamensis*
ชื่อไทย หอยทากสยาม

47.

ชื่อโครงการ การศึกษาภาวะการเกิดดินถล่มจากปลูกยางพาราในพื้นที่ป่าลาดชัน ในอำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่

ผู้ทำโครงการ นางสาวอัญชิษฐา เกษีสม
นางสาวนัยนัยภัท วิมล
และนายรัตนะ วิสัยเวช

ครูที่ปรึกษา นางสาวพรรณพิไล เกษีสม*
และนายมานะ ภูวนการ
โรงเรียนลำทับประชานุเคราะห์ จ.กระบี่
*E-mail: punpilai.kasisom@gmail.com

ข้อค้นพบ

การศึกษากาเกิดดินถล่ม จากพื้นที่ปลูกยางพาราบนที่ลาดชัน ในอำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่ ใช้การรวบรวมข้อมูลการปลูกยางพาราในพื้นที่ลาดชัน การสัมภาษณ์ และหาค่าความชื้นผิวน้ำ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า พื้นที่ปลูกยางพารามีลักษณะของดินเป็นดินเหนียวปนทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้ปานกลาง มีการบุกรุกป่าต้นน้ำ เพื่อปลูกยางพาราบนพื้นที่ลาดเอียงมากกว่า 35 องศา

ลักษณะดินมีความชื้นอยู่ในช่วงร้อยละ 15- 19 มีอัตราการซึมผ่านของน้ำอยู่ในช่วง 0.013 - 0.014 cm/min ถ้าฝนตกหนักมากกว่า 468 mm จะเสี่ยงต่อการเกิดน้ำป่าไหล และถ้าฝนตกหนักติดต่อกันเกิน 5-6 วัน พื้นที่บริเวณนี้จะอยู่ในสภาวะเสี่ยงต่อสภาวะการเกิดดินถล่ม

48.

ชื่อโครงการ ผลผลิตยางพาราจากวิธีการกรีตแบบต่าง ๆ

ผู้ทำโครงการ นางสาวนัยน์ยักกั วิลลเมือง
นางสาวสุภัทษา เปรมทอง
และนางสาวศิริยาภรณ์ แซ่ด่าน

ครูที่ปรึกษา นางสาวถาวร ทองแก้ว*
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
*E-mail: Thaw_orn@windowslive.com

ข้อค้นพบ

ผลการศึกษาวิธีการกรีตแบบต่าง ๆ เช่น ความถี่ในการกรีต ช่วงเวลาในการกรีต พบว่า การกรีตแบบ 1/3S d/2 และการกรีตยางในช่วง 12.00-03.00 น. ได้ปริมาณน้ำยางมาก มี %DRC อยู่ที่ร้อยละ 32 - 34 เนื่องจากในช่วงนี้ ต้นยางมีการผลิตแก๊สเอทิลีน ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ต้นยางผลิตน้ำยางมากที่สุด แต่สกก. แนะนำให้เกษตรกร กรีตยางแบบ 1/2S d/2 และให้กรีตยางในช่วง 6.00-8.00 นาฬิกา

49.

ชื่อโครงการ ศึกษาผลของ pH ดิน กับผลผลิตยางพาราและธาตุอาหารในดิน

ผู้ทำโครงการ นางสาววาลัญญู ลิ้มสุขกุล
นางสาวภาณุชนา ชื่นกลาง
และนางสาวสุภาวีนี มากนวล

ครูที่ปรึกษา นางสาวถาวร ทองแก้ว*
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
*E-mail: Thaw_orn@windowslive.com

ข้อค้นพบ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของค่า pH ดิน กับปริมาณผลผลิตยางพารา และธาตุอาหารในดิน พบว่า ค่า pH ของดินกับปริมาณผลผลิตยางพารา และค่า pH ของดินกับธาตุอาหารในดิน ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทั้งนี้เนื่องจากค่า pH ของดินไม่ใช่เป็นตัวที่บ่งบอกปริมาณผลผลิตยางพาราหรือธาตุอาหารในดินได้ แต่จะเป็นตัวกำหนดการตรึง ธาตุอาหารในดิน

50.

ชื่อโครงการ การผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำทิ้งจากการผลิตยางแผ่นดิบโดยกระบวนการย่อยสลายภายในสภาวะไร้ออกซิเจนแบบสองขั้นตอน

ผู้ทำโครงการ นางสาวณัฐธิดา หนูนา
นางสาวทัศนชนก เดชสุวรรณ
และนางสาวธัญญา หนูพันธ์

ครูที่ปรึกษา

นายบัชชีรีน หัตถ์จันทน์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
E-mail: *butchireen22@hotmail.com

ข้อค้นพบ

การผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำทิ้งจากการผลิตยางแผ่นดิบ โดยกระบวนการย่อยสลายภายในสภาวะไร้ออกซิเจนแบบสองขั้นตอนในระดับห้องปฏิบัติการ ใช้ถังหมักกรดและถังหมักก๊าซ ขนาด 48 ลิตร ความคุมอุณหภูมิไม่เกิน 40°C พบว่า ค่า DO BOD COD ของแข็งทั้งหมด ของแข็งระเหยทั้งหมด ของแข็งแขวนลอย กรดอินทรีย์ระเหย ความเป็นด่างทั้งหมด ในไตรเจนทั้งหมด และฟอสฟอรัสทั้งหมด เท่ากับ 6.94, 340, 21,150, 0.03, 4,386, 890, 468.75, 697.91, 640 และ 720 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ มีค่า pH = 7.15-7.44 ซึ่งค่า pH จะลดลงตามเวลา ได้ปริมาณก๊าซทั้งหมดเท่ากับ 1.50 ลิตรต่อวัน ตะกอนที่ได้จากการหมักสามารถนำมาปลูกพืชได้ผลไม่แตกต่างจากชุดควบคุม

51.

ชื่อโครงการ ศึกษาวิธีบำบัดน้ำทิ้งที่เหมาะสมสำหรับการผลิตยางพาราแผ่น

ผู้ทำโครงการ นางสาวกานติมา หิรัญรักษ์
นางสาวชญาณีศ เกลี้ยงช่วย
และนางสาวอรริกา จิตชาญวิชัย

ครูที่ปรึกษา นางสาวดวงแข เพชรเรือนทอง
และนางรัตนี ปิยะปานนท์
โรงเรียนสภาราชินี จ.ตรัง
*E-mail: kae-tit@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ในกระบวนการทำยางแผ่น น้ำทิ้งจากโรงงาน ส่งกลิ่นเหม็นจากการบูดเน่าของสารจำพวกโปรตีน ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นขึ้น สร้างความเดือดร้อนให้แก่ผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง

จากการทดลองตัวอย่างน้ำทิ้งทั้ง 4 แหล่งปริมาตร 3000 cm³ โดยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ วิธีการเติมออกซิเจน วิธีการเจือจาง และวิธีการใช้น้ำหมักชีวภาพ พบว่า การบำบัดน้ำทิ้งจากการทำยางแผ่นโดยวิธีการใช้น้ำหมักชีวภาพทำให้น้ำทิ้งมีคุณภาพดีขึ้น มีค่าคุณภาพทางเคมี ได้แก่ ค่า pH, ค่า DO และค่า BOD อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของน้ำโดยทั่วไป มีความสะดวกและเหมาะสมมากที่สุด สำหรับการบำบัดน้ำทิ้งระดับชุมชน

จากการศึกษาน้ำตะกอนที่ได้จากการบำบัดน้ำทิ้งมาใช้แทนปุ๋ยในการปลูกพืช พบว่า อัตราการเจริญเติบโตของต้นผักบุ้งจีนที่ใช้กากตะกอนมีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าการไม่ใช้กากตะกอน

52.

ชื่อโครงการ สารสกัดหยาบในดอกกระเจี๊ยบแดงยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) ที่ทำให้เกิดโรคใบจุดบนในยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวชนกานต์ ทิพย์รัตน์
นางสาววราวัช วัชช่วย
และนางสาวสาธิตี วรพันธ์

ครูที่ปรึกษา นางพัชรา พงศ์มานะวุฒิ*
และนางสาวดารารัตน์ เพชรจันทร์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง จ.ตรัง
*E-mail: ppat1994@hotmail.com

ข้อค้นพบ

โรคใบจุดบนในยางพาราเกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) ทำให้ใบยางบิดงอ เหี่ยวเน่าดำ ถ้าระบาดรุนแรงอาจพบผลบนกิ่งอ่อน และทำให้เกิดอาการตายจากยอดได้

สารสกัดจากดอกกระเจี๊ยบแดงมีฤทธิ์ในการยับยั้งโรคแอนแทรคโนสในพริก ซึ่งเป็นเชื้อราชนิดเดียวกันกับโรคใบจุดบน

ผลการทดสอบปรากฏว่าสารสกัดหยาบจากกระเจี๊ยบแดงมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) ได้ สารสกัดที่ความเข้มข้น 100, 250, 500 และ 1,000 ppm มีเปอร์เซ็นต์ในการยับยั้ง 32.08, 35.85, 28.30 และ 39.62 ตามลำดับ

ผลการนำสารสกัดไปฉีดพ่นบนต้นยางพาราอายุต่ำกว่า 1-2 เดือน จำนวน 40 ต้น พบว่า สารสกัดจากดอกกระเจี๊ยบแดงสามารถยับยั้งโรคใบจุดบนบนต้นยางพาราได้ เนื่องจากเมื่อนำสารสกัดค่าเฉลี่ยการกระจายของจุดบนจะมีค่าลดลง

53.

ชื่อโครงการ การศึกษาความหลากหลายของไลเคนในสวนยางพาราใกล้และไกลจากชายฝั่งทะเล

ผู้ทำโครงการ นางสาวพัชพร โภคาวัฒน์
นางสาวณัฐสิมา ศักดา
และนางสาวพัชิตา เศษประมวลพล

ครูที่ปรึกษา นางพัชรา พงศ์มานะวุฒิ*
และนางกิตติกา บุญยนิธิโชติ
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง จ.ตรัง
*E-mail: ppat1994@hotmail.com

ข้อค้นพบ

ยางพาราที่ปลูกในพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเล มีการเจริญเติบโตน้อยกว่าต้นยางพาราที่ห่างจากชายฝั่งทะเล แต่ผลการสำรวจพบว่าในสวนใกล้และไกลจากชายฝั่งทะเล ดินมีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน ไม่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาคุณภาพของอากาศ ด้วยการเจริญเติบโตของต้นยางพารา โดยใช้ไลเคน พบว่า ในสวนยางพาราที่ระยะห่างจากชายฝั่งทะเล 2, 6, 10 และ 14 km มีไลเคนกลุ่มครัสโตส (Crustose) มากที่สุดในสวนทุกระยะ ไลเคนชนิดนี้มีความทนทานต่อสภาพ

อากาศได้ดีที่สุด, มีไลเคนกลุ่มโฟลิโอส (Foliose) ซึ่งทนทานรองลงมา ในสวนที่มีระยะห่าง 6, 10 และ 14 km, และมีไลเคนกลุ่มฟรุติโคส (Fruticose) ซึ่งทนทานน้อยที่สุดในสวนที่ห่างจากชายฝั่งทะเล 10 และ 14 km

ดังนั้นสามารถบอกได้ว่าคุณภาพของอากาศในสวนที่ใกล้จากชายฝั่งทะเลมีคุณภาพต่ำกว่าสวนยางที่ไกลจากชายฝั่งทะเล เนื่องจากความชื้นในอากาศมีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของต้นยางพารา ทำให้การเจริญเติบโตแตกต่างกัน ทั้งนี้อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชจะแปรผันตามค่าความชื้นในอากาศ

54.

ชื่อโครงการ คุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ในอำเภอร่อนเงาะ จังหวัดนราธิวาส

ผู้ทำโครงการ เด็กหญิงกัญญาติยะห์ มามะเซ็ง
เด็กหญิงนูอาร์ฮัน รือรา
และเด็กหญิงรุสมี แมมเย

ครูที่ปรึกษา นางกิริติณี เอียดตรง*
โรงเรียนบ้านลูโบ๊ะกาเยาะ จ.นราธิวาส
*E-mail: kiratinee@gmail.com

ข้อค้นพบ

ผลการศึกษาปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม และการทำงาน ต่อคุณภาพชีวิตเกษตรกรชาวสวนยางพาราพบว่า คุณภาพชีวิตเกษตรกรชาวสวนยางพาราที่ศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

55.

