



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการยววิจัยยางพารา ปี 2555

โดย

รองศาสตราจารย์ไพโรจน์ คีรีรัตน์

ผู้ประสานงานโครงการยววิจัยยางพารา

พฤษภาคม 2556

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2555

โดย

รองศาสตราจารย์ไพโรจน์ คีรีรัตน์

ผู้ประสานงานชุดโครงการยุววิจัยยางพารา

โครงการยุววิจัยยางพารา

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

รายงานผลการดำเนินงาน

โครงการยุววิจัยยางพารา สกว. ปี 2555

1. ความเป็นมา

โครงการยุววิจัยยางพารา เป็นโครงการสนับสนุนทุนในการทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับยางพารา ในทุกมิติ สำหรับครูและนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โครงการนี้เน้นให้ครูเรียนรู้กระบวนการวิจัย บนการสอนวิชาโครงการไปพร้อมกับนักเรียน เพื่อยกระดับการสอนโครงการที่ทำให้นักเรียนเกิดทักษะพื้นฐาน อาทิ การฟัง การสืบค้น การเขียน การจับประเด็น การพูด การคิด และอื่น ๆ นอกจากนี้ยังทำให้ครูและนักเรียนเกิดองค์ความรู้ด้านยางพาราและชักนำให้คนรอบข้างมีความรู้ด้านยางพาราด้วย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนการทำโครงการระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในสถาบันการศึกษาของรัฐ และเอกชน
2. เพื่อการถ่ายทอดกระบวนการวิจัยสู่โรงเรียน
3. เพื่อสร้างและส่งเสริมศักยภาพนักวิจัยรุ่นเยาว์

3. การดำเนินงาน

3.1 แผนการดำเนินงาน

โครงการยุววิจัยยางพารา ได้ดำเนินงานใน ปี 2555 ตามแผนดังในตารางที่ 1
ตารางที่ 1 แผนการทำงาน

วัน เดือน ปี	กิจกรรม
เมษายน - มิถุนายน 2555	- ประกาศรับข้อเสนอโครงการ, พัฒนาข้อเสนอโครงการ - ขออนุมัติดำเนินโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2555 - 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-มิถุนายน 2556	- สรุปปิดโครงการ และสรุปผลการดำเนินงานโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2555 - จัดทำจดหมายข่าว 1 ฉบับ

การดำเนินงานครั้งนี้ ได้จัดประชุมสร้างโจทย์และพัฒนาข้อเสนอโครงการ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การติดตามความก้าวหน้า ได้ติดตามความก้าวหน้าจำนวน 5 ครั้ง ตามพื้นที่โดยมีเจ้าหน้าที่สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในพื้นที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิชี้แนะ เพื่อให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพ
2. การพัฒนาครู ได้จัดประชุมจำนวน 1 ครั้ง หลังรับทุนวิจัยแล้ว เพื่อเป็นการเติมความรู้ให้คุณครู
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ผลงาน จัดประชุม 1 ครั้ง คือ ประชุมนำเสนอผลงานยูวีวิจัยยางพารา เพื่อคัดเลือกผลงานเด่น

3.2 การพัฒนาข้อเสนอโครงการและสนับสนุนทุน

ปีนี้ ได้รับข้อเสนอโครงการจำนวน 284 โครงการ ซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอโครงการจากภาคเหนือ 61 เรื่อง ภาคอีสาน 123 เรื่อง ภาคตะวันออก 18 เรื่อง ภาคกลาง 24 เรื่อง และภาคใต้ 58 เรื่อง

ก่อนเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกข้อเสนอโครงการ โครงการยูวีวิจัยยางพาราจัดประเมินขั้นต้น และชี้แนะเพื่อให้ได้ผลงานที่ดีขึ้น ผ่านทาง blog : www.trfrubber.wordpress.com ซึ่งทำให้นักเรียนอื่น ๆ สามารถเข้ามาเรียนรู้การพัฒนาข้อเสนอโครงการได้ และเป็นช่องทางของการเรียนรู้อีกช่องทางหนึ่ง

หลังจากครูและนักเรียนได้อ่านข้อชี้แนะแล้ว เขาก็ไปปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอโครงการอีกครั้ง และส่งกลับมาที่สำนักประสานงาน เพื่อเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการคัดเลือกโครงการในปีนี้มีโครงการได้รับทุน 60 เรื่อง แต่มีโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง สละสิทธิ์ 2 โครงการ จึงเหลือสนับสนุนจริง 58 โครงการ ซึ่งมีผู้ร่วมโครงการ คือ ครูที่ปรึกษา 103 คน นักเรียน 170 คน และโรงเรียน 41 โรงเรียน ดังในตารางที่ 2

หลังจากนั้น เป็นการจัดทำสัญญา และโอนเงินไปให้แก่โรงเรียน

ตารางที่ 2 โครงการยูวีวิจัยยางพารา ปี 2555

รหัส	โครงการ	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR5501	การปลูกกล้วยเพื่อป้องกันไฟป่าสำหรับสวนยางพารา	นายสุริยัน วรรณสอน	ยางหอมวิทยาคม	เชียงราย
JR5502	เอนไซม์โคติเนสในน้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือนแดงยับยั้งโรคราแป้งบนต้นยางพารา	นายสังคม ณ น่าน	ไม้ยาวิทยาคม	เชียงราย
JR5503	คุณภาพของสับปะรดภูแลและสับปะรดนางแลที่ปลูกแซมในสวนยางพารา	นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร	ดำรงราษฎร์สงเคราะห์	เชียงราย
JR5504	ผลกระทบจากการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราต่อพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นกรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	นายประชา วงศ์ศรีตา	จุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย	เชียงราย
JR5505	การป้องกันปลวกในสวนยางพาราด้วยสารสกัดจากกลอย	นางสาวสุกัญญา โชติวรรณพร	จุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย	เชียงราย

รหัส	โครงการงาน	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR5506	โปรแกรมประยุกต์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับการระบุโรคของยางพารา	นายประชา วงศ์ศรีดา	จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย	เชียงราย
JR5507	สมบัติเร่งการติดตาและการเก็บรักษาของสารสกัดออกซินจากยอดผักนึ่ง	นางสาวเกศินี อินถา	แม่จันวิทยาคม	เชียงราย
JR5508	ผลของอุณหภูมิอากาศในฤดูหนาวต่อค่าของ % DRC ในน้ำยางสด	นางวานิดา ต๊ะล้อม	ชยาภินันท์วิทยา	เชียงราย
JR5509	การพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา	นางจวีวรรณ ศิริวงศ์	แม่ต๋ำวิทยา	เชียงราย
JR5510	การใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชในสวนยางพารา กรณีศึกษา อ.เทิง จ. เชียงราย	นางกณจณา อักษรดิษฐ์	เทิงวิทยาคม	เชียงราย
JR5511	เบาะยางพาราเพื่อสุขภาพ	นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์	หางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	เชียงใหม่
JR5512	ระบบเก็บกักความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยสารเปลี่ยนสถานะสำหรับตูบยางพาราแผ่น	นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์	หางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	เชียงใหม่
JR5513	การยับยั้งเชื้อราโรคใบจุดของต้นยางพาราโดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร	นางวัชรพร ฉลาด	ยุพราชวิทยาลัย	เชียงใหม่
JR5514	การผลิตน้ำยางชั้นด้วยวิธีครีมมิง	นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์	กุซางวิทยาคม	พะเยา
JR5515	ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตยางแผ่น	นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์	กุซางวิทยาคม	พะเยา
JR5516	ความสัมพันธ์ของแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อปริมาณน้ำยางในอำเภอพาน้อย จังหวัดน่าน	นางสาววรรณิศา จินนะ	พาน้อย	น่าน
JR5517	แนวทางการจัดการสวนยางพาราที่ได้รับความเสียหายจากพายุ กรณีศึกษาดำบลน้ำแก่น อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน	นายมานพ มาสุข	มัยมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติ	น่าน
JR5518	สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่นชุมชนตำบลบึงโขงหลง	นายพันธ์ศักดิ์ รอดชู	บึงโขงหลงวิทยาคม	บึงกาฬ

รหัส	โครงการงาน	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR5519	การเพาะเห็ดโคนในสวนยางพารา อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม	นางภาวิณี สุกุลแสง	สหราษฎร์รังสฤษดิ์	นครพนม
JR5520	การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา <i>Ceratocystis fimbriata</i> Ellis & Halst ด้วยสารสกัดหยาบจากกระเทียมและ หอมหัวใหญ่	นางสุจิตรา ผลธนะ	หนองบัวพิทยาคาร	หนองบัวลำภู
JR5521	ผลของเชื้อราชนิดออบัสคูลารีไมคอร์ไรซา กับการเจริญเติบโตของต้นกล้วย พารา	นางสาวพรพรรณ วิวัฒน์ไพบุลย์	หนองบัวพิทยาคาร	หนองบัวลำภู
JR5522	การพัฒนาตู้บ่มยางพาราแผ่นด้วย พลังงานแสงอาทิตย์	นายนิเวศน์ ชารี	หนองบัวพิทยาคาร	หนองบัวลำภู
JR5523	ความสัมพันธ์ของจำนวนรากเสริม กับความทนทานต่อสภาพแล้ง	นางสุริยะพร นาชัย เงิน	หนองบัวพิทยาคาร	หนองบัวลำภู
JR5524	การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการทำสวนยางพารา กรณีศึกษาอ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น	นายสมชาย โพธิ์ศรี	ชุมแพพิทยาคม	ขอนแก่น
JR5525	ผลของน้ำทิ้งจากโรงงานแป่งมันต่อ การเจริญเติบโตของยางพารา	นายเจษฎา นาจัน ทอง	ท่าคันโทวิทยาคาร	กาฬสินธุ์
JR5526	การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อยับยั้งการเปิดกรีดยางพาราก่อน กำหนดในอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัด กาฬสินธุ์	นายวุฒิสักดิ์ บุญแน่น	สาธิตมหาวิทยาลัย มหาสารคาม (ฝ่าย มัธยม)	มหาสารคาม
JR5527	พืชคลุมดินในสวนยางพารา กรณีศึกษาดำบลน้ำคำ อำเภอไทย เจริญ จังหวัดยโสธร	นายกิตติชัย บุษราคัม	น้ำคำวิทยาคม	ยโสธร
JR5528	การพัฒนาเม็ดกรีดยางแบบยืนกรีด โดยไม่ต้องเดินถอยหลัง	นายสิทธิราช ชื่นชม	บ้านโนนสูง	อำนาจเจริญ
JR5529	การอบแห้งยางพาราแผ่นโดยใช้ พลังงานแสงอาทิตย์และชีวมวล	นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย	หกลีบพรรษา วิทยาคม	อุบลราชธานี
JR5530	ผลความสัมพันธ์ของไส้เดือนดินต่อ ปริมาณและความเข้มข้นของน้ำ ยางพารา	นางมุกดา วิถี	เดชอุดม	อุบลราชธานี
JR5531	การเปลี่ยนแปลงแนวการไหลของน้ำ จากการปลูกยางพาราบนเขต เทือกเขาพนมดงรัก อำเภอขุนหาญ	นางสาวไสว อุ่นแก้ว	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ

รหัส	โครงการงาน	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR5532	การพัฒนามีดกริดยาง	ว่าที่ร.ต.รัชชัย บุญหนัก	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR5533	สุขภาวะและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนจากครอบครัวอาชีพทำสวนยางพารา	นางสาวโคมเพชร ธรรมโกศล	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR5534	การพัฒนาอุปกรณ์ดักยุงในสวนยางพารา	นางสาวจันทร์สุมาลี วันทะวงษ์	ขุนหาญวิทยาสรรค์	ศรีสะเกษ
JR5535	การเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ในการยับยั้งเชื้อรา <i>Phytophthora botryose</i> chee.	นางนฤมล สินธุรัตน์	กันทรารมณ	ศรีสะเกษ
JR5536	การสกัดเพคตินจากใบยางพาราและการประยุกต์ใช้	นางสาวนันทฎาภรณ์ ยอดสิงห์	กันทรลักษณ์วิทยา	ศรีสะเกษ
JR5537	แนวทางการปลูกยางพาราในนาบนพื้นที่ราบสูง กรณีศึกษาอำเภอยะหาญ จังหวัดศรีสะเกษ	ว่าที่ ร.ต.นิพนธ์ ประทุมวงศ์	มัธยมบักดองวิทยา	ศรีสะเกษ
JR5538	อิทธิพลของพันธุ์และการเสริมรากต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา	นายศาสตรา สายสุนันทรารมย์	ตูมใหญ่วิทยา	บุรีรัมย์
JR5539	ถ่านกัมมันต์จากไม้ยางพาราที่กระตุ้นด้วยไฮเดียมคลอไรด์	นางสาวหวานใจ โบบทอง	จุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี	ชลบุรี
JR5540	ปลวกในสวนยางพาราและการจัดการ	นางสาวกาญจนา สมคิด	มกุฏเมืองราชวิทยาลัย	ระยอง
JR5541	ผลกระทบต่อคุณภาพดินจากน้ำเสียจากการทำยางก้อนถ้วย	นางรัชณี พรหมจันทร์	แกลง "วิทย์สถาวร"	ระยอง
JR5542	การพัฒนาอุปกรณ์เก็บน้ำยางพาราจากถ้วย	นางสุทิน เวทวงษ์	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง	ระยอง
JR5543	วิถีความสุขของคนกรีดยางเปรียบเทียบกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในอ.เมือง จ.ระยอง	นางสาวมนต์รวี บรรจงจิตต์	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง	ระยอง
JR5544	การดูแลสวนยางพาราปลูกใหม่ในช่วงแล้ง	นางสุทิน เวทวงษ์	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง	ระยอง
JR5545	การผลิตสาร Propyl gallate & Butyl gallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์	นายสรชัย แซ่ลิ้ม	มหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)	นครปฐม

รหัส	โครงการงาน	ที่ปรึกษา	โรงเรียน	จังหวัด
JR5546	องค์ประกอบทางเคมีของไม้ ยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600 , 311 และ BPM 24	นางสาวพิมพ์เพ็ญ กลั่นละออง	มหิดลวิทยานุสรณ์	นครปฐม
JR5547	ผลของสารตัวเติมจากของเหลือใช้ ทางการเกษตรในการผลิตแผ่นยาง รองส้นเท้า	นายขุนทอง คล้าย ทอง	จุฬารณราช วิทยาลัย ปทุมธานี	ปทุมธานี
JR5548	ผลการเจริญเติบโตของต้นยางพารา ช่วงก่อนเปิดกรีดในเขตปลูกยางใหม่	นายขุนทอง คล้าย ทอง	จุฬารณราช วิทยาลัย ปทุมธานี	ปทุมธานี
JR5549	การศึกษา Carbon footprint ของ สวนยางพารา	นางสาวคลิดดา จุติ เวช	เบญจมเทพอุทิศ	เพชรบุรี
JR5550	สารยับยั้งการแข็งตัวของน้ำ ยางพาราด้วยสมุนไพร	นายณัฐพล กลิ่นพุ่ม	จุฬารณราช วิทยาลัย เพชรบุรี	เพชรบุรี
JR5551	ประสิทธิภาพของเอนไซม์จากผลไม้ สำหรับยับยั้งโปรตีนในน้ำยางพารา ที่ก่อให้เกิดอาการแพ้	นายณัฐพล กลิ่นพุ่ม	จุฬารณราช วิทยาลัย เพชรบุรี	เพชรบุรี
JR5552	การรักษาโรคเปลือกเน่าในยางพารา ด้วยสารสมุนไพรและZno	นางนริศา บุระชัด	บ้านดาขุนวิทยา	สุราษฎร์ธานี
JR5553	แผ่นเยื่อคอมโพสิต จากเซลลูโลส แบคทีเรียที่ใช้ยางพาราเป็นตัว ประสาน	นางสุวารี พงศ์ธี ระวรรณ	สุราษฎร์พิทยา	สุราษฎร์ธานี
JR5554	เครื่องจัดวางเมล็ดยางพาราสำหรับ เพาะต้นกล้ายาง	นายเฉลิมพร พงศ์ธี ระวรรณ	สุราษฎร์พิทยา	สุราษฎร์ธานี
JR5555	ฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ Candida albicans ด้วยสารสกัดจากพืช สมุนไพร และน้ำยางพารา	นางสาวจิรฐา ทอง แก้ว	จุฬารณราช วิทยาลัย นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช
JR5556	การพัฒนาโฟมคอมพอสิต ที่ใช้น้ำ ยางพาราเป็นส่วนประกอบ	นางสาวจิรฐา ทอง แก้ว	จุฬารณราช วิทยาลัย นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช
JR5559	ชนิดของพันธุ์และลักษณะเปลือกต้น ยางพาราดต่อการยืดเกาะของกาฝาก	นางศุภยา สามัญ	จุฬารณราช วิทยาลัย สตูล	สตูล
JR5560	วัสดุธรรมชาติด้านคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าที่ใช้ยางพาราเป็นตัว ประสาน	นางกุลวรา เต็มรัตน์	เดชะปัตตนิยานุกูล	ปัตตานี

3.3 การติดตามความก้าวหน้า

หลังจากทำโครงการไปได้ 3 เดือน โครงการยุววิจัยยางพารา ไปติดตามความก้าวหน้าเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยจัดเวทีประชุมรวมเป็นกลุ่มพื้นที่ใกล้เคียง โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ เช่น เจ้าหน้าที่สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในพื้นที่ มาร่วมรับฟังและชี้แนะแนวทางการทำวิจัย

ในปีนี้ได้จัดเวทีติดตามความก้าวหน้า ดังนี้

1. วันที่ 17 ธันวาคม 2555 (โรงเรียนพื้นที่ภาคเหนือ) ณ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย จ.เชียงราย
2. วันที่ 18 ธันวาคม 2555 (โรงเรียนพื้นที่ภาคอีสานบน) ณ โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู
3. วันที่ 19 ธันวาคม 2555 (โรงเรียนพื้นที่ภาคอีสานล่าง) ณ โรงเรียนทกสิขบรรชาวิทยาคม จ.อุบลราชธานี
4. วันที่ 20 ธันวาคม 2555 (โรงเรียนพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคอีสาน) ณ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จ. นครปฐม
5. วันที่ 7 มกราคม 2556 (โรงเรียนพื้นที่ภาคใต้) ณ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช จ. นครศรีธรรมราช

3.4 การพัฒนาครูที่ปรึกษา

การพัฒนาครูที่ปรึกษา เป็นหัวใจสำคัญของโครงการนี้ เพราะครูเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนานักเรียน โครงการยุววิจัยยางพารา สกว. จึงจัดอบรมทักษะและถ่ายทอดเทคนิคการสอนให้ครูทุกครั้ง ในปีนี้จัดประชุมใน วันที่ 24-26 ตุลาคม 2555 หัวข้อ “ศาสตร์และศิลป์สำหรับสอนโครงการฐานวิจัยเพื่อสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21” ณ ห้องรัชดา 2 โรงแรมรัชดาซิตี้ ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

การประชุมครั้งนี้ ได้ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ให้ครู อาทิ ศิลปะเพื่อการรู้ตัวเอง , จิตศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน, ชุมชนการเรียนรู้ของครู (PLC) เพื่อการพัฒนาของครู และประสบการณ์การสอนโครงการ โดยมีกำหนดการดังนี้

วันที่ 24 ตุลาคม 2555 การเรียนรู้ศิลปะเพื่อการฝึกสมาธิ โดย สถาบันอาศรมศิลป์

วันที่ 25 ตุลาคม 2555 จิตศึกษาและทักษะการจัดวงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดย คณะครูโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา จ.บุรีรัมย์

วันที่ 26 ตุลาคม 2555 การทำโครงการฐานวิจัย โดย ทีมวิทยากรจาก สกว.

3.5 การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำโครงการ

การเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาด้านใน (Transformation) ต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการเห็นตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ เพราะเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิมก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลง

ในปีนี้ โครงการยุววิจัยยางพารา สกว. จัดประชุมนำเสนอผลงาน ในวันที่ 18-19 มีนาคม 2556 เวที ณ ห้องชมวิว ชั้น 9 โรงแรมชาลิ้นา รามคำแหง 65 กรุงเทพฯ วันแรกเป็นเวทีนำเสนอและคัดเลือกผลงานเด่น วันที่สองเป็นเวทีถ่ายทอดทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดแบบหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ปศพพ.)

4. สรุปผลการดำเนินงาน

4.1 การสนับสนุนโครงการ 58 เรื่อง

ปีนี้ได้รับข้อเสนอโครงการจำนวน 284 โครงการ ซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอโครงการจากภาคเหนือ 61 เรื่อง ภาคอีสาน 123 เรื่อง ภาคตะวันออก 18 เรื่อง ภาคกลาง 24 เรื่อง และภาคใต้ 58 เรื่อง

ข้อเสนอโครงการทั้งหมด ที่ผ่านการคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน สามารถสนับสนุนทุนเพียง 58 เรื่อง หรือ ร้อยละ 20.42 เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ อย่างไรก็ตามนักเรียนในภาคอีสานได้รับทุนมากที่สุด ร้อยละ 36.2 ของทุนทั้งหมด

ตารางที่ 3 ข้อมูลโครงการที่ได้รับทุน ในปี 2555

	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคตะวันออก	ภาคกลาง	ภาคใต้	รวม
โครงการ	17	21	6	7	7	58
โรงเรียน	13	15	4	4	5	41
โครงการ/ร.	1.3	1.4	1.5	1.8	1.4	1.4
ครูที่ปรึกษา	30	44	10	9	10	103
- ครูใหม่	20	20	5	5	6	56
- หญิง:ชาย	20:10	22:22	10:0	3:6	7:3	62:41
นักเรียน	52	63	19	18	24	176
- หญิง:ชาย	32:20	41:22	13:6	9:9	9:15	104:72

4.2 ผลการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์

ผลการการปฏิบัติงานในปี 2555 ได้แสดงผลตามแผนงานและแสดงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ไว้ใน

ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบผลการปฏิบัติ

ตามแผนงาน		ปฏิบัติจริง	สนับสนุน วัตถุประสงค์ ข้อที่ *	ร้อยละ ความพึง พอใจต่อ ผลสำเร็จ #
กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้	ผลที่ได้จริง (งวดปัจจุบัน)		
1. ติดตามโครงการที่ได้รับ การสนับสนุนในการ ดำเนินงานวิจัย	ได้ติดตามความก้าวหน้า และให้คำแนะนำ	- เยี่ยมโครงการ ติดตาม ความก้าวหน้าของ โครงการ - โทรศัพท์ติดต่อความ- ก้าวหน้าของโครงการ - จัดทำรายงาน ความก้าวหน้า 1 ฉบับ	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2,3	ร้อยละ 100
2. จัดประชุมนำเสนอผลงาน ยุววิจัยยางพาราปี 2555 (สัญญาเลขที่ RUG5650007)	เผยแพร่ผลงานวิจัยให้ นักวิจัยรุ่นเยาว์	- ได้เผยแพร่ผลงานวิจัย ของนักวิจัยรุ่นเยาว์ 58 เรื่อง - ได้รายงานฉบับสมบูรณ์ 1 เล่ม พร้อม CD และ บทความวิชาการ 1 เล่ม	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2,3	ร้อยละ 100
3. จัดประชุมย่อย	- เพื่อทำความเข้าใจการ วิจัย - ติดตามความก้าวหน้า - จัดอบรมครูที่ปรึกษา	ครูและนักเรียนเข้าใจการทำ วิจัยมากขึ้น จัดประชุมติดตาม ความก้าวหน้า 5 ครั้ง ได้จัดประชุม 1 ครั้ง	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2	ร้อยละ 100
4. การประชาสัมพันธ์ 4.1 จัดหมายข่าว	ได้จัดหมายข่าว 3 ฉบับ	ได้จัดหมายข่าว 2 ฉบับ	วัตถุประสงค์ข้อที่ 2	ร้อยละ 66.7

4.3 ผลการคัดเลือกผลงานดีเด่น

ในการจัดประชุมนำเสนอผลงานปี 2555 ได้คัดเลือกผลงานดีเด่น และมอบรางวัล เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงให้แก่ผู้ทำ ดังนี้

รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น มี 3 รางวัล

1. โครงการเรื่อง เครื่องจัดวางเมล็ดยางพาราสำหรับเพาะต้นกล้ายาง
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ครูที่ปรึกษา นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ และนางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ
ผู้วิจัย นายธนากร หนูเยาว์ และนายศิวกกร คำด้วง
2. โครงการเรื่อง แผ่นเยื่อคอมโพสิตจากเซลลูโลสแบบคทีเรียลที่ใช้ยางพาราเป็นตัวประสาน
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ครูที่ปรึกษา นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ และนางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ
ผู้วิจัย นายวิชระ มีวงศ์, นายภานุกร วงศ์ไสยะ และนายพรวิสุ พงศ์ธีระวรรณ
3. โครงการเรื่อง การใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชในสวนยางพารากรณีศึกษา ต.หวาง อ.เทิง จ.เชียงราย
โรงเรียนเทิงวิทยาคม จังหวัดเชียงราย
ครูที่ปรึกษา นางกณณณา อักษรดิษฐ์, นายบริสุทธิ์ อักษรดิษฐ์ และนางโสภิต ทิวาพัฒน์
ผู้วิจัย นายอรรถน์ อักษรดิษฐ์, ต.ญ.ณัฐธิดา แก้วอาจ, ต.ญ.มณีนรัตน์ ทะการ และต.ญ.จุฬาลักษณ์ อินตะสิน

รางวัลชมเชย มี 3 รางวัล

1. โครงการเรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา
โรงเรียนแม่ตำววิทยา จังหวัดเชียงราย
ครูที่ปรึกษา นางฉวีวรรณ ศิริวงศ์ และนางสลักฤทัย แสงเขียว
ผู้วิจัย นายชุนตร์ สุทธะ, นายอภิชาติ หล้าณาสาร และนางสาวเบญจวรรณ ธิเขียว
2. โครงการเรื่อง ถ่านกัมมันต์จากไม้ยางพาราที่กระตุ้นด้วยไฮเดียมคลอไรด์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จังหวัดชลบุรี
ครูที่ปรึกษา นางสาวหวานใจ โบบทอง
ผู้วิจัย นายธนากร กิตติติกุล, นางสาวณัฐิดา สมานโสธ และนางสาวศิริประภา สงวนหงส์
3. โครงการเรื่อง การเปลี่ยนแปลงแนวการไหลของน้ำจากการปลูกยางพาราบนเขตเทือกเขาพนมดงรัก อำเภอขุนหาญ
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จังหวัดศรีสะเกษ
ครูที่ปรึกษา นางสาวไสว อุ่นแก้ว, นางสาวนฤนาถ อุ่นแก้ว และนางสาวนลินรัตน์ อินตะพันธ์
ผู้วิจัย นางสาวพัชร์เพ็ญ เมืองจันทร์, นางสาวสุภารัตน์ อุ่นแก้ว และนางสาววิจิตรา คำแดง

รางวัลโปสเตอร์ดีเด่น มี 3 รางวัล

1. โครงการเรื่อง การผลิตสาร Propyl Gallate และ Buthyl Gallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม
ครูที่ปรึกษา นายสรชัย แซ่ลิ่ม
ผู้วิจัย นางสาวกัณฑพร ไพระณารัตน์, นางสาวทิพย์สุดา เจริญไตร, นางสาวประภาสิริ ภักดีปาน และนางสาวจันทร์ฉาย ทองปิ่น
2. โครงการเรื่อง สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่นชุมชน ตำบลบึงโขงหลง
โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จังหวัดบึงกาฬ
ครูที่ปรึกษา นายพันธ์ศักดิ์ รอดชู และนายชัยยศ นามวงศ์
ผู้วิจัย นายสมพร สุวรรณการ, นางสาวอุไรวรรณ นะโส และนางสาวนิตยา พุทธบุรี
3. โครงการเรื่อง ความสัมพันธ์ของแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อปริมาณน้ำภายใน อ.น่าน้อย จ.น่าน
โรงเรียนน่าน้อย จังหวัดน่าน
ครูที่ปรึกษา นางสาววรรณิศา จินนะ และนางสุพัฒตา โนทะนะ
ผู้วิจัย นางสาวดวงหทัย ชื่นไร่, นางสาวขวัญชนก ใจพิน และนางสาวฉันทนา คงเลิศพานิช

รางวัลครูที่ปรึกษาดีเด่น มี 1 รางวัล

1. นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์ โรงเรียนภูซางวิทยาคม จังหวัดพะเยา

รางวัลสำหรับเรื่องเล่าประสบการณ์ทำโครงการ 10 รางวัล

- โรงเรียนทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่ 2 รางวัล
- โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จังหวัดบึงกาฬ 1 รางวัล
- โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จังหวัดหนองบัวลำภู 2 รางวัล
- โรงเรียนมกุฎเมืองราชวิทยาลัย จังหวัดระยอง 1 รางวัล
- โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง จังหวัดระยอง 1 รางวัล
- โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จังหวัดศรีสะเกษ 2 รางวัล
- โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 รางวัล

5.ข้อเสนอแนะ

โครงการยุววิจัยยางพารา ได้ดำเนินงานมาตั้งแต่ปี 2546 ทำให้มีประสบการณ์และมีรูปแบบในการจัดการ ผลของการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ส่งผลให้ครูพัฒนาการสอนโครงงานที่ห้องเรียน จนทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ดีกระบวนการหนึ่ง

โครงการยุววิจัยยางพารานี้ มีความสำคัญต่อการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นอย่างมาก เพราะได้กระตุ้นให้เกิดเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านการทำงานด้วยกระบวนการวิจัย นอกจากนี้ยังทำให้ครูและนักเรียนมีความรู้ด้านยางพาราเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน

ในประเทศไทย ยังไม่มีโครงการใดที่สามารถทำได้เช่นโครงการยางพารา ที่สร้างนักวิจัยได้ทุกระดับและยังสนับสนุนให้เกิดองค์ความรู้ด้านยางพาราที่โรงเรียน จึงเป็นที่น่าเสียดายเมื่อโครงการนี้ต้องปิดตัวลงเนื่องจากไม่มีงบประมาณสนับสนุนต่อ แม้จะใช้เงินไม่มากเมื่อเทียบกับโครงการวิจัยอื่น

รองศาสตราจารย์ไพโรจน์ ศิริรัตน์
โครงการยุววิจัยยางพารา
1 มิถุนายน 2556

จัดทำโดย นางสาวเกตุกนก พิทักษ์พลานนท์

ภาคผนวก ก

จดหมายข่าวยูววิจัยยางพารา ปี 2555

ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2555



ยุววิจัยยางพารา

Junior Researcher Project (Rubber)

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

เรื่อง

หน้า

- ▶ บทบรรณาธิการ.....1
- ▶ โครงการที่ได้รับทุน ปี 2555.....2
- ▶ ประชุมครูที่ปรึกษา.....22
- ▶ การสอนโครงการ.....26



บทบรรณาธิการ

ปีนี้ได้รับข้อเสนอโครงการค่อนข้างมาก 284 เรื่อง จาก 83 โรงเรียน ก็แสดงว่า โรงเรียนได้พัฒนาการสอนโครงการอย่างจริงจังแล้ว หากเปรียบเทียบกับปี 2546 ที่เริ่มโครงการ เราได้รับข้อเสนอโครงการเพียง 17 เรื่อง

เนื่องจากมีงบประมาณจำกัด จึงให้ผู้ทรงคุณวุฒิคัดเลือกเพียง 60 โครงการ (ภาคเหนือ 17 เรื่อง, ภาคอีสาน 21 เรื่อง, ภาคตะวันออก 6 เรื่อง, ภาคกลาง 6 เรื่อง และภาคใต้ 9 เรื่อง) จาก 42 โรงเรียน โดยมีครูที่ปรึกษา 106 คน (มีครูใหม่ร้อยละ 50) และนักเรียน 175 คน

การเลือกข้อเสนอโครงการ ใช้เกณฑ์ 3 ระดับ คือ (1) สำคัญมากต้องสนับสนุน เพราะเป็นเรื่องที่ตรงการยุทธศาสตร์ชาติ (2) สำคัญเพราะทำแล้วได้ความรู้ใหม่ ที่ปรึกษาเป็นครูใหม่ที่ต้องการเรียนรู้ และผู้ทำมีความรู้เพียงพอ

และ (3) พอใช้ได้ ทำแล้วได้ความรู้เพิ่มบ้าง อาจทำซ้ำแต่เปลี่ยนบริบท และอื่น ๆ ซึ่งพบว่า ข้อเสนอโครงการที่อยู่ในในสองระดับแรก มีจำนวนไม่ถึง 60 เรื่อง นั่นแสดงว่า ยังมีช่องทางให้พัฒนากระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ให้กับครูและนักเรียน ซึ่งจะเป็นก้าวต่อไปของโครงการยุววิจัยยางพารา

แนวความคิดของโครงการทั้ง 60 เรื่อง อ่านได้ในข่าวฉบับนี้ ซึ่งจัดแยกไว้เป็นรายภาค ซึ่งจะให้เห็นความเหมือน ความแตกต่าง ปัญหาในพื้นที่ และระดับของการคิด

ในแต่ละปี เราจัดอบรมความรู้และกระบวนการ ให้แก่ครูที่ปรึกษา ตั้งแต่ทำครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน พบว่า ครูเก่าของเราเกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านกระบวนการคิดและจิตใจ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนที่โรงเรียน ครูเหล่านี้เปลี่ยนบทบาทเป็นครูผู้ร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกับนักเรียน ครูบางคนเรียกเด็กมาขอโทษเมื่อรู้ตัวว่าพูดไม่ดี (จากเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์) นี่ก็ คุณค่าอันยิ่งใหญ่จากการทำเช่นนี้

ปีนี้ครูที่ปรึกษา ได้เรียนการทำงานศิลปะด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญของสถาบันอาศรมศิลป์ จัดศึกษาของโรงเรียนปลายทางมาพัฒนา การสอนแบบโครงการฐานวิจัย การแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ เครื่องมือ QCC และฝึกการจัดบันทึกเพื่อเรียนรู้ รายละเอียดอ่านได้ในข่าวฉบับนี้

โรงเรียนในเครือข่ายยุววิจัยยางพาราบางส่วน ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา โครงการนี้จะสนับสนุนการพัฒนาครูแกนนำ เพื่อสอนโครงการฐานวิจัยทั้งชั้นเรียน โดยมีพี่เลี้ยงคอยดูแล และมีทุน 80,000 บาทต่อปีต่อโรงเรียน สนับสนุนอย่างต่อเนื่อง 5 ปี โครงการนี้จะช่วยให้โรงเรียนเหล่านี้เข้มแข็งขึ้น

งานประชุม "นำเสนอผลงานยุววิจัยยางพารา ปี 2555" จะจัดในวันที่ 18-19 มีนาคม 2556 ที่โรงแรมชาลิลา ทรายงามคำแหง 65 กรุงเทพฯ ผู้ใดสนใจไปร่วมงานนี้ได้

โครงการยุววิจัยยางพารา สกว. ปี 2555

ในปีนี้มีโรงเรียน 83 โรง ส่งข้อเสนอโครงการจำนวน 284 เรื่อง (ภาคอีสาน 123 เรื่อง, ตะวันออก 18 เรื่อง, ภาคเหนือ 61 เรื่อง, ภาคกลาง 24 เรื่อง และภาคใต้ 58 เรื่อง) เช่นเดียวกับทุกปี โรงเรียนในภาคอีสานยังคงส่งมากกว่าภาคอื่น

ข้อเสนอโครงการทั้งหมด ได้รับคำชี้แนะ ซึ่งอ่านได้ที่ <http://trfrubber.wordpress.com>

หลังจากข้อเสนอโครงการถูกแก้ไขและส่งกลับมาใหม่ ผู้ทรงคุณวุฒิได้เลือกและให้การสนับสนุน 60 เรื่อง ซึ่งได้นำมาสรุปไว้ดังต่อไปนี้

ภาคเหนือ

1.

ชื่อโครงการ การปลูกกล้วยเพื่อป้องกันไฟฟ้าสำหรับสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวศิริกัลยา ไชยวรรณ
นางสาวมาศสุภา สุขคำฟอง
และนางสาวสุวิจิรา ต้องแต้ม

ครูที่ปรึกษา นายสุริยัน วรรณสอน*
และนายคำณณ ลือชา
โรงเรียนยางหอมวิทยาคม จ.เชียงราย

*E-mail : Love_ed153@hotmail.co.th

ความสำคัญของปัญหา

เกษตรกรในเขตพื้นที่ตำบลยางหอม ส่วนใหญ่เปลี่ยนพื้นที่ปลูกสาลี่เป็นสวนยางพารา และนิยมปลูกกล้วยน้ำว้าเพื่อเป็นแนวกันไฟฟ้าและสร้างรายได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการปลูกกล้วยน้ำว้าและกล้วยป่าเป็นแนวกันไฟฟ้า ในสวนยางพารา ในเขตพื้นที่ตำบลยางหอม อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางในการปลูกกล้วยเป็นแนวกันไฟฟ้าของสวนยางพารา
2. ได้แนวทางในการสร้างรายได้จากแนวกันไฟฟ้าในระหว่างรอกรีตยาง

2.

ชื่อโครงการ เอนไซม์ไคตินเนสในน้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือนแดงสำหรับยับยั้งโรคราแป้งบนต้นยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวจนา พัฒนา, นายชินดนัย คำเต็ม และนายวรากรณ์ หน่อคำ

ครูที่ปรึกษา นายสังคม ณ น่าน*
และนายเรืองเดช ผิวพรรณ
โรงเรียนไม้ยาวิทยาคม จ.เชียงราย

*E-mail : panustakon15@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

น้ำหมักชีวภาพของไส้เดือนแดง ประกอบด้วย เอนไซม์ไคตินเนสที่มีสารไคติน ซึ่งมีฤทธิ์ในการยับยั้งโรคราแป้งในพืชได้ จึงสนใจศึกษาเพื่อใช้รักษาโรคราแป้ง ลดการใช้สารเคมี IMO ที่มีราคาแพงและมีอันตราย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการใช้น้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือน ในการยับยั้งโรคราแป้งของต้นยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้วิธีการใช้น้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือน ในการยับยั้งโรคราแป้งของยางพารา

3.

ชื่อโครงการ คุณภาพของสับปะรดภูแลและสับปะรดนางแลที่ปลูกแซมในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ เด็กหญิงวันชยา ยาวิชัย,
เด็กหญิงอัญชลี ปรียมธางกูร และ
เด็กหญิงสุรินทร์ ทนต๊ะประเสริฐ

ครูที่ปรึกษา นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร*
และนางนาฏอนงค์ จันทร์ฉาย
โรงเรียนตำบลดงขี้เหล็กสงเคราะห์
จ.เชียงราย

*E-mail : sak-kts@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ในการปลูกสับปะรดนางแลกับภูแล แซ่ในสวนยางพารา พบว่าทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มสูงขึ้น จึงสนใจจะศึกษาผลของการใส่ปุ๋ยสูตรต่างๆ ในการควบคุมขนาดของผล สับปะรดและความหวาน และผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการใส่ปุ๋ยสูตรต่างๆ ในการปลูก
สับปะรดแซมสวนยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้คุณภาพของสับปะรดนางแลและสับปะรดภูแล
2. ได้วิธีการในการควบคุมผลผลิตสับปะรดนางแลและ
สับปะรดภูแล
3. ได้แนวทางพัฒนาการปลูกสับปะรดแซมสวน
ยางพารา

4.

ชื่อโครงการ	ผลกระทบจากการขยายพื้นที่ปลูกยางพารา ต่อพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่น กรณีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
ผู้ทำโครงการ	นางสาวบุษยมาส หอมขจร และ นางสาวรวริกา มรคานันท์
ครูที่ปรึกษา	นายประชา วงศ์ศรีดา* และนางสาวสุณัฐชา ไนจิตร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จ.เชียงราย *E-mail : prachton@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

การปลูกยางพารา ทำให้ลดพื้นที่ของพืชเศรษฐกิจใน
อนาคต คาดได้ว่าอาจจะเกิดผลกระทบต่อผลผลิตของพืช
เศรษฐกิจในจังหวัดเชียงราย และเศรษฐกิจในภาคการเกษตร
จึงสนใจจะศึกษาผลกระทบจากการปลูกยางพาราใน
อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาผลกระทบของการปลูกต้นยางพารากับการ
ปลูกพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น
2. เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมการปลูกยางพาราที่
เหมาะสม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลเชิงสถิติของผลกระทบของการปลูกต้น
ยางพารากับการปลูกพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น และแนวทางในการ
ส่งเสริมที่เหมาะสม

5.

ชื่อโครงการ	การป้องกันปลวกในสวนยางพาราด้วยสาร สกัดจากกลอย
ผู้ทำโครงการ	นางสาวดิเรกนันท์ ฤกษ์ปัญญา, นางสาวธนพร หนูโหยบ และนางสาวอังคณา วางท่า
ครูที่ปรึกษา	นางสาวสุกัญญา โชติวรรณพร* และนางสาวรุ่งทิพย์ วิโรจน์ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเชียงราย จ.เชียงราย *E-mail : kasetpco@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ปลวกกัดกินรากและโคนต้นของยางพาราที่ปลูกใหม่
โดยจะเข้าทำลายต้นใหญ่ เราไม่สามารถมองเห็นได้ จนกระทั่งต้น
ยางล้มหรือขาด ส่งผลกระทบต่อผลผลิตน้ำยางพารา

วิธีการกำจัดปลวกหลายวิธี เช่น ใช้ยาฆ่าแมลงพ่น หรือ
การใช้ไส้เดือนฝอยโรยรอบๆ ต้นยางพารา แต่ไม่สามารถลด
ปริมาณปลวกได้ในระยะยาว ดังนั้นจึงสนใจจะกำจัดปลวกในระยะ
ยาว เพื่อลดปัญหาดังกล่าว

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสกัดจากต้น
กลอยในการลดปริมาณปลวกในสวนยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้อัตราความเข้มข้นของสารสกัดจากต้นกลอยที่
เหมาะสม ในการกำจัดปลวก
ได้ข้อมูลค่าใช้จ่ายในเชิงเปรียบเทียบกับการใช้สารเคมี

6.

ชื่อโครงการ	โปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการแอน ดรอยด์ สำหรับระบุโรคของต้นยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นายศิกวิส ศรีประภาพร และนายธนฤต พิชัยธรรม
ครูที่ปรึกษา	นายประชา วงศ์ศรีดา* และนางสุนีย์ ยามิ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเชียงราย จ.เชียงราย *E-mail : prachton@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

เกษตรกรปลูกต้นยางพาราใหม่ มีความชำนาญและ
ประสบการณ์น้อย ไม่สามารถแยกแยะโรคยางพารา และการเกิด
ได้อย่างถูกต้อง

โครงการนี้จะจัดทำโปรแกรมประยุกต์ (application) ที่
มีข้อมูลโรคของยางพารา โดยใช้รูปและ keyword ค้นหาอาการ
ของโรคยางพารา

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (application) เพื่อช่วย
ระบุโรคยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้โปรแกรมประยุกต์ (Application) สำหรับระบุโรค
ยางพารา ที่สามารถลดต้นทุนและเพิ่มความสะดวกในการดูแล
รักษาและวินิจฉัยโรคในต้นยางพารา

7.

ชื่อโครงการ สมบัติเร่งการติดตามและการเก็บรักษาของสารสกัดออกซินจากยอดผักกูด

ผู้ทำโครงการ นายศิริ จินดารัตน์, นางสาวเกษมณี จันโย และนางสาวสุพัชรี ละลา

ครูที่ปรึกษา นางสาวเกศินี อินตา* และนายครรชิต กอเฮง
โรงเรียนแม่จันวิทยาคม จ.เชียงราย
*E-mail : inta_chem@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

สารออกซิน มีฤทธิ์ในการกระตุ้นการแบ่งเซลล์ของพืช ออกซินเป็นฮอร์โมน ที่มีความเข้มข้นสูงที่เนื้อเยื่อเจริญ เช่นปลายยอดและปลายราก ใบอ่อน (นพดล, 2536)

ดังนั้นจึงสนใจจะศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารออกซินจากยอดผักกูดกับออกซินสังเคราะห์ ในการเร่งการติดตามของยางพารา เพื่อลดระยะเวลา ลดต้นทุนการผลิตต้นกล้า ยางพารา และลดการใช้สารเคมี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารออกซินจากยอดผักกูดกับสารออกซินสังเคราะห์ ในการเร่งการติดตามของยางพารา
2. เพื่อศึกษาสมบัติการเก็บรักษาสารออกซินที่สกัดได้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้สารออกซินจากธรรมชาติ ที่สามารถเร่งการติดตามของต้นยางพารา

8.

ชื่อโครงการ ผลของอุณหภูมิอากาศในฤดูหนาวต่อค่า %DRC ในน้ำยางสด

ผู้ทำโครงการ สามเณรชัช หนู, สามเณรทิวกร จินา และสามเณรรวิชัย อ้อมอยู่

ครูที่ปรึกษา นางวนิดา ทะล้อม* และนางกรรณิกา ปิยะรักษ์
โรงเรียนชยาภินันท์วิทยา จ.เชียงราย
*E-mail : Kooadd@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ราคาน้ำยางพาราขึ้นกับปริมาณเนื้อยาง ที่เรียกว่า "เปอร์เซ็นต์ยางแห้ง" (Dry Rubber Content; %DRC) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับพันธุ์ยาง อายุต้นยาง ฤดูกาล พื้นที่ปลูก (รศ.ดร. ประยุทธ์ อัครเอกพาลิน และคณะ, 2555)

โครงการนี้จึงสนใจจะศึกษาผลของอุณหภูมิของอากาศในฤดูหนาวต่อค่าของ % DRC ในน้ำยางสด กรณีศึกษาบ้านถ้ำ ตำบลลั่นกลาง อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของอุณหภูมิของอากาศในฤดูหนาวต่อค่าของ % DRC ในน้ำยางสด

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ผลของอุณหภูมิอากาศต่อค่า % DRC ในน้ำยางสด

9.

ชื่อโครงการ การพัฒนาอุปกรณ์ดักตุนในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายชนุตม์ สุทธิ, นายอภิชาติ หล้าวนาสาร และนางสาวเบญจวรรณ ธิเขียว

ครูที่ปรึกษา นางฉวีวรรณ ศิริวงศ์* และนางสลักฤทัย แสงเขียว
โรงเรียนแม่คำวิทยา จ.เชียงราย
*E-mail : krunoy2552@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันตุนยังสร้างความเสียหายให้กับสวนยางพาราที่ปลูกใหม่เป็นจำนวนมากและเสียค่าใช้จ่ายในการขุดจับตัวตุน ส่วนการใช้สารเคมีก็ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

ดังนั้นจึงสนใจที่จะพัฒนาเครื่องมือกำจัดตุนในสวนยางพารา ที่ใช้เวลาน้อย ประหยัดเงินและแรงงาน กำจัดตุนได้ดี และสามารถนำตุนที่ดักได้มาบริโภค

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาวงจรชีวิตของตุน พัฒนาเครื่องมือกำจัดตุน และเปรียบเทียบการกำจัดตุนด้วยวิธีต่าง ๆ กับเครื่องมือดักตุน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เครื่องมือดักตุนในสวนยางพารา

10.

ชื่อโครงการ การใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชในสวนยางพารา กรณีศึกษา ตำบลหลวง อำเภอกะเจียง จังหวัดเชียงราย

ผู้ทำโครงการ นายอรรถน์ อักษรดิษฐ์, ด็กหญิงณัฐธิดา แก้วอาจ, เด็กหญิงมณีนีรัตน์ ทะการ และเด็กหญิงจุฬาลักษณ์ อินทะสิน

ครูที่ปรึกษา นางกณณดา อักษรดิษฐ์*, นายบริสุทธิ์ อักษรดิษฐ์ และนางโสภิต ทิวพัฒน์
โรงเรียนเท่งวิทยาคม จ.เชียงราย
*E-mail : Kanjana052511@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ยางพาราในพื้นที่ปลูกใหม่ ต.หลวง อ.กะเจียง พบว่า มีการใช้สารเคมีปราบวัชพืชเป็นจำนวนมาก เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารเคมีที่ใช้ในการจับตัวของน้ำยาง ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งมลพิษทางดินและแหล่งน้ำ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชในสวนยางพาราในเขตพื้นที่ ต.หวาง อ.เทิง จ.เชียงราย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลการใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชของเกษตรกรในพื้นที่

11.