ชื่อโครงการ ภาวะสุขภาพของเกษตรกรยางพาราในอำเภอยี่งอ จังหวัดนราธิวาส

ผู้ทำโครงการ นางสาวปัทมา สากิกา
นางสาวนิกัสมี กาบรอชา
และนางสาวไอนุน ยีป้อง

ครูที่ปรึกษา นายศิริ เอียดตรง*
โรงเรียนร่มเกล้า จ.นราธิวาส
*E-mail: risi@chaiyo.com

ข้อค้นพบ

ผลการศึกษาการดำเนินชีวิตของชาวสวนยางพารากับกระบวนการผลิตยางพารา พบว่า ภาวะสุขภาพด้านร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง มีปัญหาสุขภาพในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุด ร้อยละ 36 การรับรู้ภาวะสุขภาพอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 68 มีภาวะสุขภาพด้านจิตใจไม่มีความเครียดระดับปกติ (= 8.76, SD=5.87) ภาวะสุขภาพด้านสังคมในระดับดี (=58.46, SD=4.35) และภาวะสุขภาพด้านจิตวิญญาณ อยู่ในระดับดี (= 44.68, SD=4.25)

การพัฒนาครูที่ปรึกษา

“การฝึกทักษะวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนแบบโครงงาน”

ครูที่ปรึกษาในโครงการจะได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี ในปีนี้เราอบรมครูในวันที่ 12-16 ตุลาคม 2554 ที่โรงแรมรัชดาซิดี ห้วยขวาง กทม. ก่อน “น้องน้ำ” ถึงกทม. ครูทุกคนไม่กลัวแม้จะไม่แน่ใจว่ากลับบ้านได้หรือไม่ ทุกคนตั้งใจร่วมประชุมจนถึงวันสุดท้าย

วันแรก : การเรียนรู้ตัวเอง

อ.ประทีป โลจนาทร และอ.สมสิทธิ์ อัสตรนธิ์ แห่งสมาคมพลักษณ์ไทย มาเป็นกระบวนการ สอนการรู้จักบุคลิกภาพของตนเอง ที่จะนำไปสู่การหาวิธีการรับมือ และก้าวข้ามปัญหาต่าง ๆ

การใส่ใจกับคนรอบข้าง เป็นวิธีที่ทำให้รู้จักการสร้างสัมพันธภาพ พลักษณ์เป็นความรู้ที่ทำให้รู้จักศักยภาพเฉพาะของตัวเอง เมื่อรู้ว่าอยู่ในลักษณะอะไร

วิทยากรเริ่มต้นฝึกให้ครูรู้จักฟังผู้อื่นด้วยสุนทรียสนทนา (dialogue) และทำกิจกรรมผ่อยคลายต่าง ๆ สลับไปกับการเรียนรู้พลักษณ์ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย

การจับประเด็นใจความ เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ ที่ครูได้ฝึกผ่านการทำกิจกรรม



ฝึกฟังด้วยหัวใจและสร้างความสัมพันธ์

วันที่สอง : การคิดอย่างเป็นระบบ

รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มอ. ได้พัฒนาการสอน “การคิดอย่างเป็นระบบ (system thinking)” ในรูปแบบใหม่ ที่ทำให้ครูเข้าใจได้ง่าย วิธีการนี้กำลังถูกเผยแพร่ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ในโครงการยุววิจัยยางพารา สกว. เพื่อสร้างครูให้มีทักษะในการสอนเรื่องนี้

ครูได้ฝึกการหาเหตุผลของปรากฏการณ์ การเรียงลำดับเหตุผล สร้างวงจรป้อนกลับ การวิเคราะห์ และการเขียนวงจรของระบบ



ฝึกคิดเขียนผังระบบ

วันที่สาม : การออกแบบวิจัย

เริ่มกิจกรรมการเตรียมความพร้อมให้กับร่างกาย ด้วยการยืดกล้ามเนื้อด้วยท่าโยคะ เพื่อกระตุ้นหรือปลุกให้ร่างกายตื่นตัวและพร้อมสำหรับการเรียน “ความรู้”



โยคะก่อนการเรียนรู้

ครูนั่งล้อมวง เห็นหน้ากันทุกคน แยกนั่งเป็นสองฝ่าย ครูที่ปรึกษาเก่ากับครูใหม่ ฝึกคุยถ่ายทอดความรู้ที่ดี ๆ ซึ่งเป็นการคุยแบบไร้ตัวตน ให้ประสบการณ์และความรู้สึก ไหลจากผู้พูดไปสู่ผู้ฟังอย่างไม่ขาดสาย ในบรรยากาศที่รู้สึกปลอดภัย



คุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์

ช่วงบ่าย การประชุมเริ่มด้วยฝึกครูนอนทำสมาธิ เพื่อการผ่อนคลายและเตรียมความพร้อมให้ร่างกายที่เหนื่อยล้ามาทั้งวัน ก่อนการเรียนรู้ใหม่



ฝึกนอนสมาธิ

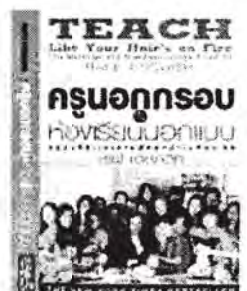
ฝึกออกแบบวิจัย เป้าหมายเป็นสิ่งที่ใช้กำหนดทิศทาง การทำวิจัยควรจะเริ่มจากอะไรหลังทำวิจัยเสร็จ หรือจะเป็นคำตอบก็ได้

ฝึกตั้งถามเพื่อให้รู้ว่าจะเก็บข้อมูลอะไร เช่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ว่านั้น เราต้องใช้ข้อมูลหรือหลักฐานอะไรบ้าง หากจะให้เป็นที่ยอมรับ เราจะใช้วิธีการใดและทำอย่างไร

เมื่อมี “เป้าหมาย ข้อมูล และวิธีการ” คำถามต่อไป อะไรคือความรู้ที่ได้ คำตอบทั้งหมดสามารถนำมาเขียนผังการวิจัยได้

ในช่วงเย็น ครูได้มีเวลาไปซื้อหนังสือในงานมหกรรมหนังสือระดับชาติครั้งที่ 11 (Book Expo Thailand 2011) ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ซึ่งมี “ความรู้” มากมาย วางขายในงานนี้

แนะนำหนังสือ “ครูนอกกรอบกับห้องเรียนนอกแบบ สรรพวิธีและสารพัดลูกบ้าในห้อง 56” ซึ่งมีแจกฟรีในงานนี้



วันที่สี่ : การทำวิจัยบนการสอนโครงงาน

วันนี้เริ่มต้นด้วยการฝึกเดินอย่างมีสติ สติ หมายถึง ความรู้สึกตัวที่กาย รู้สึกการสัมผัสพื้นของฝ่าเท้า การทำเช่นนี้ ทำให้จิตของเราอยู่กับสิ่งนั้น ซึ่งจะหยุดคิดถึงสิ่งต่าง ๆ



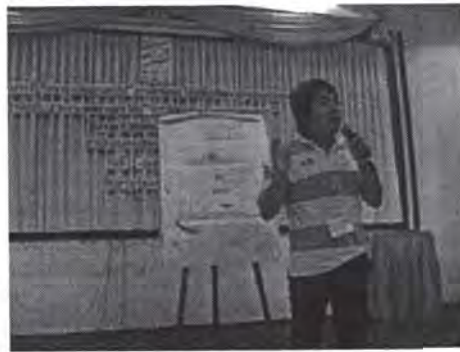
ฝึกเดินอย่างมีสติ

คุณพรทิพย์ ลิ้มประสิทธิ์วงศ์ สกว.ฝ่ายวิจัยท้องถิ่น ได้มาเล่างานวิจัยท้องถิ่นและดูวิดีโอ การทำวิจัยของชาวบ้านใช้กระบวนการนั่งคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ จนได้ความรู้ใหม่ แล้วนำไปใช้แก้ปัญหาในชุมชน เช่น การแก้ปัญหาทะเลาะกันของคนน้ำจืดกับคนน้ำเค็ม ที่บ้านแพรกหนามแดง สมุทรสงคราม

การเรียนรู้จากการเล่าให้ฟัง ทำให้ครูเกิดแรงบันดาลใจ จากตัวอย่าง ชาวบ้านยังทำวิจัยเพื่อใช้แก้ปัญหาชุมชนได้

สภาพปัจจุบัน ครูไม่สามารถสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ได้ ซึ่งคงไม่ต่างอะไรกับปัญหาของชาวบ้าน ที่ต้องอาศัยปัญญาจากการทำวิจัยมาแก้ปัญหา

ครูคงหนีไม่พ้นยาขมหม้อนี้ “การวิจัย” ครูต้องทำวิจัยซ่อนอยู่บนการสอน เช่น การสอนโครงงาน โดยทำเป็น “การวิจัยทางการศึกษา” ที่เน้นการพัฒนาลูกศิษย์ให้มีทักษะพื้นฐาน ไม่ใช่ทำเพื่อให้ได้ผลงานด้านวิชาการ



แนวทางวิจัยบนการสอนโครงงาน

ภาคกลางคืน ครูตั้งวงสนทนากันท่ามกลางแสงเทียน หัวข้อในการสนทนาในคืนนี้ คือ “ฉันจะพัฒนาการสอนแบบโครงงานได้อย่างไร”



วงสนทนาท่ามกลางแสงเทียน

ผลการสนทนาสรุปได้ว่า การสอนโครงงาน ควรจะบูรณาการงานวิจัยเข้าไปให้เหมาะสมกับช่วงชั้น ด้วยการใช้มุมมองใหม่ ใช้แนวคิดใหม่ ภายใต้ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครู นักเรียน และชุมชน โดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง

ครูจะการใช้การทดลองจริง ใช้ “ทำเป็น” ก่อน “เข้าใจทฤษฎี” และสอนจากเรื่องที่เด็กสนใจ โดยคำนึงถึงบริบทหรือสิ่งแวดล้อม

ผลึกความคิดของครูที่ปรึกษาอันนี้ กำลังจะกลายเป็นความจริง ถ้าโรงเรียนไหนทำก่อน โรงเรียนนั้นจะก้าวล้ำหน้าไปก่อน

ความสุข...

ของครูที่ปรึกษา



ครูขุนทอง คล้ายทอง
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
ปทุมธานี

ปีนี้เป็นปีที่ 2 ที่ได้เข้าสู่โครงการยุววิจัยยางพารา ผมคิดว่าปีนี้ค่อนข้างให้อะไรกับผมเยอะ ได้รู้จักกับเพื่อนใหม่ รู้จักพี่หลายๆ คน ทุกคนพร้อมจะเปิดใจและถ่ายทอดประสบการณ์ให้ ด้วยความที่ผมเป็นน้องจึงขอประสบการณ์ของพี่ๆ ได้ เช่น พี่เต๋ย (ครูสุริยะพร นาชัยเงิน โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู) พี่ไสว (ครูไสว อุ่นแก้ว โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ) และพี่จากมหิดลวิทยานุสรณ์ จ.นครปฐม ทุกคนพร้อมจะให้ข้อมูลและประสบการณ์ ผมได้มาเยอะครับ



ครูสุริยะพร นาชัยเงิน
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร
จ.หนองบัวลำภู

ก่อนที่มานั่งตรงนี้ตัดสินใจนานพอสมควร หลังจากร่วมโครงการยุววิจัยยางพารามาแล้วปีหนึ่ง ได้พบเพื่อนครู และพี่ๆ ได้มารับรู้ความสุขของครูจากการทำโครงการ

โครงการยุววิจัยยางพารามีการพัฒนารูปแบบอบรมครูไปทุกปี ในแต่ละปีจะได้รับอะไรที่ใหม่และสดเพิ่มเติมไปเรื่อย ๆ

ที่จริงแล้วอยากทำโครงการที่เป็นทีมมากกว่าตัวเองมีความประทับใจและชื่นชมคุณครูไสว อุ่นแก้ว โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ อยู่ตลอดเวลา

เป้าหมายสูงสุด คิดว่าอยากจะทำงานแบบเป็นทีม เพราะถ้าเราทำคนเดียวจะถ่ายทอดทักษะและความรู้ให้เด็กได้น้อยมาก



ครูวรรณฯ ทองมณี
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ
สมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง

ปีนี้เป็นปีที่ 5 เริ่มตั้งแต่ปี 2550 เริ่มจากการมาสังเกตการณ์ก่อน แล้วเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย เข้าร่วมทำโครงการกับ สกว.

ทุกๆ ครั้ง ที่มาอบรมจะได้ความรู้ใหม่ ๆ เข้ามาเติมเต็มอยู่เสมอ สามารถนำไปปรับใช้กับการเรียนการสอน ได้เทคนิคบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย เราก็นำกลับไปใช้ในการสอนได้

โรงเรียนของเราสอนโครงการเป็นทีม มารับแล้วส่งต่อให้แก่กลุ่มสาระต่าง ๆ ช่วยเหลือกันทำงาน และพยายามให้มีส่วนร่วมกันทุกคน



ครูสุทิน เวทวงษ์
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ
สมเด็จพระศรีนครินทร์
ระยอง

เมื่อเราเริ่มเรียนรู้ "วิจัย" ว่าเป็นอย่างไร ก็เริ่มหาข้อมูล เขียนข้อเสนอโครงการจนได้ทุน และทำมาอย่างต่อเนื่องทุกปี

เราจะให้นักเรียนมานำเสนออีกครั้ง ที่โรงเรียนครั้งนี้เป็นการจุดประกาย ให้รุ่นน้องรุ่นต่อไปอยากทำ

เราได้เห็นโรงเรียนอื่น เขาก็ทำกันถึงขั้นเหมือนทำวิทยานิพนธ์ในมหาวิทยาลัย เลยทำให้เราต้องพัฒนาตัวเอง

การทำโครงการครั้งแรกจะยาก เพราะไม่มีแนวทาง แต่พอเราได้เห็นการทำงานของโรงเรียนอื่น ทำให้รู้ว่า เราต้องพึ่งหน่วยงานอื่นที่มีความรู้ และลงพื้นที่เก็บข้อมูลจริง การทำแบบนี้ช่วยให้งานวิจัยของเราสำเร็จได้ กอปรกับแรงหนุนจากภายในโรงเรียน



ครูไสว อุ่นแก้ว
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์
จ.ศรีสะเกษ

เราสอนโครงการมา
10 กว่าปี ไม่เคยส่งประกวดที่
ไหน เพราะไม่มั่นใจ เลยไม่รู้
ว่าสิ่งที่นักเรียนทำถูกต้องแค่

ไหน จนกระทั่งเราส่งไปประกวดที่ ม.ขอนแก่น พบว่า
เราพานักเรียนเดินหลงทาง พานักเรียนทดลองผิด ไม่ได้
วางแผนการทดลอง เรากับนักเรียนนั่งร้องไห้ ที่ร้องให้
ไม่ใช่เพราะรางวัล แต่เป็นเพราะว่าเสียใจกับการเดินหลง
ทาง หลังจากนั้นเราจึงรู้ว่า ต้องหาความรู้ก่อน

เราเริ่มหาความรู้จากภายนอก จนได้เจอกับ
โครงการยุววิจัยยาวา สกว. ในปีแรกเราขอมา
สังเกตการณ์ ปีที่ 2 เราส่งข้อเสนอโครงการ จากนั้นเราก็
เริ่มเกิดการเรียนรู้

ที่บ้านแสนสบาย กทม. ได้ฟังอ.สุธีระ วิพากษ์
การทำสิ่งประดิษฐ์ จึงได้เข้าใจและพบความใหม่ ตรงกัน
ข้ามกับที่เคยเข้าใจ ว่าแค่ได้ชิ้นงานก็ใช้ได้แล้ว แต่อันนี้
ไม่ใช่ เราต้องมีคำอธิบายการได้มาของสิ่งประดิษฐ์
อาจารย์ได้จุดประกาย ให้เรากลับไปสร้างงานชิ้นนั้นจน
ทำเสร็จและได้จดสิทธิบัตร