ชื่อโครงการ เบาะยางพาราเพื่อสุขภาพ
ผู้ทำโครงการ นางสาวกัลย์สุดา กาวีโรจน์, นางสาวเจนจิรา โนภิระ และนางสาวรัชนิกร สุจริต
ครูที่ปรึกษา นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์
โรงเรียนทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์
จ.เชียงใหม่
E-mail : possible.pink@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

จากข้อมูลกลุ่มอาชีพในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับหัตถกรรม เช่น จักสานไม้ไผ่และเสื่ออ่อน งานแกะสลัก ทอผ้าฝ้าย กระเป๋าจักรสาน เป็นต้น การทำอาชีพเหล่านี้ต้องก้มๆ เงยๆ และนั่งเป็นเวลานานๆ ทุกวัน จึงมีแนวคิดที่จะศึกษาการพัฒนาเบาะยางพาราเพื่อสุขภาพ ที่นำไปใช้กับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล และเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเบาะยางพารา ที่สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เบาะรองนั่งพาราที่เหมาะสม

12.

ชื่อโครงการ ระบบเก็บกักความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยสารเปลี่ยนสถานะ สำหรับตูบยางพาราแผ่น
ผู้ทำโครงการ นายอัมภาวุธ วรรณะ, นายอภิสิทธิ์ เสาร์นา และนางสาวศศิธร ฐิติเปลี่ยนเอก
ครูที่ปรึกษา นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์*
และนางสาวพัชราภรณ์ คำขาว
โรงเรียนทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์
จ.เชียงใหม่
*E-mail : possible.pink@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

พาราฟินเป็นวัสดุที่เก็บกักความร้อนได้มากจากการเปลี่ยนสถานะ โครงการนี้จึงมีแนวคิดว่าจะเก็บกักความร้อนจากแสงอาทิตย์ด้วยพาราฟิน สำหรับใช้อบแห้งยางแผ่นได้ตลอดเวลา เพื่อลดเวลา โดยจะศึกษาประสิทธิภาพการอบแห้งยางพาราแผ่น

ด้วยตูบพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้พาราฟินเป็นวัสดุเก็บกักความร้อน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของตูบยางพาราพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้พาราฟินในการเก็บกักความร้อน, ศึกษาการแห้งของยางแผ่น และความคุ้มค่าในการใช้พาราฟินเก็บกักความร้อน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลตูบยางพาราแสงอาทิตย์ที่กักเก็บความร้อนด้วยพาราฟิน

13.

ชื่อโครงการ การยับยั้งเชื้อราโรคใบจุดบนของต้นยางพาราโดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร
ผู้ทำโครงการ นายสรวิทย์ สีสองสม, นางสาวกนกวรรณ สมวงศ์ และนางสาวสกุลทิพย์ ช่างพ้อง
ครูที่ปรึกษา นางวิชาวพร ฉลาด
โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่
E-mail : ann290318@yahoo.com

ความสำคัญของปัญหา

ในพื้นที่ราบสูง พบว่าความชื้นสัมพัทธ์สูงเป็นสาเหตุการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* ซึ่งทำให้เป็นโรคใบจุดบนในต้นยางพารา

ชาวบ้านในเขตอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย รักษาโรคนี้ด้วยสารเคมี เช่น สารเคมีคลอโรทาโลนิล (chlorothalonil) ดังนั้นจึงสนใจจะป้องกันการระบาดของเชื้อรานี้ ด้วยพืชสมุนไพรท้องถิ่น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาตัวทำลายที่ใช้ในการสกัดหนอยจากพืชสมุนไพรในการยับยั้งเชื้อรา *C. gloeosporioides* ของชำ ใบชะพลู และเปลือกมังคุด

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา *C. gloeosporioides* ด้วยสารสกัดพืชสมุนไพร เปรียบเทียบกับการใช้สารเคมีคลอโรทาโลนิล (chlorothalonil)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้สารสกัดจากสมุนไพรไทยพื้นบ้าน ชนิดของตัวทำลายที่จะนำมาใช้สกัดสารจากพืชสมุนไพร และความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสกัดสมุนไพรในการใช้ยับยั้งเชื้อ *C. gloeosporioides*

14.

ชื่อโครงการ การผลิตน้ำยางข้นด้วยวิธีครีมมิง
ผู้ทำโครงการ นายณัฐวุฒิ ทิพย์รักษ์, นางสาวอภิญา จัน
 จม และนางสาวศิริกัญญา กันทะเนตร
ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์*
 และนางสาววิลาวัณย์ คณิงคิด
 โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา
 *E-mail : unkanok@hotmail.co.th

ความสำคัญของปัญหา

มีหลายวิธี เช่น การระเหย การปั่นแยก การใช้
 กระแสไฟฟ้า และการทำให้เกิดครีม สำหรับใช้น้ำยางข้น จาก
 ผลงานวิจัยเดิม พบว่า น้ำยางสดจากสวนสามารถใช้ทำน้ำยางข้น
 ด้วยวิธีครีมมิงได้ โดยเติมสารก่อครีม คือ ไฮดรอกซีเอทิล
 เซลลูโลส 0.5% โดยน้ำหนักเนื้อยาง ร่วมกับสารช่วยก่อครีม 0.5%
 โดยน้ำหนักเนื้อยาง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษากระบวนการผลิตน้ำยางข้นแบบครีมจากน้ำ
 ยางสด สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องผลิต
 น้ำยางข้นแบบครีมในระดับครัวเรือน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้น้ำยางข้นแบบครีมและคุณภาพน้ำยางข้น
 ได้เครื่องผลิตน้ำยางข้นแบบครีมในระดับครัวเรือนและ
 ผลการทดสอบคุณภาพของน้ำยางข้น

15.

ชื่อโครงการ ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตยาง
 แผ่น
ผู้ทำโครงการ นางสาวสุวิภา ลักแกแก้ว, นางสาวกมล
 ชนก ศรีสมบัติ และนางสาวจาดุภา วงศ์
 ใหญ่
ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์*
 และนายสุวรรณ สุริยะปือ
 โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา
 *E-mail : unkanok@hotmail.co.th

ความสำคัญของปัญหา

น้ำเสียจากการผลิตยางแผ่น ถูกปล่อยลงบนพื้น ทำให้
 เกิดกลิ่นเหม็น อาจไหลลงแหล่งน้ำธรรมชาติ หรืออาจซึมลงสู่
 แหล่งน้ำใต้ดิน

บึงประดิษฐ์ เลียนแบบสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ
 และใช้บำบัดและฟื้นฟูน้ำเสีย โดยใช้พืช ดิน หิน เป็นที่ยึดเกาะของ
 จุลินทรีย์ สารอินทรีย์ในน้ำเสียส่วนหนึ่งจะตกตะกอนจมตัวลงสู่ก้น
 บึง และถูกย่อยสลาย กลไกการบำบัด มี 3 กระบวนการ คือ (1)
 ทางกายภาพ ได้แก่ การตกตะกอน ซึ่งจะถูกลดกักโดยพืช สามารถ
 กำจัดสารแขวนลอยสารอินทรีย์ ในโตรเจน และฟอสฟอรัส, (2)

ทางเคมี ได้แก่ การดูดซับ การแลกเปลี่ยนไอออนบนผิวของพืช
 และ (3) ทางชีวภาพ ได้แก่ การย่อยสลายโดยจุลินทรีย์
 จึงสนใจจะศึกษาระบบบำบัดน้ำทิ้งจากการผลิตยาง
 แผ่น ด้วย "บึงประดิษฐ์ (Wetland)"

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำทิ้งจาก
 กระบวนการผลิตยางแผ่นในครัวเรือนด้วยระบบบึงประดิษฐ์
 เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค ความเหมาะสม และการฟื้นฟู
 ตัวของระบบหลังหยุดใช้งานในช่วงหยุดกรีดยาง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ระบบบำบัดที่พร้อมใช้งาน และได้ผลการศึกษา
 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำทิ้ง

16.

ชื่อโครงการ ความสัมพันธ์ของแมลงและสัตว์มีกระดูกสัน
 หลังต่อปริมาณน้ำยางในอำเภอนาน้อย
 จังหวัดน่าน
ผู้ทำโครงการ นางสาวดวงหทัย ชันไร่, นางสาวขวัญชนก
 ใจผืน และนางสาวฉันทนา คงเลิศพานิช
ครูที่ปรึกษา นางสาววรรณิศา จินนะ*
 และนางสุพัฒตา โนทะนะ
 โรงเรียนนาน้อย จ.น่าน
 *E-mail : ao_bio2753@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาที่พบในการปลูกยางพาราในอำเภอนาน้อย คือ
 อาการเปลือกแห้งของต้นยางพารา ซึ่งไม่ได้มีสาเหตุมาจากเชื้อ
 สาเหตุโรคพืช

ปัจจุบัน ความหลากหลายของแมลงและสัตว์ไม่มี
 กระดูกสันหลังในดิน ได้ถูกใช้ติดตามคุณภาพและประเมินผล
 กระบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งชี้ให้เห็นถึงระบบนิเวศ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความหลากหลายและดัชนีความ
 หลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ในดินปลูกยางพารา
2. เพื่อศึกษาผลของชนิดและปริมาณของสัตว์ไม่มี
 กระดูกสันหลัง ต่อคุณสมบัติของดิน และต่อผลผลิตน้ำยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลพื้นฐานความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์
 ไม่มีกระดูกสันหลัง และข้อมูลทางนิเวศวิทยา ในแปลงยางพารา

17.

ชื่อโครงการ แนวทางการจัดการสวนยางพาราที่ได้รับ
ความเสียหายจากพายุ กรณีศึกษา ตำบลน้ำ
แก่น อำเภอกุเพียง จังหวัดน่าน

ผู้ทำโครงการ นายสุวณห์ โกศิริ, นายสุรศักดิ์ ใจแก้ว
และนายสามารถ ไชยโย

ครูที่ปรึกษา นายมานพ มาสุข*
และนางนุชจรินทร์ มาสุข
โรงเรียนมัธยมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติ
จ. น่าน
*E-mail : masook.7@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

จากพายุเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2555 พื้นที่สวนยาง
กว่า 7,000 ไร่ ในตำบลน้ำแก่น อำเภอกุเพียง จังหวัดน่าน ได้รับ
ความเสียหาย ต้นยางพารา อายุ 8-10 ปี ของชาวบ้านกว่า 200
ราย หักโค่นล้ม เสียหายรวมกว่า 15,000 ต้น

หลังได้รับความเสียหาย เกษตรกรมีวิธีการจัดการสวน
ที่ได้รับ ความเสียหาย หลายวิธี ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความรู้
ฐานะทางการเงิน และการได้รับคำแนะนำจากหน่วยงานต่าง ๆ

โครงการนี้จึงสนใจศึกษา รวบรวมข้อมูล หาวิธีการที่
เหมาะสมในการจัดการสวนยางพาราที่ได้รับ ความเสียหายจากลม
พายุ และหาวิธีการจัดการความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการสวนยางพาราหลังจากที่
ได้รับความเสียหายจากพายุพัดถล่ม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรและสภาพของสวน
ยางพารา

ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลง การปรับตัว ในการดำเนินชีวิต
ของเกษตรกรภายหลังสวนยางพาราเสียหายจากพายุพัดถล่ม
และได้รูปแบบการจัดการสวนยางพาราที่ดี



ประชุมการพัฒนาการสอนแบบโครงการ ณ โรงเรียนแม่จัน
วิทยาคม จ.เชียงราย วันที่ 9 กรกฎาคม 2555

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

18.

ชื่อโครงการ สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลงของ
วัฒนธรรมท้องถิ่นชุมชน ตำบลบึงโขงหลง

ผู้ทำโครงการ นายสมพร สุวรรณการ, นางสาวอุไรวรรณ
นะโย และนางสาวประภัสสร จงประเสริฐ

ครูที่ปรึกษา นายพันธ์ศักดิ์ รอดชู*
และนายชัยยศ นามวงศ์ชัย
โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จ.บึงกาฬ
*E-mail : tu_rodchoo@hotmail.co.th

ความสำคัญของปัญหา

อาชีพมีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของชุมชนให้เกิดการ
เปลี่ยนแปลงได้ในหลายด้าน คนในชุมชนตำบลบึงโขงหลง เดิมที
เป็นวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการทำนา ทำไร่
ต่อมาเริ่มปลูกสวนยางพารา แต่ปลูกเฉพาะในพื้นที่สวนและพื้นที่
เนินราบ ที่ไม่สามารถทำนาได้

รายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกรที่ประกอบอาชีพ
ทำสวนยางพาราดีกว่าเกษตรกรทำนาอย่างเด่นชัด จึงเกิดการบุก
รุกทำลายป่าสงวน ปรับเปลี่ยนเรียกสวนไร่นามาปลูกสวนยาง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์การทำสวนยางพาราของ
ชุมชนตำบลบึงโขงหลง

เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ
สังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมของชุมชนตำบลบึงโขงหลง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลประวัติศาสตร์ท้องถิ่นการทำสวนยางพารา
เช่น การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตด้านสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม
วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม และสามารถเขียนเรื่องราวดังกล่าว
และได้ความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

19.

ชื่อโครงการ การเพาะเห็ดโคนในสวนยางพารา อำเภอสรี
สงคราม จังหวัดนครพนม

ผู้ทำโครงการ นางสาวราพร แก้วพะโอ, นางสาวสุจิตรา
สุแพง และนางสาวศิริภาณี บริเอก

ครูที่ปรึกษา นางภาวิณี สุพลแสง*
และนายชาลี สุพลแสง
โรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ จ.นครพนม
*E-mail : pavinee.sr@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

สวนยางพาราในเขตอำเภอสรีสงคราม จังหวัด
นครพนม มีเห็ดโคนออกดอกเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วง
เดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน

การขึ้นของเห็ดปลวก อาศัยปัจจัยสำคัญหลายอย่าง
ได้แก่ 1. สภาพแวดล้อมที่มีความชื้นพอเหมาะ 2. มีรังปลวก

โดยเฉพาะปลวกไต้ดิน 3. สภาพอากาศร้อนชื้นที่ทำให้พืชอาหารของปลวกผู้ได้ง่าย และ 4. รังปลวกที่มีความอุดมสมบูรณ์พอดังนั้นจึงสนใจจะศึกษานิตของปลวกที่เลี้ยงเห็ดโคน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษานิตของปลวกเลี้ยงเห็ดโคนและชนิดของเห็ดโคนในปาย่างพารา ตลอดจนสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของรังปลวกในสวนยางพารา

เพื่อศึกษาพืชอาหารและวัสดุเพาะ สำหรับปลวกเลี้ยงเห็ดโคน โดยการนำปลวกมาเลี้ยง ในข่งพลาสติก

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลชนิดของเห็ดโคนและชนิดปลวกเลี้ยงเห็ด, ได้ทราบระยะเวลาการออกดอกของเห็ดโคนในป่าสวนยางพารา และได้แนวทางในการเพาะเห็ดโคน ในสวนยางพารา

20.

ชื่อโครงการ	การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา <i>Ceratocystis Fimbriata</i> ด้วยสารสกัดหยาบจากกระเทียมและหอมหัวใหญ่
ผู้ทำโครงการ	นายธีรเมธ วรรณพู, นายณัฐวุฒิ บุตรรัตน์ และนายชยธร ทุมรินทร์
ครูที่ปรึกษา	นางสุจิตรา ผลธนะ* และนางสาววราภรณ์ หัสโก โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู *E-mail : Suchitraponthura22@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

โรคเปลือกเน่าของต้นยางพารา เกิดจากเชื้อรา *Ceratocystis Fimbriata* (Ellis & Halst) (สถาบันวิจัยยาง, 2549) และสมุนไพรรักษา เช่น กระเทียมและหอมหัวใหญ่ มีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราได้ สาร Allicin ในกระเทียมเป็นสารที่ทำให้เกิดกลิ่น และมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียบางชนิด (ธวัชชัย ชิดวงศ์, 2543) และในหอมหัวใหญ่ก็มีสารเคมีที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา เช่นกัน

จึงสนใจจะสกัดสารจากกระเทียมและหอมหัวใหญ่ เพื่อนำมายับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราดังกล่าว

วัตถุประสงค์

เพื่อหาอัตราส่วนที่เหมาะสมของสารสกัดหยาบจากกระเทียมและหอมหัวใหญ่ ที่เหมาะสมสำหรับใช้ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Ceratocystis Fimbriata* Ellis & Halst

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ผลการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา ที่ทำให้เกิดโรคเปลือกเน่า ด้วยสารสกัดจากกระเทียมและหอม

21.

ชื่อโครงการ	ผลของเชื้อราชนิดออบัสคูลารีไมคอร์ไรซาต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพารา
ผู้ทำโครงการ	นางสาวอณัญญา พวงแสง, นางสาวศศิวิมล พรหมทองดี และนางสาวปณิธิ แก้วฤทัย
ครูที่ปรึกษา	นางสาวพรพรรณ วิวัฒน์ไพบูลย์* และนางวัชร โพธิยา โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู *E-mail : peeparnbio@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

เชื้อราไมคอร์ไรซาก็เป็นส่วนหนึ่งในระบบนิเวศของพืชที่ช่วยให้ต้นไม้ได้รับธาตุอาหารต่าง ๆ โดยจะดูดซับและสะสมไว้ในราก รากที่มีเชื้อราไมคอร์ไรซาสามารถป้องกันการเข้าทำลายรากของโรคพืชได้ (อุทัยวรรณ แสงวนิช, 2534) ทำให้ต้นไม้มีความต้านทานต่อโรคที่ระบบรากสูงขึ้น

ดังนั้นจึงสนใจศึกษาผลของเชื้อราไมคอร์ไรซา ชนิดออบัสคูลารีไมคอร์ไรซา กับต้นกล้วยพารา

วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตต้นกล้วยพารา ที่เจริญเติบโตได้ดีและทนต่อสภาพแล้ง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ต้นกล้วยพาราที่มีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้นและทนต่อสภาพดินที่มีความชุ่มชื้นน้อยได้

22.

ชื่อโครงการ	การพัฒนาตู้อบยางพาราแผ่นพลังงานแสงอาทิตย์
ผู้ทำโครงการ	นายมานะศักดิ์ ผลจันทร์, นายธราพงษ์ ผูกพันธ์ และนายนิทพงษ์ ป้องกัน
ครูที่ปรึกษา	นายนิเวศน์ ชารี* และนายณรงค์ศักดิ์ บุญพุ่ม โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู *E-mail : niwet_charee@hotmail.co.th

ความสำคัญของปัญหา

มีการใช้โรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ในการอบแห้งยางแผ่นแห้ง เนื่องจากได้ยางแผ่นแห้งที่มีคุณภาพดีกว่าตากแดด ซึ่งอาจเกิดราบนแผ่นยาง แต่โรงอบยางแผ่นดังกล่าวก็ยังมีจุดอ่อนในเรื่องการเก็บกักความร้อนสำหรับใช้ในช่วงกลางวัน

จึงมีความสนใจที่จะออกแบบโรงอบแห้งยางพาราพลังงานแสงอาทิตย์ ที่สามารถเก็บกักความร้อนได้และเหมาะสมต่อการอบแห้งยางพาราแผ่น

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างโรงอบแห้งยางพาราแผ่นด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับศึกษาปัจจัยการแห้งของยางพาราแผ่น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลการเลี้ยงยางพาราแผ่นในจังหวัดหนองบัวลำภู และได้ดูต้นยางพาราแผ่นที่เหมาะสม

23.

ชื่อโครงการ ความสัมพันธ์ของจำนวนรากเสริมกับความทนทานต่อสภาพแล้ง

ผู้ทำโครงการ นายธนพล ผิวเหลือง, นายเชษฐพงษ์ สุวรรณเสรี และนางสาวมารีสา คิตตะ

ครูที่ปรึกษา นางสุริยะพร นาชัยเงิน* และนางสาวประวิชาติ สิทธิสาร

โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู

*E-mail : sunshinet7@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ในภาคอีสานมีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างน้อย ทำให้การปลูกในปีแรกต้นยางตายเนื่องจากสภาวะแล้งและระบบรากของยางยังไม่แข็งแรงสมบูรณ์เท่าที่ควร

การปลูกด้วยกล้ายางพาราที่มีการเสริมต่อหรือเสริมราก จะช่วยเพิ่มระบบดูดซึมน้ำและอาหาร

วัตถุประสงค์

เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนรากเสริม กับการทนสภาวะแห้งแล้งของต้นยางพาราเสริมต่อ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำกับอัตราการรอดของต้นยางที่มีจำนวนรากเสริมต่างกัน และอัตราการรอด

24.

ชื่อโครงการ การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการทำสวนยางพารา กรณีศึกษาอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

ผู้ทำโครงการ นางสาวกรรณิการ์ ทารพลาณ, นางสาวจิราภรณ์ สิมลี และนางสาวอันทรา ป้องเมือง

ครูที่ปรึกษา นายสมชาย โพธิ์ศรี* และนายขวัญชัย ปาขุนทด

โรงเรียนชุมแพพิทยาคม จ.ขอนแก่น

*E-mail : somchai.posri@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

แนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทำให้คนรู้จักการใช้ชีวิตที่พอเพียง เห็นคุณค่าของทรัพยากร อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และแบ่งปัน มีจิตสำนึกรักษาสีน้ำเงินและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ค่านิยม เอกลักษณ์ความเป็นไทย

โครงการนี้สนใจจะศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ในอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ในการประกอบอาชีพสวนยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ทราบถึงวิธีการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้สำหรับการประกอบอาชีพสวนยางพารา

ได้แนวทางในการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

25.

ชื่อโครงการ ผลของน้ำทิ้งจากโรงงานแป่งมันต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวอภัยพร คำโคตรสุนย์, นางสาวนันทิยา นนทะทิพย์ และนางสาวสุภาวดี สิมภา

ครูที่ปรึกษา นายเจษฎา นาจันทร์ทอง* และนายศิริชัย ศรีหาตา

โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จ.กาฬสินธุ์

*E-mail : jesda33@yahoo.com

ความสำคัญของปัญหา

โรงงานแป่งมันสำปะหลัง มีน้ำทิ้งเป็นจำนวนมาก จากการสังเกตบ่อบำบัดของโรงงานแป่งมันสำปะหลัง พบว่า อ้อยและยางพาราที่อยู่ใกล้บริเวณน้ำทิ้ง มีสีเขียวและเจริญเติบโตมากกว่าบริเวณอื่น

น้ำทิ้งจากโรงงานแป่งมัน อาจมีผลต่อการเจริญเติบโตของยางพารา และสภาพของดินที่รับน้ำทิ้ง ทั้งนี้เพื่อใช้น้ำทิ้งทดแทนการใช้น้ำเคมี ลดต้นทุนการผลิต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของน้ำทิ้งจากโรงงานแป่งมันต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา และสภาพของดินที่ใช้น้ำทิ้ง เพื่อศึกษาวิธีนำน้ำทิ้งมาใช้รดกล้ายาง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แนวทางในการใช้ประโยชน์จากน้ำทิ้งจากโรงงานแป่งมันสำปะหลังให้เกิดประโยชน์ต่อสวนยางพารา



ประชุมการพัฒนาการสอนแบบโครงการ ณ โรงเรียนพุนพินวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ วันที่ 29 เมษายน 2555

26.

ชื่อโครงการ การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อ
ยับยั้งการเปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนดใน
อำเภอสหพันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ผู้ทำโครงการ นางสาวกรรณก ภูห่องเพชร,
นางสาวเขมินวรงค์ สารทอง
และนางสาววรรณภรณ์ พงศ์สุวรรณ

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

ความสำคัญของปัญหา

การเปิดกรีดยางในเขตปลูกยางใหม่ ในโครงการยาง
ล้านไร่ พบว่า เกษตรกรกว่า 70% เร่งเปิดกรีดยางต้นเล็ก ที่ไม่ได้
ขนาดตามมาตรฐาน ทำให้ได้ผลผลิตยางลดลง 25-59% และยัง
ทำให้อัตราการเจริญเติบโตของต้นยางลดลง

ข้อมูลผลกระทบจากการเปิดกรีดก่อนกำหนด และการ
พัฒนาองค์ความรู้ จะนำไปสู่กระบวนการสร้างความตระหนัก
และความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถลดความเสียหายได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงผลกระทบจากการเปิดกรีดยางก่อน
กำหนด

ศึกษาแนวทางการพัฒนาองค์ความรู้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้องค์ความรู้สำหรับป้องกันจากการเปิดกรีดยางก่อน
กำหนด ในอำเภอสหพันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และแนวทาง
แก้ปัญหา

27.

ชื่อโครงการ พืชคลุมดินในสวนยางพารา กรณีศึกษา
ตำบลน้ำคำ อำเภอไทยเจริญ จังหวัดยโสธร

ผู้ทำโครงการ นางสาวสุนิการรณ์ ปิ่นมอญ, นางสาว
สุพัตรา ดีล้วน และนางสาวสุพรรณิ จั้วลาย

ครูที่ปรึกษา นายกิตติชัย บุษราคัม
โรงเรียนน้ำคำวิทยาคม จ.ยโสธร
E-mail : croo_peak@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

เกษตรกรสวนยางพารามือใหม่ จะใส่ปุ๋ยเคมีมากเกินไป
ความจำเป็น ใส่ปุ๋ยในอัตราเดียวไม่สอดคล้องกับสภาพความ
ต้องการของต้นยางพารา นิยมใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช แม้จะรู้ว่า
พืชคลุมดินมีประโยชน์ป้องกันวัชพืชได้ แต่ไม่ปลูกพืชคลุมดิน
เพราะหาเมล็ดพันธุ์ยาก

จึงสนใจจะศึกษาวามีพืชในท้องถิ่น ที่สามารถใช้ให้เป็น
พืชคลุมดินได้

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจศึกษาพืชในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเป็นพืช
คลุมดินได้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้พืชคลุมดินชนิดที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ และข้อมูล

28.

ชื่อโครงการ การพัฒนามีดกรีดยางแบบยืนกรีดโดยไม่
ต้องเดินถอยหลัง

ผู้ทำโครงการ เด็กหญิงกัญจพร เหนือโชติ,
เด็กหญิงสุตาพร จันทร์อินทร์ และ
เด็กชายขจรศักดิ์ งามแสน

ครูที่ปรึกษา นายสิทธิราช ชื่นชม*
และนายธนกศักดิ์ ทองพั้ว
โรงเรียนบ้านโนนทุ่ง จ.อำนาจเจริญ
*E-mail : Krusitthirat@hotmail.co.th

ความสำคัญของปัญหา

ชาวสวนยางมือใหม่ กรีดยางไม่ชำนาญ มีผลทำให้ได้
น้ำยางน้อย และเสียเนื้อเปลือกมาก การพัฒนามีดกรีดยางที่ง่าย
ต่อการกรีด ควบคุมการกินเปลือกได้ จึงสนใจจะศึกษาพัฒนามีด
กรีดยางแบบใหม่

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพัฒนามีดกรีดยางแบบยืนกรีดไม่ต้องเดิน
ถอยหลัง

เพื่อหาประสิทธิภาพของมีดกรีดยางสามารถกรีดได้
บางและไม่กินเนื้อไม้ของต้นยาง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้มีดกรีดยาง ที่กรีดยางได้ง่ายและรวดเร็ว โดยไม่ต้อง
เดินถอยหลังสลับเท้าในการกรีดยาง

ได้มีดกรีดยางที่มีประสิทธิภาพในการกรีดยางทั้งต้น
ยางอายุน้อยและอายุมาก



การนำเสนอความก้าวหน้าโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 54
ณ โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร วันที่ 19 ธันวาคม 2554

29.

ชื่อโครงการ การอบแห้งยางพาราแผ่นโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์และชีวมวล

ผู้ทำโครงการ นางสาวคงศิริ โชติช่วง, นางสาวศิริวรรณ พลสิทธิ์ และนางสาวสุตารัตน์ พลศักดิ์

ครูที่ปรึกษา นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย* และนางนิรมล ขาววงษ์
โรงเรียนเทศบาลพรประชาวิทยาคม
จ. อุบลราชธานี

*E-mail : tt_wannasai@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

การทำแผ่นยางให้ดีมีคุณภาพ มีผลต่อราคาของแผ่นยาง มีการใช้พลังงานในการอบแห้งยางแผ่น เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานชีวมวล (ไม้ฟืน) แกลบในพื้นที่ อาจนำมาใช้ร่วมกับไม้ฟืน เพื่อลดการใช้ไม้

วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบและสร้างโรงอบแห้งยางพารา ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานชีวมวล
เพื่อศึกษาคุณภาพของยางแผ่นแห้ง
เพื่อศึกษาความคุ้มค่าในการอบแห้ง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แผ่นยางที่มีคุณภาพดี และลดการใช้พลังงาน ในการอบแห้งแผ่นยาง

30.

ชื่อโครงการ ความสัมพันธ์ของไส้เดือนดินต่อปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวสิริยากร สุขเจริญ, นางสาวกนกวรรณ พันธิบุปผา และนายรัชชัย พลศรี

ครูที่ปรึกษา นางมุกดา วิถี* และนางวิจิตรวรรณ หอมชื่น
โรงเรียนเดชอุดม จ.อุบลราชธานี

*E-mail : mookda_bw@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

พื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี จะมีจำนวนขุ่ยไส้เดือนดินน้อยกว่าพื้นที่ที่ไม่มีการใช้สารเคมี การใช้สารเคมีทำให้มีความชื้นในดินต่ำกว่า ความหนาแน่นรวมของดินมีค่าสูงกว่า และความพรุนของดินมีค่าต่ำกว่า (ยุพิน ประทัด, 2550)

การมีไส้เดือนดิน ทำให้ดินโปร่งเพราะการขุดไชของไส้เดือนได้ลึกกว่า 20 เมตร ไส้เดือนดินอาจส่งผลต่อผลผลิตน้ำยางพาราและความเข้มข้นของน้ำยาง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของไส้เดือนดินในสวนยางพาราต่อปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพารา โดยใช้ความหนาแน่นของไส้เดือนดิน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลผลของไส้เดือนดินต่อสวนยางพารา

31.

ชื่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงแนวการไหลของน้ำจากการปลูกยางพารา บนเขตเทือกเขาพนมดงรัก อำเภอขุนหาญ

ผู้ทำโครงการ นางสาวพัชร์เพ็ญ เมืองจันทร์, นางสาวรณาด พงษ์วัน และนางสาววิจิตรา คำแดง

ครูที่ปรึกษา นางสาวไสว อุ่นแก้ว*, นางสาวนฤนาถ อุ่นแก้ว และนางสาวนลินรัตน์ อินตะพันธ์
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ

*E-mail : rintipjaw112@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

การขยายพื้นที่ปลูกยางพารา ทำให้เกิดการบุกรุกป่าต้นน้ำเพิ่มขึ้น และ ส่งผลกระทบทำให้เกิดน้ำไหลบ่า ในช่วงฝนตกหนัก น้ำไหลเข้าท่วมพื้นที่ปลูกข้าวด้านล่างและที่อยู่อาศัยในหมู่บ้าน สร้างความเดือดร้อน

การปลูกต้นยางพาราแทนป่าธรรมชาติ ในลักษณะการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้ทิศทางการไหลและความเร็วของน้ำตลอดจนการซึมผ่านของน้ำเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความแตกต่างทางกายภาพของสวนยางพาราและป่าไม้ตามธรรมชาติ และการไหลของน้ำที่เปลี่ยนไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่าง ข้อดีข้อเสีย ในการปลูกยางพารา และสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการจัดการน้ำได้



เรียนรู้การฝึกคนเพื่อเข้าใจผู้เรียน โดย สมาคมนพลักษณ์ไทย
การประชุมครูที่ปรึกษาวิทยายางพารา วันที่ 12-16 ตุลาคม 2554
ณ โรงแรมรัชดาซิตี้ กรุงเทพฯ

32.

ชื่อโครงการ การพัฒนามิตรกริตยาง
ผู้ทำโครงการ นางสาวชนากัทธ เรือนพิมพ์, นางสาวศิริรัตน์ ศรีวงษ์ และนายอภิสิทธิ์ ลูกกลม
ครูที่ปรึกษา นายธวัชชัย บุญหนัก*, นายวัชรินทร์ ปราเวช และนางสาวบัณฑิตา ศรีดารา
 โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
 *E-mail : pongpun-53@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

วิธีการกริตยาง เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องฝึกทักษะการกริตยาง ตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง มิฉะนั้นอาจทำให้หน้ากริตเสียหายได้

มีดกริตยางแบบใหม่ ที่กริตเปลี่ยนไม่ออกอย่างสม่ำเสมอ (มีความลึก ความหนา ความบางที่เท่ากัน) ยังเป็นที่ต้องการ

วัตถุประสงค์

เพื่อประดิษฐ์มีดกริตยางที่สามารถควบคุมความลึกและความหนาของการกริต

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้มีดกริตยาง ที่กริตยางได้อย่างสม่ำเสมอ ใช้สะดวกมาก และลดระยะเวลาในการทำงาน

33.

ชื่อโครงการ สุขภาวะและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนจากครอบครัวอาชีพทำสวนยางพารา
ผู้ทำโครงการ นางสาววลัยลักษณ์ พิลาดิ, นายณัฐวุฒิ ละอองพงษ์ และนางสาวกิงแก้ว นิลสุข
ครูที่ปรึกษา นางสาวโคมเพชร ธรรมโกศ*, นายกิจชัย เรืองศรี และนางสาวพนม บุญโกฏี
 โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
 *E-mail : khomphet@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

อาชีพทำสวนยาง เป็นอาชีพที่ต้องทำงานค่อนข้างหนัก มีความอดทนสูง นักเรียนจากครอบครัวที่มีอาชีพนี้ อาจมีวิถีชีวิตแตกต่างจากนักเรียนครอบครัวอาชีพอื่น ๆ ทั้งพฤติกรรมการเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดสรรเวลาต่าง ๆ ระเบียบวินัยในการใช้ชีวิตการพักผ่อน การออกกำลังกาย ความเครียดจากการทำงาน ทำให้มีผลต่อภาวะสุขภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบด้านภาวะสุขภาพกาย สุขภาพจิต และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่กริตยางพารากับนักเรียนที่ไม่ได้กริตยางพารา

เพื่อศึกษาความสามารถของนักเรียน ในการแก้ปัญหาทางด้านการเรียน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลสุขภาพกายและจิตใจ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความแตกต่างของนักเรียน

34.

ชื่อโครงการ การพัฒนาอุปกรณ์ดักยุงในสวนยางพารา
ผู้ทำโครงการ นายสันติราชฤทธิ์ ไพโรภา, นายมนตรี ศรีมูล และนายศรธรรม สุภาพ
ครูที่ปรึกษา นางสาวจันทร์สุมาลี วันทะวงษ์*, นายวิเศษ สิ้นศิริ และนางสาวนิดาพร สุชัยญรัตน์
 โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
 *E-mail : tukta_uhu@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ในการปลูกและกริตยางพารานั้น ประสบปัญหาการถูกยุงกัด อาจทำให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคไข้มาลาเลีย โรคไข้ปวดข้อยุงลาย และโรคไข้เลือดออก เป็นต้น

อุปกรณ์กำจัดยุง ในระหว่างการกริตยางพารา อาจเป็นประโยชน์และช่วยลดปัญหานี้ได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการถูกยุงกัดและค่าใช้จ่าย ในการป้องกันยุงกัด

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลอัตราการถูกยุงกัด และได้อุปกรณ์กำจัดยุงที่มีประสิทธิภาพ

35.

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ในการยับยั้งเชื้อรา Phytophthora Botryose Chee
ผู้ทำโครงการ นางสาวพิศมัย เมืองจันทร์, นางสาวณัฐนิชา โทลา และนายเกียรติศักดิ์ ศรีเสาร์
ครูที่ปรึกษา นางนฤมล สินธุรัตน์* และนายสุดเขตต์ สินธุรัตน์
 โรงเรียนกันทรารมณณ์ จ.ศรีสะเกษ
 *E-mail : tanawinsin@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ฝนตกชุก ทำให้อากาศชื้นและเป็นแหล่งเชื้อรา Phytophthora botryose chee, ซึ่งก่อให้เกิดโรคใบร่วง เชื้อราที่ยังแพร่ระบาดเข้าทำลายหน้ากริต จนเกิดอาการโรคเส้นดำ

วิธีการยับยั้งเชื้อรา Phytophthora botryose chee, ที่มีประสิทธิภาพ ค่าใช้จ่ายไม่สูง และไม่มีสารพิษตกค้าง จะเป็นประโยชน์ต่อการทำสวนยางพารา

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลการกำจัดเชื้อรา Phytophthora botryose chee ด้วยวิธีชีวภาพ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ประสิทธิภาพจากการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora botryose*.

36.

ชื่อโครงการ การสกัดเพคตินจากใบยางพาราและการประยุกต์ใช้
ผู้ทำโครงการ นายประดิษฐ์ อารัมเรือง, นายปรัชญ์ มณีสังข์ และนายกันต์กวี คุ้มจันทร์
ครูที่ปรึกษา นางสาวนันทาภรณ์ ยอดสิงห์* และนางสาวภัทราภา แสงงาม
โรงเรียนภัทรลักษ์วิทยา จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : numjai2012@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ใบยางพารา อาจถูกนำไปใช้ในการทำปุ๋ยหมักซึ่งมีราคาถูก หรือเผาทำลาย ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศ

เพคตินในใบยางพารา เป็นสารทางการค้าที่มีราคาสูงแล้ว อาจเป็นมูลค่าจากการทำสวนยางพาราเช่น นำไปผลิตเป็นฟิล์มพลาสติกใส ที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย การสกัดเพคตินจากใบยางพาราจึงเป็นประเด็นที่จะศึกษา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการสกัดเพคตินจากใบยางพารา

เพื่อศึกษาคุณสมบัติของเพคตินที่สกัดได้ โดยเปรียบเทียบกับเพคตินทางการค้า

เพื่อศึกษาการผลิตและสมบัติของฟิล์มย่อยสลายได้จากเพคตินที่สกัดได้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้วิธีการสกัดเพคตินจากใบยางพารา, ได้วิธีการผลิตฟิล์มพลาสติกใสที่สามารถย่อยสลายได้ง่ายจากเพคตินในใบยางพารา

37.

ชื่อโครงการ แนวทางการปลูกยางพาราในนาบนพื้นที่ราบสูง กรณีศึกษาอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ
ผู้ทำโครงการ นายพิษณุ เกิดกล้า, นางสาวกัลยา จ่านง และนางสาวเพ็ญภา ทองแย้ม
ครูที่ปรึกษา ว่าที่ ร.ต.นิพนธ์ ประทุมวงศ์* และนายราชวัตร อธิพงษ์
โรงเรียนมัธยมบักตองวิทยา จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : niphon2526@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ข้อมูลเชิงวิเคราะห์สำหรับการขยายพื้นที่ปลูกยางพารา เช่น การปรับพื้นที่นาเดิมมาปลูกยางพาราแทน เป็นต้น มีผลต่อ

ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจและเชิงสังคม พบว่า เกษตรกรที่ปลูกยางมาก่อน มีทั้งที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว โดยเฉพาะได้ผลผลิตต่ำประมาณร้อยละ 25 ของผู้มีปัญหา

การศึกษาปัจจัยการปลูกยางพาราในที่นา จะช่วยในการตัดสินใจและลดความเสี่ยง

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ปัจจัย ที่มีผลต่อความสำเร็จในการปลูกยางพารา ในพื้นที่ทำนารอบสูง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ทราบปัจจัยในการการปลูกยางพาราในพื้นที่ทำนารอบสูง

38.

ชื่อโครงการ อิทธิพลของพันธุ์และการเสริมรากต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา
ผู้ทำโครงการ นายจิรโรจน์ คำหาญ, นางสาวสาวิตรี ศรีสวัสดิ์ และนางสาวรุ่งดาว ยาท้าว
ครูที่ปรึกษา นายศาสตรา สายสุนันทรามย์* และนายอาทิตย์รัฐ สายทอง
โรงเรียนตูมใหญ่วิทยา จ.บุรีรัมย์
*E-mail : S.Sattra@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพายุและฝนตกอย่างรุนแรง และมีปัญหาฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ทำให้พืชล้มตายเป็นจำนวนมาก

การหาพันธุ์ยางพาราและวิธีการเพิ่มความแข็งแรงให้กับต้นยางพารา ให้ทนสภาพภูมิอากาศดังกล่าว จะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา และเป็นทางเลือกใหม่ให้เกษตรกร

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการเจริญเติบโต ของต้นยางพาราพันธุ์ต่าง ๆ ที่เสริมราก และศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ผลการเสริมราก ต่อการเจริญเติบโตและลักษณะทางสัณฐานวิทยาของต้นยางพารา พันธุ์ RRIT 251, RRIM 600 และ RRIM 600 (ยอดดำ)

ภาคตะวันออก

39.

ชื่อโครงการ ถ่านกัมมันต์จากไม้ยางพาราที่กระตุ้นด้วย
โซเดียมคลอไรด์

ผู้ทำโครงการ นายธนากร กิตติกุล, นางสาวณัฐตา สมาน
โส, นางสาวศิริประภา สงวนหงษ์

ครูที่ปรึกษา นางสาวหวานใจ โบบทอง
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยชลบุรี
จ.ชลบุรี E-mail : whan2517@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

กิ่งไม้ยางพารามีองค์ประกอบของคาร์บอนและ
ไฮโดรเจนสูง และยังเป็นวัสดุเหลือใช้ การนำมาทำเป็นถ่านกัม
มันต์ โดยใช้โซเดียมคลอไรด์เป็นตัวกระตุ้น สามารถสร้าง
มูลค่าเพิ่มให้กิ่งไม้ยางพารา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์ที่เหมาะสม
ในการใช้กระตุ้นถ่านไม้ยางพาราให้เป็นถ่านกัมมันต์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้วิธีการผลิตถ่านกัมมันต์จากกิ่งไม้ยางพารา

40.

ชื่อโครงการ การศึกษาความหลากหลายของชนิดปลวก
และการกำจัด ในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายธรรณธร แผลงสร, นางสาวเบญจรัตน์
เขียวแก้ว, นางสาววันเพ็ญ หวานเสนาะ

ครูที่ปรึกษา นางสาวกาญจนา สมคิด*
และนางสาววันวิสาข์ ชิดเชื้อ
โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จ.ระยอง
*E-mail : adjankan@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ความหลากหลายชนิดของปลวกในสวนยางพารา มี
สัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพและชีวภาพของนิเวศวิทยา
ของถิ่นที่อยู่อาศัย รวมทั้งการแพร่กระจายอยู่ในสวนยางพาราที่มี
อายุแตกต่างกัน

ข้อมูลของปลวก และวิธีการกำจัดปลวก จะทำให้ได้
แนวทางทางการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของปลวกในสวน
ยางพารา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ทางกายภาพและชีวภาพ
ของระบบนิเวศถิ่นที่อยู่อาศัยของปลวก

เพื่อศึกษาการแพร่กระจายของปลวกในสวนที่มีอายุ
ของต้นยางพาราแตกต่างกัน

เพื่อวิเคราะห์และหาวิธีการจัดการปลวกในสวน

ยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายของชนิดปลวกและ
การจัดการปลวก

41.

ชื่อโครงการ ผลของน้ำเลี้ยงเซรุ่มจากการทำยางก้อน
ด้วยตัวกรดฟอร์มิค ต่อคุณภาพของดิน

ผู้ทำโครงการ นางสาวจิราพร รอดหลัก, นางสาวตรชนี
พรมจันทร์, นางสาวสุชาดา ทรัพย์เมือง
นางรัชณี พรมจันทร์*
และนางวันดี พิมพ์เสน
โรงเรียนแก่ง "วิทยสถาวร" จ.ระยอง
*E-mail : pijui49@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

การทำยางก้อนด้วยของชาวอำเภอแก่ง พบว่า เมื่อ
ยางแข็งตัวเป็นก้อนจะมีน้ำเซรุ่ม (Serum) เหลืออยู่ ชาวสวนยาง
จะเทน้ำเซรุ่มที่เหลือลงบริเวณรอบๆ ต้นยาง หากทิ้งน้ำเซรุ่มลงไป
มากๆ จะมีผลต่อคุณภาพของดิน เนื่องจากกรดที่ใช้ในการจับ
แข็งตัว

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลต่อคุณภาพดินของน้ำเซรุ่มจากการทำยาง
ก้อนด้วยตัวกรดฟอร์มิค

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลค่า pH อุณหภูมิดิน และแร่ธาตุอาหารในดิน

42.

ชื่อโครงการ การพัฒนาอุปกรณ์เก็บขี้ยางและกวาดน้ำ
ยางสดจากถ้วยรับน้ำยาง

ผู้ทำโครงการ นางธนพล ศิริแพทย์, นายธนภรณ์ บุญก่อ
เกื้อ, นายปฐวี แซ่ตัน และนายศักดิ์ดา เวท
วงศ์

ครูที่ปรึกษา นางสุทิน เวทวงศ์*
และนางสาววรรณาทิ ทองมณี
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรี
นครินทร์ ระยอง จ.ระยอง
*E-mail : sutin_w19@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ที่ถ้วยรับน้ำยาง มีขี้ยางติดกันด้วย การเก็บขี้ยางพารา
ด้วยมืออาจทำให้เกิดบาดแผลหรืออักเสบได้

อุปกรณ์เก็บขี้ยางกันด้วยและน้ำยาง ซึ่งมีด้านหนึ่ง
สำหรับเกี่ยวเก็บขี้ยาง อีกด้านสำหรับกวาดน้ำยางสด ซึ่งทำให้ง่าย
ในการพกพาเข้าสวนยางและต่อการใช้งาน

วัตถุประสงค์

เพื่อประดิษฐ์อุปกรณ์เก็บขยะและกวาดน้ำยาง
เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการใช้งาน
เพื่อเปรียบเทียบประโยชน์และการใช้งาน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้อุปกรณ์เก็บขยะและกวาดน้ำยางสดที่ใช้งานได้
สะดวก

43.

ชื่อโครงการ วิถีความสุขของคนก๊วยกับหลักปรัชญา
ของเศรษฐกิจพอเพียงในอำเภอเมือง
จังหวัดระยอง

ผู้ทำโครงการ นางสาวธิดา สุขประเสริฐ, นางสาวสุกัญญา
สุขกมลกุล และนางสาวชุติมน ตูบันแก

ครูที่ปรึกษา นางสาวมนต์รวี บรรจงจิตต์*
และนางสาวจำนง ภูศรีสลับ
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรี
นครินทร์ ระยอง จ.ระยอง

*E-mail : Monrawee_999@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

การประกอบอาชีพก๊วยยางพารา มีมูลเหตุให้เกิด
ความสุข จากความพอเพียง อาชีพเร่อยู่กับเราไปตลอดชีวิต การ
บริหารจัดการรายรับรายจ่ายของครอบครัวเป็นพื้นฐานของการ
สร้างอนาคตให้ลูกหลาน

การสร้างวิถีความสุขตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ
พอเพียงกับอาชีพก๊วยยางพาราของพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัด
ระยอง จึงเป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจการตัดสินใจเลือกอาชีพก๊วยยางพาราของ
ชาวสวนยาง

เพื่อศึกษาวิถีความสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจ
พอเพียง ของอาชีพก๊วยยางพาราในพื้นที่

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แนวทางการในการสร้างความสุข บนการมีอาชีพ
ก๊วยยางพารา

ได้วิธีการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

44.

ชื่อโครงการ การดูแลสวนยางพาราปลูกใหม่ในช่วงแล้ง

ผู้ทำโครงการ นางสาวเบญจวรรณ ฉัตรวิจิตร,
นางสาวบุษกร ฉัตรวิจิตร และ
นางสาวชนันพร ภูมาลา

ครูที่ปรึกษา นางสุทิน เวทวงษ์* และนางนุสรา วงซารี

โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรี

นครินทร์ ระยอง จ.ระยอง

* E-mail : sutin_w19@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

การปลูกยางพาราใหม่ในพื้นที่นาข้าวเดิม มีการนำดิน
ปลูก เช่น ดินลูกรัง มาถมเป็นร่องยกสูง พบว่า ยางปลูกใหม่ตาย
ในหน้าแล้งเนื่องจากขาดน้ำและดินที่นำมาปลูกแห้งและแข็งมาก

การนำวัสดุธรรมชาติมาช่วยในการดูดซับน้ำ เพิ่มความ
ชุ่มชื้นในดิน อาจช่วยลดการตายของต้นยางปลูกใหม่และเพิ่มการ
เจริญเติบโต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการสวนยางปลูกใหม่ที่ดี
เพื่อศึกษาชนิดของวัสดุดูดซับที่มีผลต่อความชื้นในดิน
ปลูกยางพาราใหม่

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แนวทางการจัดการสวนยางปลูกใหม่ในช่วงฤดูร้อน
ได้ทราบชนิดของวัสดุดูดซับที่สามารถเก็บรักษา
ความชื้นในดิน



ฝึกคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking)

โดย รศ.ดร.ศุภีระ ประเสริฐสรรพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
การประชุมครูที่ปรึกษาวิทยายางพารา วันที่ 13 ตุลาคม 2554
ณ โรงแรมรัชดาซิตี้ กรุงเทพฯ

ภาคกลาง

45.