ถามว่ายากไหม ขอตอบว่ายาก เราเริ่มรู้สึกว่
เราทำคนเดียวไม่ได้แล้ว เราอยากให้เพื่อน ๆ มาช่วย
เติม การได้เห็นพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของเด็ก
เราอยากให้คนอื่น ๆ เห็นเหมือนเรา อันนี้เลยกลายเป็น
พยายามในการสร้างทีมขึ้นมา

เราพยายามหาแหล่งทุนภายนอกเพื่อลดปัญหา
เนื่องจากผู้ปกครองบอกว่าเปลืองเงินกับการทำโครงการ
ได้วิธีทำให้ผู้ปกครองเข้าใจว่า "การทำโครงการเป็นการ
พัฒนาศักยภาพของนักเรียน" คือ เชิญพี่เลี้ยงไปพูดให้
ฟัง

เริ่มต้นทำโครงการ เด็กจะมีปัญหา "พูดไม่เป็น
นำเสนอไม่ได้ เขียนไม่ถูก" แต่หลังจากจบการทำ
โครงการ เขาเปลี่ยนไป

ในช่วงแรก ๆ ข้อเสนอโครงการที่นักเรียน
เขียนส่งมา เราไม่ยอมอ่านเลย อ่านไม่รู้เรื่อง ตัวแปร
อะไรไม่รู้ เขียนไม่ถูกเลย จึงตัดสินใจให้รุ่นพี่อ่าน รุ่นพี่ก็
ส่ายหัวเหมือนกัน แล้วรุ่นพี่ก็ถามว่า "อาจารย์คะ ตอนที่
หนูทำโครงการใหม่ๆ หนูเป็นแบบนี้ไหม" ครูเลยตอบไป

ว่า "ไม่แตกต่าง เธอเหมือนน้องที่เป็น ณ วันนี้" เด็กก็
เลยบอกว่า "งั้นวันนี้หนูเปลี่ยนไปแล้ว เพราะวันนี้
แตกต่างจากน้องแล้ว"

เราค่อยๆ ทำ ใจเย็น ๆ เราพยายามทบทวน
ครูภาษาไทยแต่ไม่สำเร็จ เพราะครูกลัวคำว่า
วิทยาศาสตร์ เราเปลี่ยนวิธี เมื่อนักเรียนทำโครงการเสร็จ
จะต้องให้คุณครูอย่างน้อย 5 คนประเมิน ซึ่งเป็นครูสาระ
ไหนก็ได้

วันนั้นเด็กเลือกครูภาษาไทย ครูมาคุยกันเอง
"เธอจะไปฟังเด็กได้เหรอ" "เธอจะรู้เรื่องเหรอ มันเป็นงาน
ยากมากเลยนะ" "แล้วเธอจะไปถามคำถามเด็ก เธอต้อง
เข้าใจนะ ที่เธอไปถามเค้า" มันตรงข้ามกับที่เราเข้าใจว่า
"การประเมินโครงการแค่อ่านให้เด็ก สงสัยก็ถามเด็ก" ซึ่ง
มองว่าไม่น่าจะมีปัญหา แต่นั่น ครูเขายังไม่เข้าใจ

ในปีนั้นเราเริ่มเห็นความสำเร็จ ครูหลายท่านเริ่ม
มองเห็น ว่าเด็กเริ่มมีชื่อเสียง และเป็นภาระให้ครูมีงาน
เพิ่มขึ้น ต้องไปออกไปบรรยายบ้าง ออกรายการบ้าง
เป็นวิทยากรบ้าง ไปนู่นไปนี่ จนมีเวลาให้กับนักเรียน
น้อยลง คุณภาพการทำงานเด็กก็ลดลงเพราะครูไม่ได้ลง
มาช่วยเหลือ

การสร้างทีมครูที่ปรึกษามีความสำคัญมาก ถ้า
คนใดคนหนึ่งไม่อยู่ จะได้มีตัวช่วย เป็นตัวแทนคอย
ช่วยเหลือเด็ก

เราพบว่ามันใช้ได้จริง ๆ เมื่อครู ๆ หลายท่าน
ลงช่วยกัน เช่น ในเรื่องการอ่านก็ให้ครูสุมาลี (อ่าน
ละเอียด) ในการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ก็ให้ครูรัชชชัย (มี
แนวคิดใหม่ๆ เสมอ) และในด้านสวนยางพาราก็ให้ครู
วิเศษ (เพราะสัมผัสกับสวนยาง)

ปีนี้เราจะพัฒนาการเขียน abstract ได้ครูณ
นาถมาช่วย ซึ่งภาระงานหนักมาก ตอนนี้ได้ประมาณ 5-
6 เรื่องที่ทำไปแล้ว แล้วเราก็เริ่มเชิญครูใหม่เข้ามาอีก ครู
ที่ยังไม่เคยเข้าร่วมโครงการกับ สกว.

อย่างปีนี้ไม่อยากให้เด็กทำสิ่งประดิษฐ์
เพราะว่ามันเปลือง ลงทุนสูง แก่แล้ว แก่อีก กว่าจะสำเร็จ
แต่เด็กยืนยันว่า เค้ามีสตางค์เค้ายินดีจะทำ เราก็ต้องให้
เค้าทำ

ชุมชนเริ่มเห็นความสำคัญมากขึ้น และให้การ
สนับสนุน ผู้ปกครองก็ยอมให้ลูกทำโครงการ

เมื่อ คมศ.มาประเมิน เราก็จัดโชว์และนำเสนอ
ผลงาน กรรมการที่มาดูประทับใจมาก



ครูจันทร์สุมาลี วันทะวงษ์
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์
จ.ศรีสะเกษ

ในการเข้าร่วมประชุม
แต่ละครั้ง สิ่งที่ได้รับจะนำไป
ปรับใช้

ฝึกฟัง นำไปใช้ “หาปัญหา” ร่วมกับนักเรียน
เพื่อจะดึงความรู้และวิธีคิด ว่าเขาจะทำอะไร มี
กระบวนการอย่างไร ไปถูกทางไหม สิ่งนี้ทำให้เราเข้าใจ
เด็กได้ยิ่งขึ้น เปลี่ยนเป็นคนรับฟังมากขึ้น

ฝึกเขียน ได้ฝึกเขียนเรื่องเล่า ซึ่งส่งผลต่อการ
เขียนรายงาน ถือเป็นโอกาสที่ดีได้ฝึกการเขียน

ฝึกอ่าน การเข้าอบรมทุกครั้ง จะได้รับการฝึก
เล็ก ๆ น้อย ๆ ให้อ่านหนังสือ ซึ่งทุกปี จะจัดตรงกับงาน
หนังสือที่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เลยทำให้เราได้
ซื้อหนังสือดี ๆ กลับไปอ่าน

โอกาส ได้พบเพื่อนที่ดีที่คิดเชิงบวก ทำให้รู้สึก
ว่าเป็นพวกเดียวกัน รู้สึกอุ่นใจ ส่วนการทำโครงการของ
เด็ก เป็นโอกาสให้ได้พบปะกับชุมชน ได้เห็นรอบตัว ได้
ฝึกเด็กให้มีจิตสาธารณะ และเห็นชีวิตจริง



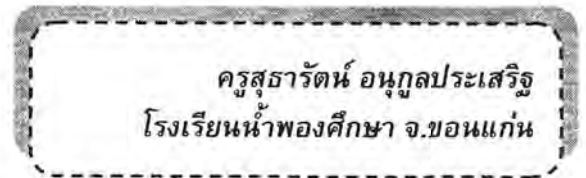
ครูยุพาพรรณ วรรณสาย
โรงเรียนหกลีปรรษาวทยาคม
จ.อุบลราชธานี

ตัวเองเข้าโครงการมา
ตั้งแต่ปี 2549 ได้เรียนรู้หลาย
อย่าง การวางแผนเป็นสิ่งที่สำคัญ
เด็กกับครูต้องเดินทางไปด้วยกัน การทำโครงการคือ
การสอนคน ให้เขาทำเอง แต่การสร้างคนจะยากเมื่อครูมี
ภาระเยอะ

เด็กเรียนรู้จากข้อผิดพลาด แต่ครูต้องมีความ
อดทน อาจจะช้าหน่อยไม่เป็นไร ฝึกการรอ ให้เด็กกัน
เยอะ ๆ

ในปีแรก ๆ จะไม่มีอบรมแบบนี้ เมื่อได้รับทุน
แล้วกลับไปดำเนินการเอง จนถึงเมื่อรายงาน
ความก้าวหน้า ก็แทบจะต้องหามลงจากเวทีกันเลย

เวทีอื่นไม่มีพี่เลี้ยง แต่เวทีนี้มีพี่เลี้ยง มีที่ปรึกษา
คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือ โทรหาได้



ครูสุภารัตน์ อนุกุลประเสริฐ
โรงเรียนน้ำพองศึกษา จ.ขอนแก่น

ในโครงการนี้ นักเรียน
กระตือรือร้นและสนใจสำหรับ
ประสบการณ์ใหม่ที่มีต้นยางพารา
และต้นอ้อยให้เรียนรู้



การฝึก เป็นผู้ค้นหา
ความรู้ด้วยตนเอง เราต้องรู้จักวางแผนและออกแบบการ
ทำงาน รวมทั้งการนำข้อมูลที่ได้มาหาคำตอบ ทบทวนสิ่ง
ที่หามาได้เพื่อวางแผนการทำงานในครั้งต่อไป ประชุม
แลกเปลี่ยนความคิดบ่อยครั้งขึ้น อันนี้ช่วยให้ระยะห่าง
ระหว่างครูกับนักเรียนลดลง เด็ก ๆ กล้าแสดงความคิด
เห็น เริ่มคิดและตัดสินใจได้เอง ไม่ต้องรอครูเหมือน
เช่นระยะแรก

บทเรียนและประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการ
“ยุววิจัยยางพารา” ในครั้งนี้ เป็นกระบวนการที่นำมาสู่การ
พัฒนาความคิดและพัฒนาตนเองอย่างมาก



นายธวัชชัย สุวรรณวงศ์
โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จังหวัดเพชรบุรี



ถ้ากล่าวที่ว่า “งานวิจัยทำ
ยาก ถ้าเลือกได้ไม่ทำดีกว่า” แต่ใน
ความเป็นจริง การทำวิจัยเป็นการ
หาคำตอบของปัญหา โดยใช้
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่ง
เราทุกคนก็ใช้เป็นประจำอยู่แล้ว

กว่าสำเร็จต้องผ่านการสืบค้นข้อมูล คิด
แก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผน การทดลอง ล้วนแล้วแต่
เป็นกระบวนการทางสมองทั้งสิ้น

จากเริ่มต้นคิด เพียงแค่อยากหาเงินสนับสนุน
การทำโครงการวิทยาศาสตร์ และหาเวทีในระดับประเทศ
ให้นักเรียนได้แสดงความสามารถ จนได้ทุน ที่มีสัญญา
การทำงานพ่วงท้ายติดมาด้วย

ทุกวัน ทุกเวลามีคำถามๆ แม้พวกเราได้วางแผนการทำไว้ดีแล้ว แต่ก็มีปัญหาอยู่ทุกจุดจริงๆ เราค่อยๆ แก่ ค่อยๆ เรียนรู้ และมากขึ้นๆ จากเดิม จนนักเรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เราได้ฝึกฝนความอดทน ความตั้งใจ และการเรียนรู้



นางนิธันท์ เครือคำ
โรงเรียนโนนเจริญพิทยาคม
จ.บุรีรัมย์

ดิฉันเห็นครูระดับประถมศึกษาสอนนักเรียนจากที่ไม่รู้จัก ก ไก่ จนนักเรียนสามารถเขียนได้ถึง ฮ น ก ข รู้สึกถึงความเป็นคุณครูสอนศิษย์

เมื่อดิฉันได้ทุนโครงการยุววิจัยยางพารา ดิฉันจะได้ยินคำว่า นั้นนัย “ลูกศิษย์คุณนิธันท์” ทั้งที่ดิฉันก็สอนนักเรียนทั้งโรงเรียนอยู่แล้ว เด็กกลุ่มเป็นเด็กทำโครงการยุววิจัย หลังจากจบแล้วก็ยังแวะเวียนมาช่วยงานครูไม่ขาด ส่วนที่กำลังเรียนก็จะตั้งใจเรียน

โครงการนี้ เขาวางแผนไว้อย่างเป็นระบบ ให้ครูและนักเรียนคิดก่อนว่าอยากจะทำอะไร แล้วจึงนำครูไปอบรม ให้ความรู้ครูก่อน แล้วให้ครูนำความรู้นั้นไปปฏิบัติ ให้ทั้งความรู้ให้ทั้งคุณธรรมควบคู่กันไป และมีคณะกรรมการติดตามนิเทศด้วย

ดิฉันประทับใจเมื่อได้ทำงานร่วมกับโครงการนี้ ซึ่งไม่ใช่แค่ผู้ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัย แต่เป็นผู้ให้โอกาสให้ครูและศิษย์ได้เรียนรู้ร่วมกัน



นายธนา ส้ารวมจิตร
โรงเรียนโนนเจริญพิทยาคม
จ.บุรีรัมย์

กระผมเป็นลูกศิษย์คุณครูนิธันท์ ตอนนี้อยากกลับมาเป็นครูแล้วก็ต้องเรียนรู้ต่อ มาช่วย

ขับรถพานักเรียนไปนำเสนอความก้าวหน้าทั้งจ.ศรีสะเกษ

แปลกใจกับรูปแบบประชุมมาก ไม่เหมือนการประชุมที่อื่น ดูเป็นกันเองที่แผ่ววิชาการอยู่ในเนื้อหา วิทยากรไม่ได้เน้นให้ความรู้ แต่แสดงความเป็นห่วงเป็นใย