ชื่อโครงการ การผลิตสาร Propyl gallate และ Butyl gallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์

ผู้ทำโครงการ นางสาวกนกพร ไพธณารัตน์, นางสาวทิพย์สุดา เจริญไตร, นางสาวประภาสิริ ภักดีปาน

ครูที่ปรึกษา นายสรชัย แซ่ลิ่ม
โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) จ.นครปฐม
E-mail : teppode@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

การเก็บไว้นาน ทำให้ยางเปลี่ยนสี เนื่องจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน (oxidation) ที่ไปตัดสายโซ่ในโครงสร้าง ขาดออกจากกัน (chain scission) และส่งผลทำให้ลดความแข็ง (hardness) และความตึงตัว (stiffness) ของยาง (ภาจพันธ์ และอมร, 2547)

สารต้านการออกซิเดชันที่นิยมมากในปัจจุบันคือ BHT และ Wingstay L ซึ่งเป็นสารที่มีความว่องไวในระดับเดียวกัน Wingstay L มีค่าการระเหยต่ำกว่า BHT เมื่อเปรียบเทียบกับ Gallic acid พบว่า Gallic acid มีค่า IC_{50} ต่ำกว่า BHT จึงเป็นสารต้านปฏิกิริยาที่ดีกว่า ผลของโครงการที่แล้วพบว่า สังเคราะห์ Methyl Gallate ได้ 91.80% และ Isobutyl gallate ได้ 88.23% การศึกษาการสังเคราะห์สาร Propyl gallate และ Butyl gallate จึงยังเป็นประโยชน์

วัตถุประสงค์

เพื่อสังเคราะห์อนุพันธ์ของสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้วิธีการสังเคราะห์สารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์ และสามารถผลิตสาร

46.

ชื่อโครงการ องค์ประกอบทางเคมีของไม้ยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600, KT311 และ BPM 24

ผู้ทำโครงการ นายณัฐ ภัทรพงศกร, นายอิทธิโชติ อมรจิรพร และนายกฤษณดิษฐ์ ประสานกุลกิจ

ครูที่ปรึกษา นางสาวพิมพ์เพ็ญ กลิ่นละออง
โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) จ.นครปฐม
E-mail : lonepen@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไม้ยางพารา ของยางพาราสามสายพันธุ์คือ RRIM 600 , KT311 และ BPM 24 เช่น ปริมาณเซลลูโลส ลิกนิน เฮมิเซลลูโลส แอลฟาเซลลูโลส แก้ว เป็นต้น เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผลิตเอทานอล และการใช้ประโยชน์อย่างอื่น

การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบทางเคมี และหาเงื่อนไขอุณหภูมิและความดันที่เหมาะสมในการแยกเซลลูโลส ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการผลิตเอทานอล ยังมีความสำคัญ

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบทางเคมีของยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600 , KT311 และ BPM 24

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้องค์ประกอบทางเคมีของไม้ยางสามสายพันธุ์
ได้อุณหภูมิและความดันที่เหมาะสมในการแยกเซลลูโลส
ได้ทราบข้อมูลของสารตั้งต้น ที่เป็นสารในการผลิตเอทานอล

47.

ชื่อโครงการ ผลของสารตัวเติมจากของเหลือใช้ทางการเกษตรในการผลิตแผ่นยางรองส้นเท้า

ผู้ทำโครงการ นายวงศ์กาญจน์ กาญจนานุรักษ์ และนายประกาศิต โตอารีย์

ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง* และนางสาวสุนิตดา กล่อมแสง
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี
*E-mail : dokbeer20@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยจำนวนมาก มีอาการปวดส้นเท้า โดยเฉพาะผู้สูงอายุ สาเหตุมาจาก เช่น น้ำหนักเกิน เดินมากหรือยืนนานๆ เป็นประจำ ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาจะอักเสบเรื้อรัง และจะส่งผลถึงข้อต่อและเยื่อหุ้มกระดูกในส้นเท้า ทำให้เกิดกระดูกงอก (อภิชัย วรสิทธิ์ขจร, 2552)

การใช้แผ่นยางรองส้นเท้าช่วยลดอาการอักเสบได้ถึงร้อยละ 10 (นพ.พนมกร ดิษฐสุวรรณ์) แต่ยางรองส้นเท้าส่วนใหญ่ทำจากซิลิโคน การนำสารตัวเติมจากธรรมชาติมาใช้ทำแผ่นยางรองส้นเท้าช่วยลดต้นทุนการผลิต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของสารตัวเติมจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในการผลิตแผ่นยางรองส้นเท้า

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แนวทางในการผลิตยางรองส้นเท้า

48.

ชื่อโครงการ	การเจริญเติบโตของต้นยางพาราช่วงก่อนเปิดกรีดในเขตพื้นที่ปลูกยางใหม่
ผู้ทำโครงการ	นายอัครวัฒน์ ภัทรอภิสิทธิ์, นายรัชต เหลืองสถิตย์ และนายธิตี เรืองจันทร์
ครูที่ปรึกษา	นายขุนทอง คล้ายทอง* และนายภาณุภัทร เครือมี โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี *E-mail : dokbeer20@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

สมบัติทางเคมีของดิน และปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบ มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา ช่วงก่อนเปิดกรีด จึงอาจใช้ค่าวิเคราะห์เคมีสมบัติของดินและผลการวิเคราะห์คลอโรฟิลล์ในใบ เป็นแนวทางในการตัดสินใจใช้ปุ๋ยเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเป็นข้อมูลอธิบายการเจริญเติบโตของต้นยางในเบื้องต้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคุณสมบัติดินทางเคมี และปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพาราระดับแปลงก่อนเปิดกรีด

เพื่อศึกษาคุณสมบัติของดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แนวทางในการเลือกพื้นที่ปลูกยางใหม่ของเกษตรกร และการใช้ปุ๋ยอย่างเหมาะสม

49.

ชื่อโครงการ	การศึกษาคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของสวนยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นางสาวพลอยรุ่ง สิบพลาง และนางสาวพาสินี สุดลาภา
ครูที่ปรึกษา	นางสาวศลิธดา จุติเวช* และนายธวัชชัย สุวรรณวงศ์ โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จังหวัดเพชรบุรี *E-mail : salidl@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

Carbon Footprint หรือ รอยเท้าคาร์บอน หมายถึง การวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ที่ปล่อยออกมา ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทำให้ทราบว่าทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อจะได้หาทางลดต่อไป

ส่วนในภาคเกษตรกรรม การปลูกยางพารานั้นช่วยลดดูดซับ CO₂ แต่ก็มีการปลดปล่อย CO₂ ในบางกิจกรรม เช่น ขนส่ง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา Carbon footprint ในสวนยางพารา และปริมาณ Carbon ในต้นยางพารา

เพื่อเปรียบเทียบระหว่างปริมาณ CO₂ ที่ปล่อยออกมาจากการผลิตยางพารา กับปริมาณ Carbon ที่ต้นยางพารากักเก็บ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ค่า carbon footprint, ได้ค่าการดูดซับ CO₂ ของยางพาราได้ ซึ่งทำให้ลดปริมาณของก๊าซเรือนกระจกได้

50.

ชื่อโครงการ	สารยับยั้งการแข็งตัวของน้ำยางพารา จากพืชสมุนไพร
ผู้ทำโครงการ	นางสาวกมลพรรณ แจ่มแจ้ง, นางสาวศิวดา วิสุทธิแพทย์ และนางสาวสุชีราภรณ์ พลเสน
ครูที่ปรึกษา	นายณัฐพล กลิ่นพุ่ม* และนายมนัส สิทธิโชคธรรม โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี จ.เพชรบุรี *E-mail : nattapornkung@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

น้ำยางสดเสียสภาพ เนื่องจากจากจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำยางเข้าทำลาย ทำให้มีกลิ่นเหม็น และจับตัวเป็นก้อน โดยทั่วไปจะใส่สารเคมีรักษาสภาพ ป้องกันการจับตัว ได้แก่ NH₃, CH₂O เป็นต้น สารเหล่านี้ยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในน้ำยาง และมีราคาสูง ทั้งยังมีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำยางและมีเสียต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย อันก่อให้เกิดโรคมะเร็ง

การศึกษายับยั้งจุลินทรีย์ที่เป็นตัวทำให้น้ำยางพาราแข็งตัว จะใช้สมุนไพรไทยที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อรักษาสภาพน้ำยางสดต้นทุน และประหยัดเวลา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาชนิดจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุทำให้น้ำยางพาราแข็งตัว

เพื่อศึกษาชนิดสารสกัดสมุนไพรที่สามารถยับยั้งจุลินทรีย์ได้

เพื่อหาความเข้มข้นที่ต่ำที่สุดของสารสกัดสมุนไพร ในการยับยั้งจุลินทรีย์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ทราบจุลินทรีย์ที่ทำให้น้ำยางพาราแข็งตัว, ได้สมุนไพรที่สามารถยับยั้งจุลินทรีย์ได้, ลดต้นทุนในการรักษาสภาพของน้ำยางพารา

51.

ชื่อโครงการ ประสิทธิภาพของเอนไซม์จากผลไม้ใน
สำหรับยับยั้งโปรตีนในน้ำยางพาราที่
ก่อให้เกิดอาการแพ้

ผู้ทำโครงการ นายจิรากร เรืองโรจน์ และ
นางสาวเจริญสุข พรคนาปราชญ์

ครูที่ปรึกษา นายณัฐพล กลิ่นพุ่ม
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี
จ.เพชรบุรี
E-mail : nattapornkung@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

มีโปรตีนตกค้างอยู่ในผลิตภัณฑ์ยางพาราธรรมชาติ และก่อให้เกิดการแพ้ได้ ซึ่งมีอาการตั้งแต่ผิวหนังอักเสบ เป็นผื่นแดง เกิดลมพิษ คัน รวมทั้งภาวะหอบหืด ไปจนถึงปฏิกิริยาการแพ้อย่างรุนแรงเฉียบพลัน (Anaphylaxis) การกำจัดโปรตีนในน้ำยาง มี 3 วิธี คือ ทางเคมี ใช้สารลดแรงตึงผิว และใช้เอนไซม์

การใช้เอนไซม์เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจากรักษาคุณสมบัติยางพาราได้ดี (ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2553)

สับปะรดมีเอนไซม์ Bromelain และ มะละกามีเอนไซม์ Papain สามารถย่อยโปรตีนได้ การศึกษาผลของเอนไซม์จากผลไม้ทั้งสองในการย่อยโปรตีนในน้ำยางพารา จึงเป็นที่สนใจ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสามารถของเอนไซม์ในสับปะรดและมะละกอในการย่อยโปรตีนในน้ำยางพารา,

เพื่อหาความเข้มข้นที่เหมาะสมของเอนไซม์ และลักษณะทางกายภาพของยางพาราที่เปลี่ยนเมื่อใช้เอนไซม์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ทราบผลการลดโปรตีนในน้ำยางพาราด้วยเอนไซม์ในสับปะรดและมะละกอ



นำเสนอผลงานขุววิจัยยางพารา ปี 54

วันที่ 15-16 มีนาคม 2555 ณ โรงแรมสิริกัณฑ์ พลาซ่า

อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ภาคใต้

52.

ชื่อโครงการ การรักษาโรคเปลือกเน่าในยางพาราด้วย
สมุนไพรมานาโน

ผู้ทำโครงการ นายชนะศักดิ์ บุญชูดำ, นายอดิสร ครรชิต
และนางสาวศศิธรณ กังวาล

ครูที่ปรึกษา นางนริศ นุระชิต*
และนางสุภาภรณ์ ศรีสวัสดิ์
โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา จ.สุราษฎร์ธานี
*E-mail : lemonku.th@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

หน้ายางเน่าเกิดจากเชื้อรา เกษตรกรจึงใช้วิธีกำจัดด้วยสารเคมี ซึ่งส่งผลเสียต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม

การศึกษารักษาโรคเปลือกเน่าของต้นยางพารา ด้วยสมุนไพรมานาโน ซึ่งหาได้ในท้องถิ่นและไม่เป็นอันตราย จึงยังมีความสำคัญ

วัตถุประสงค์

เพื่อรักษาโรคเปลือกเน่าในยางพารา ด้วยสมุนไพรมานาโน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้สูตรสำหรับการรักษาโรคเปลือกเน่าในยางพาราด้วยสมุนไพรมานาโน

53.

ชื่อโครงการ แผ่นเยื่อคอมโพสิทสดินยางพารา เซลลูโลส
แบคทีเรีย

ผู้ทำโครงการ นายวชิระ มีวงศ์, นายภาณุกร วงศ์ไสยะ
และนายพรวิฑู พงศ์ธีระวรรณ

ครูที่ปรึกษา นางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ*
และนายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี
*E-mail : K.taw@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ผ้าพลาสติกมีราคาถูก ใช้ได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือ กรอบแตกหักง่าย จากภาวะการตึงตัวด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้มีการลดการใช้พลาสติกจากปิโตรเลียม และหันมาสนใจพัฒนาวัสดุที่ย่อยสลายได้ เช่น ห้ายาง ซึ่งมีคุณสมบัติยืดหยุ่นแต่ไม่ระบายความร้อน

แผ่นเยื่อเส้นใยเซลลูโลสจากพืช ถูกใช้เสริมแรงในโพลิเมอร์และพอร์เมอร์คอมโพสิต (De et al.2004, Geththamma et al., 1997 and Jacop et al.2004) เนื่องจากเซลลูโลสช่วยเพิ่มสมบัติเชิงกลที่ดี มีน้ำหนักเบา ราคาถูก ความหนาแน่นต่ำ สามารถย่อยสลายได้ และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ผลการศึกษาพบว่า เส้นใยจากเซลลูโลสแบคทีเรีย มีความเหนียว แข็งแรงกว่าเซลลูโลสที่ได้จากพืช และมีขนาดเล็ก

กว่าเส้นใยจากไม้และพืชถึง 30 เท่า ทนต่อแรงดึงได้สูงกว่าไฟเบอร์สังเคราะห์ต่าง ๆ ไม่มีเอมิเซลลูโลส ลิกนิน และเพกตินเจือปน เส้นใยมีลักษณะใส

การปรับปรุงเส้นใยให้มีสมบัติเชิงกลพอเหมาะต่อการนำมาใช้งานแทนผ้าพลาสติกและผ้าใย ด้วยยางพารา โดยอาศัยคุณสมบัติด้านความเหนียวยืดหยุ่น จึงเป็นที่สนใจของโครงการนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์แผ่นเยื่อยางพาราโนเซลลูโลสคอมโพสิต

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แผ่นเยื่อที่มีคุณสมบัติทนทานต่อแรงดึง การทนต่อแรงฉีกขาด ด้านการดูดซึมน้ำ ไม่เกิดกลิ่น และไม่เกิดเชื้อรา

54.

ชื่อโครงการ การพัฒนาเครื่องจักรวางเมล็ดยางพาราสำหรับการผลิตกล้วย

ผู้ทำโครงการ นายชนากกร หนูเยาว์ และนายศิวกร คำด้วง

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

ความสำคัญของปัญหา

พื้นที่ปลูกยางพาราขยายตัวเกือบทุกภาคของประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ยางพารา จึงส่งผลให้มีต้องใช้ต้นกล้วยพาราสูงขึ้นตาม

การเพาะต้นกล้วยพารา มีกระบวนการซับซ้อนและหลายขั้นตอน เช่น การจัดเรียงเมล็ดยางในแปลงเพาะ ซึ่งต้องอาศัยแรงงาน ทำให้ต้นทุนในการผลิตค่อนข้างสูง เกษตรกรจึงนิยมใช้วิธีการหว่านเมล็ดยางแทน แต่มีผลเสีย คือ เปลือกเมล็ดยาง การเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ ยากต่อการดูแลรักษา และติดตามกล้วยได้ยาก

การพัฒนาเครื่องจักรวางเมล็ดยางพารา ให้สามารถจัดวางเมล็ดยางพาราแทนแรงงานคน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะกล้วย

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างอุปกรณ์จัดวางเมล็ดยางพารา ที่สามารถวางเมล็ดยางพาราได้เหมาะสม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เครื่องมือที่สามารถจัดเรียงเมล็ดยางพาราที่ใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว

55.

ชื่อโครงการ ฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ Candida albicans ด้วยสารสกัดจากพืชสมุนไพรและน้ำยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวอรอนงค์ คงจรัส และ
นางสาวบุรศกร ชิมมากทอง

ครูที่ปรึกษา นางสาวจิรฐา ทองแก้ว*
และนายบัณฑิร หัตถ์จำนงค์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
*E-mail : Thaw_orn@windowslive.com

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อราเพิ่มสูงขึ้นมาก เช่น โรคติดเชื้อราแคนดิดา (Candida) (หรือฝ้าขาว) ซึ่งมีหลาย species และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทำให้ต้องใช้ยาต้านเชื้อรา ได้แก่ amphotericin B, flucytocine, ketoconazole, miconazole และ nystatin เป็นต้น ซึ่งมีผลข้างเคียงและราคาแพง

ในโครงการนี้ จะศึกษาฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ Candida albicans ด้วยสารสกัดจากพืชสมุนไพร และน้ำยางพารา เช่น กระชาย มะระขี้นก กระเทียม (แสงระวี, 2543) กระเจี๊ยบแดง (ชลิตา และชัยณรงค์, มปป), ว่านชักมดลูก (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555), พลู, ข่า (ปิยะวดี, 2550), ตะไคร้ (วรรณ และวิษุตา, 2553) และน้ำยางพารา ซึ่งโปรตีนที่เรียกว่า เลคติน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาชนิดสารสกัดจากสมุนไพร และน้ำยางพารา ที่มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ Candida albicans และเงื่อนไขการใช้สารสกัด

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้สารสกัดที่เหมาะสม

56.

ชื่อโครงการ การพัฒนาคอมพอสิตที่ใช้น้ำยางพาราเป็นส่วนประกอบ

ผู้ทำโครงการ นายอภิสิทธิ์ ศิริญาติ, นางสาวณัฐชา ฤทธิ์เลื่อน และ นายฤทธิ์ชัย บุญประกอบ

ครูที่ปรึกษา นางสาวจิรฐา ทองแก้ว*
และนางสาวชญาณิดา ปลอดวงศ์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
*E-mail : Thaw_orn@windowslive.com

ความสำคัญของปัญหา

ผลิตภัณฑ์พลาสติกมีราคาถูก น้ำหนักเบา ทนต่อความชื้น และสามารถขึ้นรูปได้ง่ายกว่าวัสดุอื่นๆ แต่ย่อยสลายยาก แม้การรีไซเคิลจะเป็นวิธีที่ดี แต่พลาสติกบางประเภทไม่นิยมนำมารีไซเคิล เช่น หลอดยาสีฟัน พลาสติกทางการแพทย์ กล่องโฟมบรรจุอาหาร หรือ ถุงขนมขบเคี้ยว เป็นต้น

เนื่องจากการใช้วิธีเผากำจัดโคมซึ่งเป็นวัสดุสังเคราะห์ทำให้เกิดก๊าซซีเอฟซี จึงสนใจจะพัฒนาพลาสติกย่อยสลายได้เป็นผลิตภัณฑ์คอมโพสิตโคม ที่มีวัตถุดิบหลักจากวัสดุพอลิเมอร์ชีวภาพ เช่น แป้งมันสำปะหลัง ใตดินจากเปลือกกุ้ง เปลือกปู ปลาหมึก และน้ำยางพารา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสม, ทหาระยะเวลาในการย่อยสลาย, และคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์คอมโพสิตโคม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้วิธีการผลิตโคมคอมโพสิตที่ย่อยสลายได้

57.

ชื่อโครงการ มิดกรีตยางที่สามารถควบคุมความหนาเปลือกและไม้กินเนื้อไม้ของต้นยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวสาวิตรี จิตสุข และ เด็กชายพุมิ พงศ์มานะวุฒิ

ครูที่ปรึกษา นางพัชรา พงศ์มานะวุฒิ* และนางสาวดารารัตน์ เพชรจันทร์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง จ.ตรัง

*E-mail : ppatt1994@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

มิดกรีตยางมีหลายรูปแบบ แต่ละแบบมีจุดเด่นและจุดด้อยต่างกัน แต่ที่นิยมใช้ คือ มิดเจ๊ะบง ซึ่งต้องใช้ทักษะความชำนาญการกรีต ในการควบคุมความหนาและความลึก ต่อมา มีการพัฒนามิดซูปเปอร์แท็บ ที่มีตัวบังคับการกินเปลือกยาง แต่ใบมิดไม่ทนทานสำหรับใช้กรีตต้นยางแก่

หลักการของกบไสไม้ ได้ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงให้กับมิดกรีตยางแบบเจ๊ะบง เพื่อควบคุมการกินเปลือก แม้มีกรีตที่ปรับปรุงจะใช้งานได้ดีจริง แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบด้านความทนทาน และหารูปแบบใบมิดที่เหมาะสม จึงสนใจจะต่อยอดและพัฒนาไมดกรีตยางนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนามิดกรีตยางที่ให้ใช้งานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้มิดกรีตยางพาราที่มีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมความหนาเปลือกและไม้กินเนื้อไม้

58.

ชื่อโครงการ การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวิเคราะห์สายพันธุ์ยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายไชยกฤตย์ นุชิตศิริภัทรา, นางสาวนพพรพร ภูมิภักดี และ นางสาวเพลงพิน จันทรมณี

ครูที่ปรึกษา นางพัชรา พงศ์มานะวุฒิ* และนางสาวณชน รุ่งไธวัฒนา
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง จ.ตรัง

*E-mail : ppatt1994@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ชาวสวนยางพารามีปัญหาในการจำแนกพันธุ์ยางพารา เนื่องจากต้องใช้ทักษะความชำนาญ จึงจะบอกได้ อาจทำให้ชาวสวนยางได้พันธุ์ยางพาราไปปลูกไม่ตรงตามความต้องการ

โดยทั่วไปการจำแนกสายพันธุ์ยางพารา มีอยู่ 2 วิธี คือ ใช้สายตา และใช้ทำลายพิมพ์ DNA ซึ่งเป็นวิธีที่มีความแม่นยำสูง แต่มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ยุ่งยาก ต้องใช้เวลา และเสียค่าใช้จ่ายมาก ทำให้การใช้สายตายังเป็นวิธีการที่นิยมมากกว่า

การจำแนกพันธุ์ยางพาราอาศัยทักษะการสังเกต ซึ่งได้จากฝึกฝน โครงการนี้จึงสนใจจะพัฒนาโปรแกรมตรวจสอบและจำแนกพันธุ์ ที่สะดวกรวดเร็ว เพื่อป้องกันความผิดพลาด

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำหรับใช้ในการตรวจสอบสายพันธุ์ยางพารา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้รูปแบบโครงสร้างใบที่จะนำไปใส่ในซอฟต์แวร์ และได้โปรแกรมวิเคราะห์พันธุ์ยางพารา

59.

ชื่อโครงการ ศึกษาชนิดของพันธุ์และลักษณะเปลือกยางพาราที่มีผลต่อการยึดเกาะของกาฝาก

ผู้ทำโครงการ นายศราวุธ ปาติง, นายประเสริฐ ดาอาเก็ง และนายปริญญา แก้วกุล

ครูที่ปรึกษา นางศุภยา สามัญ
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล จ.สตูล

E-mail : Krusoonlaya@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ยางพารา มีความสำคัญทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และการรักษาสภาพแวดล้อม

กาฝาก (Mistletoe) เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ อาศัยนกเป็นผู้แพร่พันธุ์ให้ กาฝากพึ่งพาต้นไม้อื่นในการดำรงชีวิตอีกด้วย เพราะมันมีได้เกาะอยู่บนต้นไม้อื่นเฉยๆ แบบกล้วยไม้ แต่มันจะแทงรากเข้าไปในท่อลำเลียงน้ำของต้นไม้อื่นนั้น เพื่อแย่งเอามาเป็นอาหาร

ต้นกาฝากมีทำให้ปริมาณของน้ำยางลดลง และทำให้กิ่งของยางพาราตายได้

เกษตรกรชาวอำเภอเบตง จังหวัดยะลา ประสบกับปัญหาต้นกาฝากเกาะอยู่ที่กิ่งของต้นยางพารา จึงสนใจจะศึกษาชนิดของพันธุ์และลักษณะเปลือกยางพาราต่อการยึดเกาะของกาฝาก

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาชนิดของพันธุ์ยางพาราต่อการเจริญเติบโตของกาฝาก

เพื่อศึกษาลักษณะของเปลือกยางพาราที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกาฝาก

สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกพันธุ์ยางพาราในการปลูก

60.

ชื่อโครงการ การพัฒนาวัสดุธรรมชาติสำหรับป้องกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ผู้ทำโครงการ นายถิรฤทธิ อินทันแก้ว, นางสาวขวัญธิดา ชุนเกลี้ยง และนางสาวนุสมล พรหมคงแก้ว

ครูที่ปรึกษา นางกุลวรา เต็มรัตน์*
และนายพงศ์ศักดิ์ เหล่าเจริญสุข
โรงเรียนเดชะปัตตนิยานุกูล จ.ปัตตานี
*E-mail : biboon510@hotmail.com

ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันมีการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหลายด้าน เช่น การติดต่อสื่อสาร (คลื่นมือถือ), ทางแพทย์ (รังสีเอกซ์), การทำอาหาร (คลื่นไมโครเวฟ), การควบคุมรีโมท (รังสีอินฟราเรด), ทำให้เสี่ยงต่อรบกวนสารพันธุกรรมในเม็ดเลือด และก่อให้เกิดโรคเนื้องอกในสมอง

จากปัญหาดังกล่าวจึงสนใจจะศึกษาคุณสมบัติการดูดกลืนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าด้วยถ่านและยางพารา เพื่อทำเป็นวัสดุกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณสมบัติป้องกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากวัสดุธรรมชาติ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้วัสดุธรรมชาติสามารถต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้

ข่าว

ประชาสัมพันธ์



การติดตามความก้าวหน้า

การวิพากษ์ความก้าวหน้าของผลงาน เป็นขั้นตอนหนึ่งของการเรียนรู้ที่ทรงพลัง เราใช้ผู้วิพากษ์ทั้งครูและผู้ทรงคุณวุฒิ อาทิ นักวิชาการจากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สทย.)

ปีนี้ โครงการยุววิจัยยางพารา สทย. จะจัดเวทีนำเสนอความก้าวหน้าตามภาคต่าง ๆ ดังนี้

เวทีภาคเหนือ 17 โครงการ ณ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย จ.เชียงราย ในวันจันทร์ที่ 17 ธันวาคม 2555 เวลา 08.30 - 16.30 น.

เวทีภาคอีสานเหนือ 9 โครงการ ณ โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู ในวันอังคารที่ 18 ธันวาคม 2555 เวลา 09.00 - 14.00 น.

เวทีภาคอีสานใต้ 12 โครงการ ณ โรงเรียนหกลีบพรรษาวิทยาคม จ.อุบลราชธานี ในวันพุธที่ 19 ธันวาคม 2555 เวลา 09.00 - 15.00 น.

เวทีภาคกลางและภาคตะวันออก 13 โครงการ ณ โรงเรียนมหิตลวิทย์นุสรณ์ จ.นครปฐม ในวันพฤหัสบดีที่ 20 ธันวาคม 2555 เวลา 09.00 - 15.30 น.



งานประชุม “การนำเสนอผลงานยุววิจัยยางพารา สทย. ปี 2555”

งานประชุมนำเสนอผลงานประจำปี เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งมีการนำเสนอผลงานเด่น 20 เรื่อง บนเวที และนำเสนอแบบโปสเตอร์ 60 เรื่อง

งานประชุมนี้ จะจัดขึ้นในวันที่ 18-19 มีนาคม 2556 ณ โรงแรมชาลีนา รวมค่าแห่ง 65 กรุงเทพฯ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่ <http://trfrubber.wordpress.com> วันแรกเป็น “การนำเสนอผลงานวิจัย” และวันที่สองเป็นการฝึก “หลักคิดแบบหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

ผู้สนใจภายนอก แจ้งความประสงค์ร่วมงานได้ที่ คุณเกตุกนก หรือ คุณขวัญฤทัย โทร. 074-446523, 081-5402587 E-mail: trfrubber@gmail.com

ติดตามเรื่องราววิจัยจากทราได้ก็

<http://trfrubber.wordpress.com>



การประชุมครูที่ปรึกษาวิทยุวิจัยยางพารา สกว.

“ศาสตร์และศิลป์สำหรับสอนโครงงานฐานวิจัยเพื่อสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21”

วันที่ 24-26 ตุลาคม 2555 ณ โรงแรมรัชดาซิตี้ กทม.

1. แนวคิด

กระบวนการสอนที่ดี ช่วยทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้พัฒนาตัวเองเต็มศักยภาพ โครงการวิทยุวิจัยยางพารา สกว. ให้ความสำคัญกับการสอนแบบโครงงาน (Project Based Learning) ซึ่งใช้โจทย์การแก้ปัญหาและสร้างความรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกพัฒนาทักษะในระหว่างทำงาน

การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย (Research Based Learning) เน้นการใช้กระบวนการวิจัยหรือสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ในการพัฒนาทักษะผู้ทำ

การประชุมครูที่ปรึกษาโครงการวิทยุวิจัยยางพารา สกว. ในปีนี้ เน้นการฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ให้แก่ครู อาทิ ศิลปะเพื่อการรู้ตัวเอง, จิตศึกษา เพื่อการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน, ชุมชนการเรียนรู้ของครู (PLC) เพื่อการพัฒนาของครู และประสบการณ์สอนโครงงาน

การพัฒนาครูที่ปรึกษาจะเป็นหัวใจสำคัญของโครงการวิทยุวิจัยยางพารา สกว.

2. การเรียนรู้ผ่านศิลปะ

อาจารย์ผ่อง เช่งกิ่ง สถาบันอาศรมศิลป์ และทีมวิทยากร ครูโรงเรียนรุ่งอรุณ ได้อนุเคราะห์มาจัดกิจกรรมสอนศิลปะการเขียนลายเส้น และการทำตุ๊กตารูปสัตว์

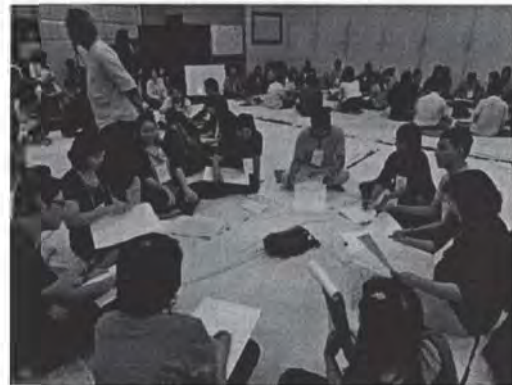
ฝึกการรู้สึกตัวและกลับมาอยู่กับตัวเอง ปลดความกังวล ความคาดหวัง ในการทำงานใด ๆ ศิลปะเป็นศาสตร์ที่ทำให้เข้าสู่สมาธิได้ง่าย เพราะมีการผสมผสานไปกับความงาม

กิจกรรมลากเส้นด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญ เป็นการฝึกลากเส้นโดยมีเงื่อนไขว่า ลากเส้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ยกมือ ใช้ตามองวัตถุที่จะวาด เช่น กระเป๋า ใช้ใจรับรู้ตามความจริง และส่งผ่านไปที่ปลายนิ้วมือ ฝึกการใช้ความสัมพันธ์ตา ใจ และมือ ในการการลากเส้น

ด้วยใจสัมผัส ละทิ้งความกลัว/กังวลเพราะทำให้ขาดสติ ทำเช่นนี้ 4 ครั้ง ได้ 4 รูป แล้วนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม และตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ



แสดงการวาดลายเส้นรูปใบหน้า



ฝึกวาดลายเส้นของกระเป๋



ผลงานแสดงถึงสมาธิ

กุญแจ 4 ดอก จากวิทยากร คือ รู้เฉพาะหน้า (อยู่กับปัจจุบันขณะ) เห็นไปตามจริง (มีสติ) ทำไปตามนั้น (ปฏิบัติ) และทำอย่างสม่ำเสมอ (มีความเพียร)

กิจกรรม “ทำตุ้งโยแมงมุม” ตุงเป็นงานศิลปะการกุศล ที่ชาวบ้านมาร่วมกันทำเพื่อใช้เป็นเครื่องบูชา ไม่มีที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ครูจากภาคอีสานเคยเห็นตุงเป็นพันยาว ๆ ต่อกัน ไม่เคยเห็นตุ้งโยแมงมุม

ใครว่าคนไทยทำงานเป็นทีมไม่เป็น แต่เราทำเป็นทีมในแบบวัฒนธรรมไทย เห็นได้จากงานบุญงานวัด งานลงแขกเกี่ยวข้าว การทำงานเป็นทีมของไทยจึงไม่เหมือนกับทีมของฝรั่ง เพราะสังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรม สังคมชาวนา สังคมแห่งการเอื้ออารี

อุปกรณ์ในการทำตุง ประกอบด้วย ก้านไม้ไผ่ (ไม้เสียบลูกชิ้น) ด้ายสีต่าง ๆ และกรรไกร

วิธีการทำ เริ่มจากนำก้านไม้ไผ่สองอัน มาผูกติดกันเป็นรูปกากบาท จากนั้นนำเส้นด้ายมาพันรอบก้านใดก้านหนึ่งก่อนหนึ่งรอบ แล้วไปพันรอบก้านที่อยู่ติดกัน ทำแบบนี้ต่อ ๆ กันไปอย่างต่อเนื่อง พันด้ายจากด้านในออกสู่ด้านนอก เปลี่ยนด้ายสีอื่นได้

ถ้าด้ายด้ายหนึ่งไม่เท่ากัน จะทำให้ก้านไม้ไผ่ไม่เป็นมุมฉาก เส้นด้ายเรียงไม่เป็นระเบียบ สมาธิและอารมณ์ของผู้ทำแสดงออกที่คุณภาพของการเรียงตัวของเส้นด้าย เมื่อทำไป ทำไป ก็เกิดสมาธิ เหลือเพียงตัวเรา เส้นด้าย และก้านไม้ไผ่ เมื่อเราคลายความกังวล ความคาดหวังให้ได้ตุงที่สวยงาม รักษาความพอดี ไม่ดึงเส้นด้ายตึงหรือหย่อนเกินไป



เริ่มต้นด้วยการผูกก้านไม้ไผ่



ชื่นชมความสำเร็จ



นำ “ตุง” มาติดบนผนังห้อง

การปฏิบัติในทุกขั้นตอน ล้วนแล้วแต่มีเหตุและผลในตัวของมันเอง ศิลปะเป็นพื้นฐานทำให้จิตใจละเอียดอ่อน เห็นในรายละเอียด รู้ตัวเอง ยอมรับความผิดพลาด และก่อกำเนิดความคิดสร้างสรรค์

การย้อนทวนตัวเอง ให้เห็นความรู้สึกก่อนทำ ระหว่างทำ และหลังทำ ทำให้เห็นตัวตนที่แท้จริง ความรู้สึกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ประสพการณ์ทั้งหมดทำครูเกิดความภาคภูมิใจ และจะนำไปใช้กับการเรียนการสอน



วิทยากรสรุปความรู้จากกิจกรรม

3. ประสบการณ์โรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา

ครูวิเชียร ไชยบัง และคณะครู จากโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา ได้ให้เกียรติมาเล่าประสบการณ์ดี ๆ ที่โรงเรียน การสร้างปัญญากายนอก ปัญญากายใน การสอนแบบบูรณาการบนโครงงาน และทักษะการเรียนรู้

การคิดนอกกรอบของโรงเรียนนี้ กำหนดวิธีการสอนที่แตกต่างจากแบบเดิม เช่น กิจกรรมการฟังอย่างไคร่ครวญ การพูดและฟังเสียงเบา ๆ เพื่อฝึกฝนทักษะการฟัง เป็นต้น

เด็กได้รับการสอนให้รู้ถึงคุณค่าของตนเองและผู้อื่น ไม่ดูถูก ไม่เปรียบเทียบ มีความภาคภูมิใจในตนเอง



นั่งล้อมวงฝึกการตื่นรู้

จิตศึกษา เป็นกิจกรรมสร้างสมาธิ ด้วยการการทำทางประกอบเพลง ฝึกการรับรู้ตนเองโดยการปิดตาเดิน ฝึกการสังฆมอทำงาน โดยใช้มือทำทำทางสลับกันทั้ง 2 ข้าง



กิจกรรมจิตศึกษา

การเรียนรู้แบบ PBL (Problem-Based Learning) เป็นเรียนรู้จากปัญหาจริง เช่น ผ้า (การเลี่ยนไหม เส้นใย การทอผ้า การย้อม และการตัดผ้า) ปฏิบัติเพื่อเรียนรู้ "ทฤษฎี" และ "ชีวิตจริง" อย่างเชื่อมโยง เด็กมีวิธีเรียนรู้แตกต่างกัน การสะท้อนงาน (AAR) จึงเป็นกระบวนการทำให้เด็กเข้าใจลึกซึ้ง

คนที่มีความสุข คือ คนที่มีทั้งปัญญากายใน (เข้าใจตนเองถึงแก่นแท้ พอใจ และมีเป้าหมาย) และปัญญากายนอก (รู้จักโลก เข้าใจปรากฏการณ์ และมีทักษะเรียนรู้) การเรียนรู้แบบ PBL ทำให้เด็กได้ "ชุดความรู้" และใช้การเห็นแบบเชื่อมโยงและซาบซึ้งจนเกิดเป็น "ความเข้าใจ"

ชุมชนการเรียนรู้ของครู (Professional Learning Community, PLC) เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของครู ฝึกตั้งวงเรียนรู้ โดยเลือกอาสาสมัครมาฝึกเป็นผู้อำนวยกา แล้วทดลองฝึกแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเรื่อง "การสอนแบบโครงงาน"



ฝึกผู้อำนวยกาเรียนรู้



ตั้งวงการเรียนรู้ของครู

สรุป

จิตศึกษาเป็นวิธีการที่น่าสนใจ นำมาประยุกต์ใช้เสริมศักยภาพการเรียนรู้ได้ ส่วนPBL เป็นกระบวนการสอนที่ใช้ฝึกทักษะเด็กอย่างเข้มข้น และ PLC คือ พื้นที่การเรียนรู้อย่างแท้จริงของครู

4. เครื่องมือ QCC (Quality Control Circle)

คุณพยับ นามประเสริฐ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ได้มาบรรยาย “การใช้เครื่องมือ QCC” สนับสนุนการทำโครงการ

คุณภาพ หมายถึง ความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งอาจเป็นการใช้งานได้ดี มีประโยชน์สูงสุด ราคายอมรับได้ รู้สึกดี คุณภาพไม่ยูนิง แต่จะได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเสมอ ด้วยกระบวนการแบบวงกลม 4 ขั้นตอน คือ ค้นหาปัญหา แก้ปัญหา ปรับปรุงคุณภาพ/ประสิทธิภาพ และเสริมสร้างคุณภาพ/ประสิทธิภาพ

ปัญหาโดยทั่วไปมี 3 ประเภท คือ ปัญหาที่พบอยู่ทั่วและต้องแก้ไข ปัญหาเชิงป้องกันที่อาจจะเกิด และปัญหาที่มองไม่เห็นต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนา



เรียนเครื่องมือ QCC

เครื่องมือ QCC มี 7 ชนิด คือ Check sheet, Stratification, Pareto diagram, Cause and effect diagram, Scatter diagram, Histogram และ Control chart

เราใช้เครื่องมือเหล่านี้ ในการทำให้เห็น “ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหา” ปัญหาที่เราเห็นทั่วไปส่วนใหญ่เป็น “อาการของปัญหา” เช่น เราไอเพราะเป็นไข้หวัด คนอื่นเห็นแต่เราไอ ซึ่งเป็นอาการ แต่ไม่รู้ว่ามาจากสาเหตุอะไร ดังนั้นการสืบค้นจาก “อาการ” ไปหาสาเหตุ จึงต้องมีเครื่องมือช่วยและความรู้

5. สรุป

แม้ว่ากระบวนการของโครงการยูววิจัย ยางพารา จะมี 4 ขั้นตอน คือ พัฒนาข้อเสนอโครงการ อบรมครูที่ปรึกษา ติดตามความก้าวหน้า และ

แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความสำเร็จ แต่เราจะให้ความสำคัญกับการให้ความรู้และทักษะแก่ครูที่ปรึกษา เนื่องจากครูที่ปรึกษาเป็นกลไกที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนและส่งถึงเด็ก

ในปีนี้ ครูที่ปรึกษาได้ความรู้และเครื่องมือหลายอย่าง อาทิ รู้จักตัวตนผ่านการทำงานศิลปะ จิตศึกษา การตั้งชุมชนการเรียนรู้ของครู การสอนแบบโครงการ เครื่องมือ QCC และการคิดอย่างเป็นระบบ

จากการฝึกอบรมครู ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่โรงเรียน เช่น มีการพัฒนาการสอนแบบโครงการที่เน้นฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนจัดอบรมการคิดอย่างเป็นระบบ และจัดตั้งปัญญาศึกษาให้แก่ครูทั้งโรงเรียน

มีหลายโรงเรียนที่อยู่ในโครงการยูววิจัย ยางพารา สกว. ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ซึ่งเป็นโครงการสนับสนุนการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย (Research-based learning) ทั้งห้องเรียน เป็นเวลา 5 ปี

นักเรียนที่ผ่านการทำโครงการ จะมีทักษะสูงในหลายด้าน บางคนก็ได้ทุนเรียนในมหาวิทยาลัย ส่วนครูที่ปรึกษาก็มีจิตวิญญาณสูงขึ้น ช่วยพัฒนาการสอนที่โรงเรียนและชวนครูคนอื่นเข้ามาร่วมเรียนรู้



ลูกศิษย์



ครูที่ปรึกษาเล่าประสบการณ์

การสอนโครงงาน...ที่โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ

สร้างเงื่อนไข

นักเรียนแผนวิทย์-คณิต ทุกคนต้องทำโครงงานเป็นโครงงานอะไรก็ได้ จะทำคนเดียวหรือทำเป็นทีม 3 คน หรือ 2 คนก็ได้ หรือเลือกทำคนเดียว

การทำโครงงาน มีทั้งทำให้สนิทกันมากขึ้น หรือทะเลาะกันเพราะเห็นธาตุแท้ของการเอาเปรียบ

โรงเรียนจึงตั้งกติกาใหม่ ถ้าเข้าพบครูที่ปรึกษา สมาชิกในกลุ่มต้องมาถามครบ ถ้าทะเลาะกันถือว่าล้มเหลว

การทำโครงงานต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ มีวิธีการจัดการเวลาทำโครงงาน ไม่ทำให้เสียการเรียน สามารถแก้ปัญหาภายในกลุ่ม ด้วยการเคารพในความคิดเห็น ไว้วางใจซึ่งกันและกัน

ครูจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม เช่น กิจกรรมเล่าเรื่องในวัยเด็ก กิจกรรมฝึกฟังอย่างใคร่ครวญ กิจกรรมฝึกการแสดงความคิดเห็น กิจกรรมฝึกการสังเกต เป็นต้น

ครูเป็นนักจัดกระบวนการเรียนรู้ ตั้งคำถามอะไร ทำไม อย่างไร เพื่อให้เด็กรู้ว่า อะไรคือปัญหาที่แท้จริง เมื่อรู้ปัญหาก็สามารถแก้ได้ถูกต้อง ครูไม่มีคำตอบสำเร็จรูปให้นักเรียน

คิดโจทย์โครงงาน

นักเรียนมักจะบอกว่า "สิ่งที่ยากที่สุดคือการคิดเรื่องที่จะทำโครงงาน" วิธีการ คือ อ่านรายงานโครงงานที่รุ่นพี่ทำไว้ นำมาต่อยอด บางกลุ่มก็นำปัญหาในชุมชนมาเป็นโจทย์ แต่หลายกลุ่มก็คิดไม่ออก มาถามครู ครูก็คิดไม่ออกเหมือนกัน

ครูจึงใช้ "กิจกรรมฝึกการสังเกต" แล้ววิธีการแล้วให้นักเรียนเลือกสังเกตสิ่งรอบตัว บันทึกแล้วนำมาเล่า จากนั้นให้นักเรียนไปสังเกตในสวนยาง ให้ไปเป็นกลุ่มหรือเป็นห้อง นำเรื่องที่ตนเองสังเกตพบในสวนยางมาเล่าให้ครูฟัง โดยครูตั้งคำถาม "ไปสวนยางสังเกตเห็นอะไรบ้าง" "ชาวสวนยางเขาแก้ปัญหาอย่างไร" "เด็ก ๆ จะแก้ปัญหานี้ได้มั้ย"

แต่ก็มีบางเรื่องที่นักเรียนสังเกตพบแล้วไม่สามารถตีเป็นโจทย์ได้ ยังต้องฝึกตั้งคำถามและต้องเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับนักเรียน เพื่อเข้าถึงความจริงของปัญหา

โครงงานสิ่งประดิษฐ์

สิ่งประดิษฐ์เป็นโครงงานที่นักเรียนนิยมเลือกทำมากที่สุด แต่มีค่าใช้จ่ายสูง (สร้าง ทดลอง และพัฒนา) จากการทำซ้ำ ๆ มักประสบปัญหากับไม่เป็นไปตามที่คิดไว้ นักเรียนจะมานั่งคุยกัน หาทางแก้ปัญหา หรือเปลี่ยนเรื่องไปเลย

วิธีสร้างแบบจำลอง ก่อนทำต้นแบบ จะช่วยให้เด็กมั่นใจมากขึ้น

บางกลุ่มเมื่อสาธิตการใช้อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นครูและเพื่อน ๆ อึ้งไปเลย โห...ไม่อยากจะเชื่อเด็ก ๆ คิดได้สุดยอดเยี่ยม เบื้องหลังการทำงาน มีการระดมสมอง มีความคิดเห็นของผู้ปกครอง ปราชญ์ชาวบ้าน ช่าง ครู เพื่อน ฯลฯ กว่าจะออกมาเป็นชิ้นงานที่น่าพอใจ

โครงงานทดลอง

โครงงานประเภทนี้ อาศัยการมีข้อมูลที่ถูกต้อง ซึ่งต้องมีเครื่องมือวัดที่น่าเชื่อถือ เน้นทักษะการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตีความ ในการแปล "ข้อมูล" เป็น "ความรู้"

ในบางครั้งเด็กต้องไปใช้ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานภายนอก เช่น สถานีวิจัยและพัฒนาที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นต้น ทำให้ได้ฝึกการติดต่อและการจัดการ

สรุป

การสอนแบบโครงงาน เป็นกระบวนการเน้นเรียนรู้จากปฏิบัติ โจทย์โครงงานมีผลค่อนข้างมากต่อความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก ครูที่ปรึกษาจึงต้องมีทักษะสอนการสร้างโจทย์ ด้วยการสังเกตและกระบวนการคิดแก้ปัญหา โชคดีครูโรงเรียนนี้ทุกคนผ่านอบรมจิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Learning) และการฝึกคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking)

ฉบับเดือนเมษายน 2556



ยุววิจัยยางพารา

Junior Researcher Project (Rubber)

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

เรื่อง

หน้า

- ▶ บทบรรณาธิการ.....1
- ▶ โครงการที่ได้รับทุน ปี 2555.....2
- ▶ ศาสตร์และศิลป์การสอนโครงงานฐานวิจัย.....18
- ▶ เล่าประสบการณ์วิจัยของครู.....22
- ▶ รางวัลดีเด่น.....30
- ▶ ประสบการณ์ดี ๆ ของเด็ก33



บทบรรณาธิการ

ในแต่ละปี โครงการยุววิจัยยางพารา จะนำผลงานของเด็กออกมาเผยแพร่ ทั้งในรูปของบทความและจดหมายข่าว มีข้อมูลดี ๆ เหล่านี้ฝังอยู่ในผลงาน และคำบอกเล่าของครูกับเด็ก มีคุณค่าพอสำหรับใช้อธิบายความหมายอะไรบางอย่างได้ เช่น การจัดการเรียนรู้ ความพร้อมของห้องทดลอง และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ได้มากมาย โดยเฉพาะห้องเรียนสำหรับสอนโครงงาน

ปีนี้เราได้ผลงานเด็ก 58 เรื่อง ได้นำเสนอในจดหมายข่าวนี้ แม้จำนวนผลงานจะมีสัดส่วนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนม.ปลายทั่วประเทศ แต่ก็ทำให้เราได้เห็นศักยภาพการคิดและสร้างความรู้ของเด็กไทย ที่ส่วนใหญ่ขาดโอกาส

เราได้รู้แล้วว่า การสอนผ่านโครงงาน (Project Based Learning) เป็นการสอนที่มีดีสำหรับฝึกทักษะให้เด็ก

ปัญหา คือ ประสิทธิภาพของการสอน ซึ่งโรงเรียนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญน้อย มักจะไปฝากไว้กับกิจกรรมชุมนุม มีเฉพาะเด็กที่สนใจเท่านั้นที่เรียนโครงงาน

ประเทศไทยคงไม่มีนักคิด นักปรัชญา นักวิจัย เก่ง ๆ ไปอีกร้อยปี หากยังมุ่งสอนความรู้ในห้องเรียน ผนวกกับความอ่อนแอในเชิงการจัดการศึกษา

ความรู้และความเข้าใจของฝ่ายบริหาร มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนโครงงาน ปัญหานี้แก้ไขได้ด้วยการประเมิน อาจจะเป็นรูปของข้อสอบ การปฏิบัติบนสถานการณ์จำลอง หรือใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น การคิดของเด็ก การคิดของครู

อนาคตเราอาจจะได้เห็นการสอนโครงงานในทุกชั้นเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่จัดสอนเพื่อฝึกทักษะการคิด การแก้ปัญหา การเรียนรู้ และการสื่อสาร

โครงการยุววิจัยยางพารา เน้นถ่ายทอดทักษะการวิจัยและความรู้ด้านยางพารา ผ่านการสอนโครงงานของโรงเรียน โดยคาดหวังว่า โรงเรียนจะสามารถพัฒนาห้อง Lab. ได้ด้วยตัวเอง โดยอาศัยความรู้จากภายนอก

ผลของโครงการยุววิจัยยางพารา นอกจากนี้ จะทำให้โรงเรียนมีความรู้ด้านยางพาราเพิ่มขึ้น ซึ่งได้รวบรวม สะสม และสร้างเอง ด้วยกิจกรรมทำโครงงานของเด็ก ความรู้เหล่านี้จะถูกแพร่กระจายไปสู่ชุมชนสวนยางพาราอย่างอัตโนมัติผ่านเด็ก ผ่านกิจกรรม

หากได้อ่านเรื่องเล่าของครูและนักเรียน จะพบว่า สิ่งทีหล่อเลี้ยงจิตใจครูและเด็กให้มีพลังในการทำโครงงาน คือ ได้เรียนรู้ของใหม่ มีประสบการณ์ และความสุข

โครงการยุววิจัยยางพารา จะคงเหลือไว้ซึ่งการเป็นต้นแบบการจัดการที่ดีสำหรับการสอนโครงงาน ไว้ให้ลูกหลานค้นหาต่อไป...