แนะนำนักเรียน บางโครงการเหมือนจะทำต่อไม่ได้ วิทยากรก็ยังแนะนำให้เปลี่ยนวิธีการ

พอเดือนมีนาคมคุณครูก็ชวนไปภาคใต้ ไปจังหวัดสงขลา ผมตอบตกลงทันที เพราะรู้แล้วว่าจะได้ความรู้ใหม่ ๆ อีกมากมาย จากการเข้าร่วมประชุม นำเสนอผลงานยุววิจัยในครั้งนี้



นางสุจิตรา ผลธูระ
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.
หนองบัวลำภู

รู้สึกดีใจได้ถูกเลือกเป็นครูที่ปรึกษา ทำหน้าที่แนะนำการเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอทุน

และลืมไปแล้ว จนเมื่อนักเรียนมาบอกว่า “ครูครับ ครูคะ โครงการเราได้รับการคัดเลือกครับ/ค่ะ” วินาทีนั้น ทั้งครูและลูกศิษย์ก็จับมือกันกระโดดโลดเต้นด้วยความดีใจ สักพักเราเริ่มคิดหนักแล้วสิ เราไม่รู้จักยางพาราเลย

พวกเราลงมือทำตามที่เราเขียนไว้ในเค้าโครงวิจัย เริ่มจากศึกษาสภาพตลาดของเห็ดนางฟ้า ผสมสูตรตามอัตราส่วน และได้ผลทดลองเป็นที่น่าพอใจ ผู้ประกอบการเพาะเห็ด เขาใจดีให้ข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างโรงเรือน การผสมอัตราส่วน และยังตามมาช่วยสอนและให้คำปรึกษา

กลับจากการอบรมครูที่ปรึกษา ทำให้เรามีความมั่นใจมากขึ้น รู้จักสอนคิดให้รอบและกว้างขึ้น บนพื้นฐานที่มีทฤษฎีรองรับ กลุ่มของเราได้เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ จัดทำรายงาน บทความ และโปสเตอร์ ต่อสู้กับเวลาที่เหลือน้อยนิด จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



นางรุ่งนภา เนินหาด
โรงเรียนดัดดรุณี
จ. ฉะเชิงเทรา

นักเรียนรู้สึกกดดัน เกรงว่าจะทำได้ไม่ดีเหมือนปีที่แล้ว แต่ดิฉันก็บอกเสมอว่า ให้ทำอย่างเต็มที่ ส่วนผลจะเป็นอย่างไร ให้ถือเป็นผลพลอยได้ เป้าหมายหลักคือทำงานให้สำเร็จ เก็บเกี่ยวความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ

นำท่อมเป็นอุปสรรคให้ทำงานช้า แต่ทุกฝ่ายก็ให้ความร่วมมือดี ทั้งศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา ที่เริ่มคุ้นเคยกับเรา ครูทุกท่านก็ช่วยเหลือ ทำให้มีกำลังใจ

สิ่งที่ประทับใจที่สุดในปีนี้ คือ นักเรียนรับผิดชอบ ชยัน ใส่ใจ และสามัคคี นอกจากนั้นยังมีรุ่นน้อง รุ่นพี่ และเพื่อนๆ มาช่วยโครงการงานนี้ด้วย

ทำให้ดิฉันรู้สึกว่าการทำโครงการ ยังได้รับความรัก ความสามัคคี ในหมู่เพื่อน พี่ และน้องอีกด้วย



นางสาวณฤณ อุ่นแก้ว
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์
จ.ศรีสะเกษ

จุดแรก

จากที่มีบทบาทเล็กๆ ช่วยเรื่องภาษาอังกฤษโดยเฉพาะการตั้งชื่อโครงการ จากนั้นเข้าเป็นที่ปรึกษาอย่างเต็มตัว ซึ่งอาศัยประสบการณ์เดิมจากสมัยเรียน และค้นคว้าเพิ่มเติมในสิ่งที่ไม่รู้

การทำงานที่ปรึกษาเป็นทีม ทำให้ครูสนิทกันมากขึ้น มีเรื่องเล่าสู่กันฟังบ่อยๆ การทำงานทุกครั้งจะไม่เพียงแต่นักเรียนมาปรึกษาครูเท่านั้น ครูก็ต้องปรึกษาคูด้วยกัน หรือคนอื่นๆ ที่มีความรู้เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ เช่นกัน

ปีนี้ครูไสวเพิ่มรายการ(บังคับ) นั่นคือ “ทุกโครงการจะต้องเขียนบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษ” อันนี้เป็นประโยชน์มาก เพราะนักเรียนจะได้ฝึกใช้ภาษาอังกฤษ ไม่แน่ว่าปีถัดๆ ไป ครูไสวอาจให้เขียนรายงานเป็นภาษาอังกฤษ

ความประทับใจ

การได้ทำงานร่วมกับเพื่อนๆ เราได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และได้ทำประโยชน์มากขึ้น สังเกตเห็นได้ชัดเจนว่านักเรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์มากมาย ที่เห็นเด่นชัดก็คือ การใช้ภาษาในการเรียบเรียงเนื้อความในการเขียนอีกสิ่งหนึ่งที่ประทับใจคือ ความพยายามและความอดทนของนักเรียนเพื่อให้เสร็จทันเวลา ถึงขนาดอดหลับอดนอน

การเข้าอบรม ได้เปิดโลกทัศน์มุมมองและความคิดใหม่ๆ แปลกๆ ที่เป็นประโยชน์ทั้งตนเองและนักเรียน

อุปสรรค

เวลาและภาระงานเป็นอุปสรรค ครูแต่ละคนมีภาระงานหนักมาก เหลือเวลาไม่มากสำหรับทำหน้าที่ครูที่ปรึกษา ฉะนั้นเวลาที่ให้คำปรึกษา อำนวยงาน หรือพานักเรียนออกทำโครงการ จึงอยู่ในช่วงพักกลางวัน ช่วงหลังเลิกเรียน ซึ่งก็ทำให้นักเรียนกลับบ้านผิดเวลาบ้าง แล้วแต่กรณีไป ช่วงเวลาที่ทำได้มากที่สุดจะเป็นวันหยุดเสาร์-อาทิตย์



นางสาวสุพรรณษา ศรีเจริญ
โรงเรียนบัว จ.น่าน

“อย่างหยาดเป็นหยดขาว คุจราวมุกมณี
แรงไหมพละพลี หวังจะมีหยาดยาว
แม้หยาดแล้วหยุดขาด ความรู้จาสงสกลยาว
หยดยังมีเรื่องราว มากตั้งควาพรานภา”

มาถึงวันนี้ รู้สึกว่ากลอนบทนี้มีค่าและไพเราะที่สุด ตรงกับนักเรียนตัวน้อยๆ ที่กำลังก้าวไปทำสิ่งที่เรียกว่า “งานวิจัย”

แม้นักเรียนบางคนรู้จักแต่โครงการ แต่มารวันนี้ทุกคนรู้ถึงความหมายของการวิจัย

ความท้อแท้และขยาด เกิดมาจากการที่นักเรียนไม่ได้ทำเอง คิดเอง แต่ต้องทำตามที่คุณครูคิดให้ สิ่งนี้ทำให้เด็กขาดแรงบันดาลใจ จึงพลิกกลับกลายเป็นความเหนื่อยของครูแทน ตัวเองเริ่มเข้าใจในสิ่งนี้

ไปดูนักเรียนซ้อมเล่น ซ้อมร้องทุกวัน จนเนื้อเพลงซึมซาบเข้าไปในใจ มันทำให้ได้คิด ได้หยุดมองข้างหน้า และย้อนกลับมามองข้างหลังบ้าง ทำให้เห็นช่องโหว่ขนาดมหึมา ถึงว่า ทำไมตัวเองถึงเหนื่อยขนาดนี้

เพราะจุดเล็กๆ จุดนี้ทำให้การทำงานทุกวันนี้มีการปรับเปลี่ยนมุมมอง ปรับเปลี่ยนวิธีการปรับเปลี่ยนแนวคิด และที่สำคัญทำให้ปรับเปลี่ยน “อคติ”



นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์
โรงเรียนหาดงระราษฎร์
อุปถัมภ์ จ.เชียงใหม่

ปีนี้ได้ทำโครงการเรื่อง
ลูกบอลยางพาราเพื่อสุขภาพ
จากที่นักเรียนอยากเป็นยูวิจัย

ที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ การทำ
หัตถกรรม เช่น สานเสื่ออ่อน จักสาน ทำโคมลอย ซึ่ง
ต้องใช้มือทำทั้งวัน ทำให้ปวดเมื่อยมือ มีอาการนิ้วล็อค
เขาลดอาการด้วยวิธีเอามือแช่ในน้ำอุ่นและตอนเช้า เอา
มืออังที่หม้อน้ำข้าวเหนียว

ปัญหานี้ถูกนำมาตั้งเป็นโจทย์ พบว่าลูกบอล
ยางพาราน่าจะเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยบรรเทาอาการปวด
เมื่อยได้

จึงเริ่มเรียนรู้การทำน้ำยาลดอาการปวด และ
การผลิตลูกบอลจากน้ำยางพารา

ได้รู้จัก “น้ำยาลดอาการปวด” ซึ่งมีส่วนผสม
ของสารเคมีหลายตัว ที่ทำให้น้ำยามีสมบัติที่เหมาะสม
กับการนำมาทำเป็นลูกบอลยาง



นายวุฒิศักดิ์ บุญแน่น
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)
จ.มหาสารคาม

โครงการ คือ รายวิชาที่ทำให้นักเรียนเกิด
ทักษะ ทั้งกระบวนการวิทยาศาสตร์ การคิด และการ
ทำงานเป็นระบบ

หากละเลยการทำในสองขั้นตอน แล้วจะทำให้
เกิดปัญหาในขั้นปฏิบัติจริง คือ การวางแผนงานที่รัดกุม
และการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้การตีโจทย์
วิจัยไม่แตกตั้งแต่ต้น ก็จะไม่สามารถเชื่อมโยงไปสู่
ข้อสรุปได้ นักเรียนขาดการเรียนรู้ที่ดีเพราะติดอยู่กับการ
ทดลอง และอยากทำงานง่าย ๆ เพียงเพื่อส่งให้
ทันเวลา

หลังเข้าร่วมโครงการยูวิจัยยางพารา เป็นปีที่
สอง ตัวเองได้เปิดโลกทัศน์ ได้พบปะรู้จักกับคนที่
เกี่ยวข้อง ได้เรียนรู้ไปพร้อมกับนักเรียน และเรียนรู้จาก

ผู้ทรงคุณวุฒิ จนรู้จักตัวเองว่า ยังไม่ใช่ครูที่สอน
โครงการได้ดี ที่ทำให้นักเรียนเรียนรู้จริงและสามารถ
สร้างองค์ความรู้ได้



น.ส.ศลิธดา จุติเวช
โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ
จังหวัดเพชรบุรี

การทำงานวิจัย เป็นเรื่องที่ควร
ฝึกฝนให้กับนักเรียน เพื่อให้มี
ทักษะในการต่อยอดความรู้

ได้รับเชิญให้เป็นที่ครูที่ปรึกษาร่วมในโครงการ
ยูวิจัยยางพารา สกว. จึงรู้สึกว่าเป็นงานที่ท้าทายเป็น
อย่างยิ่ง เนื่องจากตัวเองเป็นผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งดู
ไม่ค่อยเกี่ยวข้องกับงานวิจัยชิ้นนี้เลย ก่อนข้างหน้าใจ
พอสมควร

เริ่มต้นด้วยยางพารา ที่ไม่มีความรู้ในเรื่องนี้ ก็
ค่อยๆ หาความรู้เพิ่ม งานวิจัยเริ่มสนุกและเข้มข้นขึ้น
เมื่อได้ไปศึกษาโครงการพระราชดำริแหลมผักเบี้ย ได้
เห็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียที่มีคุณภาพ เกิดความ
มั่นใจในชิ้นอย่างไม่น่าเชื่อ

เมื่อลงมือทำไปเรื่อยๆ แก้ปัญหาไปทีละขั้นตอน
ก็พบความสนุกและความสุขในแก้ปัญหา ประกอบกับ
การได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กับเด็กๆ ด้วย

ก็หวังว่าถ้าได้ควรศึกษาให้กว้างขึ้น เกี่ยวกับ
พืชที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย คงเป็นประโยชน์ต่อ
เกษตรกร

สรุปความสุขของครู

จากเรื่องเล่าของครู 14 คน พอจะตีความได้ว่า
การให้ครูสอนโครงการ เป็นการช่วยให้ครูได้เปิดรับ
ความรู้ใหม่ ครูได้ฝึกทักษะ ไม่ว่าจะเป็นการฟัง การเขียน
และการเรียนรู้

อย่างไรก็ตามหากจะสอนให้มีคุณภาพ ครูใน
โรงเรียนต้องช่วยเหลือกัน ทำเป็นทีม จึงจะมีพลังสร้าง
การสร้างการเปลี่ยนแปลง

ครูใหม่ยังต้องการความช่วยเหลือ และรับการ
ถ่ายทอดประสบการณ์จากครูเก่า

เครือข่ายของครูที่ปรึกษา เป็นตัวช่วยสนับสนุน
การเรียนรู้ที่สำคัญ

การอบรมครูที่ปรึกษายังเป็นเรื่องที่จำเป็น และ
ควรทำต่อเนื่องเพื่อเติมทักษะบางอย่างให้ครู

โครงการยุววิจัยยางพาราที่ได้รับรางวัล ปี 2554

ในปีนี้มีผลงานยุววิจัยยางพารา 20 เรื่อง ที่ได้เข้ารอบคัดเลือกขึ้นนำเสนอผลงานบนเวที และได้รับรางวัล ดังนี้

รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น มี 3 รางวัล

1. โครงการงานเรื่อง บทบาทของหอยทากในสวนยางพารา
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ครูที่ปรึกษา นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ
และนางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ
ผู้วิจัย นายณัฐพงษ์ ชินรา, นายจตุพร ฉวีภักดิ์
และนางสาวนันทกานต์ ล่องโลด



ทีมวิจัยโรงเรียนสุราษฎร์พิทยา

2. โครงการงานเรื่อง การเปรียบเทียบรูปแบบการใช้หัวเชื้อราเอนโดไฟท์จากรากของต้นยางพาราที่มีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันเชื้อรา *Phytophthora botryosa* ที่ก่อให้เกิดโรคใบร่วงในต้นกล้ายางพารา
โรงเรียนมหิตลวิทย์านุสรณ์ (องค์การมหาชน) จังหวัดนครปฐม
ครูที่ปรึกษา นางสาวอรรพรรณ ปิยะบุญ
ผู้วิจัย นางสาวพริมา โชคอารีย์,
นางสาวอัญรินทร์ อมรเพชรสถาพร
และนางสาวชญญา ดันจินดาประทีป



ทีมวิจัยโรงเรียนมหิตลวิทย์านุสรณ์ (องค์การมหาชน)

3. โครงการงานเรื่อง การสังเคราะห์ Methyl Gallate และ Isobutyl Gallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์
โรงเรียนมหิตลวิทย์านุสรณ์ (องค์การมหาชน) จังหวัดนครปฐม
ครูที่ปรึกษา นายสรชัย แซ่ลิ่ม
ผู้วิจัย นางสาวณวรา ธรรมจำรัสศรี,
นางสาวจุฑามาศ เจริญสุข
และนางสาววนิชา เลิศพิภพเมธา



ทีมวิจัยโรงเรียนมหิตลวิทย์านุสรณ์ (องค์การมหาชน)

รางวัลชมเชย มี 3 รางวัล

1. โครงการงานเรื่อง การศึกษาการปลูกยางพาราเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ระยอง จังหวัดระยอง
ครูที่ปรึกษา นางสาวมนต์วี บรรจงจิตต์
และนางสาวจำนงค์ ภูศรีสลัป

ผู้วิจัย นายกัญจน์คชา วงศ์น้อย
และนายธนวิษฐ์ คมกล้า



ทีมวิจัยโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์
ระยอง จังหวัดระยอง

- เรื่อง ประสิทธิภาพของมดกรีดยางพาราที่ส่งผลต่อ
การลดอาการโรคอุโมงค์ข้อมือ
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี จังหวัด
ปทุมธานี
ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง
และนายวีระศักดิ์ เนมินทร์

ผู้วิจัย นายภุริต วัฒนทองศรี,
นายทินพงศ์ วงศ์ภักดี
และ นายธีรธีร เฟลีนสินธุ์



ทีมวิจัยโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี

- เรื่อง การป้องกันโรคใบจุดนูนด้วยส่วนสกัดหยาบ
ของแบคทีเรีย *Streptomyces* sp. ที่มีประสิทธิภาพ
สูงในต้นกล้วยพารา
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)
จังหวัดนครปฐม
ครูที่ปรึกษา นางสาวอรรณพ ปิยะบุญ
ผู้วิจัย นางสาวเมธาวี โฉมทอง
และนางสาวณัชชารีย์ องค์กาญจนา



ทีมวิจัยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

รางวัลโปสเตอร์ดีเด่น มี 4 รางวัล

- โครงการเรื่อง ผลตอบแทนจากการปลูกกล้วยแซม
ยางพารา

โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จังหวัดศรีสะเกษ
ครูที่ปรึกษา นายวิเศษ สิ้นศิริ

และนางสาวไสว อุ่นแก้ว

ผู้วิจัย นายชาครินทร์ เทียมจิตร,
นางสาวสุดารัตน์ โคตะมา
และนางสาวศิริวิภา ทองอินทร์



ทีมวิจัยโรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จังหวัดศรีสะเกษ

- โครงการเรื่อง การศึกษาผลตอบแทนจากการปลูก
พืชท้องถิ่นแซมสวนยางพาราในจังหวัดเชียงราย:
กรณีศึกษาสับปะรดนางแลและสับปะรดภูแล
โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย
ครูที่ปรึกษา นางเยาวลักษณ์ บุญหัดดี,
นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร
และนายจิรเวช บัวดี

ผู้วิจัย นางสาวธีรดา มาลานัน,
นางสาวชาลิณี จันตะ
และเด็กหญิงวงษ์ชยา ยาวิชัย



ทีมวิจัยโรงเรียนตำรวจราชภฏสงคราะห์



ทีมวิจัยโรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์

3. โครงการเรื่อง เรื่อง การผลิตสื่อการเรียนรู้จากน้ำ ยางพารา

โรงเรียนภูซางวิทยาคม จังหวัดพะเยา

ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์

และนางสาวอัญชลี ดวงขยาย

ผู้วิจัย นายอภิรัฐ จอมคำ,

นางสาววัชรภรณ์ หอมนาน

และนางสาวณัฐกาญจน์ วงศ์ใหญ่



ทีมวิจัยโรงเรียนภูซางวิทยาคม จังหวัดพะเยา

4. โครงการเรื่องเรื่อง ประสิทธิภาพของสารสกัดจาก ขิงที่มีผลต่อการเร่งรากเพาะชำยางพารา

โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จังหวัดศรีสะเกษ

ครูที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีธวัชชัย บุญหนัก

และนางสาวโคมเพชร ธรรมโกศล

ผู้วิจัย นางสาวชัชฎาภรณ์ เนียมพันธ์,

นางสาวปรียากร ศรีสมุทร

และนางสาวชนพร ศรีรัตน์

รางวัลครูที่ปรึกษาดีเด่น มี 2 รางวัล

1. นางสาวไสว อุ่นแก้ว

โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ



นางสาวไสว อุ่นแก้ว

2. นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย

โรงเรียนหกลีปรรชาวิทยาคม จ.อุบลราชธานี



นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย

ขอแสดงความยินดีกับทุกโครงการที่ได้รับรางวัลใน
ครั้งนี้ ขอให้ทุกท่านสร้างสรรค์ผลงานวิจัยดีๆ ต่อไป ^^

รางวัลเรื่องเล่าประสบการณ์นักเรียน

1. เด็กหญิงวณัชชา ยาวิชัย

โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ.เชียงราย

รางวัลแต่งทำนองเพลงยุววิจัยยางพารา

- นางสาวกมลวรรณ ศิลาคำ, นางสาวเมฆขลา สิงห์สวัสดิ์ และนายประดิษฐ์ อร่ามเรือง
โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา จ.ศรีสะเกษ

เรื่องเล่าทำวิจัยยางพาราของฉัน

เด็กหญิงวณัชชา ยาวิชัย

โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ.เชียงราย



หนูชื่อเด็กหญิงวณัชชา ยาวิชัย (เฟื่อง) ตอนนี้กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.4 โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย หนูเป็นน้องเล็ก

สุดของโครงการยุววิจัยยางพาราเรื่อง การศึกษาผลตอบแทนจากการปลูกพืชท้องถิ่นแซมสวนยางพาราในพื้นที่จังหวัดเชียงราย: กรณีศึกษาตำบลประดางแลและตำบลประดงแล เพราะพี่เปรียบกับพี่มูอยู่ ม. 5 กันหมดแล้ว แต่ถ้ายื่นเทียบหุ่นกันแล้ว คนอื่นๆ คงไม่รู้หรอกค่ะว่าหนูเฟื่องอยู่ ม.2 (คุณครูเขาชอบแซวว่าตัวโตกว่าพี่อีก)

หนูรู้จักโครงการยุววิจัยยางพาราดังแต่ก่อนเข้ามาเรียนที่โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ เพราะลูกพี่ลูกน้องของหนู เขาได้ร่วมโครงการ แต่ตอนแรกประเด็นที่หนูสนใจไม่ใช่เรื่องยางพาราหรอกนะคะ หนูสนใจโครงการนี้เพราะพี่เขามาวัดหนูว่า ได้นั่งเครื่องบินไปนำเสนองานที่ภาคใต้ แหมไม่พอได้เที่ยวทะเลอีกด้วย นี่อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้หนูอยากร่วมโครงการนี้ พอสอบเข้าเรียนที่โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ได้ หนูก็เริ่มภารกิจแรกคือการตามหาครูที่ปรึกษา ธรรมชาติของนักเรียนเพิ่งเข้าใหม่ที่ไม่รู้จักครู แต่อาศัยเส้นจากพี่สาวที่เรียนโรงเรียนเดียวกัน เขาพาหนูไปพบครูศักดิ์ แล้วก็คุย

กันว่าอยากทำโครงการยุววิจัยยางพารา ครูเขาก็ให้หนูเข้ามาอยู่ร่วมชุมนุมก่อน ในคาบกิจกรรมชุมนุมครูหรือไม่กี่รุ่นพี่จะยกตัวอย่างโครงการ เล่าประสบการณ์การทำโครงการก็ได้ความรู้แหละ แต่ยังไม่ใช่มึงฝันสัวยุววิจัยยางพาราของหนู จนกระทั่งจบ ม. 1 หนูเริ่มเห็นแสงสว่างรำไร เพราะครูเขาสั่งงานให้หาโจทย์งานวิจัยที่ตัวเองสนใจ หนูส่งหัวข้อก่อนเพื่อนเลยว่าจะทำเกี่ยวกับยางพารา (เพราะอยากนั่งเครื่องบินไปสงขลา) แต่หนูลืมคิดไปว่าโรงเรียนหนูอยู่กลางเมืองเชียงราย มีที่เท่าแมวดิ้นตาย แล้วจะเอาพื้นที่ตรงไหนมาทดลองปลูกยางพาราไว้ศึกษา หนูเลยหยุดฝันไปสักสองสามอาทิตย์ แต่ก่อนปิดภาคเรียนครูศักดิ์จัดทริปเล็กๆ พาไปเที่ยวที่เชียงแสน นั่งรถกอล์ฟร้องเพลงกันตลอดทาง ที่แรกหนูก็คิดว่าครูเค้าจะพาไปทำไม ร้อนตับแตก ไปตั้งแต่แปดโมงเช้าเที่ยววัดบ้าง สถานที่สำคัญหลายแห่ง ตอนที่ถึงครูแะที่สวนยางพาราลุงแปะ ครูพาพวกหนูมาพักทานข้าวกล่องกลางสวนยาง ทานเสร็จก็เดินเล่นกัน คุณลุงเจ้าของสวนก็ใจดีมาชวนคุยนั่นนี่ ทุนเดิมของหนูที่อยากทำโครงการเกี่ยวกับยางพาราอยู่แล้ว หนูถามคุณลุงด้วยความสนใจ คุณลุงเขาบอกกับครูว่า ลูกศิษย์ครูคนนี้จะขำถามนะ ครูพาลงตอนบ่ายสอง แล้วก็แะที่อื่นๆ ต่อ ก่อนกลับหนูพยายามจดจำสถานที่สวนยางคุณลุง เพื่อจะได้ชวนพ่อ

มาอีก

กลับถึงบ้านหนูคุยเรื่องที่ครูพาไปสถานที่ต่างๆ ให้พ่อฟัง แล้วก็ชวนพ่อว่าอยากไปสวนยางพาราอีก พ่อบอกว่าจะไปทำไมไกลหมู่บ้านเราก็มีย หนูตื่นเต้นมากที่จะได้แหล่งข้อมูลใหม่ วันต่อมาพ่อพาหนูไปรู้จักน้ารุ่ง เขาเป็นเจ้าของสวนยางพาราในหมู่บ้านเดียวกับหนู น้าเขาใจดีบอกว่ายากถามอะไรก็ตามจะมาเก็บข้อมูลอะไรก็เชิญ น้าเขายินดี สวนน้ารุ่งเป็นสวนยางเพิ่งปลูกยางพาราได้ 2 ปีกว่าๆ น้าบอกว่าปัญหาของน้าคือ วัชพืชที่ขึ้นสวนยางแต่น้าเขาไม่อยากจะสารเคมี หนูบึ้งโอเคเดียว รีบกลับบ้านมาเขียนชื่อโครงการไว้แล้วเอาไปปรึกษาครูในวันรุ่งขึ้น ครูเค้าก็ดีมากค่ะ เอาเอกสารให้หนูสองสามฉบับลองไปอ่าน แล้วเขียนข้อเสนอโครงการมา หนูใช้เวลาเขียนประมาณสองเดือน เอามาส่งครูเพื่อชวนตรวจครูแก้ให้สัก 8 รอบมั้ง หนูได้โครงการชื่อเรื่อง การใช้สารสกัดจากใบกระตุมทองเพื่อการยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืชในสวนยางพารา หนูเลือกที่จะทำคนเดียว (อยากดังคนเดียว ไม่อยากถูกครหาว่าดังแล้ว

แยกวงที่หลัง) ครูรวบรวมเค้าโครงของหนูกับรุ่นพี่ส่งในนามโรงเรียน 3 โครงการ ประกาศผลรอบแรก ครูแจ้งหนูว่าทางโครงการให้มาแก้ไข เขาให้ความเห็นว่าโครงการหนูน่าสนใจดี น่าจะได้คะแนนครูว่า หนูดีใจมาก ผันของหนูเริ่มสว่างอีกครั้ง แต่แล้วเมื่อประกาศผลโครงการที่จะได้รับทุนปรากฏว่าของหนูไม่ได้ เพราะทางโครงการบอกว่ามันยากเกินไปสำหรับเด็ก ม.2 (หนูอาจจะเขียนเอาไว้ค่ะ) เสร้าไปสักพักใหญ่ แต่พอกลับมาเข้าคาบชุมนุม พี่เปรียบกับพี่มุกที่ได้รับทุนเพียงโครงการเดียวของโรงเรียนก็คุยกับหนู (เขาคงรู้แหละว่าหนูอยากทำ) ชวนมาร่วมกลุ่มด้วย หนูก็เกรงใจพี่เขาแต่ความอยากก็มีเยอะกว่า เลยตกปากรับคำ พวกกันไปหาครูขอเพิ่มชื่อในสัญญา