ไพโรจน์ ศิริรัตน์
29 มีนาคม 2556

โครงการงานวิจัยยางพารา สกว. ปี 2555

ในปีนี้มีโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก 39 โรงเรียน ได้รับทุนสนับสนุนการทำโครงการจำนวน 58 โครงการ โดยภาคเหนือ 17 โครงการ ภาคอีสาน 21 โครงการ ภาคตะวันออก 6 โครงการ ภาคกลาง 7 โครงการ และภาคใต้ 7 โครงการ มีครูที่ปรึกษา 103 คน นักเรียน 170 คน

ภาคเหนือ

1.

ชื่อโครงการ การปลูกกล้วยป้องกันไฟป่าของสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวศิริกัลยา ไชยวรรณ
นางสาวมาศสุภา สุขคำฟอง
และนางสาวสุวิจิรา ต้องแต้ม

ครูที่ปรึกษา นายสุริยัน วรรณสอน*
และนายคำรณ ลือชา
โรงเรียนยางฮอมวิทยาคม จ.เชียงราย
*E-mail : love_ed153@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาวิธีปลูกกล้วยน้ำว้าเป็นแนวกันไฟป่า ในสวนยางพาราเขตพื้นที่ตำบลยางฮอม อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย การดำเนินงานได้สำรวจค่าความชื้นและอุณหภูมิของดิน ความสูงและความยาวรอบลำต้นของต้นยางพารา รวมทั้งความสามารถในการป้องกันไฟป่าของแนวต้นกล้วย ผลการเปรียบเทียบสวนยางพาราที่ปลูกกล้วยเป็นแนวกันไฟป่ากับสวนปกติ พบว่า สวนยางพาราที่ปลูกกล้วยเป็นแนวกันไฟมีความชื้นสูงกว่า 0.34 มีความสูงต้นยางสูงกว่าเท่ากับ 0.05 m และมีความยาวรอบลำต้นของต้นยางพารามากกว่าเท่ากับ 0.07 cm ผลการตรวจไล่เค้นในสวนยางพารา พบว่ามีไล่เค้นชนิดรอยเหรียญ รีมแพร่ ไฟทองรอยขมิ้น ลิวหัวข้างจีวซึ่งแสดงว่า สภาพอากาศอยู่ในกลุ่มทหนานเป็นส่วนใหญ่ แนวกันไฟป่าจากต้นกล้วยมีความสามารถในการป้องกันไฟป่าได้ดีเมื่อตัดใบกล้วยที่แก่แห้งออกในช่วงก่อนการเกิดไฟป่า ต้นกล้วยสามารถป้องกันไฟป่าไม่ให้ลามเข้าสู่สวนยางพาราได้ นอกจากนี้แนวป้องกันไฟป่าต้นกล้วย สามารถสร้างรายได้แก่เกษตรกร ด้วยการขายกล้วยสดจำหน่าย หน่อกล้วย หัวปลี หอยกกล้วย ใบตอง

2.

ชื่อโครงการ เอนไซม์ไคตินเนสในน้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือนแดงยับยั้งโรคราแป้งบนต้นยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายวรากรณ์ หน่อคำ,
นางสาวรจนา พัฒนา
และนางสาวจุฑารัตน์ อินคำ

ครูที่ปรึกษา นายสังคม ภู่นาน*
และนายเรืองเดช ผิวพรรณ
โรงเรียนไม้ยาวิทยาคม จ.เชียงราย
*E-mail : panustakon15@hotmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อศึกษาการใช้ น้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือนแดง ในการยับยั้งโรคราแป้งบนต้นยางพารา การศึกษาได้แบ่งการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม คือ แปลงทดลองปลูกของโรงเรียน แปลงทดลองของเกษตรกร และ ในห้องปฏิบัติการ ที่ความเข้มข้น 100%, 80% และ 50% ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า น้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือนแดง ที่ความเข้มข้น 100% และ 80% สามารถยับยั้งโรคราแป้งได้สามสัปดาห์ ทั้งในแปลงทดลองของโรงเรียนและของเกษตรกร สรุป เอนไซม์ไคตินเนสในน้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือนแดงที่มีความเข้มข้น 100% สามารถยับยั้งราแป้งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.

ชื่อโครงการ คุณภาพของสับปะรดภูแลและสับปะรดนางแลที่ปลูกแซมสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวอรุรา แก้วอูด,
นางสาววิรินทร์ดา ไชยวงศ์เย็น
และนางสาววิวิสา อโน

ครูที่ปรึกษา นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร*
และนางนาฏอนงค์ จันทร์ฉาย
โรงเรียนตำรวจราชบุรีสิงเคราะห์
จ.เชียงราย
*E-mail : sak-ks@hotmail.com

บทคัดย่อ

สับปะรดภูแลและสับปะรดนางแล เป็นพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นของจังหวัดเชียงรายที่มีศักยภาพสูง ในการนำไปปลูกแซม การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพของผลสับปะรดภูแลและสับปะรดนางแลที่ปลูกแซมในสวนยางพารา โดยสุ่มผลสับปะรดทั้งสองสายพันธุ์ และนำมาวิเคราะห์น้ำหนักผลเฉลี่ย อัตราส่วนของปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA) และเปอร์เซ็นต์ผลที่เป็นน้ำ

หนึ่ง รวมทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในสวนยางพาราเปรียบเทียบกับ การปลูกแบบไร่ พบว่าการปลูกสลับประดทั้งสองสายพันธุ์ผสมสวนยางพารามีค่า TSS/TA ต่ำกว่าการปลูกแบบไร่ ส่งผลให้คุณภาพต่ำเนื่องจากมีรสเปรี้ยว ซึ่งเป็นผลมาจากดินในสวนยางพารามีธาตุโปแตสเซียมต่ำในการทดลองต่อมาจึงศึกษาผลของการปรับปรุงดินในสวนยางพาราโดยใช้ปุ๋ยสูตรต่างๆ ที่มีธาตุโปแตสเซียมสูงเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลสลับประด โดยใช้ปุ๋ยสูตร 8-24-24, 13-13-21, 0-0-50 และชุดควบคุม พบว่าการใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ทำให้คุณภาพของสับประดทุกละและสับประदनางแลดีที่สุด โดยทำให้ค่า TSS/TA สูงขึ้น ปุ๋ยสูตรดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของต้นยางพารา

4.

ชื่อโครงการ ผลกระทบจากการปลูกยางพาราต่อพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น : กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ผู้ทำโครงการ นางสาวบุษยามาส หอมขจร และนางสาววริภา มรตานันท์

ครูที่ปรึกษา นายประชา วงศ์ศรีตา* และนางสาวสุณัฐชา ไนจิตร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จ.เชียงราย

*E-mail : prachton@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ ได้คัดเลือกพืชเศรษฐกิจสำหรับเปรียบเทียบกับยางพารา คือ สับประด ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวมันสำปะหลัง กาแฟและชา ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วน คือ ราคาทุน และผลตอบแทน การขยายพื้นที่ของการปลูกยางพาราเนื่องจากราคาผลผลิตของพืชเศรษฐกิจที่ปลูกมีราคาที่ต่ำลงและมีค่าใช้จ่ายในการดูแลสูง เกษตรกรจึงหันมาสนใจปลูกยางพาราแทนที่ จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรพบว่า ในบางรายยังมีความคิดที่จะกลับไปปลูกพืชเศรษฐกิจที่ตนเคยปลูกเช่นเดิมเนื่องจากราคารายในช่วงปี พ.ศ. 2554 - 2555 มีราคาที่ต่ำลง

5.

ชื่อโครงการ ประสิทธิภาพของสารสกัดหยาบจากกลอย เพื่อการป้องกันปลวกในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวกิตติพันธ์ ฤกษ์ปัญญา, นางสาวชนพร หนูโอบ และนางสาวอังคณา วางท่า

ครูที่ปรึกษา นางสาวสุกัญญา ไซดิวรรณพร* และนางสาวรุ่งทิพย์ วิโรจน์ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเชียงราย จ.เชียงราย

*E-mail : kasetpcc@gmail.com

บทคัดย่อ

กลอย (*Dioscorea hispida*.) เป็นพืชพื้นบ้าน มีสาร dioscorine ซึ่งจะออกฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาท ทำให้เกิดอาการเมาและชัก ในการทดสอบ พบว่า ที่ความเข้มข้นที่ 80% เป็นความเข้มข้นที่ดีที่สุด ทำให้ปลวก (*Coptotermes havilandi*.) มีอัตราการลดลงมากที่สุดถึง 70% เมื่อเปรียบเทียบกับสารเคมี 2 ชนิดคือ สาร Fipronil และ Carbosulfan ในการตรวจสอบหาสภาพความเป็นกรดเบสในดิน การใช้สารสกัดจากกลอยและที่ใช้สารเคมี ทำให้ดินมีสภาพเป็นกรดอ่อน

6.

ชื่อโครงการ โปรแกรมประยุกต์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพื่อการระบุโรคของยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายติกวีส ศรีประภาพร และนายธนกฤต พิชัยธรรม

ครูที่ปรึกษา นายประชา วงศ์ศรีตา* และนางสุณัฐชา ไนจิตร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย จ.เชียงราย

*E-mail : prachton@gmail.com

บทคัดย่อ

แม้เกษตรกรนิยมปลูกอย่างแพร่หลายทั่วทุกภาคของประเทศไทย แต่ยังมีประสบปัญหาโรคระบาดของยางพารา ซึ่งหากแก้ไขไม่ถูกต้อง อาจจะทำให้เกิดความเสียหายได้

โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ ตอบสนองการใช้อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ที่รองรับระบบ Android ใช้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโรคของยางพารา ได้อย่างรวดเร็ว โปรแกรมระบุโรคของยางพาราบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เน้นการเปรียบเทียบตัวรูปภาพ เพื่อเป็นคู่มือที่ช่วยในการรักษา ดูแล และวินิจฉัยโรค และอาการ 19 โรค

7.

ชื่อโครงการ สมบัติเร่งการติดตาและการเก็บรักษาของสารสกัดออกซินจากยอดผักบุ้ง

ผู้ทำโครงการ นายศิริ จินดารัตน์, นางสาวเกษมณี จันโย และนางสาวสุพัชรี ละลา

ครูที่ปรึกษา นางสาวเกศินี อินตา* และนายควรชิต กอเฮง โรงเรียนแม่จันวิทยาคม จ.เชียงราย

*E-mail : inta_chem@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารออกซินจากยอดผักบุ้งหนองกับออกซินสังเคราะห์ ในการเร่งการขยายเซลล์ตายอดของยางพารา และเพื่อศึกษาสมบัติการเก็บรักษาสารออกซินที่สกัดได้ ในการศึกษาได้

หาอัตราส่วนที่เหมาะสมของเอทานอลในการสกัดสารออกซินออกจากผักบุ้ง พบว่า ที่อัตราส่วน เอทานอล:ผักบุ้งเป็น 1:3 เหมาะสมที่สุด โดยสามารถสกัดออกซินได้ 0.24 mg/L และในการศึกษาสมบัติการเก็บรักษาออกซินในขวดสีชาที่อุณหภูมิห้องพบว่า ประสิทธิภาพในการเก็บรักษายังไม่ต่ำ โดยปริมาณออกซินจะลดลงอย่างรวดเร็วและสลายตัวหมดภายในเวลา 24 ชั่วโมง ในการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารออกซินจากยอดผักบุ้งหนองกับออกซินสังเคราะห์ ในการเร่งการขยายเซลล์ตายอดของยางพารา ใช้ออกซินสังเคราะห์ IBA และออกซินที่สกัดจากยอดผักบุ้ง เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเร่งการขยายเซลล์ตายอดยางพารา โดยการนำไปผสมในอาหารที่ใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ผลการสังเกตการเจริญเติบโตของตายอดของยางพารา 3 สัปดาห์ พบว่า ออกซินทั้งสองชนิดมีประสิทธิภาพในการขยายตายอดยางพาราใกล้เคียงกัน

8.

ชื่อโครงการ	ผลของอุณหภูมิอากาศในฤดูหนาวต่อค่า %DRC ในน้ำยางสด
ผู้ทำโครงการ	สามเณรชัชชัย เหมป, สามเณรทิวากร จินา และสามเณรวรรุฒิ อ้อมอยู่
ครูที่ปรึกษา	นางวนิดา ตะล่อม* และนางกรรณิกา ปิยะรักษ์ โรงเรียนชยาภรณ์วิทยา จ.เชียงราย *E-mail : Kooadd@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงของสวนยางพาราเขตบ้านถ้ำ จำนวน 3 สวน สวนละ 9 ต้น ผลการศึกษาระดับอุณหภูมิมีผลต่อค่า %DRC หรือ เปอร์เซนต์ยางแห้ง พบว่า ค่า %DRC จะมีค่าสูงสุดที่อุณหภูมิ 26-30 องศาเซลเซียส และค่า %DRC จะลดลงเมื่อระดับอุณหภูมิลดลง ระดับอุณหภูมิในฤดูหนาวสภาพอากาศค่อนข้างเย็นส่งผลให้น้ำยางที่อยู่ภายในถ้วยจับตัวช้า, ระยะเวลาการไหลของน้ำยางจะไหลนานขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรได้รับปริมาณน้ำยางที่เพิ่มขึ้น เป็นผลดีแก่เกษตรกรทำให้รายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น

9.

ชื่อโครงการ	การพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นายชนุตม์ สุทธะ, นายอภิชาติ หล้าหนา สาร และนางสาวเบญจวรรณ ธิเขียว
ครูที่ปรึกษา	นางฉวีวรรณ ศิริวงศ์* และนางสลักฤทัย แสงเขียว โรงเรียนแม่คำวิทยา จ.เชียงราย *E-mail : krunoy2552@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษากการพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวงจรชีวิตของต้นในสวนยางพารา พัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา และเปรียบเทียบการกำจัดต้นด้วยวิธีต่าง ๆ กับอุปกรณ์กำจัดต้น ผลการศึกษาพบว่า ต้นเป็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมคล้ายหนู มีลำตัวยาว 8 - 15 เซนติเมตร มีน้ำหนักตัว 75 - 130 กรัม มีเล็บแหลมคม แข็งแรง ใช้ขุด ต้นออกลูกครั้งละ ประมาณ 3 - 5 ตัว ต้นจะกินรากไม้ หัวมัน และแมลง เป็นอาหาร อุปกรณ์กำจัดต้นที่ดีที่สุดเป็นเบ็ดแบบทางเดียว สามารถจับต้นได้คิดเป็น ร้อยละ 90

10.

ชื่อโครงการ	การศึกษาการใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชในสวนยางพารา กรณีศึกษา ตำบลหลวง อำเภอกิ่ง จังหวัดเชียงราย
ผู้ทำโครงการ	นายอรุณ อักษรดิษฐ์, ดิถีหญิงณัฐธิดา แก้วอาจ, เด็กหญิงณัฏฐ์ ทะการ และเด็กหญิงจุฬาลักษณ์ อินตะสิน
ครูที่ปรึกษา	นางกัญญา อักษรดิษฐ์, นายบริสุทธิ์ อักษรดิษฐ์ และนางโสภิต ทิวพัฒน์ โรงเรียนเทววิทยาคม จ.เชียงราย *E-mail : Kanjana052511@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชในสวนยางพารา ผลการศึกษา พบว่า (1) เกษตรกรนิยมใช้ กำม็อกโซล และไกลโคเซต ร้อยละ 96 (2) ด้านสุขภาพภายใน เกษตรกรมีค่าเฉลี่ยในระดับไม่ปลอดภัย และมีระดับความเสี่ยงที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ใช้สารเคมี (3) สิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่จะพบในสวนที่ไม่ใช้สารเคมี (4) ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิดิน และอุณหภูมิอากาศ แตกต่างกันเล็กน้อย ส่วนค่าเฉลี่ยความชื้นในดินและความชื้นตัวของดินในสวนที่ไม่ใช้สารเคมี มีค่ามากกว่าสวนที่ใช้สารเคมี (5) สวนที่ใช้สารเคมี มีค่า pH ไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของต้นยางพารา (6) สวนที่ใช้สารเคมี มีดินที่มีรูปร่างที่ไม่แน่นอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5-5 ซม. มีสีน้ำตาลแกมเหลือง แต่สวนที่ไม่ใช้สารเคมีเกิดฟองเพียงเล็กน้อย ดินมีรูปร่างคล้ายขนมกุกก็ แตก่วน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.5-2 เซนติเมตร มีสีน้ำตาลเข้ม สามารถปั้นดินเป็นก้อนกลมได้ และ (7) เกษตรกรเลือกที่จะใช้สารเคมีเพราะความสะดวกสบาย แต่เกษตรกรทุกรายเกิดภาวะเครียดว่าส่งผลกระทบต่อลูกหลาน

11.

ชื่อโครงการ เมาะยางพาราเพื่อสุขภาพ
 ผู้ทำโครงการ นางสาวกัลย์สุดา กาวีโรจน์, นางสาวเจนจิรา โนภิระ และนางสาวรัชนิกร สุจริต
 ครูที่ปรึกษา นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์*
 และนางสาวสุราชีณี ปันก่อ
 โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์
 จ.เชียงใหม่
 *E-mail : possible.pink@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการพัฒนาเมาะยางพาราสุขภาพ, ศึกษาการผลิตเมาะยางพาราที่มีซีลี้อยเป็นสารตัวเติม โดยแปรปริมาณ ดังนี้ 0, 2.5, 5.0 และ 7.5 phr, ศึกษาความพึงพอใจและสุขภาพของผู้ใช้ และศึกษาต้นทุนการผลิตเมาะยางพารา ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังปวดเอว ขาชา เป็นต้น ยางพองน้ำที่ไม่มีปริมาณของซีลี้อยมีผิวเรียบ พองขนาดเล็ก แต่ยางพองน้ำที่มีปริมาณซีลี้อย 2.5 และ 5 phr พองอากาศมีขนาดใหญ่ขึ้น ผิวหยาบและแข็ง มีสีน้ำตาล และยางพองน้ำที่มีปริมาณซีลี้อย 7.5 phr ผิวมีลักษณะร่วนและไม่เกาะเป็นเนื้อเดียว การเติมซีลี้อย ทำให้เกิดการหดตัวมากกว่ายางพองน้ำที่ไม่มีการเติมซีลี้อย เปอร์เซ็นต์การยุบตัวเพิ่มขึ้นมากขึ้นตามปริมาณซีลี้อย ผลความพึงพอใจของผู้ใช้เมาะยางพารา พบว่าพึงพอใจในระดับดีมากจำนวน 15 คน (ร้อยละ 60) ผลวิเคราะห์ต้นทุนวัตถุดิบ พบว่า การใช้สารตัวเติมซีลี้อย 25% ทำให้ราคาลดลงประมาณ 16 บาท ต่อ กิโลกรัม

12.

ชื่อโครงการ ระบบเก็บกักความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยสารเปลี่ยนสถานะสำหรับตูอบยางพาราแผ่น
 ผู้ทำโครงการ นายอัฐฎาฐ วรรณะ, นายอภิสิทธิ์ เสาร์นา และนางสาวศศิณัฐ์ เปลียนเอก
 ครูที่ปรึกษา นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์*
 โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์
 จ.เชียงใหม่
 *E-mail : possible.pink@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้จะศึกษาประสิทธิภาพในการเก็บกักความร้อนของตูอบยางพาราพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้พาราฟินเป็นวัสดุเก็บกักความร้อน ศึกษาการแห้งของยางแผ่นและความคุ้มทุนในการใช้ห้องอบแห้งชนิดเก็บกักความร้อน โดยใช้พาราฟิน 120 กระป๋อง ผลการทดลองพบว่า พาราฟินคายความร้อนให้กับตูอบทำให้อุณหภูมิไม่ลดลงอย่างรวดเร็ว พาราฟินคายความร้อนให้กับยางแผ่น 2,089.6 kJ และพิจารณาตามร้อยละความชื้นของยาง

แผ่นตามมาตรฐานอาหารที่แห้งเป็นหลัก สามารถอบแห้งยางแผ่นที่มีความชื้นเริ่มต้น 86.1 % จนเหลือความชื้น 0.1% ภายในเวลา 4 วัน ได้ยางแผ่นที่มีสีสม่ำเสมอ

13.

ชื่อโครงการ การยับยั้งเชื้อราโรคใบจุดบนของต้นยางพาราโดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร
 ผู้ทำโครงการ นายสรวิทย์ สลีสองสม, นางสาวกนกวรรณ สมวงศ์ และนางสาวสกุลทิพย์ ช่างฆ้อง
 ครูที่ปรึกษา นางวัชรพร ฉลาด
 โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่
 E-mail : ann290318@yahoo.com

บทคัดย่อ

ความชื้นสัมพัทธ์สูง ทำให้เชื้อรา *C. gloeosporioides* เจริญเติบโตและก่อการระบาดของโรคใบจุดบนในต้นยางพารา เกษตรกรส่วนมากกำจัดเชื้อรานี้ด้วยสารเคมี เช่น chlorothalonil พืชสมุนไพร คือ ข่า ใบชะพลู และเปลือกมังคุด ถูกนำมาสกัดด้วยการคั้นสด และการสกัดด้วยตัวทำละลาย 3 ชนิดคือ เฮกเซน เอทานอล เมทานอล พบว่า สารสกัดจากเปลือกมังคุดที่สกัดด้วยตัวทำละลายเมทานอล มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งดีที่สุด 66.77% การลดความเข้มข้นของสารสกัดทำให้ประสิทธิภาพการยับยั้งลดลงด้วย

14.

ชื่อโครงการ การผลิตน้ำยางข้นด้วยวิธีการครีมมิง
 ผู้ทำโครงการ นายณัฐวุฒิ ทิพย์รักษ์, นางสาวอภิญญา จันจอม และนางสาวศิริกัญญา กันทะเนตร
 ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์* และนางสาววิลาวรรณ คณิงคิต
 โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา
 *E-mail : unkanok@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

น้ำยางข้นสามารถนำไปผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้หลายชนิด ทั้งแบบจุ่มแบบพิมพ์และแบบหล่อเบ้าพิมพ์ ซึ่งสามารถเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรได้ สามารถทำน้ำยางข้นโดยการทำให้เกิดครีม โครงการนี้ได้ศึกษาวิธีการผลิตน้ำยางข้นแบบครีมสำหรับทำผลิตภัณฑ์ในระดับครัวเรือน พบว่า การทำน้ำยางข้นจากกระบวนการครีมมิง น้ำยางสดพันธุ์ RRIT 251 มีระยะเวลาในการเกิดครีมภายในหนึ่งวัน เร็วกว่าการใช้น้ำยางสดพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งต้องใช้เวลา 15 วัน จึงเกิดการแยกชั้น การใช้น้ำยางสดพันธุ์ RRIT 251 และ RRIM 600 ได้น้ำยางข้น 53.00% และ 41.00% ตามลำดับ เครื่องผลิตน้ำยางข้นแบบครีมที่ออกแบบยังไม่สามารถนำมาใช้ผลิตน้ำยางข้นด้วยกระบวนการครีมมิงได้

15.

ชื่อโครงการ ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตยางแผ่น

ผู้ทำโครงการ นางสาวสุวิภา ลักแกแก้ว,
นางสาวกมลชนก ศรีสมบัติ
และนางสาวจาดุภา วงศ์ใหญ่

ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์*
และนางสาวอัญชลี ดวงขยาย
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา
*E-mail : unkanok@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

กระบวนการผลิตยางแผ่นดิบมีน้ำเสียประมาณ 80-120 ลิตรต่อวัน ซึ่งมีสารอินทรีย์ค่อนข้างสูง มีกลิ่นเหม็นและมีตะกอนขาวขุ่น เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในการจัดการน้ำเสีย บางรายปล่อยน้ำเสียลงบนพื้นดินหรือลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ บึงประดิษฐ์ ถูกนำมาใช้ในการบำบัดน้ำทิ้ง โดยใช้พืชหญ้าแฝกพันธุ์ศรีลังกาและผักตบชวา พบว่า ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำทิ้งอยู่ในระดับต่ำ เนื่องมาจากพืชที่ใช้เจริญยังไม่เต็มที่ ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านระบบยังคงมีกลิ่นและไม่มียอกซิเจนที่ละลายในน้ำ มีค่า pH 7 และมีปริมาณฟอสเฟตสูง ระบบบำบัดน้ำสามารถฟื้นตัวได้ตามธรรมชาติ หลังจากเริ่มเดินใหม่ 2 สัปดาห์ โดยรดน้ำหญ้าแฝกสัปดาห์ละครั้ง

16.

ชื่อโครงการ การศึกษาสัมพันธภาพของแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อปริมาณน้ำยางในอำเภอพาน้อย จังหวัดน่าน

ผู้ทำโครงการ นางสาวดวงหทัย ชันไร่,
นางสาวขวัญชนก ใจฝั้น
และนางสาวฉันทนา คงเลิศพานิช

ครูที่ปรึกษา นางสาววรรณิศา จินนะ*
และนางสุพัฒตา โนทะนะ
โรงเรียนพาน้อย จ.น่าน
*E-mail : ao_bio2753@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในดินที่ปลูกยางพารา และศึกษาผลของชนิดและปริมาณของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในสวนยางพารา ในการศึกษาได้เก็บตัวอย่างแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังบนพื้นที่หนึ่งตารางเมตร ทั้งบริเวณผิวหน้าดินและในดินลึก 20 ตารางเซนติเมตร ผลการศึกษาพบว่า แมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง มีทั้งหมด 5 ชั้น จำนวน 7 อันดับ ดัชนีความหลากหลายของแมลงในพื้นที่ระหว่างแถวยางพาราเท่ากับ 1.38-2.09 และในบริเวณใต้ทรงพุ่มต้นยางพารา เท่ากับ 1.65 -2.09 มีปริมาณการให้น้ำยาง 7.20-6.99 กิโลกรัม/ไร่ แมลงและสัตว์ไม่มี

กระดูกสันหลังในดินในสวนยางพารา มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (อินทรีย์ วัตถุ)

17.

ชื่อโครงการ แนวทางการจัดการสวนยางพาราที่ได้รับเสียหายจากพายุ กรณีศึกษา ตำบลน้ำแก่น อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน

ผู้ทำโครงการ นายสุวานนท์ โกศิริ, นายสุรศักดิ์ ใจแก้ว
และนายสามารถ ไชโย

ครูที่ปรึกษา นายมานพ มาสุข*
และนางนุชจิรินทร์ มาสุข
โรงเรียนมัธยมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติ จ.น่าน
*E-mail : masook.7@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาแนวทางการจัดการสวนยางพาราที่เสียหายจากพายุ โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ครัวเรือน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 90 ไม่มีการปลูกต้นไม้บังลม (สะเดา ลัก ไผ่รวก) ให้กับสวนยาง แนวทางการจัดการความเสียหาย มี 4 ลักษณะ คือ (1) ต้นยางพาราล้มที่โคนต้น เกษตรกรจะตัดกิ่งบางส่วนทิ้งแล้วใช้ไม้ค้ำยัน (2) ต้นยางพาราหักกลางลำต้น ใช้วิธีเลื่อยตัดลำต้นลักษณะแนวเฉียงทำมุม 45 องศา สาเหตุที่ต้องตัดทำมุม 45 องศา (3) ต้นยางพาราหักที่กิ่ง(กิ่งยอด) ได้จัดการด้วยวิธีการใช้เลื่อยตัดกิ่งทำมุม 45 องศา และ (4) ต้นยางพาราเอียง ตัดแต่งกิ่งยางพาราและใช้ไม้ค้ำยัน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

18.

ชื่อโครงการ สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตท้องถิ่นของชุมชนตำบลบึงโขงหลง

ผู้ทำโครงการ นายสมพร สุวรรณการ,
นางสาวอุไรวรรณ นະโส
และนางสาวนิตยา พุทธบุรี

ครูที่ปรึกษา นายพันธ์ศักดิ์ รอดชู*
และนายชัยยศ นามวงศ์ชัย
โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จ.บึงกาฬ
*E-mail : tu_rodchoo@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

ตำบลบึงโขงหลงมีการนำยางพาราเข้ามาปลูกครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2530 เริ่มจาก 23 ไร่ จนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. 2532 กรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดตั้งโครงการปลูกยางพาราและสาธิต ทำให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจในการปลูกยางพารา เกษตรกรจึงหันมา

ปลูกยางพารากันมากขึ้น เรื่อยมาจนถึงปี พ.ศ.2555 มีพื้นที่การปลูกยางพาราทั้งสิ้น 12,391.25 ไร่ ทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงในด้านของเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม รายได้เฉลี่ยของคนในตำบลบึงโขงหลงหนึ่งคนต่อปีเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ.2550 คือ 48,112 บาท และปี พ.ศ.2556 คือ 63,718 บาท ก่อนปลูกยางพารามีรายได้ไม่แน่นอน จากอาชีพการทำนา จึงส่งลูกหลานออกไปทำงานที่ต่างจังหวัด การทำสวนยางพาราส่งผลให้ครอบครัวอบอุ่น ลูกหลานไม่ต้องไปทำงานที่ต่างจังหวัด ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตท้องถิ่นได้อย่างชัดเจน

19.

ชื่อโครงการ เพาะเห็ดโคนจากปลวกเลี้ยงเห็ดในสวนยางพารา อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

ผู้ทำโครงการ นางสาววราพร แก้วพะโอะ, นางสาวสุจิตรา สุนพงษ์ และนางสาวศิริภาณี บริเอก

ครูที่ปรึกษา นางภาวิณี สุกผลแสง* และนายชาติ สุกผลแสง
โรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ จ.นครพนม
*E-mail : pavinee.sr@gmail.com

บทคัดย่อ

เห็ดโคนออกดอกในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ปัจจุบันยังไม่มีการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนในโรงเรียน ปัจจัยการออกดอกของเห็ดโคน ขึ้นกับความชื้น รังปลวก และอาหารของปลวก ผลการศึกษาเห็ดปลวกในอำเภอศรีสงคราม พบว่าปลวกที่มีความสัมพันธ์กับเห็ดโคน มี 5 ชนิดคือ 1. *Microtermes obesi*. 2. *Hypotermes makhamensis*. 3. *Micro termes chaiglomi*. 4. *Macrotermes sp.* 5. *Macrotermes car bonarius*. และพบเห็ดโคนทั้งหมด 4 ชนิดคือ 1. *Termitomyces globulus*. 2. *Termitomyces clypeatus* 3. *Termitomyces fuliginosus*. 4. *Termitomyces mammiformis*. (เห็ดโคนแดง) แต่จะพบเฉพาะสวนยางพาราที่มีอายุมากกว่า 7 ปี และไม่มีน้ำท่วม ส่วนวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ดโคนในโรงเรียนหรือในเชิงที่จำเป็นคือเปลือกมะพร้าวและกระสอบป่าน ที่สามารถเก็บความชื้นได้

20.

ชื่อโครงการ การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst ด้วยสารสกัดหยาบจากกระเทียมและหอมหัวใหญ่

ผู้ทำโครงการ นายธีรเมธ วรชมพู่, นายณัฐวุฒิ บุตรรัตน์ และนายชยธร ทุมรินทร์

ครูที่ปรึกษา นางสุจิตรา ผลธนะ* และนางสาววราภรณ์ หัสโก

โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร

จ.หนองบัวลำภู

*E-mail : Suchittraponthura22@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราส่วนที่เหมาะสมของสารสกัดหยาบจากกระเทียมและหอมหัวใหญ่ สำหรับยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst ที่ก่อให้เกิดโรคเปลือกเน่าได้มากที่สุด ผลการศึกษาพบว่า สารสกัดจากกระเทียมและหอมหัวใหญ่ด้วยตัวทำละลายเอทานอล อัตราส่วน 100 : 0 เป็นสารสกัดที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst ได้มากที่สุด โดยมีฤทธิ์ใกล้เคียงกับการใช้สารเคมีเมทาแลกซิล

21.

ชื่อโครงการ ผลของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาจากปุ๋ยชีวภาพต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวอัมมชญา พวงแสง, นางสาวศศิวิมล พรหมทองดี และนางสาวปัทวิ แก้วฤทัย

ครูที่ปรึกษา นางสาวพรพรรณ วิวัฒน์ไพบุลย์* และนางวัชรีย์ โพธิยา
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร
จ.หนองบัวลำภู

*E-mail : peeparnbio@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องผลของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาจากปุ๋ยชีวภาพต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพารา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพาราที่ทนต่อดินที่มีความชุ่มชื้นน้อย โดยเปรียบเทียบระหว่างต้นกล้วยพาราที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซากับต้นกล้วยพาราที่ไม่ได้ใส่ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการทดลองออกเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 การสร้างโรงเรือนเพาะชำ ตอนที่ 2 การใส่ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาและการเจริญเติบโต ตอนที่ 3 การเพาะเชื้อราจากปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา ราก และดินต้นกล้วยพารา ตอนที่ 4 การวัดปริมาณความชื้นในดิน

ผลการทดลองตอนที่ 1 ได้สร้างโรงเรือนเพาะชำกล้วยพารา โดยโรงเรือนหลังคา 2 ชั้น ชั้นนอกคลุมด้วยผ้าแกลนสิด้า ชั้นในหลังคาทำเป็นรูปหน้าจั่วคลุมด้วยพลาสติก ตอนที่ 2 การใส่ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาและการเจริญเติบโต พบว่าการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพาราในชุดที่ 1 ใส่ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา เจริญเติบโตได้ดีกว่าต้นกล้วยพาราในชุดที่ 2 ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ตอนที่ 3 การเพาะเชื้อราจากปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา ราก และดินต้นกล้วยพารา พบว่า

บุคลากรไม่คอร์ไรชา ราก และดินต้นกล้ายาวพารา พบว่าลักษณะโครงสร้างภายนอกที่ศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อราจากปุ๋ยชีวภาพอบบัสบุคลากรไม่คอร์ไรชา ราก และดินต้นกล้ายาวพารามีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ตอนที่4 การวัดปริมาณความชื้นในดินพบว่าปริมาณความชื้นในดินชุดที่ 1 ใส่ปุ๋ยชีวภาพอบบัสบุคลากรไม่คอร์ไรชามีปริมาณความชื้นในดินค่าเฉลี่ยเท่ากับ23.48 มากกว่าชุดที่ 2 ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพอบบัสบุคลากรไม่คอร์ไรชามีปริมาณความชื้นในดินค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.46

22.

ชื่อโครงการ ตูบอย่างพาราแผนพลังงานแสงอาทิตย์
ผู้ทำโครงการ นายมานะศักดิ์ ผลจันทร์, นายธราพงษ์
 ผูกพันธ์ และนายภัทรพงศ์ ป้องกัน
ครูที่ปรึกษา นายนิเวศน์ ชารี*
 และนายณรงค์ศักดิ์ บุญพุ่ม
 โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร
 จ.หนองบัวลำภู

*E-mail : niwet_charee@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

โครงการนี้วัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบ สร้างและทดสอบตู้อบแห้งยางพาราแผ่นพลังงานแสงอาทิตย์ โดยใช้ผงเก็บรังสีอาทิตย์ที่หาคากระป๋องสังกะสี ผลการสำรวจโรงอบยางพาราแผ่นของเกษตรกร 3 แห่ง พบว่า ลักษณะโรงอบแตกต่างกัน และมีประสิทธิภาพแตกต่างกันด้วย ในการศึกษาครั้งนี้ได้สร้างตู้อบทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส หลังคาทรงพาราโบลาโปร่งแสง พบว่า ตู้อบที่สร้างมีอุณหภูมิ 34-43 องศาเซลเซียส การแห้งของยางแผ่นใช้เวลา 7 - 8 วัน และมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับโรงอบยางพาราของเกษตรกร

23.

ชื่อโครงการ	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน รากเสริมกับความทนทานต่อสภาพแห้ง แล้ง
ผู้ทำโครงการ	นายเชษฐภรณ์ สุวรรณเสรี และนางสาวมารีสา ดิตตะ
ครูที่ปรึกษา	นางสุริยะพร นาชัยเงิน* และนางสาวประวิชาติ สิทธิสาร โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู
	*E-mail : sunshinet7@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนรากเสริมกับ ความทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง และวิธีการแก้ปัญหาการตายของต้นกล้าของเกษตรกร ในการทดลองใช้ต้นกล้าของพาราแบบดินเดี่ยว และต้นกล้าของพาราเสริมราก แบบสองต่อและสามต่อ อย่างละ 10 ต้น ลดปริมาณน้ำที่ให้กับกล้าของผลการทดลอง ตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม มีอัตราการรอดตายลดลง ต้นกล้าของสองรากมีความสามารถทนทานต่อสภาพแห้งแล้งได้ดีที่สุด

24.

ชื่อโครงการ	การประยุกต์ใช้แนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจของเกษตรกร อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ในการประกอบอาชีพสวนยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นางสาวกรรณิการ์ หารพลาน, นางสาวจิราภรณ์ สิมลี และนางสาวอันทรา บ้องเมือง
ครูที่ปรึกษา	นายสมชาย โพธิ์ศรี* และนายพยุ่ง ไทมส โรงเรียนชุมแพพิทยาคม จ.ขอนแก่น

*E-mail : somchai.posri@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น โดยสอบถามจำนวน 5 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ด้านเศรษฐกิจ มีการใช้อย่างมีเหตุผล ใช้อย่างพอประมาณ มีการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายเป็นประจำ (2) ด้านสังคม มีจิตอาสา รู้จักทำความดี ช่วยเหลือกัน (3) ด้านจิตใจ มีการฝึกปฏิบัติจิตทางศาสนาเป็นประจำ ทำบุญที่วัด สวดมนต์ไหว้พระ ทำสมาธิ ฟังพระธรรมเทศนา (4) ด้านสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกรักษาสังแวดล้อม ไม่นิยมใช้ปุ๋ยเคมี และ (5) ด้านวัฒนธรรม มีการอนุรักษ์วัฒนธรรม

25.

ชื่อโครงการ	ผลของน้ำทิ้งจากโรงงานแป่งมันต่อการเจริญเติบโตของยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นางสาวอภัยพร คำโคตรสุนย์, นางสาวนันทิยา นนทะพิมพ์ และนางสาวสุภาวณี สิมภา
ครูที่ปรึกษา	นายเจษฎา นาจันทอง* และนายศิริชัย ศรีหาคา โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จ.กาฬสินธุ์
	*E-mail : jesda33@yahoo.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณธาตุอาหารหลัก และสมบัติทางเคมีของน้ำทิ้งจากโรงงานแปรงมันสำปะหลัง ผลการศึกษา พบว่า มีปริมาณน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดเฉลี่ย 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อวัน น้ำทิ้งมีธาตุอาหารหลักที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ ธาตุไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตรฟอสฟอรัส 34.8 มิลลิกรัมต่อลิตรโพแทสเซียม 264 มิลลิกรัมต่อลิตรค่าความเป็นกรดเบสเท่ากับ 7.02 มีสภาพเป็นกลาง น้ำทิ้งมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพาราใกล้เคียงกับการใช้ปุ๋ยเคมี การใช้ น้ำทิ้งไม่มีผลต่อสมบัติของดิน

26.

ชื่อโครงการ	การพัฒนาและการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อยับยั้งการเปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนดของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในอำเภอสหพันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
ผู้ทำโครงการ	นางสาวกรรณก ภูห่องเพชร, นางสาวเขมินวรางค์ สารทอง และนางสาววรรณภรณ์ พงศ์สุวรรณ
ครูที่ปรึกษา	นายวุฒิศักดิ์ บุญแน่น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) จ.มหาสารคาม E-mail : wutthisakcomplete@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากการเปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนดศึกษาแนวทางการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อยับยั้งการเปิดกรีดต้นยางพาราก่อนกำหนด โดยใช้แบบสอบถามกับเกษตรกรจำนวน 73 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่รู้ว่าขนาดต้นยางพาราที่เปิดกรีดได้มีเส้นรอบวง 150 cm ขึ้นไป รายได้และภาระค่าใช้จ่ายในครอบครัวเป็นสาเหตุหลักให้เปิดกรีดต้นยางที่ไม่ได้ขนาด เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และแนวทางเกี่ยวกับการใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียง ในระดับใช้ในการดำรงชีพและแนะนำผู้อื่น

27.

ชื่อโครงการ	คุณสมบัติของพืชคลุมดินในสวนยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นางสาวสุนิภาวรรณ ปิ่นมอญ, นางสาวสุพัชรา ดีล้วน และนางสาวสุพรรณิการ์ จิวลา
ครูที่ปรึกษา	นายกิตติชัย บุษราคัม* โรงเรียนน้ำคำวิทยาคม จ.ยโสธร *E-mail : croo_peak@hotmail.com

บทคัดย่อ

พื้นที่ภาคอีสาน มีการปลูกยางเป็นอันดับสองของประเทศ จังหวัดยโสธรถือว่าเป็นพื้นที่ปลูกยางเขตใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเขตแห้งแล้ง การเจริญเติบโตของต้นยางพาราในเขตปลูกยางใหม่ มีลักษณะแปรปรวนสูง การค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาพืชในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเป็นพืชคลุมดินได้ ผลการศึกษาพบว่า ชาวสวนยางพาราเข้าใจว่าพืชคลุมดินเป็นพืชขนาดเล็กๆ ปลูกคลุมดินเพื่อไม่ให้แดดกระทบผิวดินโดยตรง บังคับทำให้ชาวสวนตัดสินใจเลือกปลูกพืชคลุมเพราะช่วยปรับสภาพหน้าดิน ทำให้ดินชุ่มชื้น เพิ่มปริมาณแร่ธาตุในดิน และทำให้มีรายได้พืชที่เกิดในท้องถิ่น คือ โสนหิน ถั่วเสี้ยนผี และผักกะเจตโคก ถั่วเสี้ยนผีคุณสมบัติในการคลุมดินดีกว่าผักกะเจตโคก

28.

ชื่อโครงการ	การพัฒนาเม็ดกรีดยางแบบยืนกรีดโดยไม่ต้องเดินถอยหลัง
ผู้ทำโครงการ	เด็กหญิงกัญมพร เหนือโชติ, เด็กหญิงสุตาพร จันทร์อินทร์ และเด็กชายชรรค์ศักดิ์ งามแสน
ครูที่ปรึกษา	นายสิทธิราช ชื่นชม* และนายชนศักดิ์ ทองฟัว โรงเรียนบ้านโนนกง จ.อำนาจเจริญ *E-mail : Krusitthirat@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

หมู่บ้านโนนกง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดอำนาจเจริญ มีการทำสวนยางจำนวนมาก มีปัญหาในการกรีดยางจึงจัดทำโครงการงานนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาเม็ดกรีดยางแบบยืนกรีดโดยไม่ต้องเดินถอยหลังในการกรีดยาง โดยพัฒนาเม็ด 3 แบบ พบว่า เม็ดกรีดยางแบบที่ 1 กรีดได้บาง 1.8 มิลลิเมตร ใช้เวลา 7.33 วินาทีต่อดัน และไม่ต้องเดินถอยหลัง

29.

ชื่อโครงการ	การอบแห้งยางพาราแผ่นโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์และชีวมวล
ผู้ทำโครงการ	นางสาวคงศิริ โชติช่วง, นางสาวศิริวรรณ พลสิทธิ์ และนางสาวสุตารัตน์ พลศักดิ์
ครูที่ปรึกษา	นางสาวบุภาพรณ วรรณสาย* และนางสาวไพจิตร คุณทอง โรงเรียนหกลีปพระชาวิทยาคม จ. อุบลราชธานี *E-mail : tt_wannasai@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ศึกษาและออกแบบโรงอบแห้งยางพาราโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์และชีวมวล คุณภาพของแผ่นยางและความคุ้มค่าในการอบแห้ง โรงอบแห้งยางพาราที่ออกแบบและ

สร้างมีขนาดภายใน $2 \times 2 \times 3 \text{ m}^3$ พื้นลาดเอียงไปทางประตูโรงอบเพื่อไม่ให้น้ำขัง อบแห้งยางพาราครั้งละ 6 แผ่น จากผลการทดลองพบว่า การอบแผ่นยางพาราโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในเวลากลางวันควบคู่กับชีวมวลในเวลากลางคืน พร้อมเปิดพัดลมระบายอากาศ สามารถระเหยของน้ำจากแผ่นยางได้มากที่สุด และได้ยางแผ่นที่มีคุณภาพ

30.

ชื่อโครงการ ผลความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของไส้เดือนดินกับปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวสิริยากร สุขเจริญ, นางสาวกนกวรรณ พันธุ์บุปผา และนายวัชรชัย พลศรี

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

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ ได้แบ่งพื้นที่สวนยางพาราออกเป็น 2 แปลงทดลอง คือ พื้นที่ควบคุมและพื้นที่ทดลอง เพิ่มจำนวนไส้เดือนดินในพื้นที่ทดลอง จากการทดลองพบว่า ความหนาแน่นของไส้เดือนดินเฉลี่ย 9 ตัวต่อตารางเมตร ต้นยางพาราให้ปริมาณน้ำยางพารามากกว่าพื้นที่ควบคุม 131.59 กรัม และความเข้มข้นของน้ำยางพาราสูงกว่าพื้นที่ควบคุม 2.12 เปอร์เซ็นต์ ในพื้นที่ทดลองมีปริมาณโพแทสเซียมและฟอสฟอรัสสูงกว่าในพื้นที่ควบคุม แสดงว่าไส้เดือนดินมีส่วนช่วยเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน

31.

ชื่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงแนวการไหลของน้ำจากการปลูกยางพาราบนเขตเทือกเขาพนมดงรัก อำเภอขุนหาญ

ผู้ทำโครงการ นางสาวพัชร์เพ็ญ เมืองจันทร์, นางสาวสุตารัตน์ อุ่นแก้ว และนางสาววิจิตรา คำแดง

ครูที่ปรึกษา นางสาวไลว อุ่นแก้ว*, นางสาวนฤนาถ อุ่นแก้ว และนางสาวนลินรัตน์ อินตะพันธ์
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : rintipjaw112@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของลักษณะป่าดั้งเดิมและสวนยางพารา ที่มีผลทำให้การไหลของน้ำเปลี่ยนไป ผลจากการศึกษาพบว่า ในอดีตมีป่าต้นน้ำอุดมสมบูรณ์ แต่ปัจจุบันได้ถูกเปลี่ยนเป็นสวนยางพารา ส่งผลให้มีการกัดเซาะของ

ธารน้ำจนมีขนาดกว้างขึ้น ตะกอนเพิ่มขึ้น และหน้าดินพังทลาย แต่ปัจจุบันมีเหลือเพียง 3 แห่ง จาก 7 แห่ง ที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี คือ บ้านซำเหล็ก บ้านสำโรงใหม่ และบ้านภูดินพัฒนา แนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ ปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นร่วมกับยางพารา ไม่บุกรุกป่าต้นน้ำเพิ่ม และทำเกษตร 4 ชั้นเลียนแบบธรรมชาติ

32.

ชื่อโครงการ การพัฒนามีดกรีดยาง

ผู้ทำโครงการ นางสาวชนากัทร เรือนพิมพ์, นางสาวศิริรัตน์ ศรีวงษ์ และนายอภิสิทธิ์ ลูกกลม

ครูที่ปรึกษา นายวัชรชัย บุญหนัก*, นายวัชรินทร์ ปราเวช และนางสาวบัณฑิตา ศรีดารา
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : pongpun-53@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการมีดกรีดยางมีวัตถุประสงค์เพื่อประดิษฐ์มีดกรีดยางที่สามารถกรีดยางพาราได้ความยาวและความลึกสม่ำเสมอทุกครั้งของการกรีด ได้ออกแบบมีดกรีดยางขึ้น 3 แบบ มีดแบบที่ 1 และ 2 ออกแบบให้มีรูปร่างและหลักการทำงานคล้ายกับมีดปอกผลไม้ ส่วนแบบที่ 3 จะมีกรงเล็บ(เดือย) อยู่บนใบมีดทดลองกรีดโดยเกษตรกร 10 คน ชาย 5 คน หญิง 5 คน พบว่ามีดกรีดยางแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถกรีดได้ดีใกล้เคียงกับมีดแบบเดิม (3-4 มม.) ใช้เวลาในการกรีดเฉลี่ย 3.08-3.23 วินาทีต่อต้น 24.26- 24.01 นาทีต่อไร่ ของมีดกรีดยางแบบเดิม เฉลี่ย 23.36 นาที และ 23.86 นาทีต่อไร่ ของยางพาราพันธุ์ RRIT 251 และพันธุ์ RRIM 600 ตามลำดับ แต่มีดแบบเดิมสามารถกลับใบมีดได้เร็วกว่ามีดที่พัฒนาขึ้น และผู้ใช้พึงพอใจในระดับพอใช้ 3.71-3.57 คะแนน

33.

ชื่อโครงการ สุขภาวะและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนจากครอบครัวอาชีพทำสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาววลัยลักษณ์ พิลาดี, นายณัฐภูมิ ละอองพงษ์ และนางสาวกิงแก้ว นิลสุข

ครูที่ปรึกษา นางสาวโคมเพชร ธรรมโกศล*, นายกิจชัย เรืองศรี และนางสาวพนม บุญฤทธิ
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : khomphet@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพร่างกายและจิตใจของนักเรียนที่กรีดยางพารา และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 35 คน ใช้แบบสอบถามสุขภาพทั่วไป (Thai GHQ-30) ของกรมสุขภาพจิต และแบบสอบถามทั่วไป และแบบ

สังเกตพฤติกรรม ผลจากการศึกษาพบว่านักเรียนที่กรีดยางพารามีความผิดปกติทางด้านสุขภาพจิตคิดเป็นร้อยละ 40 นักเรียนที่ไม่ได้กรีดยางพาราคิดเป็นร้อยละ 20 โรคประจำตัวของนักเรียนที่กรีดยางพาราคิดเป็นร้อยละ 20 เท่ากับนักเรียนทั่วไป นักเรียนที่ไม่ได้กรีดยางพารามีผลการเรียนที่มากกว่านักเรียนกรีดยางพารา

34.

ชื่อโครงการ สารสกัดจากตะไคร้หอมกันยุง
ผู้ทำโครงการ นายสันติราษฎร์ ไพธำ,
นายมนตรี ศรีมูล
และนายศรธรรม สุภาพ
ครูที่ปรึกษา นางสาวจันทร์สมาลี วันทะวงษ์*,
นายวิเศษ สิ้นศิริ
และนางสาวนิตาพร สุชัยรัตน์
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : tukta_uhu@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์หาสูตรน้ำสกัดจากตะไคร้หอมสำหรับใช้ทากันยุงขณะกรีด โดยทดลองเพื่อเลือกสูตรสารสกัดจากตะไคร้หอมที่ดีที่สุด 3 สูตร ผลการทดลองสูตรที่ดีที่สุดไม่มียุงเกาะ คือ สูตรที่ 1 น้ำ 2.5 ลิตร ตะไคร้หอม 300 กรัม สูตรที่ 2 น้ำ 2.5 ลิตร ตะไคร้หอม 250 กรัม และสูตรที่ 3 น้ำ 2.5 ลิตร ตะไคร้หอม 200 กรัม ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ทดลองใช้สูตรที่ 1 มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=2.72$) และยาทากันยุงในห้องทดลองมีระยะเวลาในการกันยุงได้นานกว่าสารสกัดจากตะไคร้หอมเฉลี่ยเท่ากับ 3.12- 5.11 ชั่วโมง

35.

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ในการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora Botryose Chee*
ผู้ทำโครงการ นางสาวพิศมัย เมืองจันทร์, นางสาวณัฐนิชา ไทลา และนายเกียรติศักดิ์ ศรีเสาร์
ครูที่ปรึกษา นางนฤมล สิ้นสุรัตน์*,
และนายสุตเขตต์ สิ้นสุรัตน์
โรงเรียนกันทรารมณีน จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : tanawinsin@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ต้นทุน และสารพิษตกค้างในใบยางพารา ในการกำจัดเชื้อรา *Phytophthora* ด้วยวิธีชีวภาพ ผลการทดลองได้ว่าวิธีที่เหมาะสมในการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora* มากที่สุดคือ การใช้น้ำหมักชีวภาพสูตรกล้วยน้ำว้า+กากน้ำตาล เพราะมีประสิทธิภาพสูงที่สุด ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้ง 77.78% มีต้นทุนการผลิตต่ำ 0.12 บาทต่อต้น และมีความปลอดภัยต่อการใช้งานมากที่สุดเนื่องจากไม่มีสารพิษตกค้างในใบยางพารา

36.

ชื่อโครงการ การสกัดเพคตินจากใบยางพาราและการประยุกต์ใช้
ผู้ทำโครงการ นายประดิษฐ์ อร่ามเรือง, นายปรัชญ์ มณีสังข์ และนางสาวมัลลิกา พันละบุตร
ครูที่ปรึกษา นางสาวนันทฎาภรณ์ ยอดสิงห์*,
และนางสาวภัทราภา แสงงาม
โรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : numjai2012@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตรมาเป็นชีวมวลที่มีราคาสูง โดยทำการศึกษาถึงสภาวะที่เหมาะสมของการสกัด การนำเพคตินที่สกัดได้ไปประยุกต์ใช้ การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการสกัดเพคตินจากใบยางพารา ผลการศึกษาพบว่า การสกัดสารเพคตินจากใบยางด้วยกรดไฮโดรคลอริก ที่ความเข้มข้น 1 โมลาร์ พีเอช 3.0 ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 90 นาที เป็นสภาวะที่เหมาะสมนี้ได้สารเพคติน 3.46 ± 0.002 กรัม คุณสมบัติของเพคตินอยู่ในช่วงมาตรฐาน แผ่นฟิล์มที่ผลิตขึ้นมีความหนา 0.7 มิลลิเมตร ทนแรงดึง 7 นิวตัน และละลายน้ำได้

37.

ชื่อโครงการ แนวทางการปลูกยางพาราในนาบนพื้นที่ราบสูง กรณีศึกษาอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ
ผู้ทำโครงการ นายพิษณุ เกิดกล้า, นางสาวกัลยา จ่านงค์ และนางสาวเพ็ญภา ทองแย้ม
ครูที่ปรึกษา ว่าที่ ร.ต.นิพนธ์ ประทุมวงศ์*,
และนายราชวัตร อธิพงษ์
โรงเรียนมัธยมบักดองวิทยา จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : niphon2526@gmail.com

บทคัดย่อ

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการขยายพื้นที่ปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น พื้นที่นา ดำเนินการศึกษานี้ใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นยางพารา พบว่า ในตำบลขุนหาญ มีเกษตรกรปลูกยางพาราในพื้นที่นาเพียง 2 ราย คือ ปลูกบนคันนาขนาดใหญ่+ทำนา และการปลูกเต็มพื้นที่โดยไม่มีการทำนา ปัจจัยเสี่ยงต่อความล้มเหลว คือ รูปแบบการปลูก ขุนหาญ การดูแลบำรุงสวน การเอาใจดูแลที่ต่อเนื่อง

38.

ชื่อโครงการ อิทธิพลของพันธุ์และการเสริมรากต่อ
การเจริญเติบโตของต้นยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายจิรโรจน์ คำหาญ,
นางสาวสวาทรี ศรีสวัสดิ์
และนางสาวรุ่งดาว ยาทั่ว

ครูที่ปรึกษา นายศาสตรา สายสุนันทรามย์*
และนายอาทิตย์ ธิติทอง
โรงเรียนตุมใหญ่วิทยา จ.บุรีรัมย์
*E-mail : sattra2012@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเสริมราก ต้นยางพาราซาอูง พันธุ์ RRIT 251 และ RRIM 600 โดยใช้แผนการวิจัยแบบ 3 X 4 factorial pot experiment ในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (CRD) ชนิดอิทธิพลแบบกำหนด (Fixed Effect Model) มี 2 ปัจจัย คือ พันธุ์ยางผลผลิตน้ำยางสูง และจำนวนดอกราก 4 ระดับ ทดลอง 4 ซ้ำ จำนวน 48 หน่วย ผลการวิจัยพบว่า ต้นยางพาราพันธุ์ต่างกัน เมื่อได้รับการเสริมรากในรูปแบบวิธีที่ต่างกันจะมีการเจริญเติบโตและลักษณะทางสัณฐานวิทยาของต้นที่แตกต่างกัน มีจำนวนใบเพิ่มขึ้นมากกว่าต้นยางพาราที่ไม่เสริมราก

ภาคตะวันออก

39.

ชื่อโครงการ ถ่านกัมมันต์จากไม้ยางพาราที่กระตุ้นด้วย
โซเดียมคลอไรด์

ผู้ทำโครงการ นายธนากร กิตติกุล,
นางสาวณัฐดา สมานโส,
นางสาวศิริประภา สงวนหงษ์

ครูที่ปรึกษา นางสาวหวานใจ โบบทอง*
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยชลบุรี
จ.ชลบุรี
*E-mail: whan2517@gmail.com

บทคัดย่อ

การผลิตถ่านกัมมันต์จากกิ่งไม้ยางพารา ใช้โซเดียมคลอไรด์เป็นตัวกระตุ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์และอุณหภูมิที่เหมาะสมในการกระตุ้น ผลการทดลองพบว่า การใช้สารละลายโซเดียมคลอไรด์ที่มีความเข้มข้น 2 M และเผากระตุ้นที่อุณหภูมิ 700 °C ได้ถ่านกัมมันต์ที่มีค่าไอโอดีนัมเบอร์มากที่สุดคือ 566.14 mg/g ซึ่งสูงกว่าถ่านกัมมันต์ที่ผลิตจากกิ่งไม้เงาะและกิ่งไม้สนทะเล แต่ต่ำกว่าถ่านกัมมันต์จากกิ่งไม้โกงกางและกะลามะพร้าว

40.

ชื่อโครงการ ปลวกในสวนยางพาราและการจัดการ

ผู้ทำโครงการ นายธรรณธร แผลงศร, นางสาวเบญจรัตน์
เขียวแก้ว, นางสาววันเพ็ญ ทวานเสนาะ

ครูที่ปรึกษา นางสาวกาญจนา สมคิด*
และนางสาววันวิสาข์ ชิตเชื้อ
โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จ.ระยอง
*E-mail : adjankan@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ศึกษาลักษณะรังปลวก สันฐานวิทยา จัดจำแนกชนิดปลวก และหาวิธีการจัดการปลวกในสวนยางพารา ผลการศึกษาพบว่า รังปลวกมี 3 แบบ คือ รังปลวกขนาดเล็ก จอมปลวกขนาดใหญ่ รังปลวกบนต้นยาง ปลวกมี 4 สกุล 5 ชนิด คือ สกุล Globitermes มี 1 ชนิด คือ *G. sulphureus*, สกุล Microceroterms มี 2 ชนิด คือ *M. annandalei*, *M. crassus*, สกุล Macrotermes มี 1 ชนิด คือ *M. gilvus* และสกุล Nasutitermes โดยปลวกสกุล Microceroterms มีมากที่สุด ปลวกที่สร้างความเสียหายทำรังใต้ดินไม่สร้างจอมปลวก เกษตรกรร้อยละ 61.5 ไม่มีความรู้เกี่ยวกับปลวก ร้อยละ 46.2 เลือกใช้สารเคมีกำจัดปลวก

41.

ชื่อโครงการ ผลกระทบต่อคุณภาพดินจากน้ำเสีย
จากการทำยางก้อนถ้วย

ผู้ทำโครงการ นางสาวจิราพร รอดหลัก, นางสาวดรชนี
พรมจันทร์, นางสาวสุชาดา ทรัพย์เมือง

ครูที่ปรึกษา นางรัชณี พรมจันทร์*
และนางวันดี ขาดิเสนา
โรงเรียนแก่ง "วิทยสถาวร" จ.ระยอง
*E-mail : pijui49@gmail.com

บทคัดย่อ

จากการศึกษาเรื่อง ผลกระทบต่อคุณภาพดินจากน้ำเสียจากการทำยางก้อนถ้วย มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับ pH เมื่อเทน้ำเสียแบบคว่ำ แบบกระจายลงดิน เก็บตัวอย่างดิน ในระยะ 20 และ 50cm2) เพื่อศึกษาค่าไนโตรเจน ค่าฟอสฟอรัส และค่าโพแทสเซียมเมื่อใส่น้ำเสียลงดิน 3) เพื่อศึกษาเส้นรอบวงของต้นยางพารา 4) เพื่อศึกษาค่าเปอร์เซ็นต์ เนื้อเยื่อแห้งของน้ำยางสด (DRC) มีวิธีการทดลองดังนี้ เตรียมกลุ่มตัวอย่างต้นยางพารา 15 ต้น มีกลุ่มควบคุม 3 ต้น (ไม่ต้องเทน้ำเสีย) และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม เทน้ำเสีย 10 cm³ และ 20cm³ แต่ละกลุ่มมีต้นยาง 6 ต้น กำหนดระยะการเทห่างจากต้นยาง 10 cm สามต้นแรกแบบคว่ำ สามต้นหลังแบบกระจายรอบๆต้น และเก็บตัวอย่างดินห่างจากต้นยาง 20และ50 cm มาตรวจคุณภาพดิน จากน้ำเสียจากการทำยางก้อนถ้วย โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ซึ่งจากการศึกษาสรุปผลได้ดังนี้ 1) ระดับค่า pH ในระยะทดสอบ 50 cm ลักษณะการเทน้ำ

เสียแบบกระจาย ดินมีค่า pH 5.2) จากการเทปริมาณน้ำเสีย 10,20 cm³ ระยะทดสอบ 20,50 cm และลักษณะการเทแบบคร่ำ และกระจาย ทุกรูปแบบ ดินมีค่าในโตรเจน ในระดับต่ำมาก ค่าฟอสฟอรัสสูงมาก และค่าโพแทสเซียมสูง 3) ดันยางพารามีเส้นรอบวงเพิ่มขึ้น เมื่อเท ปริมาณน้ำเสีย 20 cm³ ลักษณะการเทแบบกระจาย ดันยางพารามีเส้นรอบวงเพิ่มขึ้น เฉลี่ย 0.63 cm 4) ปริมาณการเทน้ำเสีย 10 cm³ ลักษณะการเทแบบกระจายมีค่าเปอร์เซ็นต์ เนื้อยางแห้งของน้ำยางสดเท่ากับ 44.53

42.

ชื่อโครงการ การพัฒนาอุปกรณ์เก็บน้ำยางพาราจากถ้วย

ผู้ทำโครงการ นางสาวบุษกร ฉัตรวิจิตร,
นางสาวเบญจวรรณ ฉัตรวิจิตร
และนางสาวธนัชพร ภูมิลา

ครูที่ปรึกษา นางสุทิน เวทวงษ์*
และนางสาววรรณาทองมณี
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง จ.ระยอง
*E-mail : sutin_w19@hotmail.com

บทคัดย่อ

ต้นยางบางต้นที่ให้ผลผลิตน้อย จะกรีดทิ้งให้เป็นขี้ยาง เนื่องจากขี้ยางติดถ้วยยาง ทำให้เจ็บมือเวลาเก็บ อุปกรณ์เก็บยางพารามีปลายด้านหนึ่งเป็นใบกวาดสำหรับใช้เก็บน้ำยางและปลายอีกด้านเป็นตะขอสำหรับเก็บขี้ยาง ผลการทดลองพบว่า อุปกรณ์นี้ใช้เวลาในการเก็บน้ำยางและขี้ยางเฉลี่ย 25.1 วินาทีต่อต้น และ 27 วินาทีต่อต้น ตามลำดับ เร็วกว่าวิธีแบบเดิมซึ่งใช้เวลา 31.50 วินาทีต่อต้น และ 31 วินาทีต่อต้นตามลำดับ

43.

ชื่อโครงการ วิถีความสุขของคนกรีดยางในอำเภอเมือง จังหวัดระยอง เปรียบเทียบกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้ทำโครงการ นางสาวธนิดา สุขประเสริฐ,
นางสาวสกุณา สุขมงคล
และนางสาวชุตินันต์ ตูบรเท็ง

ครูที่ปรึกษา นางสาวมนต์วี บรรจงจิตต์*
และนางสาวจันทน์ ภูศรีสลัป
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง จ.ระยอง
*E-mail : monrawee_999@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาวิถีความสุขในเศรษฐกิจพอเพียงกับอาชีพกรีดยางพาราในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ใช้การสุ่มแบบเจาะจงใน 2 ตำบล คือ ตำบลนาตาขวัญ และตำบลน้ำคอก หมู่ละ

25 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน ผลการศึกษาพบว่า การประกอบอาชีพกรีดยาง มีความสุขอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.82) สุขภาพโดยรวมมีอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.94) มีการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน ความมีเหตุผลร้อยละ 93.8 ความพอประมาณร้อยละ 66.3 มีภูมิคุ้มกันร้อยละ 45.0

44.

ชื่อโครงการ การดูแลสวนยางพาราปลูกใหม่ในช่วงแล้ง

ผู้ทำโครงการ นายชนพล ศิริแพทย์,
นายชนกฤษณ์ บุญก่อเกื้อ
และนายปฐวี แซ่ตัน

ครูที่ปรึกษา นางสุทิน เวทวงษ์*
และนางสาววรรณาทองมณี
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง จ.ระยอง
* E-mail : sutin_w19@hotmail.com

บทคัดย่อ

การปลูกยางพาราใหม่ในพื้นที่ปลูกนาข้าวเดิม โดยนำดินลูกรังมาถมเป็นร่องยกสูง ทำให้ยางปลูกใหม่ตายเนื่องจากขาดน้ำและสภาพดินที่แข็งมาก การใช้วัสดุดูดซับน้ำช่วยเพิ่มความชื้นในดิน เช่น แกลบ ขี้เลื่อย และต้นกล้วย ผลจากการทดลองพบว่า การปลูกโดยใช้ขี้เลื่อย แกลบ คลุมโคนต้น มีการระเหยของน้ำโดยเฉลี่ย 164 และ 170 กรัม/วัน การปลูกโดยใช้วัสดุดูดซับ ขี้เลื่อย และแกลบ จะช่วยลดการตายของต้นยางพาราที่ปลูกใหม่ในช่วงแล้งได้ เนื่องจากต้นยางพารารอดตายทั้ง 5 ต้น ซึ่งเปรียบเทียบกับชุดควบคุมพบว่าต้นยางพาราทั้ง 5 ต้นที่ไม่ได้ใช้วัสดุดูดซับตายทั้งหมด

ภาคกลาง

45.

ชื่อโครงการ การผลิตสาร Propyl gallate และ Buthyl gallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์

ผู้ทำโครงการ นางสาวกนกพร ไพฑูรณรัตน์,
นางสาวทิพย์สุดา เจริญไตร,
นางสาวประภาสรี ภักดีปาน
และนางสาวจันทร์ฉาย ทองปิ่น

ครูที่ปรึกษา นายสรชัย แซ่ลิ้ม*
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
(องค์การมหาชน) จ.นครปฐม
*E-mail : teppode@hotmail.com

บทคัดย่อ

สารต้านอนุมูลอิสระเป็นสารที่ใช้ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์ยางเกิดสีเมื่อเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน งานวิจัยนี้ทำการ

สังเคราะห์อนุพันธ์ Gallic acid คือ Propyl gallate (PG) และ Butylgallate (BG) เพื่อใช้ต้านการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์ ปฏิกิริยาที่ใช้คือเอสเทอร์ฟิเคชัน พิสูจน์โครงสร้างของสารที่สังเคราะห์ได้โดยใช้วิธีทางสเปกโทเทคนิก สามารถสังเคราะห์สาร PG และ BG ได้ 74.28% และ 81.39% ตามลำดับ นำสาร PG และ BG มาผลิตสูตรยางคอมปาวด์ (ประกอบด้วย น้ำยางธรรมชาติ (100 phr), ZnO (2.0 phr), Sulfur (2.0 phr), และ สารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน (0.5-2.0 phr)) จำนวน 8 สูตรซึ่งแต่ละสูตรมีชนิดและอัตราส่วนของสารต้านปฏิกิริยาที่แตกต่างกันไป ขึ้นรูปเป็นยางแผ่น ศึกษาประสิทธิภาพการต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันด้วยการทดสอบสมบัติความต้านทานต่อแรงดึง (tensile strength) และระยะยืดจนขาด (% elongation at break) การทดสอบคุณภาพยางใช้มาตรฐาน ASTM D412-98

46.

ชื่อโครงการ องค์ประกอบทางเคมีของไม้ยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600, 311

ผู้ทำโครงการ นายณัฐ ภัทรวศกร, นายอิทธิโชค อมรจิพร และนายกฤษณดิษฐ์ ประสานกุลกิจ

ครูที่ปรึกษา นางสาวพิมพ์เพ็ญ กลิ่นละออง*
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
(องค์การมหาชน) จ.นครปฐม
*E-mail : ionepen@hotmail.com

บทคัดย่อ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งน้ำยางพารานำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด และยังพบว่าไม้ยางพารามีองค์ประกอบหลักคือเซลลูโลส ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการแปรรูปเป็นสารอื่นๆ อาทิเช่น เอทานอล กรดแลกติก เมทานอล จึงนำไม้ยางพาราสายพันธุ์ ได้แก่ RRIM 600, BP311 และ BPM 24 เพื่อหาองค์ประกอบทางเคมีของไม้ยางพารา (ปริมาณสารแทรก ลิกนิน โอลิโกเซลลูโลสและแอลฟาเซลลูโลส) และหาภาวะที่เหมาะสมเพื่อสกัดเซลลูโลสบริสุทธิ์ จากการศึกษาพบว่า ยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600 มีปริมาณสารแทรก และแอลฟาเซลลูโลส สูงที่สุด สายพันธุ์ BP 311 มีปริมาณเฮมิเซลลูโลสสูงที่สุด ส่วนสายพันธุ์ BP 24 มีปริมาณลิกนินสูงที่สุด จากนั้นนำยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600 ไปหาภาวะที่เหมาะสมต่อการสกัดเพื่อให้ได้เซลลูโลสบริสุทธิ์ พบว่า ภาวะที่ดีที่สุดคือผงไม้อัตราส่วนผงไม้ต่อสารละลายเบส 1:8 g:ml มาต้มในสารละลายเบสไฮเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น 7% ที่อุณหภูมิ 160 °C เป็นเวลา 4 ชั่วโมงโดยดูจากน้ำหนักแห้งที่หายไป

47.

ชื่อโครงการ ผลของสารตัวเติมจากของเหลือใช้ทางการเกษตรในการผลิตแผ่นยางรองส้นเท้า

ผู้ทำโครงการ นายวงศกาญจน์ กาญจนานุรักษ์ และนายประกาศิต โตอารีย์

ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง* และนางสาวสุนิดา กล่อมแสง
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี
*E-mail : dokbeer20@hotmail.com

บทคัดย่อ

อาการปวดส้นเท้าจะเกิดในผู้ป่วยสูงอายุ มีสาเหตุหลายอย่าง เช่น น้ำหนักเกิน เดินมาก หรือยืนนาน ๆ เป็นประจำ ในปัจจุบันมีการนำซิลิโคนมาผลิตเป็นแผ่นยางรองส้นเท้า ซึ่งสามารถลดอาการในผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 10 โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลของสารตัวเติมจากธรรมชาติผสมกับยางแท่งเพื่อนำมาใช้เป็นวัสดุในการผลิตแผ่นยางรองส้นเท้า จากผลการทดลองพบว่าหากตะกอนน้ำมันปาล์มทำให้ความแข็งของยางลดลงเป็นอย่างมากการใช้ตะกอนน้ำมันปาล์ม 10 phr , 20 phr และ 30 phr มีค่าความแข็ง เท่ากับ 42 shore A , 37.75 shore A และ 42.58 shore A ตามลำดับ เมื่อเทียบกับสูตรยางปกติมีค่าความแข็ง 47.25 shore A และสารตัวเติมยาฆ่าแมลงและกำจัดวัชพืชช่วยให้ยางสามารถทนความร้อนได้ดีขึ้น นอกจากนี้หญ้าแฝกค้อนยังมีความสามารถในการช่วยลดเวลาการคงรูปยาง (cure time) โดยสูตร 5 phr , 10 phr และ 15 phr มีเวลาการคงรูปยาง 8.45 นาที , 8.32 นาที และ 9.14 นาทีตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ายางปกติที่มีเวลาการคงรูปได้ 8.28 นาที

48.

ชื่อโครงการ ผลของคุณสมบัติทางเคมีของดินต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพาราช่วงก่อนเปิดกรีดในเขตพื้นที่ปลูกยางใหม่

ผู้ทำโครงการ นายอัศวิน ภัทโรภิสฐ์, นายรชต เหลืองสถิตย์ และนายธิตี เรืองจันทร์

ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง* และนายภาณุภัทร เครือมิ
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี
*E-mail : dokbeer20@hotmail.com

บทคัดย่อ

การปลูกยางพาราในพื้นที่ที่เหมาะสม ย่อมส่งผลต่อปริมาณน้ำยางพาราและคุณภาพของยางพารา อย่างไรก็ตามปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกยางพารากันมากขึ้น แม้แต่ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ ยกตัวอย่างเช่น ในอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ซึ่งเคยเป็นพื้นที่นามาก่อนการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมบัติดินทางเคมี ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพาราระดับ

แปลงเกษตรกรรมช่วงก่อนเปิดกรีด โดยทำการเก็บตัวอย่างดินในสวนยางพารา จำนวน 5 แปลง เก็บตัวอย่างดินจำนวน 3 ครั้ง ในเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม จากการทดลองวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดเบส มีค่าอยู่ระหว่าง 5.27 – 8.20 , ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (%) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.41 – 1.52 , ปริมาณไนโตรเจน (%) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.007 – 0.049 , ปริมาณฟอสฟอรัส (ppm) มีค่าอยู่ระหว่าง 4.22 – 50.32 และปริมาณโพแทสเซียม (ppm) มีค่าอยู่ระหว่าง 3.40 – 20.85 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากคุณสมบัติดังกล่าวพบว่า พื้นที่ที่ทำการศึกษามีธาตุอาหารที่มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพาราในระดับที่ยังไม่เพียงพอ เกษตรกรจึงควรหาปุ๋ยหรือธาตุอาหารเสริมให้แก่ต้นยางพาราต่อไป

49.

ชื่อโครงการ การศึกษา Carbon footprint และความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในสวนยางพารา อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี

ผู้ทำโครงการ นางสาวพลอยรุ่ง สิบพลาง และนางสาวพาสินี สุดลาภา

ครูที่ปรึกษา นางสาวศลิธดา จุติเวช* และนายชัชชัย สุวรรณวงศ์
โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จ.เพชรบุรี
*E-mail : salidl@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่า Carbon footprint ในสวนยางพาราที่มีอายุยางพารา 1-7 ปี ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมของในแต่ละช่วงอายุมีไม่เท่ากัน โดยในช่วงอายุ 0-3 ปี มีการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ 4.4606 ตันต่อไร่ มีการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 1.5455 ตันต่อไร่ ช่วงอายุ 3-5 ปี มีการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ 8.8796 ตันต่อไร่ มีการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 1.5543 ตันต่อไร่ และช่วงอายุ 5-7 ปี มีการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ 36.182 ตันต่อไร่ มีการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 1.5597 ตันต่อไร่ แนวโน้มของการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้นยางพารามีการเจริญเติบโตมากขึ้น ส่วนการปล่อยคาร์บอนออกไซด์มีแนวโน้มคงที่เนื่องจากกิจกรรมที่ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ มีปริมาณคงที่เมื่อทำการเปรียบเทียบผลต่างระหว่างปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดูดซับและปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมา พบว่ามีค่าเป็นบวกและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

50.

ชื่อโครงการ สารยับยั้งการแข็งตัวของน้ำยางพาราด้วยสมุนไพร

ผู้ทำโครงการ นางสาวกมลพรรณ แจ่มแจ้ง, นางสาวศวิดา วิสุทธิแพทย์ และนางสาวสุชีราภรณ์ พลเสน

ครูที่ปรึกษา

นายณัฐพล กลิ่นพุ่ม*

และนายมนัส สิทธิโชคธรรม

โรงเรียนจุฬารามราชวิทยาลัย เพชรบุรี จ.เพชรบุรี

*E-mail : nattapornkung@gmail.com

บทคัดย่อ

น้ำยางเสียสภาพเกิดจากจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำยางกินสารอาหารที่อยู่ในน้ำยาง ทำให้น้ำยางบูดเน่า อนุภาคของน้ำยางจึงจับตัวกันเป็นก้อน การรักษาสภาพน้ำยางใช้ NH_3 , CH_2O เป็นต้น สมุนไพรไทยในท้องถิ่นถูกนำมาใช้ยับยั้งจุลินทรีย์ ผลการศึกษาพบว่า มีจุลินทรีย์แยกออกมาได้ 3 กลุ่ม คือ *Corynebacterium*, *Neisseria* และ *Bacillus* กลุ่ม *Corynebacterium* มีชนิดที่ก่อให้เกิดกรดแลกติก การใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร 5 ชนิด ได้แก่สะเดา ขิง กระเทียม ตะไคร้ และใบชะพลู พบว่า สารสกัดจากใบชะพลูและตะไคร้สามารถยับยั้งเชื้อกลุ่ม *Corynebacterium* ได้ที่ clear zone ขนาด 3.5 และ 3 เซนติเมตรตามลำดับ และความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดใบชะพลูคือ 1:16 และรองลงมาคือสารสกัดจากตะไคร้ โดยใช้ความเข้มข้นต่ำสุด คือ 1:2

51.

ชื่อโครงการ ประสิทธิภาพของเอนไซม์จากผลไม้สำหรับยับยั้งโปรตีนในน้ำยางพาราที่ก่อให้เกิดอาการแพ้

ผู้ทำโครงการ นายจิรากร เรืองโรจน์

ครูที่ปรึกษา นายณัฐพล กลิ่นพุ่ม
โรงเรียนจุฬารามราชวิทยาลัย เพชรบุรี จ.เพชรบุรี
E-mail : nattapornkung@gmail.com

บทคัดย่อ

โปรตีนตกค้างอยู่ในผลิตภัณฑ์ยางพารา มีรายงานว่าสามารถก่อให้เกิดการแพ้ได้ สับปะรดและมะละกอ เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ สรรพคุณทางเคมีของสับปะรดคือ มีเอนไซม์โบรมีลีน (Bromelain) ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยระบบย่อยอาหารและมีความสามารถในการย่อยโปรตีน และในมะละกอ มีเอนไซม์ที่ช่วยย่อยโปรตีนที่ชื่อว่า ปาเปน (Papain) สารสกัดจากสับปะรดและมะละกอสามารถยับยั้งโปรตีนได้ ที่ความเข้มข้น 2.5 ml/0.5ml เป็นความเข้มข้นต่ำสุดที่ทั้งเอนไซม์จากสับปะรดและมะละกอทำงานได้โดยที่เอนไซม์จากสับปะรดสามารถยับยั้งโปรตีนในน้ำยางพาราได้ดีกว่าเอนไซม์จากมะละกอ ในทุกๆความเข้มข้น และที่ความเข้มข้น 2.5 ml/0.5ml ของเอนไซม์จากมะละกอสามารถลดโปรตีนได้จาก 19.8 มิลลิกรัม เหลือเพียง 4.1 มิลลิกรัม และที่ความเข้มข้นที่ 2.5 ml/0.5ml ของเอนไซม์จากสับปะรด สามารถลดโปรตีนได้จาก 19.8 มิลลิกรัมเหลือเพียง 3.5 มิลลิกรัม

ภาคใต้

52.

ชื่อโครงการ	การรักษาโรคเปลือกเน่าในยางพาราด้วย สมุนไพรรและ ZnO
ผู้ทำโครงการ	นายชนะศักดิ์ บุญชูดำ, นายอดิสร วรรณ และนางสาวศศิวรรณ กังวาน
ครูที่ปรึกษา	นางนริศ บุษะชิต* และนางสุภาภรณ์ ศรีสวัสดิ์ โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา จ.สุราษฎร์ธานี *E-mail : lemonku.th@gmail.com

บทคัดย่อ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ แต่ในปัจจุบันเกษตรกรชาวสวนยางพาราได้ประสบปัญหาโรคเปลือกเน่า พืชสมุนไพรร ได้แก่ ใบมะละกอ ไพล และ เปลือกมังคุด มีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst. โครงการนี้ใช้สารสกัดจากสมุนไพรร และ ZnO ในการรักษาโรคเปลือกเน่า ได้ทดลองใช้ สมุนไพรรผสม ZnO ผสมกับ ปูนแดงในอัตราส่วน 1:2 ผสมเอทานอล 500 mL พบว่า หนัวยามีรอยตำลึงอย่างเห็นได้ชัด และ ความชื้นบนหนัวยางก็ลดลง แตกต่างกับ สารเคมีไฮโดรเบนดาโซล ที่ใช้ อัตรา 20 กรัม (ประมาณ 2 ช้อนแกง) ต่อน้ำ 1 ลิตร ผสมสารแผ่กระจายและจับติด 2 ซีซี. (ประมาณ 1/2 ช้อนชา) ซึ่งมีผลเสียต่อผู้ใช้แล้วสิ่งแวดล้อม

53.

ชื่อโครงการ	แผ่นเยื่อคอมโพสิตชนิดยางพารา แบคทีเรียเซลลูโลส
ผู้ทำโครงการ	นายวชิระ มีวงศ์, นายภาณุกร วงศ์ไสยะ และนายพรสุ พงศ์ธีระวรรณ
ครูที่ปรึกษา	นางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ* และนายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี *E-mail : K.taw@hotmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาแผ่นเยื่อชนิดยางพาราแบคทีเรียเซลลูโลส จัดทำขึ้นเพื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ น้ำมะพร้าวแก่เป็นวัสดุเหลือทิ้งนำมาเพาะเลี้ยงแบคทีเรียเพื่อให้ได้เส้นใยเซลลูโลสที่มีขนาดเล็ก นำเซลลูโลสจากแบคทีเรียมาปั่นละเอียดเพื่อเพิ่มช่องว่างระหว่างเส้นใย ใช้เทนนินจากเคี่ยมเป็นสารเชื่อมขวางในการยึดเกาะของเส้นใยเซลลูโลสให้แน่นขึ้น และทำการผสมกับน้ำยางพาราขึ้น 60 % เพื่อเป็นวัสดุประสานเพิ่มความเหนียวทนต่อการฉีกขาดและเพิ่มความยืดหยุ่นของผิวสัมผัส แผ่นเยื่อคอมโพสิตที่ได้มีค่าความเค้นดึง 2.37 MPa มากกว่าผ้าพลาสติก 0.32 MPa ใช้เวลาอบแห้ง 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส

ราคาต้นทุน 70 บาท/กิโลกรัม ข้อดีของแผ่นเยื่อคอมโพสิต คือ ทำความสะอาดได้ง่าย ราและแบคทีเรียไม่เจริญ ไม่ฉีกขาดสามารถนำมาตัดเย็บเป็นเครื่องนุ่งห่ม และกระเป๋า

54.

ชื่อโครงการ	การพัฒนาเครื่องจักรวางเมล็ดยางพารา สำหรับเพาะกล้ายาง
ผู้ทำโครงการ	นายธนากร หนูเยาว์ และนายศิวกร คำด้วง
ครูที่ปรึกษา	นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ* และนางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี *E-mail : Lerm1956@hotmail.com

บทคัดย่อ

เครื่องหว่านเมล็ดยางพาราทำขึ้นเพื่อลดการสิ้นเปลืองเมล็ดยางพารา ในการเพาะกล้ายาง เนื่องจากวางตัวไม่สม่ำเสมอ และการเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ เครื่องหว่านเมล็ดยางพาราอาศัยหลักการตกด้วยแรงโน้มถ่วง และพลังงานจากการหมุนของล้อ ผลการทดสอบพบว่า เครื่องสามารถหว่านได้เร็วกว่าคน 3.1 เท่า ความหนาแน่นน้อยจากการหว่านน้อยกว่าใช้คน 2.3 เท่า ลดปริมาณเมล็ดยางพารา 13% ติดตามได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นจากใช้เวลา 2 ปีเหลือ 1 ปี มีจำนวนต้นกล้าที่สามารถติดตามได้สูงถึง 97% ความสูงของกล้าพาราอายุ 5 เดือนเท่ากับ 52.4 เซนติเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางโดยเฉลี่ย 0.8 เซนติเมตร การทำงานในเวลา 2 ปี จะได้ต้นกล้าเพิ่มขึ้นจากเดิม 3.6 % หรือเพิ่มขึ้น 3,200 ต้นต่อไร่ และมีรายได้เพิ่มขึ้นไร่ละ 43,235 บาท เกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับดีมากเฉลี่ย 88.8%

55.

ชื่อโครงการ	ฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ <i>Candida albicans</i> ด้วย สารสกัดจากพืชสมุนไพรรและน้ำยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นางสาวอรอนงค์ คงจรรักษ์ และนางสาวบุษกร ชิมมากทอง
ครูที่ปรึกษา	นางสาวจิรฐา ทองแก้ว* และนายรัชชรินทร์ หัตถ์จันทน์ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช *E-mail : Thaw_orn@windowslive.com

บทคัดย่อ

Candida albicans เป็นเชื้อยีสต์ สามารถก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์หลายชนิด เชื้อมักจะอยู่ที่บริเวณผิวหนัง เยื่อเมือก โดยเฉพาะทางเดินอาหาร และทางเดินอวัยวะสืบพันธุ์ การรักษาโรคติดเชื้อ *C. albicans* ใช้ยาต้านเชื้อรา โครงการนี้ได้ทำสารจากผลด้วยเอทานอล และสกัดจากน้ำยางพารา สำหรับยับยั้งเชื้อ *Candida albicans* ผลการทดลองพบว่า สารสกัดพืชที่สกัดด้วยเอ

ทานอด 95% และ 50% มีประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อ *Candida albican* เช่นเดียวกับยา ketoconazole 2% fluconazole 1% และ nystatin 0.125%

56.

ชื่อโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์คอมพอสิตโฟมที่มี
ยางพาราเป็นส่วนประกอบ

ผู้ทำโครงการ นายอภิสิทธิ์ ศิริญาติ,
นางสาวณัฐชา ฤทธิ์เลื่อน
และ นายฤทธิ์ชัย บุญประกอบ

ครูที่ปรึกษา นางสาวจิรฐา ทองแก้ว*
และนางสาวชญาณิศา ปลอดดวงค์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
*E-mail : Thaw_orn@windowslive.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการขึ้นรูปโฟมจากแป้งมันสำปะหลัง ที่มีการเติมสารตัวเติมโคติน อนุพันธ์โคติน และน้ำยางพารา สภาวะที่เหมาะสมในการอัดขึ้นรูป คือ ที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส ความดัน 80-110 kgf/cm² เป็นเวลา 2 นาที ผลการศึกษาอัตราส่วน พบว่า โฟมที่ได้มีลักษณะเป็นเซลล์เปิดค่อนข้างสม่ำเสมอ และมีสมบัติเชิงกลที่สูง เมื่อเติมจำยางพาราลงไปผสมร้อยละ 5 - 30 โดยน้ำหนักแป้ง พบว่าทำให้ความแข็งแรงลดลง แต่ก็ทำให้โฟมทนน้ำได้ดีขึ้น และเมื่อมีการเติมเบนโซิลเปอร์ออกไซด์ร้อยละ 1 - 5 ของน้ำหนักยาง คงรูปได้มากขึ้น และไม่มีผลต่อความแข็งแรงของโฟมแป้ง การเติมเบตา - โคตินที่ทำเป็นสารละลาย ทำให้โฟมมีความแข็งแรงมากขึ้นและมีผิวหน้าที่เรียบขึ้น โฟมแป้งทุกชนิดในการศึกษานี้ พบว่าทนน้ำได้ดีขึ้น การเพิ่มปริมาณสารตัวเติมจะมีผลให้โฟมย่อยสลายด้วยเอนไซม์ได้ช้าลง และสารเติมแต่ละชนิดไม่มีผลต่อสมบัติทางความร้อนของโฟมแป้งเลย

57.

ชื่อโครงการ ชนิดของพันธุ์และลักษณะเปลือกต้น
ยางพาราต่อการยืดเกาะของกาฝาก

ผู้ทำโครงการ นายศราวุธ ปาติง,
นายประเสริฐ คาซาเก็ง
และนายปริญญา แก้วกุล

ครูที่ปรึกษา นางศุภยา สามัญ*
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล
จ.สตูล
*E-mail : Krusoonlaya@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษานิคมของพันธุ์และลักษณะเปลือกต้นยางพาราต่อการยืดเกาะของกาฝาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานิคมของพันธุ์ยางพาราต่อการเจริญเติบโตของกาฝาก และศึกษาความหนาของเปลือกยางพาราโดยเปรียบเทียบระหว่างยางพันธุ์ RRIM 600 และพันธุ์ PB 235 ผลการศึกษพบว่ามีการปลูกลายพันธุ์ RRIM 600 มากกว่ายางพันธุ์ PB 235 พบกาฝากบนต้น ยางพันธุ์ PB 235 มากกว่า และยางพาราพันธุ์ PB 235 มีความหนาของเปลือกน้อยกว่า ความหนาของเปลือกมีผลต่อการเกาะของกาฝาก

58.

ชื่อโครงการ วัสดุธรรมชาติต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ใช้
ยางพาราเป็นตัวประสาน

ผู้ทำโครงการ นายคึกฤทธิ์ อินทันแก้ว,
นางสาววิญธิดา ชุนเกลี้ยง
และนางสาวนุสมล พรมคงแก้ว
และนางกุลวรา เต็มรัตน์*
และนายพงศ์ศักดิ์ เหล่าเจริญสุข
โรงเรียนเดชะปัตตานยานุกูล จ.ปัตตานี
*E-mail : biboon510@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาการขึ้นรูปของยางพารา และวัสดุธรรมชาติ ที่มีสมบัติในการต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ผลที่ได้คือ ส่วนผสมผงดำน : ยางพารา ในอัตราส่วน 132.8 : 332 g ดีที่สุด ก้านไม้ไผ่และถ่านกะลามะพร้าวมีค่าในการต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเท่ากับ 0.39 และ 0.51 mW/cm² ตามลำดับ มีค่าของการกระแทกเท่ากับ 37.66 และ 35.77 % และค่าความแข็งเท่ากับ 54.93 และ 48.33 HRA ดังนั้นถ่านไม้ไผ่สามารถต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้ดีกว่า



“ศาสตร์และศิลป์การสอนโครงงานฐานวิจัย”

อบรมครูที่ปรึกษาวิทยุวิจัยยางพารา สกว.

วันที่ 24-26 ตุลาคม 2555 ณ โรงแรมรัชดาซิตี้ กทม.

แนวคิด

กระบวนการสอนที่ดี ช่วยทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้พัฒนาตัวเองเต็มศักยภาพ โครงการวิทยุวิจัยยางพารา สกว. ให้ความสำคัญกับการสอนแบบโครงงาน (Project Based Learning) ซึ่งใช้โจทย์การแก้ปัญหาและสร้างความรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกพัฒนาทักษะในระหว่างทำงาน

การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย (Research Based Learning) เน้นการใช้กระบวนการวิจัยหรือสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ในการพัฒนาทักษะผู้ทำ

การประชุมครูที่ปรึกษาโครงการวิทยุวิจัยยางพารา สกว. ในปีนี้ เน้นการฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ให้แก่ครู อาทิ ศิลปะเพื่อการรู้ตัวเอง, จิตศึกษา เพื่อการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน, ชุมชนการเรียนรู้ของครู (PLC) เพื่อการพัฒนาของครู และประสบการณ์สอนโครงงาน

การพัฒนาครูที่ปรึกษาจะเป็นหัวใจสำคัญของโครงการวิทยุวิจัยยางพารา สกว.