หนูเรียนรู้ทันทีที่จะต้องทำตนให้เป็นประโยชน์และความรับผิดชอบกับงานที่พี่ๆ ให้ หนูได้รับหน้าที่เก็บข้อมูลผู้บริโภคสับปะรดในตำบลนางแล เพื่อจะใช้มาอธิบายสภาพการตลาด งานเข้าแล้วสิคะ จะเริ่มยังไงนี่ครั้งแรกครูพาหนูไปซื้อสับปะรดที่แผงลอยก่อน หนูเห็นครูเขาถามอย่างอย่างกับแม่ค้า แต่หนูกับพี่เจียบกริบ ไม่รู้จะพูดอะไร กลับมาที่โรงเรียน หนูกับพี่ได้รับโอวาทจากครูหนึ่งชุด แต่โอวาทชุดนี้มีค่ามากเพราะตั้งแต่วันนั้นเป็นต้นมา ทำให้หนูสามารถคุยกับพ่อค้าแม่ค้าได้รู้เรื่อง มีความกล้ามากขึ้น ครูเขาสอนหนูว่าจะทำอะไรให้คิดก่อนต้องการข้อมูลอะไรให้คุยทีละน้อย ดูสีหน้าเขาด้วยเวลาถาม (บทเรียนนี้ทำให้หนูรู้ว่าคนเราฉลาดแต่บทเรียนก็ไม่มีประโยชน์ ถ้าไม่รู้จักเฉลียวเอาไปใช้จริงๆ)

หนูกับพี่เก็บข้อมูลมาได้ ช่วยกันรวบรวม แต่ไม่รู้ว่าจะเอามาอภิปรายผลอย่างไร ยิ่งยากไปใหญ่ครูคัดดีลาไปเรียนต่ออีก แต่หนูก็ใช้วิธีโทรถาม ส่งงานทาง e-mail จากเดิมที่แนบไฟล์ข้อมูลไม่เป็น มาจนวันนี้หนูทำได้หมดแหละ การลงพื้นที่ถามข้อมูลหนูได้เรียนรู้การรู้จักเข้าหาผู้ใหญ่มากขึ้น รู้จักกาลเทศะ ได้รู้ซึ่งถึงควมมีน้ำใจของลุงป้าน้าอาเกษตรกร ทั้งที่ปลูกสับปะรดและปลูกยางพารา ไปสวนไหนๆ ก็ได้ชิมสับปะรดสวนนั้นตลอด หนูได้รู้ว่าต้นยางต้นเล็กๆ ในวันนี้จะกลายเป็นแหล่งรายได้ของเกษตรกรหลายๆ ท่าน ทำให้เข้าใจว่าทำไมพวกเขาถึงรักต้นยางที่ปลูกกันหนา ได้รู้จักประวัติของสับปะรดนางแลและสับปะรดภูแลที่หนูคิดว่าสับปะรดจากที่ไหนๆ คงสู้ความอร่อยของสับปะรดบ้านหนูไม่ได้ หนูดีใจมากค่ะ ที่ได้ร่วมโครงการนี้

จากความฝันที่อยากนั่งเครื่องบินไปเที่ยวสู่การเรียนรู้เกี่ยวกับพืชที่มีประโยชน์ต่อเกษตรกรไทย 2 ชนิดคือยางพาราและสับปะรด ทำให้หนูได้ทราบว่า ทุนวิจัยเป็นเพียงสิ่งจูงใจส่วนหนึ่งที่จะทำให้เยาวชนตัวเล็กๆ อย่างหนูได้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพเกษตรกรที่เด็กรุ่นใหม่ ไม่มีใครอยากทำกันแล้ว ถึงวันนี้แม้ว่าหนูจะได้นั่งเครื่องบินไปนำเสนองานที่สงขลาหรือไม่ก็ตาม สิ่งที่หนูเรียนรู้ทั้งหมดก็คุ้มค่ายิ่งกว่าสิ่งใด ปีหน้าหนูก็จะทำโครงการอีก

การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพด้วยการตีความ จากเรื่องเล่า

รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มอ.
เมษายน 2554

“เรื่องเล่า” ที่ผู้มีประสบการณ์ตรงเขียนเองถือเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างหนึ่ง แต่การจะเห็นคุณค่าของข้อมูลแบบนี้จำเป็นต้องอ่านพร้อมการตีความ

การวิเคราะห์แบบตีความ คือ การ “อ่านระหว่างบรรทัด” ให้เห็นความหมายที่ซ่อนอยู่ของข้อเขียน

วิธีนี้ใช้ได้ดีกับการเขียนเรื่องเล่า (อย่างเช่นตัวอย่างนี้) และการวิเคราะห์เช่นนี้ยังเหมาะในการประเมิน outcome ที่เกิดในตัวผู้เขียน ตามเป้าหมายของ input และ process ที่ออกแบบให้ ซึ่งในกรณีนี้คือ input และ process ของโครงการยุววิจัยยางพารา ที่ใช้ PBL (Project-Based Learning) ในการจัดการการศึกษา

“การตีความ” เป็นการให้ความหมายในสิ่งที่ข้อเขียนไม่ได้บอกตรงๆ การตีความอย่างนี้จะยากกว่าการตีความข้อมูลเชิงปริมาณ การตีความจึงใช้ “ความรู้สึก” กับเรื่องราวมากกว่าปกติ จึงทำให้ได้ความหมายที่หลากหลาย ตามประสบการณ์ของผู้ตีความ

เรื่องเล่าเดิมเป็นตัวละครตาม โดยจะขีดเส้นใต้ข้อเขียนที่น่าสนใจตีความ (ส่วนที่เป็นการวิเคราะห์แบบตีความจะเป็นตัวเอียงขีดเส้นได้อยู่ในวงเล็บ) ซึ่งจะเขียนต่อจากที่ขีดเส้นใต้

...แต่ตอนแรกประเด็นที่หนูสนใจไม่ใช่เรื่องยางพารารอบนอกนะค่ะ หนูสนใจโครงการนี้เพราะพี่เขามาวัดหนูว่า ได้นั่งเครื่องบินไปนำเสนองานที่ภาคใต้ แถม

ไม่พอได้เที่ยวทะเลอีกด้วย นี่อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้หนู
อยากร่วมโครงการนี้ (หากเป็นกระบวนการที่ไม่คุ้นเคย
มาก่อนนักเรียนมักจะมีแรงบันดาลใจเฉพาะของตน ที่
เป็นเช่นนี้เพราะนักเรียนยังไม่ว่าจะได้อะไรจาก
กระบวนการนี้ จนกว่าจะประสบการณ์เปลี่ยนแปลงด้วย
ตนเอง ความรู้จากเรื่องนี้คือความสำคัญของ “แรง
บันดาลใจ” ที่มีต่อการจัดการการศึกษาแบบ PBL) พอ
สอบเข้าเรียนที่โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ได้ หนูก็
เริ่มภารกิจแรกคือการตามหาครูที่ปรึกษา (ตีความว่าเป็น
เด็กที่มีความมุ่งมั่นและรู้ว่าการจะถึงความฝันจะมี
ขั้นตอนและเส้นทางเดินอย่างไร) ธรรมชาติของนักเรียน
เพิ่งเข้าใหม่ที่ไม่รู้จักครู แต่อาศัยเส้นจากพี่สาวที่เรียน
โรงเรียนเดียวกัน เขาพาหนูไปพบครูดักดี (ตีความว่ามี
ทักษะแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะ 21CS) แล้วก็คุยกันว่า
อยากทำโครงการยูววิจัยยางพารา ครูเขาก็ให้หนูเข้ามา
อยู่ร่วมชุมนุมก่อน ในคาบกิจกรรมชุมนุมครูหรือไม่ก็รุ่นพี่
จะยกตัวอย่างโครงการ เล่าประสบการณ์การทำโครงการ
ก็ได้ความรู้ระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ใช่มุ่งมั่นสู่ยูววิจัยยางพาราของ
หนู จนกระทั่งจบ ม. 1 หนูเริ่มเห็นแสงสว่างรำไร เพราะ
ครูเขาสั่งงานให้หาโจทย์งานวิจัยที่ตัวเองสนใจ หนูส่ง
หัวข้อก่อนเพื่อนเลยว่าจะทำเกี่ยวกับ ยางพารา (การ “ส่ง
ก่อนเพื่อน” ตีความได้ถึง character ของเด็กอย่างหนึ่งว่า
มีความมุ่งมั่น เกะกะติด และอยากเป็นเลิศ) (เพราะอยาก
นั่งเครื่องบินไปสงขลา) แต่หนูลืมนึกไปว่าโรงเรียนหนูอยู่
กลางเมืองเชียงราย มีที่เท่าแมวดินตาย แล้วจะเอาพื้นที่
ตรงไหนมาทดลองปลูกยางพาราไว้ศึกษา หนูเลยหยุด
ฝันไปสักสองสามอาทิตย์ แต่ก่อนปิดภาคเรียนครูดักดี
จัดทริปเล็กๆ พาไปเที่ยวที่เชียงแสน นั่งรถหกล้อร้อง
เพลงกันตลอดทาง ที่แรกหนูก็ไม่ว่าครูเค้าจะพาไป
ทำไม ร้อนตับแตก ไปตั้งแต่แปดโมงเช้า เที่ยววัดบ้าง
สถานที่สำคัญหลายแห่ง ตอนเที่ยงครูแหวะที่สวน
ยางพาราลุงแปะ ครูพาพวกหนูมาพักทานข้าวกล่องกลาง
สวนยาง ทานเสร็จก็เดินเล่นกัน คุณลุงเจ้าของสวนก็ใจดี
มาชวนคุยนั่นนี่ รุ่นเดิมของหนูที่อยากทำโครงการ
เกี่ยวกับยางพาราอยู่แล้ว หนูถามคุณลุงด้วยความสนใจ
(ตีความว่าเด็กมี character สนใจสิ่งรอบตัว กล้าที่จะเป็น
ฝ่ายรุกรหาความรู้) จนลุงเขาบอกกับครูว่า ลูกศิษย์ครูคน
นี้ช่างถามนะ ครูพากลับตอนบ่ายสอง แล้วก็แหวะที่อื่นๆ
ต่อ ก่อนกลับหนูพยายามจดจำสถานที่สวนยางคุณลุง
เพื่อจะได้ชวนพ่อมาอีก (ตีความได้ถึงการมีความมุ่งมั่น

การไม่ปล่อยให้อัจฉริยะผ่านไป แต่เอาปัจจุบันเป็น
ทางเดินไปสู่อนาคต)

กลับถึงบ้านหนูคุยเรื่องที่ครูพาไปสถานที่ต่างๆ
ให้พ่อฟัง แล้วก็ชวนพ่อว่าอยากไปสวนยางพาราอีก พ่อ
บอกว่าจะไปทำไมไกลหมู่บ้านเรากี่ หนูตื่นเต้นมากที่จะ
ได้แหล่งข้อมูลใหม่ วันต่อมาพ่อพาหนูไปรู้จักน้ารุ่ง เขา
เป็นเจ้าของสวนยางพาราในหมู่บ้านเดียวกับหนู น้าเขา
ใจดีบอกว่ายากถามอะไรก็ถามจะมาเก็บข้อมูลอะไรก็
เชิญ น้าเขายินดี สวนน้ารุ่งเป็นสวนยางเพิ่งปลูกยางพารา
ได้ 2 ปีกว่าๆ น้าบอกว่าปัญหาของน้าคือ วัชพืชที่ขึ้นสวน
ยางแต่น้าเขาไม่อยากจะสารเคมี หนูปิ้งใจไอเดีย รีบกลับ
บ้านมาเขียนชื่อโครงการไว้แล้วเอาไปปรึกษาครูใน
วันรุ่งขึ้น (ตีความว่าเป็นเด็กที่กระตือรือร้น มีความคิดที่
active กับเป้าหมายตลอดเวลา มีความคิดสร้างสรรค์ จึง
คิดไอเดียงานได้เอง) ครูเค้าก็ดีมากนะ เอาเอกสารให้หนู
สองสามฉบับลองไปอ่าน แล้วเขียนข้อเสนอโครงการมา
หนูใช้เวลาเขียนประมาณสองเดือน (ตีความถึง
character บางอย่างของนักเรียนคนนี้ ที่ไม่ทำอะไร
ฉาบฉวย มี focus นาน) เอามาส่งครูเพื่อชวนตรวจ ครู
แก้ให้สัก 8 รอบมั้ง หนูได้โครงการชื่อเรื่อง การใช้สาร
สกัดจากใบกระตือรือร้นเพื่อการยับยั้งการงอกและการ
เจริญเติบโตของวัชพืชในสวนยางพารา หนูเลือกที่จะทำ
คนเดียว (เด็ก ม. 2 ทำยูววิจัยครั้งแรก กล้าทำคนเดียว
แสดงถึงความเชื่อมั่นในตนเองสูง ไม่กลัวปัญหา) (อยาก
ดังคนเดียว ไม่อยากถูกครหาว่าดังแล้วแถมงวทให้หลัง) ครู
รวบรวมเค้าโครงของหนูกับรุ่นพี่ส่งในนามโรงเรียน 3
โครงการ ประกาศผลรอบแรก ครูแจ้งหนูว่าทางโครงการ
ให้มาแก้ไข เขาให้ความเห็นว่าโครงการหนูน่าสนใจดี
น่าจะได้นะครูว่า หนูดีใจมาก ฝันของหนูเริ่มสว่างอีกครั้ง
แต่แล้วเมื่อประกาศผลโครงการที่จะได้รับทุนปรากฏว่า
ของหนูไม่ได้ เพราะทางโครงการบอกว่ามันยากเกินไป
สำหรับเด็ก ม.2 (หนูทำอะไรจะเขียนว่ไปละ) (เมื่อรวมกับ
ข้อมูลก่อนหน้านี้ ตีความว่า ความฝันอาจจะอยู่ที่
กรรมการเองก็ได้ เพราะกรรมการไม่ทราบว่าเด็กคนนี้
ค้นคว้าจากเอกสารที่ครูให้ และใช้เวลา 2 เดือนเขียนสิ่ง
ที่ตนอยากทำ ความพยายามที่มีมา อาจจะทำให้เด็ก
พร้อมทำงานที่ยากเกินตัวก็ได้) เค้าไปสักพักใหญ่ แต่
พอกลับมาเข้าคาบชุมนุม พี่เปรี้ยวกับพี่มุกที่ได้รับทุน
เพียงโครงการเดียวของโรงเรียนก็คุยกับหนู (เขาควรรู้
แหละว่าหนูอยากทำ) ชวนมาร่วมกลุ่มด้วย หนูก็เกรงใจ