แสดงการวาดลายเส้นรูปใบหน้า



ฝึกวาดลายเส้นของกระเป๋

1. การเรียนรู้ผ่านศิลปะ

อาจารย์ผ่อง เช่งกิ่ง สถาบันอาศรมศิลป์ และทีมวิทยากร ครูโรงเรียนรุ่งอรุณ ได้อนุเคราะห์มาจัดกิจกรรมสอนศิลปะการเขียนลายเส้น และการทำตุ๊กตารูป

ฝึกการรู้สึกตัวและกลับมาอยู่กับตัวเอง ปลดความกังวล ความคาดหวัง ในการทำงานใด ๆ ศิลปะเป็นศาสตร์ที่ทำให้เข้าสู่สมาธิได้ง่าย เพราะมีการผสมผสานไปกับความงาม

กิจกรรมลากเส้นด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญ เป็นการฝึกลากเส้นโดยมีเงื่อนไขว่า ลากเส้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ยกมือ ใช้ตามองวัตถุที่จะวาด เช่น กระเป๋า ใช้ใจรับรู้ตามความจริง และส่งผ่านไปที่ปลายนิ้วมือ ฝึกการใช้ความสัมพันธ์ตา ใจ และมือ ในการการลากเส้นด้วยใจสัมผัส ละทิ้งความกลัว/กังวลเพราะทำให้ขาดสติ ทำเช่นนี้ 4 ครั้ง ได้ 4 รูป แล้วนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม และตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ



ผลงานแสดงถึงสมาธิ

บุญแฉะ 4 ดอก จากวิทยากร คือ รู้เฉพาะหน้า (อยู่กับปัจจุบันขณะ) เห็นไปตามจริง (มีสติ) ทำไปตามนั้น (ปฏิบัติ) และทำอย่างสม่ำเสมอ (มีความเพียร)

กิจกรรม “ทำตุ๊กตายี่แมงมุม” ตั้งเป็นงานศิลปะการกุศล ที่ชาวบ้านมาร่วมกันทำเพื่อใช้เป็นเครื่องบูชา

ไม่มีที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ครูจากภาคอีสานเคยเห็นดุงเป็นพื้นยาว ๆ ต่อกัน ไม่เคยเห็นดุงโยแมงมุม

ใครว่าคนไทยทำงานเป็นทีมไม่เป็น แต่เราทำเป็นทีมในแบบวัฒนธรรมไทย เห็นได้จากงานบุญงานวัด งานลงแขกเกี่ยวข้าว การทำงานเป็นทีมของไทยจึงไม่เหมือนกับทีมของฝรั่ง เพราะสังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรม สังคมชาวนา สังคมแห่งการเอื้ออารี

อุปกรณ์ในการทำดุง ประกอบด้วย ก้านไม้ไผ่ (ไม้เสียบลูกชิ้น) ด้ายสีต่าง ๆ และกรรไกร

วิธีการทำ เริ่มจากนำก้านไม้ไผ่สองอัน มาผูกติดกันเป็นรูปกากบาท จากนั้นนำเส้นด้ายมาพันรอบก้านใดก้านหนึ่งก่อนหนึ่งรอบ แล้วไปพันรอบก้านที่อยู่ติดกัน ทำแบบนี้ต่อ ๆ กันไปอย่างต่อเนื่อง พันด้ายจากด้านในออกสู่ด้านนอก เปลี่ยนด้ายสีอื่นได้

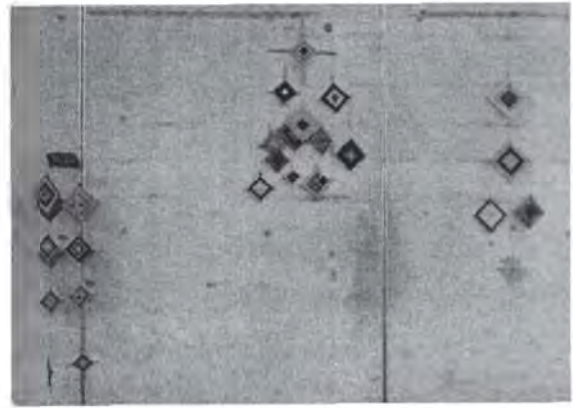
ถ้าด้ายดิ่งไม่เท่ากัน จะทำให้ก้านไม้ไผ่ไม่เป็นมุมฉาก เส้นด้ายเรียงไม่เป็นระเบียบ สมาชิกและอารมณ์ของผู้ทำแสดงออกที่คุณภาพของการเรียงตัวของเส้นด้าย เมื่อทำไป ทำไป ก็เกิดสมาธิ เหลือเพียงตัวเรา เส้นด้าย และก้านไม้ไผ่ เมื่อเราคลายความกังวล ความคาดหวังให้ได้ดุงที่สวยงาม รักษาความพอดี ไม่ดิ่งเส้นด้ายดิ่งหรือหย่อนเกินไป



เริ่มต้นด้วยการผูกก้านไม้ไผ่



ชื่นชมความสำเร็จ



นำ “ดุง” มาติดบนผนังห้อง

การปฏิบัติในทุกขั้นตอน ล้วนแล้วแต่มีเหตุและผลในตัวของมันเอง คิดปะเป็นพื้นฐานทำให้จิตใจละเอียดอ่อน เห็นในรายละเอียด รู้ตัวเอง ยอมรับความผิดพลาด และก่อกำเนิดความคิดสร้างสรรค์

การย้อนทวนตัวเอง ให้ความรู้สึกก่อนทำ ระหว่างทำ และหลังทำ ทำให้เห็นตัวตนที่แท้จริง ความรู้สึกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ประสพการณ์ทั้งหมดทำครูเกิดความภาคภูมิใจ และจะนำไปใช้กับการเรียนการสอน



วิทยาการสรุปความรู้จากกิจกรรม

2. ประสพการณ์โรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา

ครูวิเชียร ไชยบัง และคณะครู จากโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา ได้ให้เกียรติมาเล่าประสพการณ์ดี ๆ ที่โรงเรียน การสร้างปัญญาภายนอก ปัญญาภายใน การสอนแบบบูรณาการบนโครงงาน และทักษะการเรียนรู้

การคิดนอกกรอบของโรงเรียนนี้ กำหนดวิธีการสอนที่แตกต่างจากแบบเดิม เช่น กิจกรรมการฟังอย่างใคร่ครวญ การพูดและฟังเสียงเบา ๆ เพื่อฝึกฝนทักษะการฟัง เป็นต้น

เด็กได้รับการสอนให้รู้ถึงคุณค่าของตนเองและผู้อื่น ไม่ดูถูก ไม่เปรียบเทียบ มีความภาคภูมิใจในตนเอง



นั่งล้อมวงฝึกการค้นรู้

จิตศึกษา เป็นกิจกรรมสร้างสมาธิ ด้วยการทำความเข้าใจทางประกอบเพลง ฝึกการรับรู้ตนเองโดยการปิดตาเดิน ฝึกการสังเกตร่างกาย โดยใช้มือทำท่าทางสลับกันทั้ง 2 ข้าง



กิจกรรมจิตศึกษา

การเรียนรู้แบบ PBL (Problem-Based Learning) เป็นเรียนรู้จากปัญหาจริง เช่น ผ้า (การเลื่อยไหม เส้นใย การทอผ้า การย้อม และการตัดผ้า) ปฏิบัติเพื่อเรียนรู้ "ทฤษฎี" และ "ชีวิตจริง" อย่างเชื่อมโยง เด็กมีวิธีเรียนรู้แตกต่างกัน การสะท้อนงาน (AAR) จึงเป็นกระบวนการทำให้เด็กเข้าใจลึกซึ้ง

คนที่มีความสุข คือ คนที่มีทั้งปัญญาภายใน (เข้าใจตนเองถึงแก่นแท้ พอใจ และมีเป้าหมาย) และปัญญาภายนอก (รู้จักโลก เข้าใจปรากฏการณ์ และมีทักษะเรียนรู้) การเรียนรู้แบบ PBL ทำให้เด็กได้ "ชุดความรู้" และใช้การเห็นแบบเชื่อมโยงและซาบซึ้งจนเกิดเป็น "ความเข้าใจ"

ชุมชนการเรียนรู้ของครู (Professional Learning Community, PLC) เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของครู ฝึกตั้งวงเรียนรู้ โดยเลือกอาสาสมัครมาฝึกเป็นผู้อำนวยความสะดวก แล้วทดลองฝึกแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเรื่อง "การสอนแบบโครงงาน"



ฝึกผู้อำนวยความสะดวกเรียนรู้



ตั้งวงการเรียนรู้ของครู

สรุป

จิตศึกษาเป็นวิธีการที่น่าสนใจ นำมาประยุกต์ใช้เสริมศักยภาพการเรียนรู้ได้ ส่วนPBL เป็นกระบวนการสอนที่ใช้ฝึกทักษะเด็กอย่างเข้มข้น และ PLC คือ พื้นที่การเรียนรู้อย่างแท้จริงของครู

3. เครื่องมือ QCC (Quality Control Circle)

คุณพยับ นามประเสริฐ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ได้มาบรรยาย "การใช้เครื่องมือ QCC" สนับสนุนการทำโครงการ

คุณภาพ หมายถึง ความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งอาจเป็นการใช้งานได้ดี มีประโยชน์สูงสุด ราคายอมรับได้ รู้สึคดี คุณภาพไม่ยั้ง แต่จะได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ด้วยกระบวนการแบบวงกลม 4 ขั้นตอน คือ ค้นหาปัญหา แก้ปัญหา ปรับปรุงคุณภาพ/ประสิทธิภาพ และเสริมสร้างคุณภาพ/ประสิทธิภาพ

ปัญหาโดยทั่วไปมี 3 ประเภท คือ ปัญหาที่พบอยู่ทั่วและต้องแก้ไข ปัญหาเชิงป้องกันที่อาจจะเกิด และปัญหาที่มองไม่เห็นต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนา



เรียนเครื่องมือ QCC

เครื่องมือ QCC มี 7 ชนิด คือ Check sheet Stratification, Pareto diagram, Cause and effect diagram, Scatter diagram, Histogram และ Control chart

เราใช้เครื่องมือเหล่านี้ ในการทำให้เห็น "ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหา" ปัญหาที่เราเห็นทั่วไปส่วนใหญ่เป็น "อาการของปัญหา" เช่น เราไอเพราะเป็นไข้หวัด คนอื่นเห็นแต่เราไอ ซึ่งเป็นอาการ แต่ไม่รู้ว่ามาจากสาเหตุอะไร ดังนั้นการสืบค้นจาก "อาการ" ไปหาสาเหตุ จึงต้องมีเครื่องมือช่วยและความรู้

4. สรุป

แม้ว่ากระบวนการของโครงการยุววิจัย ยางพารา จะมี 4 ขั้นตอน คือ พัฒนาข้อเสนอโครงการอบรมครูที่ปรึกษา ติดตามความก้าวหน้า และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความสำเร็จ แต่เราจะให้ความสำคัญกับการให้ความรู้และทักษะแก่ครูที่ปรึกษา เนื่องจากครูที่ปรึกษาเป็นกลไกที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนและส่งถึงเด็ก

ในปีนี้ ครูที่ปรึกษาได้ความรู้และเครื่องมือหลายอย่าง อาทิ รู้จักตัวตนผ่านการทำงานศิลปะ จิตศึกษา การตั้งชุมชนการเรียนรู้ของครู การสอนแบบโครงการ เครื่องมือ QCC และการคิดอย่างเป็นระบบ

จากการฝึกอบรมครู ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่โรงเรียน เช่น มีการพัฒนาการสอนแบบ

โครงการที่เน้นฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนจัดอบรมการคิดอย่างเป็นระบบ และจิตตปัญญาศึกษาให้แก่ครูทั้งโรงเรียน

มีหลายโรงเรียนที่อยู่ในโครงการยุววิจัย ยางพารา สกว. ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ซึ่งเป็นโครงการสนับสนุนการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย (Research-based learning) ทั้งห้องเรียน เป็นเวลา 5 ปี

นักเรียนที่ผ่านการทำโครงการ จะมีทักษะสูงในหลายด้าน บางคนก็ได้ทุนเรียนในมหาวิทยาลัย ส่วนครูที่ปรึกษาก็มีจิตวิญญาณสูงขึ้น ช่วยพัฒนาการสอนที่โรงเรียนและชวนครูคนอื่นเข้ามาร่วมเรียนรู้



ยุววิจัย



ครูที่ปรึกษาเล่าประสบการณ์



การเรียนรู้

❧ เล่าประสบการณ์วิจัย..ของครู ❧

1.

**ครูนาถอนงค์ จันทรฉาย
ครูเกียรติศักดิ์ อินราษฎร**

โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ.เชียงราย

หนึ่งปีที่ผ่านมาได้มีโอกาสร่วมโครงการวิจัย
อย่างพาราในฐานะครูที่ปรึกษา ถือเป็นอีกหนึ่ง
ประสบการณ์ที่ดีของชีวิตการเป็นครู ได้เรียนรู้
หลากหลายเรื่องราวไปพร้อมๆ กับนักเรียน ยอมรับว่า
เหนื่อยมาก เพราะแค่ลำพังงานสอนและงานพิเศษที่
โรงเรียนก็มากมาย แต่ไม่เคยคิดว่าเป็นภาระ เลยทำ
อย่างมีความสุข

บทบาทของการเป็นครูที่ปรึกษาโครงการเรา
เคยทำมาเป็นสิบๆ โครงการ ดีบ้างไม่ดีบ้างแต่ทุกครั้งก็
วัดว่าดีหรือไม่ดี ล้วนแต่เกิดจากตัวเองซึ่งเป็นครู เป็นผู้
ประเมิน เป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับโครงการวิจัย
อย่างพาราทำให้เกิดการเปิดโลกทัศน์จากกิจกรรมจิตต
ปัญญา ทำให้เรียนรู้ที่จะเข้าใจผู้อื่นโดยเฉพาะนักเรียน ทำ
ให้ครูได้หัดฟังและเข้าใจในสิ่งที่นักเรียนคิดและอยากทำ
มากขึ้น หลายครั้งก็ได้มียกเรื่องราว วิธีการแก้ไข
ปัญหาของนักเรียนเมื่อไปลงภาคสนาม เนื่องจาก
โครงการของพวกเขาต้องมีการเก็บข้อมูลในภาคสนาม
นักเรียนต้องไปเอง ครั้งแรกที่เขาไปหาสถานที่ทดลอง
ก็กลัวๆ และลุ้นว่านักเรียนจะได้ที่ที่เราอยากให้เขาไปทำ
ไหม อยากจะแนะนำให้แต่ไม่อยากบอกตรงๆ ก็ต้องแนะ
กันหลายรอบ ได้สถานที่มาครูก็ต้องไปแอบดูก่อนที่
นักเรียนจะลงพื้นที่ทำอีก ว่ามันอันตรายไหม เพราะเป็น
นักเรียนผู้หญิง วันไหนเขาไปลงภาคสนามก็ต้องโทรเช็ค
เป็นระยะๆ เห็นนักเรียนได้ข้อมูลก็สบายใจ แต่สิ่งที่ได้ทำ
ไปเหล่านั้นมันได้ส่งผลทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับ
ลูกศิษย์ดีขึ้นมาก ๆ ได้รับน้ำใจจากลูกศิษย์ที่คอย
ช่วยเหลืองานโดยไม่เอ่ยบอกขอ ได้รับความภาคภูมิใจที่
เห็นเขาสามารถแสดงออกซึ่งความสามารถที่อยู่ในตัว
ของเขาเอง

การเป็นครูที่ปรึกษาโครงการนี้ต้องใช้ทั้งศาสตร์
และศิลป์ เพราะต้องมีการสอนให้นักเรียนเรียนรู้และ
เข้าใจในแก่นสาระเรื่องที่เขากำลังทำอยู่ แต่ต้องไม่ใช้การ

สอนตรงๆ ต้องให้เขาได้ลงมือปฏิบัติและให้เขามายก
เองว่าเขาเรียนรู้สิ่งใด นี่เป็นโจทย์ที่ตั้งใจทำเสมอมา โชค
ดีที่มีเพื่อนรับผิดชอบเป็นครูที่ปรึกษา 2 คน เลยต้องผลัด
กันเป็นนางฟ้ากับซาตาน คนไหนดูอีกคนก็ต้องปลอม
เพื่อให้ได้เนื้องานได้กระตุ้นนักเรียนบ้าง ถึงวันนี้ได้เห็น
ความสำเร็จของนักเรียน เห็นความเปลี่ยนแปลงในทางที่
ดีที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนก็ดีใจและภาคภูมิใจ ต้อง
ขอขอบพระคุณโครงการวิจัยอย่างพาราไว้ ณ ที่นี้ ที่
ทำให้คณะครูและนักเรียนโรงเรียนดำรงราษฎร์
สงเคราะห์ได้มีโอกาสซึมซับประสบการณ์ดี ๆ นอก
ห้องเรียนสำหรับฝึกฝนทักษะด้านงานวิจัย

////////////////////

2.

ครูครรชิต กอเฮง

โรงเรียนแม่จันวิทยาคม เชียงราย

**“ Anyone who has never made a
mistake has never tried something new.”**

เป็นประโยคหนึ่งที่ผมได้นำมาประยุกต์ใช้
ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งได้มาจากนักวิทยาศาสตร์ ใน
ดวงใจของผมและอีกหลายคนทั่วโลก นั่นก็คือ “Albert
Einstein”

เริ่มแรกจากที่ผมได้เข้าร่วมประชุม “ ประชุมครู
ที่ปรึกษาโครงการเพื่อให้ครูมีศาสตร์และศิลป์ สำหรับ
การสอนโครงการฐานวิจัย ในวันที่ 24 - 26 ตุลาคม
2555 ณ โรงแรมรัชดาซิตี้ ห้วยขวาง กรุงเทพฯ” ผมมี
ความมุ่งมั่นเป็นอย่างยิ่งว่าผมจะกลับมาทำโครงการใน
ครั้งนี้ให้ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี อย่าได้มีปัญหาและ
อุปสรรคใดๆ เลย ซึ่งมันก็ไม่เป็นไปตามอย่างที่คิดไว้ ทำ
การทดลองหลายต่อหลายครั้งก็เกิดความล้มเหลวจนผม
และนักเรียนอดท้อไม่ได้ จึงมีนักเรียนคนหนึ่งได้กล่าวว่า
“ เราเปลี่ยนโครงการใหม่ดีมั๊ยหรือจะยกเลิกไม่ทำดี ???”
ซึ่งผมก็ชี้ไปที่ผนังข้างห้องเรียนให้นักเรียนดู.. นั่นก็คือคำ
ว่า “Anyone who has never made a mistake has
never tried something new. คนที่ไม่เคยทำผิดพลาด
เลยคือคนที่ไม่เคยลองทำอะไรใหม่ ๆ ” พวกเราเลยลง

มือสู้กันอีกครั้งในที่สุดก็ผ่านไปได้ครึ่งหนึ่ง แล้วไปนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการที่โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย ซึ่งได้เห็นความ ก้าวหน้าของเพื่อนโรงเรียนอื่นๆ มีความก้าวหน้าเกือบจะสำเร็จ บางโรงเรียนก็ทำสำเร็จแล้ว จึงทำให้กลุ่มของเรากลับมาคิดว่าเราต้องทุ่มเทให้มากขึ้น หลังจากนั้นผมและนักเรียนแต่ละคนต่างทุ่มเทในการทำโครงการยูววิจัยยางพารามากขึ้น และในที่สุดโครงการเราก็ประสบผลสำเร็จไว้ได้ด้วยดี และผมก็ประทับใจเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนนำความรู้ที่ได้ในการทำโครงการในครั้งนี้ไปถ่ายทอดให้เพื่อนนักเรียนในชั้นของเขา ซึ่งเขาได้สอนให้เพื่อนมีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ฝึกให้เพื่อนนักเรียนตั้งคำถามและหาคำตอบด้วยวิธีการวิจัย นี่แหละผลผลิตที่ครูอยากเห็นลูกศิษย์นำสิ่งดี ๆ นำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ และผมขอขอบพระคุณโครงการยูววิจัยยางพารา สกว. ที่ได้ทำให้ผมและนักเรียนได้กล้าที่จะลองทำอะไรใหม่ ๆ อย่างที่ไม่เคยทำ ขอขอบพระคุณมาก ๆ ครับ ^^

////////////////////

3.

ครูฉวีวรรณ ศิริวงศ์

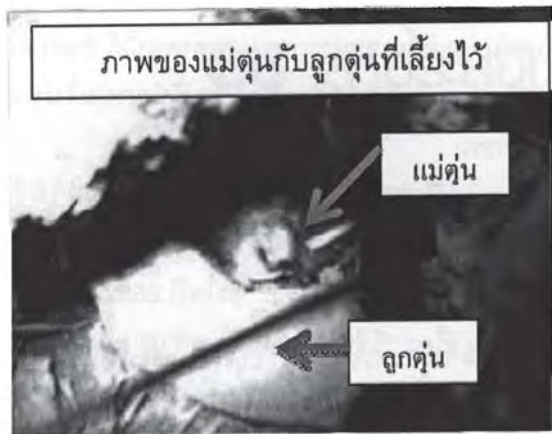
โรงเรียนแม่ตำบวิทยา จ.เชียงราย

จากการได้เข้าร่วมโครงการยูววิจัยยางพารา ตั้งแต่ปี 52-53, 55 ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย ข้าพเจ้ามีความรู้สึกที่ติดมากกับโครงการนี้ เนื่องจากกระบวนการของการพัฒนาครู เพื่อพัฒนานักเรียนเป็นกระบวนการที่สร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับครูอยู่ตลอดเวลา ครูสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับมาอบรมมาใช้พัฒนานักเรียนได้ ซึ่งแตกต่างจากการอบรมทั่วไปที่การจัดอบรมเป็นการรับเอกสารแล้วไปนั่งฟังบรรยาย ผู้เข้าอบรมเบื่อ และไม่ต้องการฟัง ส่วนกระบวนการพัฒนาครูของ สกว. เป็นกิจกรรมกลุ่มที่ครูได้กระทำ ได้ฝึกและพัฒนาตนเองไม่ต้องมีเอกสาร ความรู้ที่ได้เกิดจากประสบการณ์ที่ได้ทำในการฝึกอบรมซึ่งเป็นสิ่งที่คงทน และสามารถนำไปจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนได้ นี่คือการประทับใจและมีความสุขที่ได้เข้าร่วมโครงการนี้ การพัฒนานักเรียนในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ ครูจะเห็นพัฒนาการที่ดีของนักเรียนในกลุ่มที่เคยเข้าร่วมโครงการ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีระบบ มีหลักการคิดเชิง

เหตุผลมากขึ้น สามารถควบคุมตนเองได้ ร่วมงานกับคนอื่นอย่างมีความสุข และเป็นผู้นำกลุ่มในหลาย ๆ กิจกรรม

ปี 2555 โรงเรียนแม่ตำบวิทยาได้รับการสนับสนุนโครงการ 1 โครงการ เรื่อง “การพัฒนาอุปกรณ์กำจัดตุนในสวนยางพารา” ซึ่งในปี 2552 ได้ทำโครงการมาแล้ว เรื่อง “วิธีการป้องกันตุนทำลายต้นยางพารา ในตำบลแม่ตำและตำบลตาดควัน อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย” ในครั้งนั้นวิธีที่ดีที่สุดในการทำกำจัดตุนคือการขุด แต่ต้องใช้เวลามากบวกกับความชำนาญของคนขุด และยังมีวิธีอื่น ๆ อีกที่เกษตรกรใช้ นักเรียนก็ไปสอบถาม สัมภาษณ์เกษตรกรได้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำอุปกรณ์ในการกำจัดตุนมา นักเรียนก็มาทดลองประดิษฐ์อุปกรณ์ออกมาแล้วไปทดลองใช้ ปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์ให้เหมาะสมก็สามารถจับตุนได้ ตัวที่ยังมีชีวิตอยู่ก็นำมาเลี้ยงไว้เพื่อศึกษาวงจรชีวิตของตุน ในวันที่ 17 ธ.ค 55 เข้าร่วมนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการก็นำตุนจำนวน 2 ตัว ไปแสดงให้เห็นผู้เข้าร่วมการนำเสนอได้เห็นเห็นว่าตุนเป็นตัวอย่างใด ซึ่งได้รับความสนใจมากเพราะบางคนเพิ่งเห็นตัวตุนเป็นครั้งแรก หลังจากนั้น 2 วันตุนตัวผู้ตายไป จึงนำตุนตัวเมียไปมาเลี้ยงไว้ในโถงใบใหญ่ ผู้วิจัยไม่ทราบที่ตุนได้ผสมพันธ์กันแล้วเวลาผ่านไปเมื่อประมาณวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2556 ตุนตัวที่เลี้ยงไว้ได้ออกลูกมาให้เราเห็น 1 ตัว ทั้งครูและนักเรียนตื่นตื่นมากที่ได้เห็นลูกตุน เราก็มาคำนวณอายุการตั้งท้องของตุนจนกระทั่งออกลูก ประมาณ 10 สัปดาห์ ซึ่งมีภาพในรายงานฉบับสมบูรณ์ทันส่งพอดี ทุกคนมีความสุขมาก โดยเฉพาะข้าพเจ้าซึ่งได้เฝ้าสังเกตตุนตัวนี้มาโดยตลอด

การทำงานลงพื้นที่ การทดลองสร้างประสบการณ์ชีวิตที่ดีให้กับครูและนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เราทำร่วมกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันระหว่างครูกับนักเรียน อีกทั้งการสอบถามข้อมูลจากเกษตรกรทำให้นักเรียนได้รู้จักการสื่อสารที่ดีเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ของเขาอย่างแท้จริง วันนี้เราได้พัฒนานักเรียนกลุ่มหนึ่งที่มีคุณภาพในอนาคตข้างหน้าพวกเราจะขยายเครือข่ายความรู้ให้มากขึ้น ขอขอบพระคุณอาจารย์ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ที่ให้คำแนะนำ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้รวมถึงทีมงานทุกท่าน และที่ขาดไม่ได้คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ให้ทุนในการศึกษาวิจัยมาโดยตลอด



////////////////////

4.

ครูสลักฤทัย แสงเขียว
โรงเรียนแม่ตำบวิทยา จ.เชียงราย

โครงการยุววิจัยยางพารา โครงการนี้ได้รับรู้จักและได้ยืนมานานแล้ว ตอนแรกก็คิดว่าเรื่องยางพาราเป็นเรื่องที่ไกลตัว และตัวเองไม่มีความรู้ทางด้านนี้ โดยไม่ได้คิดว่านักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ จนกระทั่งได้มาอยู่ที่โรงเรียนแม่ตำบวิทยา และโรงเรียนก็ได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพาราตั้งแต่ปี 2552 โดยครูฉวีวรรณศิริวงศ์ เป็นครูที่ปรึกษาโครงการ และได้ชวนให้เข้าร่วมโครงการด้วย ในขณะนั้นก็ได้เห็นคุณประโยชน์ของการทำโครงการเกี่ยวกับยางพารา เพราะเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนทั้ง 2 ตำบล ส่วนใหญ่จะมีอาชีพปลูกยางพารา รองจากการทำนา ซึ่งน่าจะมีประโยชน์สำหรับชาวเกษตรกร ในปี พ.ศ. 2555 โรงเรียนแม่ตำบวิทยา ได้รับสนับสนุนโครงการ 1 โครงการ เรื่องการพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา ในการลงพื้นที่สำรวจบริเวณสวนยางพาราครั้งแรกแทบจะห่อและถอยเส้นทางไปสวนยางพาราทุรกันดาร ตลบอบอวลไปด้วยฝุ่นแดง ระยะทางก็ไกล พอถึงสวนยางเดินสำรวจสวนซึ่งเป็นเขา 5 ลูก แทบเป็นลมแต่ก็ได้ประสบการณ์อย่างมาก ได้รู้จักรังของตุ่น เส้นทางหากินของตุ่น ซึ่งประสบการณ์นี้ไม่มีในห้องเรียน ครูก็ได้เรียนรู้กับเด็ก ๆ นักเรียน เป็นการเรียนรู้ที่สนุกอีกรูปแบบหนึ่ง

ขอบคุณโครงการยุววิจัยยางพาราที่ทำให้เด็กไทยเป็นเด็กที่ฉลาดในด้านความคิด รู้จัก เหตุและผล ทำงานเป็น ช่วยพัฒนาเด็กไทยให้ทัดเทียมนานาชาติ ประเทศ ขอขอบคุณโครงการที่ทำให้ครูได้พัฒนา

กระบวนการคิด กระบวนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนมาก ๆ

////////////////////

5.

ครูกนกวรรณ แสงศรีจันทร์
โรงเรียนกุซางวิทยาคม จ.พะเยา

ช่วงใกล้สอบปลายภาคเป็นช่วงเวลาที่ขลุมนเป็นที่สุด งานหลาย ๆ อย่าง ทำให้มันต้องมาสูมกองรวมกันในช่วงระยะเวลานี้ด้วยนะ ทั้งที่เคยวางแผนในปีที่แล้วว่าจะจัดสรรเวลาและจัดการงานไม่ให้ยุ่งเหยิงในช่วงนี้ แต่ก็เหมือนเดิมทุกที... เหตุการณ์แบบนี้ก็เชื่อว่าเลวร้ายเพราะมันมีสิ่งดี ๆ แฝงอยู่นั่นก็อีกภายใต้สถานการณ์อันวุ่นวายเช่นนี้ เมื่อเราได้สละงาน จัดการ จัดระบบ จนเป็นที่เรียบร้อย มันจะเกิดภาวะเป็นสุขสุด ๆ ขึ้นมา พร้อมกับเสียงตะโกนดัง ๆ ว่า "สำเร็จแล้ว!!" นี่แหละ...รสชาติของชีวิตอันวุ่นวาย...การจัดทำรูปเล่มโครงการงานยุววิจัยยางพาราบับสมบูรณ์เป็นหนึ่งในชิ้นงานช่วงปลายภาคเรียน..ทั้ง ๆ ที่งานจะเสร็จสิ้นก่อนหน้านี้นี้แล้วแต่ก็ยังโหลมากองให้ทำรูปเล่มช่วงนี้จนได้..ทั้งครูและนักเรียนเลยได้ใช้พลังสามัคคีกันอย่างเต็มที่...และเมื่องานเสร็จสิ้น...เราจึงมอย้อนกลับไปยังช่วงเวลาที่ผ่านมามีความสุข จากนักเรียนที่ไม่รู้เรื่องอะไรเลยเกี่ยวกับยางพารา กลายเป็นนักเรียนที่ต้องเข้า-ออกสวนยางทุกวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ของตัวเองมากขึ้น รู้จักการวางแผนและความยืดหยุ่นในการทำงาน มีวินัยและความรับผิดชอบในการทำงาน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่ครูเห็นมันเกิดขึ้นในตัวนักเรียนเหล่านี้มันทำให้ครูมีความสุขและมีกำลังใจในการทำงานต่อไป ถึงแม้ว่าปีนี้จะเป็นปีสุดท้ายของโครงการยุววิจัยยางพารา (ได้ยืนแล้ว) แต่สำหรับตัวเองแล้วถือว่ามันเป็นจุดเริ่มต้นที่จะได้นำเอาความรู้ ประสบการณ์ ที่ได้รับจากโครงการนี้มากมายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง งอกงามทั้งสติปัญญาและอุปนิสัยที่ดีงาม

////////////////////

การวิจัยเรื่อง เรื่อง แนวทางการจัดการสวนยางพาราที่ได้รับความเสียหายจากพายุ กรณีศึกษา ตำบลน้ำแก่น อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่านเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อให้ได้ข้อมูลซึ่งมีลักษณะพรรณนา การเก็บข้อมูลไม่ได้ยุ่งยากซับซ้อนเพียงแต่ต้องมีเครื่องมือที่ตรงประเด็นในการหาข้อมูล แต่ความยากของการวิจัยลักษณะนี้อยู่ตรงที่การนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ หาความเชื่อมโยงของข้อมูลหลาย ๆ ด้าน โดยอาศัยการนั่งล้อมวงขีดเขียนเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละด้าน เชิญคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และครูคนอื่น ๆ ที่ว่าง มาร่วมรับฟังกับนักเรียนและเสนอแนะความคิดเห็น โดยคนอื่น ๆ นั้นฟังอย่างเข้าใจ แล้วค่อยเสนอความคิดเห็นของตนเองต่อ ซึ่งก็ได้ประโยชน์และความรู้ที่เป็นแก่นสารพอสมควร เด็ก ๆ มีความเข้าใจในกระบวนการทำโครงการสำรวจ กล้าคิด กล้าแสดงออก ที่สำคัญกล้าพูดในที่สาธารณะมากกว่าเดิม

การดำเนินงานวิจัยเรื่องนี้ข้าพเจ้าและเด็ก ๆ ลำบากพอสมควรในการเดินทาง ด้วยบริบทของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ตามแนวชายขอบของประเทศห่างจากพื้นที่เก็บข้อมูล 140 กว่ากิโลเมตร ยังดีที่ไม่ห่างจากบ้านของข้าพเจ้านัก เด็กทั้งสามคนจึงต้องเตรียมเสื้อผ้ามานอนที่บ้านของข้าพเจ้าด้วยในคืนวันเสาร์ เพื่อจะได้เก็บข้อมูลทั้งเสาร์และอาทิตย์ ก่อนเย็นวันอาทิตย์จะขึ้นไปโรงเรียนซึ่งเป็นโรงเรียนพักนอนประจำ แต่นักเรียนรู้ทั้งสามคนก็สนุกกับการไปจับปลาที่สระ และไปเก็บมะขามหวานตอนเย็นกับข้าพเจ้า (แอบใช้แรงงานเด็ก)

มีหลายอย่างที่เด็ก ๆ ทำได้ดีกว่าที่ข้าพเจ้าคิด เช่น การลงพื้นที่ขอข้อมูลกับลุง ๆ น้า ๆ บางคนไม่มีเวลาที่จะพูดคุย ไม่ว่างกำลังทำงาน เก็บน้ำยาง เด็ก ๆ ก็จะสามารถและจดข้อมูลสองคน อีกคนก็มีหน้าที่หิ้วถังใส่น้ำยางให้ จนน้า ๆ ใจอ่อนค่อยทำไปด้วย บางครั้งก็หยุดพูดคุยกับเด็ก ๆ ด้วย ซึ่งตอนแรกข้าพเจ้ายังคิดในใจกลัวเด็กจะโดนตัวตกกลับมาเสียด้วยซ้ำ สิ่งหนึ่งที่ข้าพเจ้าสอนเด็ก ๆ ก่อนสอบถามข้อมูล คือ การยกมือไหว้ อ่อนน้อมถ่อมตน คำขอบคุณ การชวนคุยเรื่องสัพเพเหระเพื่อให้บรรยากาศแรกเริ่มผ่อนคลาย สิ่ง

เหล่านี้สามหนุ่มทำได้ดีมาก ลุงป้าบางบ้านยกกับข้าวให้กิน ยกน้ำมาให้ดื่ม ซึ่งถือเป็นน้ำใจอันประเสริฐและวัฒนธรรมอันดีงามที่จะปลูกฝังให้เด็กหนุ่มจากบนดอยได้นำไปปฏิบัติต่อไป

หลายครอบครัวคิดว่าพวกเราเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ มาสอบถามข้อมูลเพื่อที่จะช่วยเหลือ ข้าพเจ้าก็ต้องออกตัวอธิบายตามตรงให้รับทราบก่อนการสนทนาว่าไม่ใช่หน่วยงานของรัฐใด ๆ ทั้งสิ้น เพียงแต่เด็กนักเรียนต้องการข้อมูลในการจัดทำโครงการ เป็นการสะท้อนว่าเกษตรกรยังต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่

การวิจัยครั้งนี้ถือเป็นประสบการณ์ครั้งแรกของเด็ก ๆ บางอย่างอาจจะต้องเคี้ยวเข็ญ ติดตามบ้าง แต่บางเรื่องก็ทำได้ดีมาก ข้าพเจ้าเองมีความเชื่อว่า ความรู้ประสบการณ์ ที่นักเรียนได้รับจะเป็นประโยชน์ในการสร้างพื้นฐานของการเป็นนักวิจัย นักพัฒนา เพื่อพัฒนาประเทศชาติในอนาคตต่อไปได้

////////////////////

หลังจากที่แสดงความดีใจกันพอสมควรเมื่อเค้าโครงวิจัยผ่านการคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิให้ได้รับทุนสนับสนุน 1 โครงการพวกเราก็เริ่มวางแผนการดำเนินการทดลองทันทีจากปีที่ผ่านมามีเด็กที่ทำโครงการกับผมไม่ใช่เด็กห้องเรียนดี ดังนั้นผมจะต้องย่ำเตือนเขาบ่อย ๆ และดูแลทุกขั้นตอนอย่างใกล้ชิด แต่ผมชอบเด็กนักเรียนเหล่านี้เพราะเขามีเสน่ห์ตรงที่กระตือรือร้น กระหายใคร่รู้ และไม่เคยบ่น (ให้ผมได้ยิน) เขาซื่อ แต่ก็ทำเรื่อย ๆ ไม่หยุด เด็กกลุ่มนี้เข้าชุมนุมยุววิจัยตอนอายุ 4 แล้วไม่เคยย้ายไปชุมนุมอื่นเลยตลอด 4 ภาคเรียน ทั้งที่มีชุมนุมอื่น ๆ ที่น่าสนใจและสนุกสนาน

ด้วยภารกิจต่าง ๆ ที่มากขึ้น ทำให้ผมมีเวลาดูแลเขาน้อยลงซึ่งแตกต่างกับปีที่ผ่าน ๆ มา แต่พวกเราก็มีกลุ่มชุมนุมยุววิจัยใน Facebook สำหรับการพูดคุยปรึกษาหารือกันอยู่แล้ว และอีกอย่างผมอยากให้เขามีอิสระในการจัดการปัญหาต่าง ๆ ด้วยตัวของเขาเอง ถ้าเขาไม่ปรึกษาก็จะไม่ให้ข้อเสนอแนะอะไรแต่ในใจผมก็รู้สึกห่วง ๆ อยู่เหมือนกันว่าเสี่ยงเกินไปหรือเปล่า

บางครั้งผมไปดูแปลงทดลองหลังจากที่เด็ก ๆ เขากลับบ้านไปแล้ว มีความเปลี่ยนแปลงเป็นที่น่าพอใจมาเรื่อย ๆ เช่นบริเวณแปลงทดลองเป็นแปลงเกษตรของวิชางานเกษตรซึ่งมีโครงหลังคาเหล็ก ตอนนั้นยังไม่เปิดเทอมแปลงเกษตรเลยรกรมาก นักเรียนกลุ่มนี้ (ผู้หญิง 3 คน) เอามิด และจอบมาจากบ้านเพื่อดายหญ้า ปีนคลุมโครงหลังคาด้วยตาข่ายกรองแสงสีดำ เมื่อสถานที่เรียบร้อยเขาโทรมาบอกผมว่า มีร้านขายกล้วยพาราห้อยออกไปประมาณ 3 กิโลเมตร พวกหนูไปขอความรู้เขา 3 - 4 ครั้งแล้วจะให้พวกหนูชนกล้วยมาเลยไหมเขาถามปุ๊บมาให้ด้วย ผมเริ่มสบายใจขึ้น จำได้ว่าขณะนั้นผมกลับบ้านอยู่ต่างอำเภอ บอกกับเด็ก ๆ ว่า "รอครูได้ไหมครูจะไปถึงประมาณบ่ายสี่โมงแล้วไปช่วยกันชน" สำหรับน้ำเสียจากโรงงานที่นำมารดกล้วยพารานั้นทั้งสามคนขับรถมอเตอร์ไซด์ไปเอาได้ซักสองสัปดาห์ เด็กมาบอกผมว่า "ครูคะเอารถยนต์ครูไปเข็นน้ำเสียให้หน่อย พวกหนูเอามอเตอร์ไซด์ไปได้มาคราวละน้อย ๆ ต้องไปบ่อย ๆ เปลืองน้ำมัน" ผมก็มีหน้าที่เพิ่มจากครูที่ปรึกษาเป็นคนขับรถพาเด็ก ๆ ไปเข็นน้ำเสียตั้งแต่บัดนั้น

ความสำเร็จของผมในเวทียุววิจัยพาราไม่ได้อยู่ที่การได้รับรางวัลใด ๆ แต่ความสำเร็จของผมอยู่ที่ความสุข ที่ได้ใช้ประโยชน์จากโครงการเพื่อพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ของลูกศิษย์ ให้เขาสามารถดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีความสุข

////////////////////

8.

ครูไพจิตร คุณทอง

โรงเรียนทสสพรรษาวิทยาคม จ.อุบลราชธานี

ถึงจะแก่ แต่ก็ยังมีไฟ....

การเป็นครูที่ปรึกษาของโครงการยุววิจัยพาราในครั้งนี้ เนื่องจากครูที่ปรึกษาคนเดิมป่วย เลยได้เข้ามาเป็นที่ปรึกษาโครงการ ซึ่งตัวครูเองก็เป็นครูที่มีความสูงวัย (แก่แล้ว) และวัยไม่ใกล้เคียงกับตัวนักเรียนเลย แต่ตัวนักเรียนเคยเรียนกับครูในชั้น ม.ต้นมาก่อน การที่มาเป็นที่ปรึกษาโดยไม่ได้ร่วมงานกับนักเรียนมาแต่ต้น ทำให้ไม่ค่อยรู้เกี่ยวกับเรื่อง โครงการโรงอบแห้งพาราที่นักเรียนทำนัก แต่ก็พยายามสอบถามนักเรียนว่าทำกันอย่างไร ไป



ถึงไหน เป็นอย่างไรบ้างมีปัญหาหรือไม่ โดยครูหาความรู้เกี่ยวกับการทำโครงการยุววิจัยพาราเพิ่มเติมเพื่อที่จะได้นำนักเรียนได้ แต่ด้วยความสูงวัยบางที่อ่านไปแล้วไม่เกิน 3 ชั่วโมงก็ลืม เนื่องจากเคยได้รับอุบัติเหตุ ความจำก็ไม่ดี

ครูที่ปรึกษาร่วมและนักเรียนต้องทำใจ... ครูก็นำมาได้เป็นบางส่วนเท่านั้น ในการติดตามงานครูก็จะคอยสอบถามนักเรียนว่าจะนำเสนอแล้ว งานเป็นอย่างไรบ้าง ซึ่งนักเรียนก็ตอบครูแต่ว่ากำลังทำ ๆ จะนำเสนออยู่แล้วยังไม่มีอะไร ตัวครูเองก็ไม่เคยสอนโครงการมาก่อน แต่ก็เคยทำงานวิจัยมาบ้าง ก็ได้คำแนะนำและสอบถามในส่วนที่เกี่ยวข้องเวลาที่ครูยุพาพรรณที่ปรึกษาร่วมไม่อยู่ไปราชการ ก่อนที่นักเรียนจะนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการที่โรงเรียนทสสพรรษาวิทยาคม อุบลราชธานีนั้น งานของนักเรียนก็ยังไม่เป็นที่พอใจของครู นักเรียนก็เลยโดนดุไปบ้างเล็กน้อย ในการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการของนักเรียนในวันนั้นก็ได้รับคำแนะนำจากคณะอาจารย์ และวิทยากร แล้วนักเรียนก็นำมาปรับงานวิจัยของนักเรียนจนถึงวันที่จะส่งผลงานเป็นเล่ม ครูก็ช่วยอ่านและปรับแก้ในส่วนที่นักเรียนยังทำไม่ได้ไม่สมบูรณ์ การทำงานจะสำเร็จได้นั้นทุกคนต้องร่วมมือกันถึงจะแก่แต่ก็มีแรงสู้นักเรียนเห็นว่าครูมีความสำคัญ

////////////////////////////////////

9.

ครูยุพาพรรณ วรรณสาย

โรงเรียนทสสพรรษาวิทยาคม จ.อุบลราชธานี

เส้นทางเดินของครูผู้สร้างนักวิจัยมือใหม่

เส้นทางสร้างนักเรียนให้เป็นผู้วิจัยไม่ได้โรยด้วยกลีบกุหลาบเสมอไป ปัญหาทำให้แก้ไขตลอดเวลา ปีนี้จะเป็นปีแรกที่เปิดโอกาสให้เด็กที่ไม่ใช่เด็กเรียนเข้ามาเรียนรู้ร่วมกันกับครู ช่วงแรก ๆ ไม่มีปัญหาในเรื่องการทำโครงการมากนัก ครูว่านักเรียนก็ว่าง ไม่มีภาระงานเพราะเป็นช่วงปิดเทอม ทำโครงการเป็นไปอย่างสบาย ๆ ไม่กดดัน การทำโครงการครั้งนี้ได้เรียนรู้และวางแผน



ร่วมกันกับเจ้าของสวนยางที่เคยมีประสบการณ์ในการสร้างโรงอบแห้ง ซึ่งการสร้างเป็นไปแบบง่าย ๆ ไม่ได้มีหลักวิชาการมากมายนัก ขอให้แผ่นยางแห้งก็พอ ที่สำคัญไม่ต้องใช้ทุนมาก แต่พอเราและเด็กนักเรียนวางแผนโดยใช้หลักการ ทฤษฎีเข้าไปจับ เจ้าของสวนยางก็คุยกันรู้เรื่อง ให้คำปรึกษาอย่างดี เอาประสบการณ์ที่เกิดขึ้นมาปรับใช้

พอมาถึงช่วงที่จะสร้างโรงอบ ด้วยความรู้ที่เราไม่มีความรู้ในเรื่องวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง จะมีปัญหาในช่วงที่เราไปสั่งซื้อ คนขายถามเรา เราไม่รู้เรื่องปรึกษากับเจ้าของสวนยางโดยประชุมสายทางโทรศัพท์นี้แหละที่ทำให้การสั่งซื้อสำเร็จลงได้

ปีนี้เป็นปีแรกที่ได้ร่วมงานยูววิจัยกับครูต่างสาระฯ มาร่วมงานด้วยอย่างจริงจังเป็นจริง คุณครูไพจิตร เป็นครูคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความเข้มในตัวเลขบวกกับเราที่มีความยืดหยุ่นบ้าง (เล็กน้อย) ก็เลยได้ฉายาจากเด็กว่า "โหดกำลังสอง" เราไม่มีเวลาให้นักเรียนมากนัก ก็ได้ครูไพจิตรทำหน้าที่แทน การเป็นครูที่ปรึกษาร่วมกันจึงได้อะไรหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูที่มากประสบการณ์ การตามล่าเด็กนักเรียนที่ทำโครงการ ถ้าเราไม่อยู่ ครูไพจิตรจะทำหน้าที่แทน การติดตามความก้าวหน้าของงาน ซึ่งก้าวอย่าง (เชื่อง) ช้า นักเรียนใจเย็นเกินจนเหมือนขาดความรับผิดชอบ พอกระตุ้นก็เหมือนอาการของคนชักกระตุก แต่พอมีประสบการณ์ในการทำโครงการบ้างแล้ว เด็กจะมีระบบการคิดที่มีเหตุผลมากขึ้น จะมีคำถามตลอด ครูก็ได้กำลังใจจากสิ่งเปลี่ยนแปลงเล็ก ๆ ที่เกิดขึ้นกับเด็กนี้แหละ แต่ที่สำคัญคงเป็นกระบวนการที่ครูสร้างขึ้นให้กับเด็ก ชีแนะ ชีนำ ครูไม่ใช่ผู้รอบรู้ทุกเรื่อง แต่ก็หา "เรื่อง" ให้นักเรียนได้คิดตลอด ก็กระตุ้นนักเรียนได้เหมือนกัน และอย่าปล่อยให้เด็กเดินทางคนเดียว ร่วมคิดไปด้วยกัน เรียนรู้ด้วยกัน อยากให้เด็กเป็นอย่างไร ก็ทำให้เขาเห็นอย่างนั้นก่อน แล้วเราก็จะเห็นเด็กอย่างที่วาดหวัง ความสำเร็จของการทำโครงการจึงไม่ได้อยู่ที่ทำวิจัย "ได้" แต่คงเป็นที่เราสร้างเด็กให้ทำวิจัย "เป็น" ต่างหาก

ขอบคุณโครงการดี ๆ จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่เปิดโอกาสให้สร้างนักวิจัยมือใหม่ (หัดขับ) ในครั้งนี้ค่ะ

////////////////////

มีโอกาสดีกครั้งที่ขอเสนอโครงการที่นักเรียนเขียนได้รับคัดเลือก และดีใจแทนนักเรียนเพราะเห็นการเอาใจใส่ พยายามแก้ไขข้อเสนอโครงการตามคำแนะนำ และหาความรู้เพิ่มเติมในสิ่งที่อยากรู้ได้

การเป็นครูที่ปรึกษาโครงการงานของโครงการยูววิจัยยางพาราปีนี้เป็นครั้งที่ 2 ได้เห็นความแตกต่างของการทำงานกับนักเรียนในแต่ละรุ่น ต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ใจเย็นค่อย ๆ พัฒนานักเรียนไป ต้องอดทนกับนักเรียน ไม่ยอมบอกคำตอบก่อน และคอยชี้แนะให้คำแนะนำเพื่อให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้ อีกทั้งเวลาของครูและนักเรียนไม่ตรงกัน กว่าจะหาเวลาที่ตรงกันได้ทำให้การทำงานล่าช้ากว่าที่กำหนดไปมาก เนื่องจากนักเรียนที่ได้รับทุนปีนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (มีภารกิจมาก ยุ่งกับการหาที่เรียนและมีการสอบมากมาย ภาระงานอื่นอีกหลายวิชา..นักเรียนรู้สึกลำบาก..จากคำบอกเล่า) จึงอาจเป็นแนวทางหนึ่งในการพิจารณาคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโครงการ แต่ในช่วงเวลาที่เรากำลังยุ่งกับการทำงานกัน มีของวางอยู่ที่โต๊ะในห้องทดลองมากมาย นักเรียนรุ่นน้องก็สนใจ (เก่งบ้าง.. เกเรบ้าง) แวะเวียนมาถามว่าพี่ๆ เขาทำอะไรกัน ถึงแม้จะถามไปอย่างนั้น ไม่ได้คิดจะทำอะไรก็ตาม นับเป็นนิมิตหมายที่ดีนะ อย่างน้อยก็ยังสังเกตและสนใจจะถาม (พอได้คำตอบ..ปลวก.. 55..) อยากทำบ้าง ครูจึงมีความหวังว่าปีหน้า น่าจะมีแวและเฟ้นหานักเรียนที่สนใจอยากทำโครงการงานกับโครงการยูววิจัยยางพาราอีก

สิ่งหนึ่งที่เห็นได้ชัดกับการทำโครงการปีนี้ คือการวางแผนการทำงาน ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้งานสำเร็จ รวมถึงการกำกับติดตามงานจะทำให้การทำโครงการสำเร็จได้ทันเวลา ฝึกความรับผิดชอบทั้งของครูและของนักเรียนได้เป็นอย่างดีทีเดียว

////////////////////////////////////

ครูศลิดา จุติเวช
โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จ.เพชรบุรี

นับได้ว่าเป็นปีที่สองแล้วที่ได้เป็นครูที่ปรึกษาโครงการยุววิจัยยางพารา ของ สกว. คงต้องเริ่มเล่าตั้งแต่ได้รับหนังสือให้เข้าร่วมกิจกรรมเสนอเค้าโครงเพื่อคัดเลือกให้รับทุน ตอนแรกก็ปรึกษากับครูที่ปรึกษาอีกท่านหนึ่งว่าจะตัดสินใจอย่างไรดี เนื่องจากช่วงนั้นภาระงานก็มากมายเลยทีเดียว ซึ่งก็ลงความเห็นกันว่าเรามีทรัพยากร (นักเรียน) ที่ดี น่าจะพัฒนาให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ได้ จึงตัดสินใจเสนอโครงร่างไป โดยเป็นที่ปรึกษาหลักและให้คุณครูรัชชัย เป็นที่ปรึกษาร่วม ซึ่งก็ยังหวั่นใจอยู่ ไม่รู้จะทำได้หรือไม่

กว่าจะคิดหัวข้อได้ก็ทหนักหนาสาหัส เนื่องจากโดยปกติแล้วจะสอนวิชาคณิตศาสตร์ ก็ไม่ค่อยมีแนวคิดเกี่ยวกับการทำโครงการทางวิทยาศาสตร์ซักเท่าใด แล้วถ้าต้องทำการทดลองไม่รู้จะไปรอดหรือไม่ ก็ลองพิจารณาเรื่องที่ไม่ต้องทำการทดลองมากเหมือนกับปีที่แล้ว ขอเป็นข้อมูลเชิงสำรวจและค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สนใจ ซึ่งหลังจากเสนอหัวข้อไปแล้วก็ได้รับการปรับปรุงแก้ไข เมื่อประกาศผลก็ได้รับทุนวิจัย ก็มีความรู้สึกน่ายินดีเป็นอย่างยิ่ง

ประสบการณ์ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ยอมรับว่าได้มาก เนื่องจากโครงการที่ศึกษาใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และทางสถิติ ต้องประยุกต์สมการต่าง ๆ มีการคำนวณเยอะมาก เห็นได้ชัดเจนเลยว่า “คณิตศาสตร์” มีความสำคัญมากจริงๆ ดิฉันเข้าใจการทำงานอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ได้รับความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น ๆ การทำวิจัยในครั้งนี้สอน ให้มีความอดทนกับอุปสรรคต่าง ๆ มากมาย ซึ่งก็ได้กำลังใจจากครอบครัวและเพื่อน ๆ เป็นอย่างดี ขอขอบคุณพ่อกับแม่มาก ๆ นะคะที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนทุกอย่าง ทำให้ผ่านความยากลำบากต่าง ๆ มาได้ และต้องขอบคุณครูรัชชัย ที่ปรึกษาร่วมเป็นอย่างมาก ที่คอยช่วยเหลือ แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลงานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สุดท้ายครูแอลชอบใจลูกแก้ว กับพลอยรุ่ง มากๆ ที่ร่วมมือ ร่วมใจกัน เป็นกำลังใจให้กัน ช่วยกันคิด ช่วยกันทำงานชิ้นนี้จนสำเร็จนะคะ ครูจะไม่ลืมประสบการณ์ดีๆ เช่นนี้เลย

ขอขอบคุณทางโครงการฯ ที่สนับสนุนโอกาสดีๆ ให้กับครูและเด็กๆ ขอขอบคุณค่ะ

////////////////////

ครูเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี

เมื่อพูดถึงโครงการงานวิทยาศาสตร์ดูจะเป็นยาตำสำหรับเด็กบางคน เนื่องจากต้องใช้เวลาในการค้นพบ การถูกฝึกให้เป็นผู้รับทำให้นักเรียนไม่มีนิสัยการต่อสู้เพื่อการค้นพบ นักเรียนพอใจที่จะนั่งในห้องสี่เหลี่ยมเพื่อจดจำการบอกเล่าของครูในสิ่งที่ผู้อื่นค้นพบ จดจำทฤษฎีให้แม่นยำเพื่อทำข้อสอบ การละเลยถึงกระบวนการในการค้นพบในแต่ละเรื่องราวของนักวิทยาศาสตร์ทำให้นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการค้นพบ

ดังนั้นการกระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการทำโครงการจึงเป็นเรื่องยาก เพราะนักเรียนส่วนใหญ่จะทำโดยไม่เห็นความสำคัญ การลงมือทำเรื่องยากด้วยไม่มีใจรักจึงยากนักที่จะประสบความสำเร็จ

////////////////////

ครูศุภยา สามัญ
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล

ข้าพเจ้าได้ร่วมทำงานวิจัยเป็นครั้งแรกกับ สกว. ในโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2552 ด้วยความไม่ตั้งใจ เนื่องจากนักเรียนสมัครเข้าร่วมคัดเลือกขอทุนยุววิจัยยางพาราด้วยตนเองและใส่ชื่อข้าพเจ้าเป็นที่ปรึกษาโดยไม่แจ้งให้ทราบ มาทราบก็ต่อเมื่อได้รับการคัดเลือกให้รับทุน ความรู้สึกขณะนั้นก็ยังงงๆ ไม่รู้ว่าจะเริ่มได้อย่างไร แต่ในเมื่อนักเรียนตั้งใจจะทำ ถึงแม้ว่าจะเป็นการมัดมือชกก็ถือว่าลงเรือลำเดียวกันแล้ว ทั้งครูและนักเรียนก็เลยลงมือทำงานวิจัยในปี 2552 ในการทำมิดกรีดยางที่ควบคุมความลึกและองศาของหน้ำยาง จนประสบความสำเร็จ ถึงแม้ว่าอาจจะยังไม่มีภาพพอใจในชิ้นงานที่ประดิษฐ์มากนัก แต่สิ่งที่ได้มานั้นคือประสบการณ์อันยิ่งใหญ่ของครูและนักเรียน

ในปี 2555 ก็เป็นอีกครั้งหนึ่งที่เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพารา กับ สกว. ด้วยความไม่ตั้งใจ

อีกครั้ง ด้วยเหตุว่าครูที่ส่งนักเรียนเข้าคัดเลือกขอทุนได้ ย้ายโรงเรียนและฝากนักเรียนกลุ่มนี้ไว้ให้ดูแล และ นักเรียนในกลุ่มมีความตั้งใจเป็นอย่างมาก ก็เลยมีชื่อ ปรากฏเป็นที่ปรึกษาไปโดยปริยาย เรื่องที่ศึกษาคือ ชนิดของพันธุ์ยางและลักษณะของเปลือกยางพาราต่อ การยืดเกาะของกาฝาก



ภาพกาฝากที่เกาะต้นยาง บริเวณบ่อน้ำร้อน อ.เบตง จ. ยะลา

โดยทำการสำรวจบริเวณบ่อน้ำร้อน บ่อน้ำร้อนเบตง อยู่ที่บ้านหมูบ้านจะเราะปะไร ตำบลตะเนาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา มีหลายคนถามว่าทำไมต้องไปสำรวจถึงเบตง เราจึงตอบว่าครูที่ปรึกษาคนเก่า และนักเรียนอีกคนในกลุ่มเป็นชาว เบตง และมีสวนยางบริเวณบ่อน้ำร้อน ได้สังเกตว่าบริเวณบ่อน้ำร้อนมีกาฝากเกาะอยู่ที่ต้นยางเป็นจำนวนมาก จึงเป็นที่มาของการทำวิจัยในครั้งนี้ และที่ต้องทำเป็นประจำทุกปลายเดือนของนักเรียนและครู ที่ปรึกษาคือการเดินทางไป อ.เบตง จ.ยะลา ซึ่งต้องใช้เวลาในการเดินทางแต่ละครั้งยาวนานมาก ที่สำคัญคือต้องผ่านเขตจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งค่อนข้างกังวลในเรื่องของความปลอดภัยทุก ๆ ครั้งที่เดินทาง แต่สุดท้ายพวกเรา ก็ผ่านอุปสรรคนี้มา และทำวิจัยจนเสร็จสิ้นด้วยความภาคภูมิใจ ซึ่งตอนนี้ครูและนักเรียนก็พร้อมแล้วสำหรับการเดินทางไปนำเสนอข้อมูลงานวิจัยที่กรุงเทพฯ มหา นคร

หลังจากที่ผ่านการทำวิจัยกับ สกว.มาแล้ว 2 ปี ด้วยความไม่ตั้งใจจากเหตุผลที่กล่าวไว้ข้างต้น สิ่งที่ได้รับคือประสบการณ์และความรู้ที่ซึมซับเข้ามาโดยไม่รู้ตัว และเมื่อได้มีโอกาสพูดคุยกับอาจารย์ ไพโรจน์ และทีมงาน ทุกคนทำให้มีความรู้สึกสนใจ และมีความสุขกับการทำ

วิจัยที่ได้เจอกับประสบ การณ์อันท้าทายมากยิ่งขึ้น ปี 2556 ตั้งใจว่าจะขอทุนด้วยความตั้งใจของตนเองเสียที เพราะตอนนี้เริ่มหลงรักการทำวิจัยขึ้นมาแล้วละ

////////////////////

14.