พี่เขาแต่ความยากก็มีเยอะกว่า เลยตกปากรับคำ พวกกันไปหาครูขอเพิ่มชื่อในสัญญา

หนูเรียนรู้นั่นที่ว่าจะต้องทำคนให้เป็นประโยชน์และความรับผิดชอบกับงานที่พี่ๆ ให้ (ตีความได้ว่าเป็น “การรู้จัก” ที่แสดงวุฒิภาวะทางความคิด) หนูได้รับหน้าที่เก็บข้อมูลผู้บริโภคสับปะรดในตำบลนางแล เพื่อจะนำมาอธิบายสภาพการตลาด งานเข้าแล้วสิคะ จะเริ่มยังไงนี้ ครั้งแรกครูพาหนูไปซื้อสับปะรดที่แผงลอยก่อน หนูเห็นครูเขาถามอย่างอย่างกับแม่ค้า แต่หนูกับพี่เจียบกริบ ไม่รู้จะพูดอะไร กลับมาที่โรงเรียน หนูกับพี่ได้รับโอวาทจากครูหนึ่งชุด แต่โอวาทชุดนี้มีค่ามาก (ตีความว่ามีระดับการคิดถึงขั้น “ประเมินคุณค่า” ซึ่งเป็นขั้นสูงสุดของ Bloom’s Taxonomy of Education Objectives) เพราะตั้งแต่วันนั้นเป็นต้นมา ทำให้หนูสามารถคุยกับพ่อค้าแม่ค้าได้รู้เรื่อง มีความกล้ามากขึ้น (ตีความแสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของเด็กที่ตนเองรู้จักการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ด้วยตนเอง และแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้จากปฏิบัติสร้างทักษะ 21CS ในเรื่อง complex communication) ครูเขาสอนหนูว่าจะทำอะไรให้คิดก่อน ต้องการข้อมูลอะไรให้คุยที่ละน้อย ดูสีหน้าเขาด้วยเวลาถาม (บทเรียนนี้ทำให้หนูรู้ว่าคนเราฉลาดแต่บทเรียนก็ไม่มีประโยชน์ ถ้าไม่รู้จักเฉลียวเอาไปใช้จริง) (ตีความว่าเด็กมีทักษะการสรุปประเด็นการเรียนรู้ (ถอดบทเรียนได้เอง) สามารถเห็นความเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับบริบท)

หนูกับพี่เก็บข้อมูลมาได้ ช่วยกันรวบรวม แต่ไม่รู้ว่าจะเอามาอภิปรายผลอย่างไร ยิ่งยากไปใหญ่ครูศักดิ์ลาไปเรียนต่ออีก แต่หนูก็ใช้วิธีโทรถาม ส่งงานทาง e-mail (ตีความถึงทักษะ problem solving ของ 21 CS) จากเดิมที่แนบไฟล์ข้อมูลไม่เป็น มาจนวันนี้หนูทำได้หมดแหละ การลงพื้นที่ตามข้อมูลหนูได้เรียนรู้การรู้จักเข้าหาผู้ใหญ่มากขึ้น รู้จักกาลเทศะ ได้รู้ซึ่งถึงความมีน้ำใจของลุงป้าน้าอาเกษตรกร ทั้งที่ปลูกสับปะรดและปลูกยางพารา ไปสวนไหนๆ ก็ได้ชิมสับปะรดสวนนั้นตลอด หนูได้รู้ว่าต้นยางต้นเล็กๆ ในวันนี้จะกลายเป็นแหล่งรายได้ของเกษตรกรหลายๆ ท่าน ทำให้เข้าใจว่าทำไมพวกเขาถึงรักดินอย่างที่ปลูกกันหนา ได้รู้จักประวัติของสับปะรดนางแลและสับปะรดภูแลที่หนูคิดว่าสับปะรดจากที่ไหนๆ คงสู้ความอร่อยของสับปะรดบ้านหนูไม่ได้ หนูดีใจมากค่ะ ที่ได้ร่วมโครงการนี้ (ตีความว่า PBL ที่มีบริบทใกล้ชีวิตจริงนั้น ไม่เพียงแต่เป็นการศึกษาสำหรับ 21

CS เท่านั้น แต่ทำให้นักเรียนรู้จักบริบทสังคม พื้นสายสัมพันธ์ระหว่างวัย รู้จักรากเหง้าและมีความภูมิใจในอัตลักษณ์ของตนได้ด้วย)

จากความฝันที่อยากนั่งเครื่องบินไปเที่ยวสู่การเรียนรู้เกี่ยวกับพืชที่มีประโยชน์ต่อเกษตรกรไทย 2 ชนิด คือยางพาราและสับปะรด ทำให้หนูได้ทราบว่า ทุนวิจัยเป็นเพียงสิ่งจูงใจส่วนหนึ่งที่จะทำให้เยาวชนตัวเล็กๆ อย่างหนูได้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพเกษตรกรที่เด็กรุ่นใหม่ ไม่มีใครอยากทำกันแล้ว ถึงวันนี้แม้ว่าหนูจะได้นั่งเครื่องบินไปนำเสนองานที่สงขลาหรือไม่ก็ตาม สิ่งที่หนูเรียนรู้ทั้งหมดก็คุ้มค่ายิ่งกว่าสิ่งใด (ย่อหน้านี้ตีความได้ว่า เด็กได้เรียนรู้เป้าหมายที่แท้จริงของ PBL ได้ด้วยตนเองแล้ว แม้ว่าการทำงานนี้จะเริ่มต้นด้วยแรงบันดาลใจอย่างหนึ่ง (อยากนั่งเครื่องบินไปเที่ยวทะเล) แต่ก็จบด้วยการเปลี่ยนแปลงที่เข้าใจเป้าหมายที่แท้จริงได้ด้วยตนเอง ข้อเรียนรู้ของเราคือ ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเรียนแบบปฏิบัตินั้นมีพลังในการศึกษามาก แต่เนื่องจากเป็นสิ่งที่ “ยังไม่รู้จนกว่าจะรู้” ดังนั้น การทำให้รู้ด้วยตนเองจึงยากตั้งแต่เริ่มต้นแล้ว หนทางหนึ่งคือ สร้างแรงบันดาลใจให้ตรงกับ “ความอยากส่วนตัว” ของผู้เรียนก่อน (แม้ว่าสิ่งนั้นจะเป็นเป้าหมายหลอก) จากนั้นจึงใช้กระบวนการให้นักเรียนเดินเข้าสู่เป้าหมายจริง)

ป็นี่หนูก็จะทำโครงการอีก (ตีความได้ว่า สิ่ง
ที่แสดงถึงความสำเร็จและความยั่งยืน คือ การสะท้อนความคิดว่าสิ่งนั้นจะอยู่ต่อไปในตัวผู้ปฏิบัติโดยความ
สมัครใจ)

นอกจากการตีความ ในส่วนของนักเรียนแล้ว เรื่องที่เขียนเล่ามานี้ยัง “ตีความ” ได้ถึงบทบาทของครูอีกด้วย

ถือได้ว่าครูศักดิ์เป็น “ครูเพื่อศิษย์” ที่รู้จักการจัดกระบวนการ ตั้งแต่ปมเพาะ (จัดให้เข้าชุมนุม จัดกิจกรรมของชุมนุม การดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง ในหลายแห่งที่เด็กเล่ามานี้ เราได้เห็นการสอนแบบไม่ให้รู้ว่าจะสอน)

นอกจากนั้น เรายังตีความให้เข้าใจบทบาทของผู้ปกครอง (พ่อ) และชุมชนที่มีส่วนในการศึกษาแบบ PBL อีกด้วย

หัวข้อพิเศษ นวัตกรรมอุปกรณ์การกรีดยางพารา
โครงการนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ครั้งที่ 14

รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มอ.
มีนาคม 2555

ความเป็นมา

ในปี 2554 สกว. ได้สนับสนุนทุนสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อพิเศษ "นวัตกรรมอุปกรณ์การกรีดยางพารา" ในการประกวดโครงการของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ครั้งที่ 14 (Young Scientist Competition, YSC) ซึ่งเป็นโครงการในความดูแลของเนคเทค (NECTEC)

วัตถุประสงค์ของการสนับสนุน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรม

ในการประกวดครั้งนี้ กรรมการได้กำหนดเงื่อนไขของอุปกรณ์การกรีดยางไว้ว่า (1) คมมีดจะต้องสามารถกรีดยางที่มีอายุมาก และมีความคงทนใช้งานได้นาน (2) มีดสามารถกรีดเปลือกยางจากต้นที่มีอายุต่าง ๆ ได้ง่ายและบาง การสลับเปลี่ยนเปลือกไม่ควรเกิน 2 mm และ (3) ไม่ต้องใช้แรงงานฝีมือที่มีทักษะในการกรีด ทุกคนสามารถกรีดได้และไม่ทำลายเปลือกยาง

จากทั่วประเทศ มีนักเรียนส่งข้อเสนอโครงการ เพียง 18 เรื่อง และมีผลงานที่ผ่านเข้าสู่อันดับคัดเลือกในรอบสุดท้าย 8 โครงการ คือ

1. ประสิทธิภาพของมีดกรีดยางที่ส่งผลต่อการลดโรคโคนดำขี้มือ
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยปทุมธานี
2. การพัฒนามีดกรีดยางเพื่อลดปัญหาการกรีดยางหน้าสูง และสามารถเปลี่ยนใบมีดได้
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยปทุมธานี
3. เครื่องกรีดยางธาตุพนม
โรงเรียนธาตุพนม จ.นครพนม
4. มีดกรีดยาง Super Easy
โรงเรียนบ้านโนนกง จ.อำนาจเจริญ
5. การพัฒนามีดกรีดยางชนิดเจี๊เบง
โรงเรียนกันทรารมณีน้อย จ.ศรีสะเกษ

6. อุปกรณ์เสริมมีดกรีดยางชนิดเจี๊เบง
โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา จ.กำแพงเพชร
7. การศึกษาค้นลักษณะของมีดที่ใช้ในการกรีดยางพารา
โรงเรียนแม่ใจวิทยาคม จ.พะเยา
8. การพัฒนามีดกรีดยาง
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

ในรอบรอบสุดท้ายนี้ เปิดโอกาสให้ผู้ทำโครงการนำเสนอหลักการที่ใช้ประดิษฐ์ และสาธิตการใช้กรีดจริงกับต้นยางเพื่อแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าใช้ได้ตามที่พูด

โครงการที่ไม่ได้รับการคัดเลือก

ผลการตัดสินบนเงื่อนไขสามข้อ พบว่ามี 4 โครงการผิดหลักการ เนื่องจากไม่ได้พัฒนาตามเงื่อนไขดังกล่าว คือ

1. โครงการประสิทธิภาพของมีดกรีดยาง ที่ส่งผลต่อการลดโรคโคนดำขี้มือ เป็นการปรับปรุงป้องกันโรคโคนดำขี้มือด้วยการกินเปลือก
2. การพัฒนามีดกรีดยางเพื่อลดปัญหาการกรีดยางหน้าสูงและสามารถเปลี่ยนใบมีดได้ เป็นการปรับปรุงเฉพาะด้ามมีด โดยใช้ด้ามเหล็กที่ถอดประกอบได้แทนด้ามไม้ ซึ่งไม่เกี่ยวกับการกินเปลือกและเนื้อไม้
3. เครื่องกรีดยางธาตุพนม เป็นการใช้กำลังจากมอเตอร์ในการกระตุกมีดแทนกำลังจากกล้ามเนื้อคน เครื่องนี้ไม่สามารถควบคุมรอยกรีดได้ จึงผิดเงื่อนไข
4. การศึกษาค้นลักษณะของมีดที่ใช้ในการกรีดยางพารา เป็นลักษณะของงานวิจัย มีการเก็บข้อมูลจากการทดลอง เพื่อใช้เปรียบเทียบระหว่างมีดกรีดเดิมกับมีดกรีดที่ผ่านการชุบแข็ง แต่ไม่ตอบโจทย์การกินเปลือกน้อยและไม่กินเนื้อไม้

และอีกหนึ่งโครงการ คือ การพัฒนามีดกรีดยางชนิดเจี๊เบง โครงการนี้ใช้แผ่นบังคับการกินเนื้อไม้ ซึ่งออกแบบให้เชื่อมติดอยู่บนใบมีดกรีดยางเจี๊เบง ทำให้มีลักษณะตายตัว ปรับระยะห่างระหว่างคมมีดกับแผ่นบังคับไม่ได้ เป็นลักษณะการคิดแก้ปัญหาแบบมีมติเดียวไม่ยืดหยุ่น ผลการสาธิตการกรีดปรากฏว่า ใช้งานไม่ได้ดี ควบคุมการกินเปลือกไม่ได้ ซึ่งมาจากสองปัจจัย คือ

หลักการใช้ไม่ได้ และ ผู้ประดิษฐ์ไม่เคยฝึกกรีดมาก่อน ซึ่งเป็นจุดอ่อนอย่างมากในการเรียนรู้ของเด็กไทย
โครงการที่ได้รับการคัดเลือก

โครงการที่ได้รับการคัดเลือกทั้งหมด พัฒนาตามโจทย์ที่กำหนดซึ่งมี 3 ข้อ คือ ทดทาน กินเปลือกไม่เกิน 2 mm และไม่กินเนื้อไม้ ซึ่งเหมาะสำหรับคนที่ไม่มีทักษะในการกรีด ผลการตัดสินได้ 3 รางวัล ดังนี้

รางวัลที่ 1 อุปกรณ์เสริมมีดกรีดยางชนิดเจาะบง
โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา จ.กำแพงเพชร
ที่ปรึกษา นายเกรียงศักดิ์ คงไทย
ผู้ทำโครงการ นางสาวณัทธิดา สุขเปี่ยม
และนางสาวธิดาวรรณ พุฒจรร

รายละเอียดของสิ่งประดิษฐ์ :