ครูกุลวรา เต็มรัตน์

โรงเรียนเดชะปัตตนาอนุกุล จ.ปัตตานี

ดิฉันเพิ่งมารับผิดชอบและช่วยดูแลนักเรียนทำโครงการปีนี้เข้าปีที่ 2 ซึ่งถือว่าประสบการณ์ในการเป็นที่ปรึกษาโครงการยังน้อยมากเมื่อเทียบกับอายุตัวเอง

จากการเข้ามาเป็นที่ปรึกษาโครงการ ได้ประสบการณืหลายอย่างและต้องใช้ประสบการณืหลายอย่างในการให้เด็กทำโครงการออกมาให้สำเร็จ เริ่มต้นจากการหาหัวข้อโครงการ ซึ่งครูจะต้องเป็นเหมือน Google คือ ต้องรู้ทุกอย่างเพราะนักเรียนจะมาถามข้อสงสัยทุกเรื่อง ครูจะต้องขยันในการให้คำชี้แนะ และต้องให้นักเรียนรู้สึกว่าการทำโครงการเป็นสิ่งที่สนุก และท้าทาย เมื่อนักเรียนได้โครงการและลงมือทำโครงการ ครูต้องคอยติดตามความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ เพราะนักเรียนมีการะงานในวิชาเรียนอื่น ๆ ด้วย จะทำให้โครงการไม่ก้าวหน้า ตลอดระยะเวลาการทำโครงการครูต้องคอยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเวลา เรื่องการเดินทางไปทำโครงการ ทำแล้วไม่ประสบความสำเร็จก็ต้องเริ่มทำใหม่ ต้องคอยให้นักเรียนขยันในการสืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบของปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และเมื่อโครงการของนักเรียนเสร็จสิ้น สิ่งที่เห็นผลได้ชัดที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ มีการวางแผนการทำงานได้ดีขึ้น ได้กระบวนการเรียนรู้ และมีความภาคภูมิใจในผลงานตนเอง

จากประสบการณ์การเป็นครูที่ปรึกษาโครงการมา 2 ปี ทำให้ดิฉันรู้ซึ่งเลยว่า ครูที่ดูแลนักเรียนทำโครงการทุกคนต้องทุ่มเทเวลา ต้องเอาใจใส่ ต้องคอยแก้ปัญหา ต้องเสียสละจริง ๆ และเป็นครูที่ได้ชื่อว่าเป็นครูอย่างแท้จริง

////////////////////

รางวัลดีเด่น ปี 2555

มีผลงานยุววิจัยยางพารา 20 เรื่อง ที่ได้เข้ารอบคัดเลือกขึ้นนำเสนอผลงานบนเวที และได้รับรางวัล ดังนี้

รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น มี 3 รางวัล

1. โครงการเรื่อง เครื่องจักรวางเมล็ดยางพาราสำหรับเพาะต้นกล้ายาง
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ครูที่ปรึกษา นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ และนางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ
ผู้วิจัย นายชนากกร หนูเยาว์ และนายศิวกร คำด้าง



รูปที่ 1 ทีมวิจัยโรงเรียนสุราษฎร์พิทยา

2. โครงการเรื่อง แผ่นเยื่อคอมโพสิตจากเซลลูโลสแบคทีเรียบที่ใช้ยางพาราเป็นตัวประสาน
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ครูที่ปรึกษา นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ และนางสุวารี พงศ์ธีระวรรณ
ผู้วิจัย นายวชิระ มีวงศ์, นายภาณุกร วงศ์ไสยะ และนายพรพสุ พงศ์ธีระวรรณ



รูปที่ 2 ทีมวิจัยโรงเรียนสุราษฎร์พิทยา

3. โครงการเรื่อง การใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชในสวนยางพารา กรณีศึกษา ต.หงาว อ.เทิง จ.เชียงราย
โรงเรียนเทิงวิทยาคม จังหวัดเชียงราย
ครูที่ปรึกษา นางกณจณา อักษรดิษฐ์, นายบริสุทธิ์ อักษรดิษฐ์ และนางโสภิต ทิวาพัฒน์
ผู้วิจัย นายอรรถน์ อักษรดิษฐ์, ด.ญ.ณัฐธิดา แก้วอาจ, ด.ญ.มณีนรัตน์ ทะการ และด.ญ.จุฬาลักษณ์ อินตะสิน



รูปที่ 3 ทีมวิจัยโรงเรียนเทิงวิทยาคม

รางวัลชมเชย มี 3 รางวัล

1. โครงการเรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา
โรงเรียนแม่ตำวทยา จังหวัดเชียงราย
ครูที่ปรึกษา นางฉวีวรรณ ศิริวงศ์ และนางสลักฤทัย แสงเขียว
ผู้วิจัย นายชนุตร์ สุทธะ, นายอภิชาติ หล้านาสาร และนางสาวเบญจวรรณ ธิเขียว



รูปที่ 4 ทีมวิจัยโรงเรียนแม่ตำวทยา

2. โครงการงานเรื่อง ถ่านกัมมันต์จากไม้ยางพาราที่กระตุ้นด้วยโซเดียมคลอไรด์

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จังหวัดชลบุรี
ครูที่ปรึกษา นางสาวหวานใจ โบบทอง
ผู้วิจัย นายธนากร กิตติกุล, นางสาวณัฐดา สมานโสโร และนางสาวศิริประภา สงวนหงษ์



รูปที่ 5 ทีมวิจัยโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

3. โครงการงานเรื่อง การเปลี่ยนแปลงแนวการไหลของน้ำจากการปลูกยางพาราบนเขตเทือกเขาพนมดงรัก อำเภอขุนหาญ

โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จังหวัดศรีสะเกษ
ครูที่ปรึกษา นางสาวไสว อุ่นแก้ว, นางสาวนฤนาถ อุ่นแก้ว และนางสาวนลินรัตน์ อินต๊ะพันธ์ุ
ผู้วิจัย นางสาวพัชร์เพ็ญ เมืองจันทร์, นางสาวสุดา รัตน์ อุ่นแก้ว และนางสาววิจิตรา คำแดง



รูปที่ 6 ทีมวิจัยโรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์

รางวัลโปสเตอร์ดีเด่น มี 3 รางวัล

1. โครงการงานเรื่อง การผลิตสาร ProPyl gallate และ Butyl gallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม
ครูที่ปรึกษา นายสรชัย แซ่ลิ้ม

ผู้วิจัย นางสาวกณตพร ไพธณวรรณ์, นางสาวทิพย์สุดา เจริญไทร, นางสาวประภาสิริ ภักดีปาน และนางสาวจันทร์ฉาย ทองปั้น



รูปที่ 7 ทีมวิจัยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

2. โครงการงานเรื่อง สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่นชุมชน ตำบลบึงโขงหลง โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จังหวัดบึงกาฬ

ครูที่ปรึกษา นายพันธ์ศักดิ์ รอดชู และนายชัยยศ นามวงศ์
ผู้วิจัย นายสมพร สุวรรณการ, นางสาวอุไรวรรณ นะโส และนางสาวนิตยา พุทธบุรี



รูปที่ 8 ทีมวิจัยโรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม

3. โครงการงานเรื่อง ความสัมพันธ์ของแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อปริมาณน้ำยางในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

โรงเรียนนาน้อย จังหวัดน่าน

ครูที่ปรึกษา น.ส.วรรณศา จินณะ และนางสุพัตรา โทณะ
ผู้วิจัย นางสาวดวงหทัย ชันไร่, นางสาวขวัญชนก ใจพันธ์ และนางสาวฉันทนา คงเลิศพานิช



รูปที่ 9 ทีมวิจัยโรงเรียนภูซางวิทยาคม จังหวัดพะเยา

รางวัลครูที่ปรึกษาดีเด่น มี 1 รางวัล

นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จังหวัดพะเยา



รูปที่ 10 ครูดีเด่น นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์

"ครูเป็นดาวอาทิตย์ปล่อยแสงออกไปหล่อเลี้ยงชีวิตให้เด็ก ๆ ในโรงเรียน ไม่ว่าเด็กจะเป็นต้นไม้ที่งามมีดบดบังมานานขนาดไหน เขาก็หาทางเติบโต ชูกิ่งก้านใบขึ้นรับแสง"

"ความผิดพลาดในชีวิตเด็ก มันไม่ได้เกิดจากการไม่มีทักษะอาชีพ แต่เกิดจากการไม่มีทักษะในการจัดการกับความทุกข์ (ความเหลื่อมล้ำ ความจน ความรัก ความคับแค้น)"

จากหนังสือเด็กน้อยเติบโตเข้าหาแสง

รางวัลสำหรับเรื่องเล่าของนักเรียน มี 10 รางวัล

1. นางสาวกัลย์สุดา กาวีโรจน์ นางสาวเจนจิรา โนภิระ และนางสาวรัชนิกร สุจริต
โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จ.เชียงใหม่
2. นายอัษฎา วรณะ นายอภิสิทธิ์ เสาร์นา และนางสาวศศิณัฐ เปี้ยนเอก
โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จ.เชียงใหม่
3. นางสาวจาดุภา วงศ์ใหญ่
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา
4. นายณัฐวุฒิ บุตรรัตน์
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู
5. นายสมพร สุวรรณการ นางสาวอุไรวรรณ นะโส และนางสาวนิตยา พุทธบุรี
โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จ.บึงกาฬ
6. นายชรรณธร แผลงสร นางสาวเบญจรัตน์ เขียวแก้ว และนางสาววันเพ็ญ หวานเสนาะ
โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จ.ระยอง
7. นางสาวชนิตา สุขประเสริฐ นางสาวสฤณณา สุขกมลกุล และนางสาวชุตินันต์ ตั๊ปรเทิง
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ระยอง จ.ระยอง
8. นายสันติราษฎร์ ไพโรป้า นายมนตรี ศรีมูล และนายศรราม สุภาพ
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
9. นางสาวชนากัทร เรือนพิมพ์ นางสาวศิริรัตน์ ศรีวงษ์ และนายอภิสิทธิ์ ลูกกลม
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
10. นางสาวอภัยพร คำโคตรสุนย์ นางสาวนันทิยา นนทะพิมพ์ และนางสาวสุภาวดี สิมภา
โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จ.กาฬสินธุ์

ประสบการณ์ ๆ ของเด็ก

1.

นางสาววิสรวิศา อโน
โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ. เชียงราย

“ไม่มีสิ่งใดที่ได้มาเปล่าๆ” นี่เป็นสิ่งแรกที่หนูได้เรียนรู้จากการทำโครงการยุววิจัยยางพารา หนูชื่อวิสรวิศาละ เป็นนักเรียนชั้น ม.5 หนูเคยได้ชื่อว่าเป็นเจ้าแม่โครงการวิทยฯ มาตั้งแต่ ม. ต้นละ ก่อนข้างชอบและเคยทรงตัวว่าทำโครงการได้ดีมากๆ ง่ายเข้าใจทุกเรื่อง แต่หนูเพิ่งเรียนรู้ว่าที่ผ่านมา โครงการงานของหนูเป็นแค่เปลือก เพราะการที่หนูเข้าใจว่าการทำโครงการวิทยฯ ก็คือการดูงานของเขาที่ทำกันมาแล้วเอามาเปลี่ยนวิธีการเปลี่ยนวัตถุดิบแค่นี้ก็เสร็จแล้วแต่ความจริงการที่จะคิดสิ่งใหม่ๆ มันยากจริงๆ ละ หนูอยากทำโครงการนี้ละ เพราะพี่เขาบอกว่าดี เป็นโครงการระดับชาติ มีเวทีที่จะช่วยประกาศให้คนเขารู้จักว่าหนูมีความ สามารถ อยากทำก็เลยรับปากครูทันทีที่ที่ท่านชวน ครูที่ปรึกษาเขาให้หนูหาหัวข้อโครงการที่จะทำเกี่ยวกับยางพารา หนูก็มีไอเดียด้านเพราะที่บ้านไม่มีต้นยางสักต้น หากันอยู่ร่วมสองอาทิตย์ ขับรถไปหาเองบ้าง ฝากถามคนนั้นคนนี้บ้างเหนื่อยมากเลยละ บางครั้งก็ซีใจ เพราะเคยคิดว่าไม่ได้ทำโครงการก็ไม่เห็นจะเป็นไร เพื่อนกลุ่มอื่นๆ ก็ไม่เห็นมีใครทำสักคน แต่ก็คิดได้ว่าไปรับปากครูเขาไว้แล้วก็เลย สุดท้ายความพยายามก็เป็นผล ได้สถานที่ทำการทดลองพร้อมกับหัวข้อโครงการจนได้

พอมาถึงตอนวิเคราะห์ข้อมูลก็พบปัญหาอีกไม่รู้จะแปลผลที่เก็บข้อมูลมาได้เป็นกอง ๆ หนูก็เคยคิดว่าได้มาก็มาจับใส่ตารางเสร็จส่ง แต่ที่ไหนได้ครูบอกว่าต้องไปวิเคราะห์หามาสิ งงเป็นไก่ตาแตกเลยละแอบเถียงในใจว่านี่ไงวิเคราะห์มาแล้ว ครูก็บอกไม่ใช่ ให้แกมาส่งใหม่ แก่เป็นนกเงือกบอกว่าจะเข้าใจว่าอย่างนี้เองที่เขาเรียกแปลผลข้อมูล ไม่ใช่คัดลอกข้อมูล

หนูทำโครงการเรื่องคุณภาพของสับปะรดนางแลและสับปะรดภูแลที่ปลูกแซมสวนยางพาราละ หนูได้ทำการทดลองทั้งในห้องปฏิบัติการและได้ลงพื้นที่ สนุกดีละ เจอเรื่องแปลก ๆ เยอะเยอะ ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า จำได้ว่าครั้งแรกๆ ตอนไปหาพื้นที่ทำการทดลอง ไปเจอฝูงสุนัขของคุณป้าเจ้าของสวน เล่นเอาชะงักกลัว อยากถามป้าก็อยากถาม กลัวหมากก็กลัว สุดท้ายก็คิดทางออก แบ่งเพื่อนผู้เสียสละให้ล่อหมาน้อยไปไกล ๆ เพื่ออีกกลุ่มจะได้เข้าไปหาป้าได้ อีกทั้งการเรียนรู้ในการปฏิบัติตนให้ถูกกาลเทศะ จำได้ว่าครั้งหนึ่งรีบจะเอาข้อมูลมานำเสนอความก้าวหน้า เลยรีบโทรไปถามคุณป้าเจ้าของสวนเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของแก เผอิญวันนั้นป้าคงกำลังร่วมงานบุญของหมู่บ้าน (ได้ยินเสียงวงดนตรีดังมาก) ป้าคงกำลังสนุก แต่หนูก็อยากได้ข้อมูล เลยเร่งถามแก เลยได้คำตอบมาแทนชุดใหญ่เลยละ ครั้งๆ หลังเลยไม่กล้าไปหาแกอีกกลัว ก็เลยปรึกษากันว่าจะแก้ปัญหายังไงสุดท้ายก็ไปจบที่กระเช้าผลไม้ ไปเยี่ยมแกตอนปีใหม่ เลยรอดตายไปได้ทำการทดลองในสวนนี้ต่อไปได้

สำหรับสิ่งที่หนูประทับใจในการทำโครงการนี้ก็คือ ความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อน หนูว่าพวกเรา 5 คน ไม่เคยทิ้งกัน สุข สนุก เสร้า เครียดร่วมกันรักกันมากขึ้นทุกวัน ประทับใจคุณครูที่ปรึกษาทั้งสองที่คอยแนะนำ เป็นห่วงเป็นใย หลายๆ ครั้งไปลงพื้นที่แม้ครูจะไม่ได้ไปด้วย แต่ครูก็จะคอยโทรเช็คติดตามว่าอยู่ไหน เป็นอย่างไรบ้าง ก่อนออกไปก็มีการเตือนเรื่องขับรถให้ระมัดระวัง ประทับใจการทำโครงการนี้ทำให้หนูและเพื่อนๆ ได้เป็นที่รู้จักของทางโรงเรียนอีกอย่างยังช่วยให้โครงการ IS ของหนูได้รับการพิจารณาว่าเป็นโครงการดีเยี่ยม เพราะมีรางวัลการันตี

ขอขอบคุณผู้ใหญ่ใจดีทุกๆ ท่านที่มีส่วน
เกี่ยวข้องทำให้หนูได้รับโอกาสและประสบการณ์
เหล่านี้ สิ่งที่ได้รับจากการลงมือปฏิบัติจะติดตัว
หนูตลอดไป หนูมั่นใจว่าในอนาคตข้างหน้าหนูจะ
สามารถคิดแก้ปัญหาและดำรงตนในสังคมโลกใบนี้ได้
อย่างดีต่อไป

////////////////////



วรายเมธว ปุริโส ยาว อุดกสุส นิปปทา
เกิดเป็นคนควรจะพยายามจนกว่าจะประสบความสำเร็จ

ก่อนอื่นขอเจริญพรขอบคุณ อาจารย์วันดา
ติละลอม ที่ได้ชักชวนสามเณรร่วมทำงานวิจัยครั้งนี้
และขอบคุณ สกว. ที่ได้จัดโครงการดีๆ ให้กับเยาวชน
ทำให้เยาวชนได้มีโอกาสได้ศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัย
และกล้าแสดงออกมากขึ้นด้วย ซึ่งตอนแรกสามเณร
คิดว่าการทำวิจัยนั้นเป็นงานที่ ยุ่งยาก ซับซ้อนและ
วุ่นวาย แต่พอทำความเข้าใจกับมันแล้ว จากคนที่ไม่
ค่อยชอบการทำงานวิจัยกลายเป็นคนที่ชอบงานวิจัย
มากขึ้น เนื่องจากงานวิจัยนั้นทำให้ได้ความรู้ที่แปลก
ใหม่และได้ฝึกทักษะการปฏิบัติด้วย ทำให้สามเณรได้
ประสบการณ์ที่ดี ได้มีเพื่อนและได้ความสามัคคีต่อ
หมู่คณะอีกด้วย

สามเณรและเพื่อนอีก 2 รูปกับครูที่ปรึกษา
ได้มีโอกาสนั่งคุยกันว่าจะทำงานวิจัยเรื่องอะไรดี
สุดท้ายก็ได้ชื่อเรื่องว่า ผลของอุณหภูมิอากาศในฤดู
หนาวต่อค่า %DRC ในน้ำยางสด จากนั้นก็ทำความเข้าใจกับงานวิจัยและศึกษาเกี่ยวกับยางพารามากขึ้น
จนรวบรวมข้อมูลแล้วส่งให้ทาง สกว. การทำงาน
วิจัยเรื่องนี้เพราะอยากรู้ว่า สภาพอากาศอุณหภูมิใน
จ.เชียงรายและภาคเหนือ ซึ่งมีภูมิอากาศที่หนาวเย็น
ในฤดูหนาว จึงอยากรู้ว่าจะมีผลต่อค่า %DRC
หรือไม่ การทำงานวิจัยของเรานั้นมันเป็นงานวิจัยที่

2.

สามเณรธชชัย เทปุ
โรงเรียนชยาภิวัดนวิทยา
จ.เชียงราย

ให้เวลายาว ประมาณ 3 เดือน ซึ่งถือว่านานแถมอีก
ไม่พอยังต้องลงพื้นที่ ทุกๆ สามวันอีกด้วย เราจะลง
พื้นที่ทุกครั้งในเวลาเย็น หรือหลังจากเลิกเรียนแล้ว
บางครั้งก็จะลงพื้นที่ในเวลาเที่ยงคืนและเวลาเช้า
ประมาณตีห้า ซึ่งทำให้สามเณรรู้สึกท้อในบางเวลา
เพราะมีสภาพอากาศที่หนาวมาก บางวันถึงกับมี
อุณหภูมิ 14-15 องศาเลย แถมยังมีแมลง ยุง เยอะ
อีกด้วยแต่ด้วยความรับผิดชอบสามเณรคิดว่าต้อง
อดทนกับมัน

บางครั้งมีคนถามสามเณรว่าการที่เราเป็น
สามเณรนั้นการเรียนส่วนใหญ่จะเรียนเกี่ยวกับธรรม
วินัยกับภาษาบาลี จะมีโอกาสได้เรียนการทำงานวิจัย
หรือ สามเณรเลยตอบไปว่าการทำงานวิจัยไม่ได้
เจาะจงเฉพาะแต่คนภายนอกหรือคฤหัสถ์แต่เพราะ
"การทำวิจัยสามารถทำได้ในผู้ที่พร้อมจะเรียนรู้ การ
ที่คนเราไม่ได้เรียนการทำงานวิจัยนั้น มันไม่ใช่เหตุ
แต่มันอยู่ที่การค้นหามากกว่าถ้าคนเราอยากรู้
อยากทำอะไรมันอยู่ที่ตัวบุคคลนั้นว่าพร้อมที่จะ
ค้นหามันหรือไม่"

..... เจริญพร.....

////////////////////

3.

นางสาวเบญจวรรณ ธิเชียว
โรงเรียนแม่ต๋าววิทยา จ.เชียงราย

ดิฉันได้รับการสนับสนุนการทำวิจัยเกี่ยวกับ
ยางพารากับสกว.มาเป็นครั้งที่ 2 แล้ว และครั้งนี้กลุ่ม
ของดิฉันได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นใน
สวนยางพารา การทำโครงการในครั้งนี้ดิฉันมีความ
ประทับใจเป็นอย่างยิ่งในการทำงานเนื่องจากได้รับ
ประสบการณ์ต่างๆ มากมายจากการทำงานเป็นกลุ่ม
ทำงานเป็นทีมสิ่งที่ดิฉันได้เรียนรู้มากยิ่งขึ้นคือการ
ตรงต่อเวลา การได้นั่งทำงาน คอยปรึกษากัน ฟัง
ความเห็นของทุกคนในทีม และคอยช่วยเหลือกันใน
การทำงานเพื่อเกิดความสามัคคี ถึงจะเรียกได้ว่า
ทำงานเป็นทีมเวิร์ค จึงจะสามารถทำงานให้เกิดผล
สำเร็จและการลงพื้นที่สำหรับทดลองอุปกรณ์กำจัด

นายอชฎาฐ วรรณะ

นายอภิสิทธิ์ เสาร์นา

นางสาวศศิณัฐ เป็ลย่นเอก

โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จ.เชียงใหม่

ตุนเป็นประสบการณ์ใหม่ที่ฉันได้สัมผัสไม่คิดว่าจะมีสิ่งต่างๆ เหล่านี้ในชีวิตประจำวันของเรา เช่น ศัตรูตัวฉกาจคือ “ตุน” ซึ่งหากดูจากภายนอกแล้วในความคิดของฉัน ตุนคล้ายหนูตัวเล็กๆ และน่ารักตัวหนึ่ง แต่เมื่อได้เรียนรู้ถึงวงจรชีวิตและการอยู่อาศัยของตุนแล้ว ตุนคือสัตว์ที่ชอบกัดกินรากต้นยางพาราหัวมันต่างๆ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชาวเกษตรกรอีกหนึ่งเหตุการณ์กลุ่มของตุนที่ฉันประทับใจเป็นอย่างมาก คือ เมื่อได้นำตุนมาศึกษาวงจรชีวิตและได้นำตุนตัวหนึ่งมาเลี้ยงที่บ้านของครูที่ปรึกษาโครงงาน เมื่อไม่กี่วันมานี้คุณครูได้ยื่นเสียงตุนร้องและเมื่อครูได้ไปดูพบว่า ตุนตัวนั้นมีลูกนอนอยู่ข้างๆ แต่เห็นเพียงตัวเดียวและคิดว่าน่าจะยังมีอีกหลายตัว แต่ยังไม่เห็นเพราะมันมืด ครูจะมาเล่าให้เราฟังและได้ไปดูจากการได้ไปลงพื้นที่ศึกษาจากสถานที่ที่ได้ไปทำการทดลองส่วนใหญ่จะเป็นที่ภูเขาครั้งนั้นไปลงพื้นที่ระยะทางไกลมากนับว่าเป็นระยะทางหลายกิโลเมตรและภูเขาสูงมากจึงทำให้ทุกคนเหนื่อยกันไปตามๆ กัน

ดิฉันขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่ได้มีโครงการดี ๆ ที่ทำให้ดิฉันและเพื่อนๆ ได้รับประสบการณ์และได้รับความรู้จากการทำงาน และในเรื่องต่างๆ อย่างมากมาย ขอขอบคุณคุณครูที่ปรึกษาที่คอยให้ความรู้และคอยให้คำแนะนำในเรื่องของการทำรูปเล่มรายงานโดยส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของภาษาที่ใช้ให้กับกลุ่มของดิฉัน ขอขอบคุณชาวเกษตรกรที่คอยสนับสนุนในเรื่องของสถานที่และคอยให้คำแนะนำความรู้เกี่ยวกับตุน และสุดท้ายขอขอบคุณผู้ปกครองที่คอยสนับสนุนและเป็นที่กำลังใจให้ดิฉันได้มีกำลังใจในการทำงานในครั้งนี้

////////////////////

สวัสดีค่ะ พวกเรามาจากโรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่อันไกลโพ้น หลายคนอาจไม่คุ้นชื่อโรงเรียนของเรา แต่ไม่เป็นไรค่ะ เพราะแม้แต่พวกเราเองก็ยังจำชื่อโรงเรียนตัวเองผิดๆ ถูกๆ เลยค่ะ กว่าจะมาเป็นโครงงานนี้ได้ต้องฝ่าฟันอุปสรรคนานัปการ ด้วยความที่พวกเราทั้งสามต่างมีธุรกิจสำคัญมากมายมหาศาล คนหนึ่งเป็นหัวหน้าคณะสี่ อีกคนเป็นคนไม่ว่างงาน และอีกคนก็ดันเป็นนักเรียนของโรงเรียนที่ออกงานโอเอ้นท์บ่อยมาก (ยั่วมากค่ะ) พวกเราเป็นเด็กกิจกรรมชั้นแนวหน้าของโรงเรียนจนจะได้รับโล่ดีเด่นแล้วค่ะ แต่ครูก็ยังสามารถลากตัวพวกเราออกมาทำโครงงานได้ ซึ่งเป็นความสามารถพิเศษของท่านค่ะ

พวกเราเริ่มต้นการทำงานด้วยการทำหน้าที่นางเบาๆ ว่าไอ้พาราฟีนนี่มันคืออะไร ก็ยังแอบงงอยู่ตรงที่ครูเอ้าชีผั่งมาให้ดู เอ๊ะนี่มันคืออะไร ตกลงครูจะใช้ชีผั่งหรือพาราฟีน พวกเรางงไป 2 วินาทีครึ่งจนครูต้องบอกว่าพาราฟีนมันก็คือชีผั่งค่ะ ทำไมต้องเรียกให้มันยุ่งยากด้วยพวกเราถึงอีก ที่แท้มันคือชื่อทางวิทยาศาสตร์ค่ะ หลังจากหายงงแล้วก็เริ่มปฏิบัติการ แต่! จะทำยังไงละคะ ก็คนมันไม่เคยนี้ละ ก็เลยต้องเชิญรุ่นพี่ที่เคารพรักยิ่งมาเป็นเพื่อนเล่น เอ๊ย มาให้คำแนะนำค่ะ วิธีดำเนินงานของพวกเราก็ไม่มีอะไรยุ่งยากหรอกค่ะ ก็มีอาทิเช่น การนำดูล้อยยางพาราไปตากแดดแล้วบันทึกผลต่างเยอะ เยอะค่ะ ถ้าเล่าในนี้ทั้งหมดคงจะใช้หน้ากระดาษเป็นร้อยๆ เอาเป็นว่ามาพูดถึงวิธีทดลองคร่าวๆ ดีกว่าค่ะ (เริ่มมีสาระ) อันดับแรกต้องหาปริมาณที่เหมาะสมของตัวกักเก็บความร้อน ต้องการให้ตัวเก็บความร้อนหลอมเหลวได้ที่อุณหภูมิบรรยากาศ ในช่วง 40 – 55 องศาเซลเซียส ต่อไปชั่งพาราฟีนจำนวน 100 กรัม นำพาราฟีนที่ชั่งใส่ในบีกเกอร์ขนาด 250 ml แล้วนำไป

วางบน Hot plate ให้ความร้อนจนหลอมละลายกลายเป็นของเหลว จากนั้นตั้งทิ้งไว้จนพาราฟินแข็งตัว แล้วค่อยเอาไปต้มเพื่อหาจุดหลอมเหลวใหม่ โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิของจุดหลอมเหลวอย่าเอามือลงไปจุ่มนะค่ะ เพราะมันร้อนแล้วหาประสิทธิภาพการคายความร้อนของตัวกักเก็บความร้อน โดยนำตัวกักเก็บความร้อนจากการทดลองแรกมาให้ความร้อน จนกลายเป็นของเหลวที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส จากนั้นเมื่อเราหาพลังงานความร้อนจากการคายความร้อนของตัวกักเก็บความร้อนแล้วก็นำมาวางแผนไปทดสอบอีกครั้ง ตากแล้วตากเล้าบนที่กแล้วบนที่กเล้า ฝาเปลวแดดแผดร้อนแทบตายจนผิวพรรณเกรียมไหม้หมดเลยคะ เห็นไหมคะกว่าจะทำสำเร็จ พวกเราแทบจะเป็นนิโกรกันเลยคะ เอาเป็นว่าพวกเราตั้งใจทำงานกันมากคะ ถึงแม้ว่าบางวันอารมณ์อาจไม่ได้ดีเหมือนหน้าตา แต่ก็กัดลิ้นกัดฟันสู้ จนเพื่อนบ่นว่าพวกหล่อนจะทำงานเอาโล่หรืออะไร บางคนแอบอิจฉาคะที่เราทำงานเยอะ (มันน่าอิจฉาตรงไหนคะ) แต่พวกเรา ก็สะบัดบ๊อบคะ “มารไม่มี บารมีไม่เกิดคะ” บางครั้งพวกเราต้องแอบร้องไห้หลังเวที (อันนี้นักร้องฝากมาคะ) เพราะมันยากเหลือเกิน แต่ก็ไม่เกินความสามารถของพวกเราหรอกคะ แม้ว่ากว่าจะเคลียร์คิวงานของแต่ละคนมาได้นั้น มันช่างยากเย็นแสนเข็ญก็ตามที่ การทำงานของพวกเราทำมาจากตอนนั้นถึงตอนนี้ก็เกือบ 1 ปีแล้วก็ได้ความรู้ใหม่คะว่าพาราฟินคือซีผึ้ง ที่จริงครูท่านไม่รู้หรอกคะ ว่าเหตุผลที่เราเข้าร่วมโครงการคืออะไร ที่จริงเราอยากขึ้นเครื่องบินไปเที่ยวทะเล อัย! อยากหาประสบการณ์ด้านโครงการบ้างอะไรบ้างถึงแม้ผลจะเป็นอย่างไรอย่างน้อยพวกเราก็ได้เล่นน้ำทะเล อัย! พุดผิดคะ อย่างน้อยพวกเราก็ได้ประสบการณ์จากการทำโครงการหลายอย่าง ได้มิตรภาพอันดีงาม(พุดเหมือนประกวดวงดนตรีลูกทุ่งเลยคะ)

เอาเป็นว่าสรุปเลยนะค่ะ (เข้าสู่โหมดจริงจังคะ) พวกเรามีความภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งที่จะได้นำเสนอนวัตกรรมที่ยิ่งใหญ่ ที่จะปรากฏสู่สายตาชาวโลก ในเร็ว ๆ นี้ และที่สำคัญพวกเราต้อง

ขอขอบพระคุณ โครงการยุววิจัยยางพาราที่ทำการโครงการดีๆ นี้ขึ้นมา รวมถึงคุณครูจุไรรัตน์ สุริยงค์ และผู้มีอุปการคุณอีกหลายท่านที่ให้คำปรึกษาและแนะนำมาโดยตลอดถึงแม้พวกเราจะเข้าใจยากไปนิดแต่ก็จะพยายามเข้าใจคะ เอวังก็มีด้วยประการฉะนี้แลฯ

////////////////////

5.

นางสาวกัลย์สุดา กาวีโรจน์

นางสาวเจนจิรา โนภิระ

นางสาวรัชนิกร สุจริต

โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จ.เชียงใหม่

สวัสดีคะ

^_^ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ชาวยุววิจัยยางพาราทุกคน พวกเรามาจากโรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่



เจ้า พวกเราได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพาราเป็นครั้งที่ 2 แล้วคะ พวกเราถือว่าเป็นเด็กกิจกรรมด้วยรุ่นเดอะของโรงเรียน จนคุณครูหลายท่านตั้งฉายาให้ว่าเป็น “เจ้าแม่โครงการ” ไปแล้วคะ พวกเราก็กลัวว่าจะมีคนมาขอห่วย เจ้าแม่โครงการมันเป็นอย่างไหนหรอคะ ก็อย่างที่เห็นนั่นแหละคะ กากๆ ตกลงจะหาหรือว่าเสียใจดี ปีที่แล้วพวกเราได้ไปที่โรงแรมลีการ์เด็นท์ หาดใหญ่คะ นั่นถือว่าเป็นการขึ้นเครื่องบินครั้งแรกของพวกเราหลังจากที่คอยเห่า อัย! มองเห็นบนท้องฟ้ามานาน แต่ครั้งนี้ก็เป็นครั้งสุดท้ายที่พวกเราจะได้เข้าร่วมโครงการแล้วคะ (แอบร้องไห้เบาๆคะ) เพราะปีหน้าพวกเราต่างก็ต้องแยกย้ายไปเรียนในระดับมหาวิทยาลัยและปีนี้อยู่ที่โรงเรียนที่ที่แก่สุด (แต่แอบหน้าเด็กคะ) ในยุววิจัยยางพาราเลยก็ว่าได้คะ

พรา้เพื่อพรรณณากันมาเยอะแล้วคะ เรามาเข้าเรื่องกันเลยดีกว่า ปีนี้กลุ่มของพวกเราทำใน

หัวข้อเรื่องเบาะยางพาราเพื่อสุขภาพ ถือว่าเป็นเรื่องที่ยากระดับหนึ่งนะค่ะ มีแอบร้องไห้บ้าง บางครั้งก็มีเครียดเล็กๆ บ้างบางครั้ง แต่ไม่เกินความสามารถและความตั้งใจของพวกเราไปได้หรอกค่ะ ในการทำโครงการวิจัยเรื่องเบาะยางพารา ทำให้พวกเราได้สูดกลิ่นอันหอมละมุน (หรือเปล่า) ของน้ำยางพาราเกือบแทบจะทุกวันจนจมูกแทบจะเป็นผี และการทำโครงการยววิจัยฯ ในครั้งนี้ยังทำให้พวกเราถึงต้องกับร้องไห้ ไม่ใช่เพราะเสียใจแต่ประการใดนะค่ะแต่เพราะกลิ่นแอมโมเนียเข้าตา แสบตามากๆโดยขั้นแรกของการทำเบาะยางพาราเราจะนำน้ำยางชั้นแอมโมเนียสูงไปปั่นเพื่อไล่แอมโมเนียออก จากนั้นเราจะใส่สารตัวเติมหรือซีลี้อยู่จำนวน 5 phr หรือว่า 20 กรัม และสารเคมีเข้าไป 8 ตัว ซึ่งแต่ละตัวมีคุณสมบัติแตกต่างกันออกไป ใช้เวลาปั่นสารเคมีกับน้ำยางทั้งหมด 15 นาที แล้วเราก็จะนำไปนึ่งด้วย ไอน้ำ อีก 40 นาที อบด้วยอุณหภูมิ 70 องศา อีก 22 ชั่วโมง เหมือนกำลังทำขนมเค้กเลยละ ต้องทำทั้งวันทั้งคืน เราจึงจะได้ยางฟองน้ำอันนุ่มๆ จากนั้นเราก็จะนำยางฟองน้ำ 6 ชิ้น มาต่อกันแล้วเย็บเป็นเบาะยางพาราอันสวยงาม นั่งสบาย ไม่ปวดหลัง แล้วข้อดีของเบาะยางพาราที่เราทำนั้นเวลานั่งลงไปแล้วจะไม่ยุบด้วยนะค่ะ อยากบอกว่า “เลิศมากค่ะ” ตอนแรกๆ ที่พวกเราทำนั้นถึงต้องกับหัวเราะเป็นจังหวะชะชะซ่าเลยละ เพราะทำออกมาแล้วมันยุบบ้าง เป็นรูโหว่บ้าง บิดๆ เบี้ยวๆ ไม่เท่ากันบ้างเหมือนคนทำบ้างก็ว่ากันไป แต่ต่อๆ มาพวกเราเริ่มถนัดผลที่ออกมาถือว่าอยู่ในระดับน่าพอใจและเราก็ได้นำไปให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังใช้ ผลที่ออกมาก็อยู่ในระดับดีมาก ทำให้พวกเราทั้งดีใจและภูมิใจในเวลาเดียวกันค่ะ อีกทั้งพวกเราก็ยังได้เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำประสบการณ์จากปีที่แล้วให้กับรุ่นน้องอีกกลุ่มหนึ่งด้วยค่ะ ไม่รู้ว่าจะเป็นประโยชน์หรือเปล่า ฮ่าๆ

สุดท้ายนี้พวกเราขอขอบพระคุณโครงการยววิจัยยางพารา ที่ทำให้พวกเราได้ประสบการณ์ดีๆ ได้ความรู้ดีๆ ได้แนวคิดดีๆ และได้เพื่อนๆ ดีๆ ขอขอบพระคุณสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

คณะวิศวกรรม และอุตสาหกรรมเกษตรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่อนุเคราะห์สถานที่ให้พวกเราได้ไปสูดน้ำยาง อู๊ย !! ไม่ใช่ค่ะ ที่ได้อนุเคราะห์สถานที่ให้พวกเราได้ไปทำยางฟองน้ำ ขอขอบ พระคุณคุณครูจุไรรัตน์ สุริยงค์ ที่ทำให้พวกเรามีโอกาสได้ขึ้นเครื่องบินครั้งแรกในชีวิต ได้ประสบการณ์ในการทำงาน ได้คำแนะนำดีๆ และได้เที่ยวในที่ไม่เคยไป ได้รู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้ ตลอดระยะเวลา 2 ปี ถึงแม้พวกเราจะเข้าใจอะไรยากไปนิด ชื่อไปหน่อย (บางคน) แต่พวกเราก็ได้ทุ่มเททั้งกายและใจในการทำโครงการยววิจัยยางพารา มาโดยตลอด และพวกเราจะนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้จากโครงการยววิจัยยางพาราไปใช้ให้เกิดประโยชน์ไม่ว่าในการการเรียนหรือด้านการทำงาน สุดท้ายและท้ายสุดพวก เรอยากบอกว่า

“พวกเรารักยววิจัยยางพาราค่ะ”

////////////////////

6.