โครงการนี้ได้ใช้หลักการของกบไสไม้สำหรับปรับการกินเปลือก โดยประดิษฐ์เป็นตัวควบคุมการกินเปลือกและมีตัวป้องกันการกินเนื้อไม้ติดอยู่ด้วย

อุปกรณ์นี้มีขนาดเล็กพอ สำหรับติดบนใบมีดกรีดยางโดยใช้หนีบเป็นตัวยึด ควบคุมการกินเปลือก โดยความเอียงของมีดกรีดยางที่ถูกควบคุมด้วยอุปกรณ์นี้ และการป้องกันการกินเนื้อไม้ใช้การยันกับลำต้นของตัวกัน

อุปกรณ์เสริมนี้เหมาะสำหรับผู้กรีดมือใหม่หรือแรงงานที่ขาดทักษะการกรีด ที่ไม่มีความชำนาญในการบังคับใบมีด เพียงแต่นำอุปกรณ์เสริมอันนี้ไปติดบนใบมีดกรีดยางของตน ก็จะสามารถกรีดได้คุณภาพเช่นเดียวกับผู้ชำนาญกรีด

นับเป็นวิธีคิดที่ยอดเยี่ยม หากได้รับการพัฒนาต่อยอดจากนักวิจัยในประเทศ อุปกรณ์เสริมนี้คงจะกลายเป็นสินค้าที่นิยมของเกษตรกร ทั้งภายในและนอกประเทศ (เพื่อนบ้าน) ท่ามกลางภาวะขาดแคลนแรงงานฝีมือกรีดยาง

นอกจากนี้ยังช่วยลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการกรีดไม่เป็น และเป็นโอกาสสำหรับอุปกรณ์เสริมมีดกรีดยางสำหรับมือใหม่



อุปกรณ์เสริมมีดกรีดยางของโรงเรียนโค้งไผ่วิทยา จ.กำแพงเพชร

รางวัลที่ 2 พัฒนามีดกรีดยางพารา

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
ที่ปรึกษา นางพัชรา พงศ์มานะวุฒิ
ผู้ทำโครงการ เด็กหญิงสาวิตรี จิตสุข
เด็กหญิงฐิตานันท์ เจียวกิก
และเด็กหญิงสุกัญญา ชนาชน

รายละเอียดของสิ่งประดิษฐ์ :

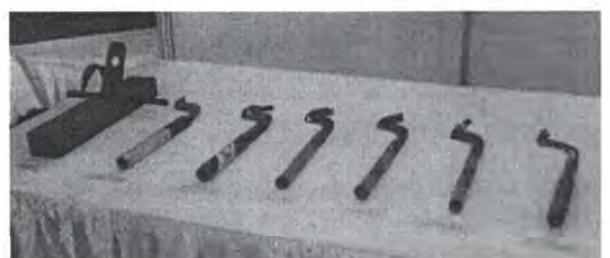
โครงการนี้ใช้หลักการของกบไสไม้เช่นเดียวกับโครงการแรก แต่มีจินตนาการไปอีกแนวทางหนึ่ง อันนี้เป็นความงดงามของการประดิษฐ์

โครงการนี้ได้ดัดแปลงมีดกรีดยางเดิม โดยนำมาเจาะรูเพื่อทำเป็นเสื่อสำหรับติดตั้งใบมีดใหม่ เสื่อนี้ทำหน้าที่ป้องกันการกินเนื้อไม้ และใบมีดใหม่ทำหน้าที่กินเปลือก ซึ่งการควบคุมการกินเปลือกใช้การวางใบมีดทำมุมกับเสื่อที่เป็นมีดกรีดยางเดิม

สิ่งประดิษฐ์ชิ้นนี้จะทำออกมาเป็นชุด ซึ่งประกอบด้วยเสื่อ (มีดกรีดยางเดิม) และใบมีดใหม่



นักประดิษฐ์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง



มีดกรีดยางจากโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

รางวัลที่ 3 มีดกรีดยาง Super Easy

โรงเรียนบ้านโนนสูง จ.อำนาจเจริญ

ที่ปรึกษา นายสิทธิราช ชื่นชม

ผู้ทำโครงการ นางสาวน้ำฝน บุตรโต

รายละเอียดของสิ่งประดิษฐ์

โครงการนี้พัฒนามาจากภูมิปัญญาในท้องถิ่น มีดกรีดยางที่ประดิษฐ์ขึ้นประกอบด้วยสองส่วน คือ ด้ามจับ และใบมีด

ที่ด้ามจับ ปลายด้านหนึ่งจะติดตั้งลูกกลิ้งหรือแผ่นกัน โดยเชื่อมตายกับปลายด้ามจับ มีร่องสำหรับวางใบมีด ซึ่งปรับระยะห่างระหว่างใบมีดกับขอบของลูกกลิ้งหรือแผ่นกัน

ช่องว่างระหว่างขอบลูกกลิ้งกับใบมีดจะเป็นตัวควบคุมความหนาของเปลือกกรีดยาง จากการที่เปลือกกรีดยางต้องลอดผ่านช่องดังกล่าวในขณะที่กรีดยาง



มีดกรีดยางของโรงเรียนบ้านโนนสูง จ.อำนาจเจริญ

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

เป็นปีแรกที่สกว.สนับสนุนสิ่งประดิษฐ์ในระดับนักเรียน และได้แสดงให้เห็นว่าเด็กไทยก็มีศักยภาพในด้านนี้ แม้จะมีไม่มาก เนื่องจากเด็กส่วนใหญ่อ่อนคณิตศาสตร์และฟิสิกส์

การประดิษฐ์คิดค้นในฐานที่เกี่ยวข้องกับห้องกับอาชีพ เช่น ยางพารา เป็นต้น ก็ยังเป็นเรื่องสำคัญที่ควรช่วยกันสนับสนุน เพราะนอกจากจะช่วยให้ได้นวัตกรรม

แล้ว ยังเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กอยากเรียนรู้ เช่นเดียวกับที่โรงเรียนสวนพลู จ.นครราชสีมา เขาจัดการเรียนรู้สาระวิทยาศาสตร์ โดยใช้การประดิษฐ์ของเล่นเด็กในห้องเรียน เป็นตัวขับเคลื่อนการเรียนรู้ของเด็ก ระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่า เด็กได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องแรง เสียง สมบัติสาร และอื่นๆ อีกมากมายอย่างสนุกและมีความหมาย คนในชุมชนก็เข้ามาช่วยสอนเทคนิคการทำของเล่นพื้นบ้าน

ปัญหาปัจจุบัน คือ เรามีความรู้มาก แต่ไม่สามารถทำให้เด็กซึมซับความรู้ที่สำคัญได้ เพราะขาดตัวกลางสำหรับถ่ายทอดความรู้ การฟังบรรยายในชั้นเรียนอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับเด็กในยุคปัจจุบัน

การจัดสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์ และการพัฒนาต่อยอด เป็นสิ่งที่จะทำต่อไป รวมไปถึงการศึกษาแผนธุรกิจเพื่อสร้างสะพานส่งต่อนวัตกรรม จากนักเรียนสู่นักวิจัย และจาก lab สู่การผลิต หากทำเช่นนี้ได้ครบในทุกขั้นตอน นำความคิดสร้างสรรค์ของเด็กมาขยายผล ย่อมจะสร้างพลังแห่งแรงบันดาลใจ ในการขับเคลื่อนงานเชิงนวัตกรรมได้

ข้อสังเกต

ในปีนี้ โครงการที่ได้รางวัลที่ 1 และได้เป็นตัวแทนประเทศไทยไปเข้าร่วมประกวด Intel International Science and Engineering Fair (Intel ISEF) ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา คือ โครงการบดพาทหอยทากสยามในสวนยางพารา โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นโครงการในโครงการยุววิจัยยางพารา สกว. ในปีนี้ นอกจากนี้มีครูหลายคนที่ยังเข้าประกวด ในงานนี้ เป็นครูที่ปรึกษาในโครงการยุววิจัยยางพารา สกว. และครูที่ผ่านการเข้าค่ายฝึกทำวิจัยในโครงการครูวิจัย สกว.

การสร้างครูให้มีทักษะในการทำวิจัยยังคงเป็นเรื่องจำเป็น เพราะครูเหล่านี้จะสอนโครงการได้ดี ซึ่งย่อมจะส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาได้

**ประกาศรับข้อเสนอโครงการ
ยุววิจัยยางพารา ปี 2555**

โครงการนี้ จะสนับสนุนทุนทำโครงการ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการสร้างความรู้ (ใหม่) ด้วยกระบวนการวิจัย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับยางพาราทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นยางพาราหรือไม้ยางพารา

การขอทุน

ผู้สนใจสามารถขอทุนนี้ได้ โดยเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อบอกรายละเอียด ซึ่งประกอบด้วย ที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน แผนการทำงาน งบประมาณ ผลที่คาดว่าจะได้รับ เอกสารอ้างอิง และประวัติครูที่ปรึกษา แบบฟอร์มดาวน์โหลดได้ที่ <http://trfrubber.wordpress.com>

การส่งข้อเสนอโครงการ

เมื่อจัดทำเสร็จ ก็ส่งข้อเสนอโครงการมาที่ Email: trfrubber@gmail.com แล้วรอการตอบกลับ หากไม่ได้รับการตอบกลับ ให้สอบถามที่โทร 074-4446523 081-5402578

หลักเกณฑ์

แต่ละโครงการมีนักเรียนได้ไม่เกิน 3 คน และมีครูที่ปรึกษาได้ไม่เกิน 2 คน

ครูที่ปรึกษาแต่ละคน เป็นที่ปรึกษาได้ไม่เกิน 3 โครงการ

แผนดำเนินงานของโครงการ

มิถุนายน 55	ปิดรับข้อเสนอโครงการ (ยกเว้นติดต่อล่วงหน้า)
กรกฎาคม 55	ประกาศผล
ตุลาคม 55	ประชุมครูที่ปรึกษา
ธันวาคม 55	ติดตามความก้าวหน้า
มีนาคม 56	ประชุมนำเสนอผลงาน

แฉวงยุววิจัยยางพารา....

➤ วันที่ 15-16 มีนาคม 2555 ประชุมนำเสนอผลงานยุววิจัยยางพารา สกว. วันแรก นักเรียนร่วมจัดแสดงโปสเตอร์ และนำเสนอผลงานวิจัยบนเวที วันที่สองนั่งล้อมวงถอดบทเรียนครูที่ปรึกษา และฝึกการเรียนรู้ให้นักเรียนด้วยกระบวนการ งานนี้จัดที่โรงแรมลีการ์เดนหาดใหญ่ จ.สงขลา ครูหลายคนถือโอกาสแวะเที่ยวหาดสมิหลา พิพิธภัณฑ์ทัศนคติศึกษา จ.สงขลา

➤ วันที่ 20-22 มีนาคม 2555 มีงานประกวดหัวข้อพิเศษ “นวัตกรรมอุปกรณ์การกรีดยางพารา” โครงการของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ครั้งที่ 14 ณ หอประชุมมหิศร อาคารเอสซีบีพาร์ค ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ โครงการยุววิจัยหลายกลุ่มได้ไปร่วมประกวดในงานนี้ ขอแสดงความยินดีกับโครงการยุววิจัย “บทบาทหอยทากสยามในสวนยางพารา” โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นตัวแทนประเทศไทย ไปเข้าร่วมประกวด Intel International Science and Engineering Fair (Intel ISEF) ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา.....

➤ วันที่ 22 มีนาคม 2555 ไปร่วมประชุมกับทีมครูแกนนำโรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ ได้ข้อตกลงในแนวทางการพัฒนาการสอนแบบโครงการ ซึ่งจะเริ่มต้นจากการอบรมครูทั้งโรงเรียน ด้วยการอบรม “System thinking” 1 วัน “การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์” 1 วัน ในวันที่ 29-30 เมษายน 2555 และอบรม “การเรียนรู้ด้วยใจที่ใคร่ครวญหรือจิตตปัญญา” 3 วัน ในวันที่ 9-11 พฤษภาคม 2555 ➤ วันที่ 3 เมษายน 2555 ไปประชุมครูแกนนำโรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู ได้ข้อสรุปว่าจะทดลองสอนแบบโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะให้นักเรียน โดยจะสอนเป็นทีม ใช้เวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จะอบรมครูทั้งโรงเรียน ในหัวข้อ “การพัฒนาการสอนโครงการด้วยวิจัย” ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2555 และ “System thinking” กับ “การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์” ในวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2555.... ➤ วันที่ 21 พฤษภาคม 2555 มีอบรม System Thinking ทีมหาวิทยาลัยพะเยา จะชวนครูแกนนำจากโรงเรียนภูซางไปร่วมอบรมด้วย....

ใบสมัครสมาชิก

ยุววิจัยยางพารา สกว.

Junior Researcher Project (Rubber)

ข้อมูลสมาชิก (ใบสมัครสามารถถ่ายเอกสารได้)

สมัครในนาม ☐ บุคคล ชื่อ/นามสกุล (ตัวบรรจง)

☐ หน่วยงาน ชื่อ.....

ที่อยู่ในการจัดส่ง :

.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....e-mail address.....

สมัครฟรีทั่วประเทศ
ไม่เสียด่าใช้จางใด ๆ ทั้งสิ้น



สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

สำนักประสานงานชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาอุตสาหกรรมยางพารา” (สปว. ยางพารา)

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

โทรสาร/โทรศัพท์ (074) 446523, 287207, 081-5402587 E-mail: trfrubber@gmail.com

Website: <http://trfrubber.wordpress.com>, <http://www.trfrubber.com>

เหตุขัดข้องที่นำจ่ายผู้รับไม่ได้

- ☐ 1. จ่าหน้าไม่ชัดเจน
- ☐ 2. ไม่มีเลขที่บ้านตามจ่าหน้า
- ☐ 3. ไม่ยอมรับ
- ☐ 4. ไม่มีผู้รับตามจ่าหน้า
- ☐ 5. ไม่มารับภายในกำหนด
- ☐ 6. เลิกกิจการ
- ☐ 7. ย้ายไม่ทราบที่อยู่ใหม่
- ☐ 8. อื่น ๆ

ลงชื่อ