นางสาวกมลชนก ศรีสมบัติ
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา

“อุปสรรค ปัญหา เป็นที่มาของความสำเร็จ

Struggle and problems are the cause
of success”

ต่อจากนี้ดิฉันขอเล่าประสบการณ์จาก “การทำโครงการ ยววิจัยยางพารา” เรื่อง ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตยางแผ่น ซึ่งโครงการเกิดขึ้นเนื่องจากทางโรงเรียนของดิฉันได้จัดการเรียนการสอนในรายวิชา โครงการวิทยาศาสตร์อยู่แล้ว ซึ่งในภาคเรียนที่ 1 ที่ผ่านมาก็ได้นำข่าวเกี่ยวกับทุนในการทำโครงการยววิจัย ซึ่งดิฉันและเพื่อนๆ ในกลุ่มก็มีความสนใจจึงพากันไปถามรายละเอียดพร้อมปรึกษาข้อมูลจากครู เมื่อปรึกษาเสร็จ กลุ่มดิฉันจึงมาประชุมเพื่อออกความคิดเห็นคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับยางพาราหรือผลกระทบใดๆ ซึ่งใน

วันนั้นไม่มีใครคิดออก จึงฝากเป็นคำถามไปคิดที่บ้าน แล้วนำมาออกความคิดเห็นในวันรุ่งขึ้น ซึ่ง

ในวันรุ่งขึ้นเมื่อมีคาบว่าง กลุ่มดิฉันจึงพากันมาประชุมซึ่งในการประชุมครั้งนี้ทุกคนมีความคิดเห็นว่าเป็น "ในชุมชนส่วนใหญ่มีกลิ่นเหม็น จากการผลิตยางแผ่นพารา ซึ่งเกษตรกรจะขุดบ่อพักเก็บน้ำเสียไว้สะสมนานเข้าจึงทำให้เกิดกลิ่นส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง" ดังนั้น ทุกคนในกลุ่มจึงพากันออกความคิดเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ อีกทั้งยังศึกษาค้นคว้าข้อมูลจาก Internet บ้าง ห้องสมุดบ้าง จากผู้รู้บ้าง จนนำข้อมูลมาสรุป แล้วได้ข้อสรุปว่า "จะทำการบำบัดน้ำทิ้งโดยอิงหลักแบบบึงประดิษฐ์" ซึ่งจะนำพืชที่มีอยู่ในท้องถิ่น หาได้ไม่ยากและมีคุณสมบัติในการบำบัดน้ำทิ้งหรือดักตะกอน เพิ่มค่าออกซิเจนและกำจัดกลิ่นเหม็น เพราะน้ำทิ้งในกระบวนการผลิตยางแผ่นนั้นมีความเป็นกรด ออกซิเจนต่ำ มีตะกอน อีกทั้งส่งกลิ่นเหม็น ดังนั้นจึงเลือกใช้ผักตบชวา กับหญ้าแฝกพันธุ์ศรีลังกา เมื่อได้ข้อมูลที่ชัดเจนแล้วกลุ่มดิฉันก็นำไปเขียนโครงร่างให้ตรงกับรูปแบบที่จะส่งขออนุมัติวิจัย เมื่อโครงร่างเสร็จจึงนำเสนอเพื่อให้ครูนำไปให้ ซึ่งเมื่อส่งไปแล้วผลที่ออกมาคือ มีการให้นำไปปรับปรุงแต่กลุ่มดิฉันยังไม่ห้อยยังนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงโครงงานตนเองจนส่งไปอีกครั้งและผลที่จะออกมานั้นกลุ่มดิฉันก็ไม่ได้คาดหวังว่าจะได้ แต่เมื่อผลออกมากลับกลายเป็นว่ากลุ่มของดิฉันได้ ทุกคนดีใจ หลังจากนั้นกลุ่มดิฉันจึงพากันวางแผนในการทำงาน เริ่มตั้งแต่ออกพื้นที่สำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล จนได้สวนของลุงตวง อยู่หมู่ที่ 10 บ้านแก ต.ป่าสัก อ.ภูซาง จ.พะเยา สำหรับการบำบัดน้ำทิ้ง สำหรับการบำบัดน้ำทิ้งนั้น อันดับแรกออกแบบ แล้วไปหาคนมาช่วยทำบ่อบำบัด ซึ่งช่วงนั้นสมาชิกกลุ่มทุกคนไม่มีเวลาว่าง ยุ่งกับการเรียนภาคปกติและพิเศษ อีกทั้งกิจกรรมอีกมากมายจึงทำให้ระบบบำบัดเสร็จล่าช้าไปนิดหน่อย แต่ทุกคนก็จัดการวางแผนกับชีวิตตัวเองได้ สมาชิกกลุ่มจึงมีเวลาว่างตรงกันและแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบให้แต่ละคน ซึ่งประมาณเดือนธันวาคมที่ผ่านมาได้ไปนำเสนอความก้าวหน้าของโครงงานและฟังความก้าวหน้าของโครงงานอื่น จึงนำเสนอและหาข้อบกพร่องของกลุ่มตัวเองเพื่อนำมาปรับปรุงใช้

กับโครงงาน หลังจากนั้นมาก็ได้ทำการทำถังกรองและขุดดิน ตักทรายในอัตราส่วนที่กำหนดไว้ อีกทั้งไปขุดหญ้าแฝกและเก็บผักตบชวาเพื่อนำอุปกรณ์ทั้งหมดลงในบ่อบำบัดแต่ละบ่อที่กำหนดซึ่งบ่อ 1 จะเป็นบ่อกรอง บ่อ 2 จะเป็นทรายผสมดินซึ่งปลูกหญ้าแฝก บ่อที่ 3 นำผักตบชวาลงเมื่อนำจากบ่ออื่นๆ มาถึง บ่อสุดท้ายนำหญ้าแฝกปลูกและปล่อยลงในสระหรือบ่อเก็บน้ำซึ่งในการในครั้งนี้แต่ละคนลงทุนทุ่มเทอย่างสุดๆ โดยไม่หวังว่าจะเลอะเทอะ เหม็นหรือสกปรก รวมทั้งครูที่ปรึกษายังมีส่วนร่วมซึ่งในการทำให้ระบบให้สมบูรณ์ในวันนี้อาจทำให้ทุกคนมีความสุขกับงานที่ออกมา ถึงเหนื่อยก็ตามแต่ทุกคนไม่มีการบ่นสักคำเพราะมีความสุขกับผลงานออกมาเมื่อลงมือเสร็จก็ลงมือเก็บข้อมูลที่ได้ในแต่ละวัน ซึ่งจะวัดค่าของ ฟอสเฟส ในเตรด DO ของแต่ละบ่อทำให้จนครบ 15 วัน ซึ่งในการเก็บข้อมูลนั้นกลุ่มดิฉันยังได้ทำระบบเล็กไว้ในห้องแลปแต่มีปัญหาเนื่องจากมันส่งกลิ่นเหม็นรบกวนกับการเรียนของเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในโรงเรียน ซึ่งเมื่อเก็บข้อมูลเสร็จ กลุ่มดิฉันจึงพากันออกความคิดเห็นว่าจะนำผักมาปลูกเปรียบเทียบการเจริญเติบโตระหว่างน้ำเปล่ากับน้ำที่บำบัดแล้ว อีกทั้งยังนำปาลมาปล่อยเพราะมีสมาชิกกลุ่มคิดว่าเมื่อ ค่า pH เป็น 7 แล้วปลาน่าจะอยู่ได้จึงนำมาทดลอง และจดผลบันทึกในระยะเวลา 1 อาทิตย์ เมื่อเสร็จจึงนำผลที่ได้มาสรุปและทำเป็นรูปเล่มรายงานจนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งในการทำบ่อบำบัดน้ำทิ้งในครั้งนี้ทำให้ดิฉันนำไปใช้ในชีวิตรู้ได้เป็นอย่างดี เช่น การแนะนำเกษตรกรในหมู่บ้านให้ทำระบบบำบัด การปลูกผัก โดยนำน้ำที่บำบัดแล้วมารด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สวยงาม และประหยัดค่าใช้จ่ายเรื่องน้ำ

โครงการยุววิจัยยางพารา เป็นโครงการที่ไม่ใช่เน้นแต่วิชาการอย่างเดียวแต่เน้นให้ผู้วิจัยเป็นคนคิดวิเคราะห์ และนำไปใช้ในชีวิตรู้ให้เกิดประโยชน์ และสามารถเผยแพร่ความรู้ที่ได้วิจัยมาให้คนอื่นได้อีกทั้งยังฝึกให้เรามีความรับผิดชอบ ความอดทน การเสียสละ ...

////////////////////

นายสมพร สุวรรณการ
โรงเรียนบึงโขงหลง จ.บึงกาฬ

“หมื่นวันแห่งความสำเร็จ
มาจากหลายวันแห่งความพยายาม
หลายวันของความพยายาม
มาจากหลายเดือนแห่งความอดทน
หลายเดือนแห่งความอดทน
มาจากหลายปีแห่งความตั้งใจ
หลายปีแห่งความตั้งใจ
กว่าจะมาถึงวันแห่งความสำเร็จ”

สวัสดีครับผมชื่อ นาย
สมพร สุวรรณการ (ยูกิ)
ตอนนี้กำลังศึกษาอยู่ ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5/1
โรงเรียน บึงโขงหลง
วิทยาคม อำเภอบึงโขงหลง
จังหวัดบึงกาฬ หรือจังหวัดน้องใหม่นั้นเอง เป็นผู้ชาย
แค่คนเดียวในกลุ่ม (ฉันทใช้ผู้ชายรีเปลา ? 555) พวก
กระผมทำโครงการยูววิจัยเรื่อง “สวนยางพารากับความ
เปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่นชุมชน
ตำบลบึงโขงหลง” โครงการเรื่องนี้มันเป็นอะไรที่
ศึกษาลึกมากกกกกกกกกกกกก! แต่ก็น่าสนใจดีมาก
เลยครับ



ผมรู้จักโครงการยูววิจัยเมื่อปี 2554 และได้
ยินเป็นครั้งแรก ปีนี้ก็เป็นปีที่ 2 ที่ผมได้ทำโครงการ
ยูววิจัยยางพารา เมื่อปีที่แล้วทำเรื่องเกี่ยวกับ การ
ปลูกพืชแซมในสวนยางพารา เรื่องนี้ต้องผจญภัย
อย่างเดียวแล้วเจอเรื่องหน้าแตกด้วย >.< ตอนนั้น
ผมกับเพื่อน (ชื่อ อ้อ)

อยู่ที่สวนยางใครก็ไม่รู้กำลังเดินทางกลับ
บ้าน ช่วงนั้น เวลา 19.30 น. กว่ากว่านี้แหละ หันไป
เห็นแสงไฟสีแดงกำลังลอยเข้ามาผมกับอ้อ พวกผมก็
ตกใจรีบขี่มอเตอร์ไซด์อย่างรวดเร็ว (ตอนนั้นนึกว่ามี
ผีผีผีผีผีผีผี !) เพราะว่าช่วงนั้นมันมืดแล้ว แต่พวก
ผมดูดีดี เป็นคนกำลังกริทยานั้นเอง (ตายแล้วอวย

จิงเลย >.<) ผมกับอ้อก็ทั้งหัวเราะและร้องไห้ไปด้วย
มันเป็นเรื่องอะไรที่หน้าแตกและหน้าอายมาก
เลย!!!!!! แล้วนำข้าวโดนสุนัขวิ่งไล่กัดด้วยมันความ
ทรงจำที่ดีมาก ๆ ๆ ๆ (ตรงไหน) พูดถึงที่ไร ยายาก
หัวเราะจนน้ำตาแตกมากเลย (ฉันทเกือบตาย)

พอถึงปีที่ 2 ผมก็ได้ทำโครงการยูววิจัยเรื่อง
ใหม่ นำเอาประสบการณ์เก่ามาใช้ในโครงการวิจัย
ปัจจุบัน แต่ก็เห็นข้อแตกต่างกันก็คือ ตอนที่ผมทำ
โครงการเก่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปลูกพืชแซมใน
สวนยางพารา โครงการที่ปัจจุบันจะเป็นคล้ายๆ
ลักษณะแบบว่า เป็นโครงการสังคมมากกว่า แต่ใน
ความคิดของผมคิดว่าโครงการนี้ สามารถนำเอา
กระบวนการคิดทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ได้ ใน
ความคิดของผมคิดว่า เวลาเราจะทำอะไรก็แล้วแต่
ต้องมีทักษะการฟังก่อนเป็นอันดับแรก เพราะว่าเรา
ยิ่งทำโครงการ วิจัยแบบนี้เราต้องไปสัมภาษณ์ชาว
เกษตรกร ต้องตั้งใจฟังสิ่งที่เขาพูด ต้องจับใจความ
หรือจับประเด็นให้ได้ว่าสิ่งที่เขาพูดนั้นหมายถึงอะไร
มันเกี่ยวข้องหรือไม่ ควรคิดเป็นระบบและคิดต่อยอด
ไปอีก

ถ้าเป็นผม ผมก็จะตั้งคำถามหลายหลาย
อย่างไว้ เพื่อที่จะหาคำตอบมาทำโครงการวิจัยของ
กลุ่มพวกเรา (แต่ก็ยากเหมือนกัน >.<)

ตั้งแต่นั้นมาผมก็ได้เรียนรู้อะไรหลายหลาย
อย่างมากมาจากการที่ได้ทำโครงการวิจัยยางพารา
แม้ว่าจะเป็นความรู้ ทักษะกระบวนการคิด คิดต่อ
ยอด ทักษะต่าง ๆ นำมาใช้ในชีวิตประจำวันและ
โครงการกลุ่มของพวกเรา โครงการเรื่องนี้ที่พวกผม
ทำก็ยากเหมือนกัน มันเป็นเรื่องที่ต้องใช้ระยะเวลาใน
การวิจัยอย่างมาก บางครั้งพวกผมก็ไม่ค่อยมีเวลา
เราพบว่าติดกิจกรรมในโรงเรียน งานสภาคัด สอบ
เก็บคะแนน และอื่นๆ แต่ก็ผ่านอุปสรรคเหล่านี้ได้
ด้วยดี มันก็ดียอย่างหนึ่งก็คือ เราจะได้ฝึกทักษะการ
แก้ปัญหาในชีวิตด้วย (เกือบไม่รอดแล้วเรา ^//^)

จากการที่ได้ทำโครงการยูววิจัยยางพารา ผมก็
ได้ประสบการณ์ใหม่ๆ ความรู้ใหม่ๆ และที่สำคัญได้รู้
ความเปลี่ยนแปลงของการปลูกยางพาราในตำบลบึง
โขงหลง ผมก็ตั้งใจที่ได้ทุนสนับสนุนทำโครงการยูว

วิจัยยางพารา ทำให้เด็กและเยาวชนได้ฝึกคิด ฝึกพูด ฝึกวิเคราะห์ ฝึกวิจัย และอื่นๆ ผมได้รู้ว่าเด็กอย่าง พวกเราก็ทำได้เหมือนกัน ผมต้องขอขอบพระคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ทุกๆ ท่านครับ ที่ให้โอกาสดังพวกเราได้มาทำ โครงการวิจัยนะครับสิ่งที่พวกผมทำมา จะนำไป พัฒนาและเอาประสบการณ์ที่ได้มาเอาไปใช้ใน ชีวิตประจำวันนั้นให้เกิดประโยชน์ให้กับทุกๆ คน แม้ จะยาก จะเจออุปสรรค ผมก็จะพยายามครับ ผมจะเป็นกำลังใจให้กับทุกๆ คนนะครับ ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น ขอบคุณครับ

////////////////

8.

นายณัฐวุฒิ บุตรรัตน์
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู

พูดถึงโครงการ ยุววิจัยยางพารา แนนอน เด็กบ้านนอกอย่างผมคงไม่รู้จัก แต่แล้ววันหนึ่งมีงาน การนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ยางพาราที่ได้รับคัดเลือกได้ทุนของทางยุววิจัย เป็น โครงการวิจัยของรุ่นพี่ของพวกผมเอง จากตอนนั้นก็ ยังไม่ทันได้คิดอะไร แต่หลังจากได้ฟังและดูพวกพี่ๆ ของผมนำเสนอแล้ว ผมก็มีความคิด ถ้าผม รวมกลุ่มกับเพื่อนๆ ทำโครงการสักหนึ่งเรื่องคงจะมี ประโยชน์ไม่มากนักน้อยกับเวลาที่เสียไปในแต่ละวัน

โครงการของรุ่นพี่ที่ผมได้เข้าไปรับฟังในวัน นั้นเปรียบเหมือนแสงเทียนเล็กๆ ที่ให้ความส่องสว่าง ในห้องที่มืดมนของผม ผมตื่นเต้นมากที่ได้ลองทำ อะไรหลาย ๆ สิ่งหลาย ๆ อย่างที่ผมไม่เคยคิดว่าจะ ได้ลองทำมัน นี่เป็นครั้งแรก จึงประหม่าหน่อย ๆ แต่ การได้เริ่มทำในสิ่งต่างๆนี้ ผมไม่เคยเสียใจเลยที่ได้ ทำมันแล้วนั้นมันทั้งเรื่องที่ไม่รู้ และ เรื่องที่รู้ มีอุปสรรค ต่าง ๆ นานาบ้าง แต่ก็ทำให้ผมสนุกและเพลิดเพลิน ไปกับปัญหาต่างๆ พวกนั้น และสิ่งที่ผมได้มาอีก อย่างหนึ่งก็คงจะเป็นความรู้ที่คุณครูที่ปรึกษา โครงการได้มอบให้ผม ไม่ว่าจะเป็นเกร็ดความรู้เล็กๆ

น้อยๆ เทคนิควิธีการในการทำการทดลองต่างๆ และ ทักษะการใช้ชีวิตให้มีความสุขไปกับสิ่งที่เราทำอีก ด้วย

สุดท้ายนี้โครงการของตัวกระผมได้เดินทาง มาถึงปลายทางแล้ว และแม้ว่าผลจะออกมาอย่างไรก็ ตามผมก็ถือว่าผมประสบความสำเร็จไปมากแล้ว จากประสบการณ์ในครั้งนี้ทำให้ผมและเพื่อนๆ เติบโตขึ้นมาอีกหนึ่งก้าวแล้ว

////////////////

นายธีรเมธ วรขมพู
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู

ปัญหา ? คำๆ นี้ผมได้ยินมาตั้งแต่เด็ก คำๆ นี้ผมไม่เคยมองว่ามันมีอิทธิพลกับชีวิตผมมากมาย ผมเคยดูรุ่นพี่นำเสนอโครงการยุววิจัยยางพาราที่ โรงเรียนของผม ผมก็ไม่ได้สนใจอะไรหรือแทบจะ ไม่ได้ฟังด้วยซ้ำ มัวแต่คุยกับเพื่อน ตอนนั้นผมอยู่แค่ ม.4 ตอนนั้นก็จบ ม.5 แล้ว หลังจากผมจบ ม.4 ขึ้นมา ม.5 ครูที่สอนวิชาการระเบียบวิธีวิจัยก็บอกว่า มี โครงการดีๆ อยู่โครงการหนึ่ง เขาจะให้ทำโครงการ แล้วเขามีทุนให้ด้วย นั่นก็คือโครงการยุววิจัย ยางพารา ซึ่งเขาจะให้ส่งข้อเสนอโครงการไปแล้วจะ คัดเลือก ผมก็เริ่มจะสนใจโครงการนี้ขึ้นมาทันที แต่ วันที่ครูมาบอกมันเหลือเวลาอีก 7 วัน โครงการนี้ก็จะ ปิดรับข้อเสนอโครงการ ในขณะนั้นพวกผมทำอะไร ไม่ถูก อย่างแรกที่คิดได้ คือ หาครูที่ปรึกษา ทันใด นั้นผมก็ชวนเพื่อนอีก 2 คน ซึ่งเป็นเพื่อนที่สนิทของ ผมไปหาครูที่ปรึกษา ตอนนั้นก็ยังไม่รู้ว่าจะขอครู ท่านไหนเป็นที่ปรึกษา แต่ก็พอนึกออกได้ว่ารุ่นพี่เคย ทำโครงการยุววิจัยยางพาราเมื่อปีก่อน จึงไปตามรุ่น พี่ว่าใครเป็นครูที่ปรึกษา รุ่นพี่จึงแนะนำครูสุจิตรา ผล ชูระ ท่านเป็นคนเอาใจใส่กับโครงการของนักเรียน ทำให้รุ่นพี่มีโครงการที่มีคุณภาพ พวกเราจึงไปหาครู ท่านนี้ เมื่อไปถึงพวกเราเล่าว่าอยากจะทำโครงการ ยุววิจัยยางพารา ท่านก็บอกว่าให้ไปเขียนข้อเสนอมา พวกเราจึงไปเขียนข้อเสนอซึ่งเราก็นึกไม่ออกว่าจะ ทำเรื่องอะไร ลองไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับน้ำยางมัน

มีส่วนประกอบของไฮโดรคาร์บอน ซึ่งเป็นอาหารของพวกเห็ดและรา แต่เมื่อลองเขียนไปให้ท่านดูท่านก็บอกว่ามันเป็นไปไม่ได้นะ พวกเราจึงกลับมาคิดใหม่จนได้เป็นโครงการ การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst ด้วยสารสกัดหยาบจากกระเทียมและหอมหัวใหญ่ เมื่อลองส่งไปให้ท่าน ท่านก็ให้มาแก้ไขส่วนที่ผิดพลาดจนสำเร็จพวกเราจึงส่งไปให้ทางโครงการ เมื่อถึงวันประกาศผลตื้นขึ้นมาแต่เช้าเพื่อที่จะไปโรงเรียน แต่มานึกได้ว่าวันนี้โครงการยูววิจัยยังพาราประกาศรายชื่อโครงการที่ผ่านการคัดเลือก ส่วนใหญ่ผมจะติดต่อกับครูที่ปรึกษาทางอีเมล ผมจึงเปิดดูอีเมลอย่างแรกที่ผมเห็นคือกล่องข้อความ in box ของผม มันมีเมลส่งมาจากอีเมลของครู ผมจึงเปิดเข้าไปดูในอีเมลเขียนไว้ว่า "โครงการของเราได้รับทุนนะ" ผมถึงกับดีใจล้นบ้าน เนื่องจากโครงการพวกผมทำเกี่ยวกับสารสกัดพวกผมจึงขอให้ ครูวราภรณ์ หัสโก เป็นที่ปรึกษาอีกท่านเพราะท่านมีความชำนาญในเรื่องสารสกัดทางเคมี แต่เมื่อผมรู้ว่าผมได้ทุน คำว่า "ปัญหา" มันเริ่มจะมีอิทธิพลกับชีวิตผมและเพื่อนๆ ปัญหาแรกคือตอนที่ได้ทุนจากโครงการ ช่วงนั้นจะเข้าหน้าหนาวแล้ว เชื้อราที่ใช้ในการทำโครงการเริ่มจะหมดฤดูของมัน ช่วงนั้นผมและเพื่อนๆ ช่วยกันแก้ปัญหา คิดหาวิธีทางที่จะได้เชื้อราตัวนั้นมา ขอความช่วยเหลือจากกรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งผลตอบรับคือ ทางศูนย์บริการไม่มีเชื้อราตัวนี้ครับ เป็นคำตอบที่พวกผมพอจะคาดเดาได้ในตอนนั้น โครงการของพวกเราจึงล่าช้าไป 2 เดือน แต่ดีที่เราสามารถระบุได้ว่าต้นไหนเคยเป็นโรคนี้มาก่อนแล้ว เราจึงไปเก็บตัวอย่างเชื้อรามาจากต้นนั้น เราจึงแก้ไขปัญหานี้ได้ อย่างที่สองคือ รร. ของพวกผมไม่มีอุปกรณ์ในการทำทดลอง พวกผมจึงได้ไปขอใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ จากทางมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เพื่อใช้ในการทำการทดลอง เมื่อรู้ว่าทางโครงการจะมาติดตามความก้าวหน้าจึงรีบทำเพื่อให้ทันเวลา สุดท้ายเราก็ได้รับคำชมจากท่านคณะกรรมการ ซึ่งเป็นตัวชีวิตได้ว่าเรามาถูกทางแล้ว เราจึงเร่งรีบทำโครงการนี้ให้

เสร็จสมบูรณ์ตามจุดประสงค์ที่วางแผนไว้ จนมาถึงตอนนี้เราก็ทำโครงการเสร็จสมบูรณ์ สุดท้ายนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับพวกผมมันสอนให้พวกผมรู้ว่า ข้อดีของ "ปัญหา" คือสามารถทำให้พวกเราเห็น "ความหวัง" ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น... ขอขอบคุณครับ

////////////////////

9.

นางสาวนนทียา นนทะพิมพ์ โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จ.กาฬสินธุ์

ดิฉัน นางสาวนนทียา นนทะพิมพ์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร ดิฉันได้เรียนรู้และเริ่มที่จะได้ฝึกทำโครงการตอนเรียนอยู่ ม.4 ในชุมนุมยูววิจัย ททว.

ในการทำโครงการในครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และได้ทราบข่าวจากอาจารย์ที่ปรึกษาชุมนุมยูววิจัยว่ามีเวทีให้เราได้เข้าไปทำโครงการแข่งขันกัน จึงได้รวมกลุ่มกับเพื่อนในชุมนุมสามคนและได้กลับไปคิดหัวข้อว่าจะทำโครงการเรื่องอะไรดี ดิฉันและเพื่อนๆ ในกลุ่มได้ช่วยกันคิดหัวข้อโครงการจนได้มาหนึ่งหัวข้อคือ "ผลของน้ำทิ้งจากโรงงานแปงมันที่มีต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพารา" และได้ผ่านการคัดเลือกทำให้ดิฉันได้เรียนรู้และรู้จักกับคำว่าโครงการ คำว่า "โครงการ" ในความคิดของดิฉันคือสิ่งที่เป็นสุดยอดของการทำงานเป็นกลุ่ม หลายคนเมื่อได้ยินคำว่าโครงการ ความรู้สึกแรกเลยก็คือความเหนื่อย ความลำบาก และความอดทนอย่างมาก ดิฉันก็เป็นหนึ่งในนั้นที่คิดแบบนี้ แต่เมื่อดิฉันได้มาสัมผัสกับการทำโครงการอย่างจริงจังแล้วยอมรับว่าเหนื่อย แต่ในความเหนื่อยมันแฝงไปด้วยประสบการณ์ต่างๆที่ดิฉันไม่เคยได้สัมผัสมาก่อน โครงการสอนให้ดิฉันรู้จักคำว่ามิตรภาพระหว่างเพื่อนในกลุ่ม รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา ทำให้ดิฉันกล้าที่จะเข้าไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์บุคคลภายนอกอย่างมั่นใจ ส่งผลให้ดิฉันรู้จักเทคนิคแนวทางในการทำงานอย่างเป็นระบบ และยังดิฉันได้สัมผัสกับการทำโครงการนานเท่าไร ยิ่งทำให้ดิฉัน

รู้สึกว่ายากที่จะรู้และศึกษา อยากที่จะสัมผัสกับสิ่งนั้นๆ และลงมือทำด้วยตัวเองมากขึ้น โครงการงานทำให้ดิฉัน "กล้า" กล้าที่จะตัดสินใจ กล้าที่จะรับผิดชอบในงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย จากที่ดิฉันเป็นคนทำงานไม่เคยเป็นชิ้นเป็นอันเลย แต่ในทางกลับกันเมื่อดิฉันได้เริ่มเรียนรู้ได้ฝึกการทำงาน ดิฉันมีความรับผิดชอบในงานและจัดระเบียบกับตัวเองได้มากขึ้นรู้หน้าที่ของตัวเอง ทำให้ดิฉันมีความอดทนต่ออุปสรรคต่างๆ เห็นคุณค่าของแต่ละโปรเจกต์ว่าเป็นสิ่งสำคัญ และต้องอาศัยความรู้ความสามารถ และความอดทนอย่างสูง โดยเฉพาะ "ใจ" ต้องรักที่จะทำในสิ่งนี้เพื่อให้งานสำเร็จ เกิดคุณค่าและประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้โครงการยังสอนให้ดิฉัน "เสียสละ" ในที่นี้ก็คือ เสียสละเวลาส่วนตัวมานั่งสนทนาทบทวนงานต่างๆ กับเพื่อนๆ ในกลุ่มที่ทำโครงการด้วยกัน ดิฉันรู้จักการแบ่งเวลาเป็น ว่าเวลาไหนควรที่จะเล่นเวลาไหนควรที่จะทำงาน โครงการฝึกให้ดิฉันเป็นผู้ใหญ่มากขึ้นมีความคิดสร้างสรรค์และแปลกใหม่อยู่เสมอมีทัศนคติที่ดีต่อเรื่องต่าง ๆ มีความรอบตัวมากขึ้น

นอกจากนี้ประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำโครงการที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ดิฉันยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยการฝึกความอดทนของตัวเองด้วยวิธี "นั่งสมาธิ" ทำให้ดิฉันมีสติที่ดี มีจิตใจที่สงบมีความสุขไม่ฟุ้งซ่าน แล้วส่งผลให้ดิฉันทำโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความรอบคอบ ดิฉันจึงให้นิยามโครงการไว้ว่า "โครงการคือเครื่องมือสร้างคนให้เต็มคน"

////////////////////

10.

นางสาวเขมินวรางค์ สารทอง
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(ฝ่ายมัธยม) จ.มหาสารคาม

แรกเริ่มเดิมทีแล้วไม่คิดว่าตนเองจะได้มาทำงานวิจัยเกี่ยวกับยางพาราหรืองานวิจัยอื่นๆ เลย และเป็นครั้งแรกที่ได้ทำงานวิจัยที่เป็นของตนเอง เพื่อน ๆ และอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งแรกนั้นที่อาจารย์

ได้มาสอบถามขอความร่วมมือนักเรียนที่สนใจในการทำวิจัยยางพาราร่วมกับเพื่อนๆ อีกไม่เกินสองคน ได้ยินแล้วรู้สึกเกิดความสนใจขึ้นมา ได้ชวนเพื่อนๆ ที่มีความสนใจเช่นกันเข้าร่วมทำงานวิจัยในครั้งนี้ เมื่อทุกอย่างเริ่มลงตัว เราก็ได้เริ่มลงพื้นที่ในการสอบถามข้อมูลที่สำคัญสำหรับงานวิจัย "การพัฒนาและการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อยับยั้งการเปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนดของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในอำเภอสหพันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์" โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคืออาจารย์วุฒิศักดิ์ บุญแน่น ถือว่าเป็นครั้งแรกเลยก็ได้ที่ได้ลงพื้นที่สอบถามข้อมูลเอง โดยต้องคิดหัวข้อที่สอบถาม เป็นการฟังตนเอง ฝึกทำงานอย่างเป็นระบบ และรู้จักคิดประมวลผล

เมื่อทุกอย่างดำเนินได้ถึงครึ่งทาง เราก็ได้มีโอกาสรายงานความก้าวหน้า ซึ่งถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ไปรายงานความก้าวหน้าที่โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู ได้แนวความคิดใหม่ ๆ ในการทำงานวิจัย ได้ฟังงานวิจัยของเพื่อน ๆ ทำให้เราได้รู้จักประเมินและประมวลผลงานของตนเองไปในตัว ท่านคณะกรรมการได้ชี้แจงเกี่ยวกับข้อบกพร่อง ที่ควรแก้ไขและสิ่งที่ควรเพิ่มเติมเข้าไป กลับมาเราต้องคิดให้ตรงโจทย์ที่ท่านคณะกรรมการได้ชี้แนะไว้ เราทำงานกันหนักพอสมควรทั้งด้านการเรียน การสอบ และงานวิจัย พวกเราให้ความเต็มที่ในทุกๆ ด้าน อาจมีบางครั้งที่เราเหนื่อยและท้อกับงานไปบ้าง เพราะนี่เป็นการทำงานวิจัยครั้งแรก เราต้องหาข้อมูลกันอย่างหนักว่า อะไรควรทำก่อน ต้องรู้จักให้ความสำคัญกับงาน การขึ้นรายงานความก้าวหน้า เป็นสิ่งที่เรากลัว เราต้องหาข้อมูลกันอย่างหนักว่าต้องทำอะไรบ้าง เมื่อครั้งได้เห็นเพื่อน ๆ โรงเรียนต่าง ๆ รายงานความก้าวหน้า ก็อดชื่นชมในตัวของเพื่อน ๆ ไม่ได้ว่า เพื่อน ๆ ทำได้สุดยอดจริงๆ แต่เราก็ผ่านวันนั้นมาได้ เพราะเราพยายามและตั้งใจ คำว่า "ครั้งแรก" นั้น ถึงแม้มันจะดูยาก และอุปสรรคเยอะไปสักหน่อย แต่เราก็สามารถผ่านมาได้ถ้าเรามีความพยายาม

เมื่องานวิจัยสิ้นสุดลงคือเราได้ทำงานวิจัยเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เรารู้สึกภูมิใจในผลงานที่ตนเองทำ ได้ประสบการณ์ในการทำงานใหม่ๆ เพิ่มขึ้นมาก ทำให้รู้ว่าชีวิตนี้เรายังต้องเรียนรู้อะไรอีกเยอะ ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีช่วยแนะนำในทุกเรื่อง ขอขอบคุณยูววิจัยยางพารา สกว. ที่มีทุนในการทำวิจัยดีๆ แบบนี้ให้นักเรียนได้ฝึกและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่มีให้เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณมาก ๆ ละ

////////////////////

11.

เด็กหญิงสุดาพร จันทรอินทร์
เด็กหญิงทิพย์พร เหนือโชติ
เด็กชายขจรศักดิ์ งามแสน
โรงเรียนบ้านโนนกง จ.อำนาจเจริญ

จาก
การได้ลงมือ
ทำโครงการ
เรื่อง การ
พัฒนา
มีด
กรีดยางแบบ



ยื่นกรีดโดยไม่ต้องเดินถอยหลัง เป็นความท้าทายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อย่างพวกเราเป็นอย่างมาก พวกเราได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยางพารา และพัฒนาต่อยอดมีดกรีดยางที่รุ่นพี่ของพวกเราได้ออกแบบและจัดทำเป็นโครงงานจากการให้หลาย ๆ บุคคลได้ทดลองใช้มีดกรีดยางที่รุ่นพี่ได้พัฒนาไว้ ยังมีข้อบกพร่องที่พวกเราต้องแก้ไข เช่น ตัวปรับความหนา-บาง ในการกรีดยาง บังสายตาขณะทำการกรีดยางทำให้กรีดยางไม่ถนัด พวกเราก็นำข้อบกพร่องต่าง ๆ มาปรับเป็นมีดกรีดยางของพวกเราเองใช้เวลาหลังเลิกเรียนและวันเสาร์-อาทิตย์ในการออกแบบและพัฒนามีดกรีดยางจนประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง พวกเรายังไม่หยุดพัฒนา มีดกรีดยางไว้เพียงเท่านี้ ยังจะร่วมมือกันออกแบบและพัฒนา มีดกรีดยางต่อไป ขณะนี้มีดกรีดยางที่พวกเราได้พัฒนาขึ้นมาได้ให้ชาวสวนยาง

จำนวนหนึ่งทดลองนำไปใช้กรีดยาง จากการได้ไปสอบถาม พบว่า สามารถใช้งานได้ดี ปรับความหนา-บางในการกรีดได้ทำให้กรีดยางได้รวดเร็วเพิ่มมากขึ้น พวกเราขอขอบคุณทางสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนเงินทุนในการวิจัยในครั้งนี้จนงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

////////////////////

12.

นางสาวสิริยากร สุขเจริญ
โรงเรียนเดชอุดม จ.อุบลราชธานี

เป็นที่รู้ ๆ กันว่า การทำโครงงานของเด็กมัธยมนั้น เป็นที่รู้ ๆ กันว่า ร้อยทั้งร้อย ต่างพูดเป็นเสียงเดียวกันว่า เฮ้อ! นี่ฉันจะทำเรื่องไหนดีเนี่ย ฉันจะเริ่มยังไง ฉันจะทำแบบไหน โอ้ย! ฉันไม่รู้อะไรเลยเกี่ยวกับโครงงาน และที่เป็นเป็นปัญหามากที่สุดข้าพเจ้าคิดว่า น่าจะเป็น การเขียนรูปเล่มรายงานโครงงาน ที่จะสามารถสื่อให้ผู้อ่านรายงานของเราว่าเราทำโครงงานเรื่องอะไร ทำไมถึงทำเรื่องนี้ แล้วเรื่องนี้มันดียังไง มีวิธีการดำเนินงานยังไง แบบนี้เป็นต้น จึงจะเห็นได้ว่า โครงงานในแบบฉบับเด็ก ม.ต้น อย่างพวกเรานั้น ผู้ใหญ่บางคนอาจมองว่า ไร้สาระ บางคนถึงกับมองว่าปัญญาอ่อน แต่หารู้ไม่ว่ากว่าที่เด็กอย่างเราจะคิดโครงงานได้ในแต่ละเรื่องแล้วสามารถนำมาทำได้จริง ๆ นั้น ถึงจะมีแต่ไม่กี่เรื่อง แต่นั่น ข้าพเจ้าคิดว่า มันเป็นเรื่องที่ยากสำหรับข้าพเจ้าพอสมควร จนข้าพเจ้าคิดว่า "ได้โปรดเถอะเราโครงงานออกไปจากชีวิตของฉันที"

จากที่ในตอนแรก ที่ข้าพเจ้าคิดว่าโครงงานนั้นเป็นเรื่องที่ยาก น่าเบื่อ จะทำไปทำไม ทำแล้วได้อะไร ทำไมต้องทำด้วย เวลาข้าพเจ้าจะคิดหัวข้อโครงงานขึ้นมาชักหัวข้อหนึ่งนั้น ก็จะพบในภายหลังว่า เฮ้! เรื่องนั้นมีคนทำแล้วนะ เรื่องนี้ก็ด้วย บางทีคิดหนักว่าจะทำเรื่องอะไรจนปวดหัวเป็นไข้กันเลยทีเดียว แต่ข้าพเจ้าก็คิดว่า มันเป็นเรื่องหนึ่งที่ข้าพเจ้าจำเป็นต้องเรียน ในการเรียนระดับมัธยม คุณครู

มักจะบอกเสมอว่า อย่างน้อยนักเรียนต้องมีโครงการ มาส่งครูด้วยนะ นักเรียนรู้ใหม่ว่า โครงการเรื่องหนึ่ง ๆ นั้น สามารถบอกลักษณะหลายๆ อย่างของ นักเรียนได้ ไม่ว่าจะเป็น ความรับผิดชอบ ความเอา ใจใส่ แล้วก็ความอดทน และยังมีอีกหลายๆ อย่าง ที่ แทรกอยู่ในระหว่างที่เรา กำลังทำโครงการ และแล้ว อยู่มาวันหนึ่ง ข้าพเจ้าก็สามารถหาโครงการดีๆ ของ รุ่นพี่มาต่อยอดได้ โครงการของรุ่นพี่นั้นเป็นโครงการ เกี่ยวกับไส้เดือนดิน โดยการนำไส้เดือนดินมาเลี้ยง ในตุ่มล้นชักโดยให้ไส้เดือนดินย่อยสลายเศษอาหาร เหลือทิ้งแต่ละชนิด แล้วก็นำไส้เดือนดินไปย่อยใบ ยางพารา เพื่อวัดปริมาณธาตุอาหารในดินที่มี ไส้เดือนดินอยู่ โครงการนี้ รุ่นพี่ได้ข้อสรุปว่า ไส้เดือน ดินนั้นสามารถย่อยสลายสารอินทรีย์ต่าง ๆ ได้เป็น อย่างดี อีกทั้งมูลไส้เดือนดินนั้นก็ยิ่งอุดมไปด้วยธาตุ อาหารที่จำเป็นสำหรับพืช กลุ่มของข้าพเจ้าจึงมี ความคิดว่า ไส้เดือนดินที่มีคุณ ประโยชน์หลากหลาย ขนาดนี้ จะสามารถนำไปทำอะไรได้อีก คิดไปคิดมา เพื่อนในกลุ่มของข้าพเจ้าเอง บอกว่า บ้านเรามีสวน ยางพารานะ ไส้เดือนดินช่วยเพิ่มปริมาณธาตุอาหาร ในดินได้จริงไหม ลองเอาไปเลี้ยงในสวนยางพาราเรา ไหมละ เผื่อว่า มันจะช่วยเพิ่มปริมาณและความ เข้มข้นของน้ำยางพาราเราจัง กลุ่มของข้าพเจ้า จึง เกิดไอเดียนี้ขึ้นมา และสงสัยว่า ถ้าไส้เดือนดินช่วย เพิ่มปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพาราได้ จริงๆ ละก้อ พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ของพวกเรา คราวนี้ต้องรวบแน่ๆ เลย ฮ่าๆๆๆ ดังนั้น สาเหตุ เหล่านี้จึงกลายมาเป็นที่มาของโครงการของเรา ในชื่อว่าผลความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของ ไส้เดือนดินกับปริมาณและความเข้มข้นของน้ำ ยางพารา

เมื่อได้โครงการแล้ว กลุ่มของเราก็เริ่มลุย งานกันเลย ตั้งแต่สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับไส้เดือนดิน สวนยางพารา รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องอีกหลายๆ อย่าง การสืบค้นข้อมูลเหล่านี้ ใช่ว่าจะธรรมดาซะที่ ไหนละคะ จากที่ข้าพเจ้าลองอ่านจากงานวิจัยแต่ละ เรื่องที่เกี่ยวกับไส้เดือนดิน ไส้เดือนดินนั้นได้รับความ สนใจไม่น้อยเลยทีเดียว จากกลุ่มของนักวิจัย มี

งานวิจัยมากมาย ที่จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบ คุณประโยชน์ของไส้เดือนดิน ซึ่งผลการทดลองของ งานวิจัย ร้อยทั้งร้อยนั้น พบว่า ไส้เดือนดินนั้นมี ประโยชน์มากมายจริงๆ จากนั้นข้าพเจ้าก็เริ่มศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับสวนยางพารา เริ่มตั้งแต่ สายพันธุ์ มี สายพันธุ์ไหนบ้าง การปลูก ปลูกยังไง การดูแลตั้งแต่ มันยังเป็นต้นเล็กๆ จนกระทั่งมันโต ต้องทำยังไงบ้าง เช่น การใส่ปุ๋ย การรดน้ำ เป็นต้น ต้นทุนในการดูแล รักษา ซึ่งทำให้ข้าพเจ้าได้รู้ว่า ชาวสวนยางพาราต้อง ลงทุนมากแค่ไหน ต้องใช้ความอดทนมากแค่ไหน กว่าที่จะดูแลต้นยางพารา กว่าที่มันจะโตพร้อมที่จะให้ น้ำยาง ชาวสวนยางต้องเหน็ดเหนื่อยมากแค่ไหน นั้น ก็เป็นสิ่งที่ข้าพเจ้าไม่เคยรู้มาก่อน จนกระทั่งได้มาทำ โครงการเรื่องนี้ ข้าพเจ้าถึงได้รู้ว่า ข้าพเจ้ายังต้อง เรียนรู้อะไรอีกมากมาย

เมื่อข้าพเจ้าสืบค้นข้อมูลจนสาสมแก่ใจแล้ว กลุ่มของข้าพเจ้าก็เริ่มลงมือเขียนแผนการปฏิบัติงาน และเริ่มลงมือทำการทดลองในพื้นที่จริง ข้าพเจ้า อยากจะเรียนให้ท่านผู้อ่านที่อ่านเรื่องเล่าของข้าพเจ้า ฉบับนี้ว่า วันแรกที่ข้าพเจ้าเดินทางไปทำการทดลอง ที่สวนยางพารา ครั้งแรกเลยในชีวิตของข้าพเจ้า โอโห อะไรมันจะขนาดนี้ ต้นยางพารา เป็นร้อยๆ ปลูกเรียงกันเป็นแถวเรียงยาวเลยแหละ วินาทีนั้น ข้าพเจ้าคิดเลยว่า เฮ้อๆ งานนี้ ไม่เหนื่อย ก็ตายกัน ไปข้างหนึ่งละวะ อะไรมันจะใหญ่ขนาดนี้ งานสัปดาห์ แรกที่พวกเราต้องทำก็คือ ขุดดิน เพื่อหาความ หนาแน่นของไส้เดือนดิน ท่านผู้อ่านลองคิดดูซิคะว่า เด็กๆ อย่างพวกเราเนี่ย จะต้องมาขุดดินแล้วก็นับ ไส้เดือนดิน โอโห งานนี้ ไม่เคย ก็ต้องยอมทำคะ ไหนๆ ก็ไหนๆ แล้ว ต้องลองดู แต่พอได้ลองขุด เท่านั้นแหละ เหนื่อยเริ่มไหลมาแล้ว ตอนกลางวันก็ ร้อนพอสมควรแหละคะ ฟังได้รู้ถึงหัวอกของชาวไร่ ชาวสวนนี้แหละ ว่าพวกเขาต้องเหนื่อยแค่ไหน กะแ่ พวกเรามาขุดแค่เนี่ย โอ้ย เหมือนกำลังจะตายเลยแหละ แต่แล้ว ภารกิจวันแรกก็ผ่านไปได้ด้วยดี

หลังจากขุดนับประชากรไส้เดือนดินไปแล้ว นะคะ วันต่อมาคะ ต้องมาเตรียมขี้นวัวหมัก โอ้ย ฟัง แค่คำว่าขี้นวัวก็ไม่อยากจะเอ่ยแล้วละคะ แค่พูดชื่อ กลิ่นก็

ตามมาแล้ว เอ่อ สรุปคือ วันนี้ พวกเราต้องดักชีว์ใส่ กระสอบแล้วก็ขนไปใส่ในสวนยางพาราละคะ ถามว่าใส่ทำไม ก็เพื่อเป็นอาหารของไส้เดือนดินนั่นแหละคะ แค่ดักว่าเหนื่อยแล้ว ตอนขนไป ทูลักทุเลมากเลยคะ ตรงทางเข้าสวนยางพารานะคะ ช่วงหน้าฝนนะคะ ลองคิดดู โคลนคะ เต็มเลย พวกเราต้องเอารถเข็นมา ขนกระสอบชีว์ที่แสนจะหนักอึ้ง โอโห กว่าที่จะถึงคะ เกือบตายแล้วไหมละ ฮ่าๆ แต่ระหว่างการเดินทาง นั้น พวกเราทั้งสามคนต่างก็เต็มไปด้วยรอยยิ้ม และความสนุกสนานที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน แม้จะมีเสียง บ่นบ้างว่า โอ้ยยยย ฉันทไม่ไหวแล้ว เอาใจดีวะพวกแก ฉันทไม่รอดแน่เลยวะ แต่แล้ว พวกเราทั้งสามคนก็ ผ่านมันมาได้ด้วยดีเสมอ และยังมีอีกหลายๆ ขั้นตอน การทดลอง ขอย้านะคะว่า ทุกขั้นตอนการทดลอง พวกเราเหมือนแปลงร่างเป็นกรรมกรแบกหามกันเลยทีเดียวคะ ไม่ว่าจะเป็นการรดน้ำในสวนยางพารา ที่ต้องเอารถเข็นคันเต็มนั่นแหละคะ ไปดักน้ำในสระ ขึ้นมา แหม มันอยู่ใกล้สระที่ไหนละคะ อยู่ต้งไกล น้ำ ถึงเดี๋ยว่าหนักแล้ว นี่น้ำต้งสามถัง หนักจริงๆ !! แต่ ก็สนุกดี เพราะทุกครั้งที่เราทำงานด้วยกัน แต่ละคน มักจะเล่นมุก ตลกๆ เสมอ ทำให้ ไม่ค่อยมีความรู้สึกเหน็ดเหนื่อยมากซักเท่าไรคะ

จะเล่าต่อคงอีกยาว พิมพ์ทั้งวัน ก็คงจะไม่จบหรอกคะ แต่ข้าพเจ้ามีบางอย่างที่อยากจะบอกกับ ท่านผู้อ่านว่า ทศนคติของข้าพเจ้าเกี่ยวกับโครงการ นั้น มันได้เปลี่ยนไปนานแล้ว ตั้งแต่ข้าพเจ้าได้เริ่มทำงานกับเพื่อนๆ มันทำให้ข้าพเจ้ามีความคิดว่า ถ้าข้าพเจ้าไม่ได้ทำโครงการเรื่องนี้ ข้าพเจ้าอาจจะพลาดสิ่งที่ดีๆ หลายอย่างไป เอาหลักๆ ที่สำคัญ ก็คือ เรื่องขององค์ความรู้ที่ข้าพเจ้าเป็นคนสร้างมัน ขึ้นมาจากการทำโครงการเรื่องนี้ นั่นก็คือผลการทดลองที่ข้าพเจ้าได้มา เป็นสิ่งที่ข้าพเจ้าคิดขึ้นมาเอง เป็นสิ่งที่มีคุณค่าควรแก่การจดจำ และเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รับทราบด้วยเช่นกัน และนอกจากนั้น การทำโครงการ ยังทำให้ข้าพเจ้ามีความรู้มากขึ้น เริ่มตั้งแต่การพิมพ์เค้าโครง ต้องมีหลักการ ซึ่งต้องเนียบและเป๊ะ!! ให้มากที่สุด เท่าที่จะทำได้ ซึ่งเค้าโครงที่ข้าพเจ้าเป็นคนพิมพ์นั้น นับครั้งไม่ถ้วนที่ข้าพเจ้า นำ

กลับมาแก้ไข โดยฟังคอมเม้นท์จากอาจารย์หลายๆ คน มีหลายครั้งที่ข้าพเจ้ารู้สึกท้อแท้ รู้สึกว่า ไม่น่าทำโครงการเรื่องนี้เลย มันเป็นเรื่องที่ทำให้ข้าพเจ้าเสียเวลา แทนที่จะเอาเวลาไปอ่านหนังสือหรือไปทำอย่างอื่น แต่ข้าพเจ้าก็ถูกคิดขึ้นมาว่า เมื่อได้ทำมาขนาดนี้แล้ว ไม่ว่า ยังไงก็ต้องทำให้มันเสร็จ ข้าพเจ้าคิดเสมอว่ามันต้องเสร็จ ถ้าเราพยายามจนถึงขีดสุด ยังไงซะ ชั้ววันมันก็ต้องเสร็จ !!! และแล้ว วันนี้ ข้าพเจ้าและเพื่อนๆ ก็ทำมันจนสำเร็จแล้ว ข้าพเจ้ารู้สึกโล่ง จนบอกไม่ถูก จนไม่รู้ว่าจะอธิบายยังไงสำหรับข้าพเจ้า โครงการเรื่องนี้ ช่างเป็นเรื่องที่เหลือเชื่อ ข้าพเจ้าไม่อยากจะเชื่อว่า วันนี้ ข้าพเจ้าทำมันจนเสร็จสิ้นลงแล้ว พอนึกถึงบรรยากาศเก่าๆ ที่ขลุกอยู่แต่ในไร่ยางพาราทั้งวัน ที่เหน็ดเหนื่อยทั้งวัน มันได้ส่งผลให้ข้าพเจ้าและเพื่อนๆ ในวันนี้ ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกประทับใจเป็นอย่างยิ่ง

ข้าพเจ้าขอขอบ พระคุณครูที่ปรึกษาโครงการของข้าพเจ้า อีกทั้งอาจารย์ท่านอื่นๆ ที่กรุณาให้คำแนะนำกับกลุ่มของข้าพเจ้ามาโดยตลอด รวมทั้งช่วยแนะแนวทางในการแก้ปัญหาหลายๆ อย่างที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำโครงการ รวมทั้งสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโครงการเรื่องนี้ ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงคะ

////////////////////



นายธวัชชัย พลศรี
โรงเรียนเดชอุดม จ.อุบลราชธานี

หลังจากช่วงเวลาแห่งวิกฤตในการส่งเค้าโครงโครงการวิทยาศาสตร์เข้าประกวดผ่านพ้นไป พวกเราก็จับกลุ่มเสวนากันเกี่ยวกับงานที่ได้ส่งไป

หวาน : เฮ้ย !!! แก แกว่างานที่เราส่งไปมันจะเตะตากรรมการไหม

ตั้งเมย์ : ฉันว่ามันคงไม่ได้หรอกของคนอื่น เขามันต้องดีกว่าเรา

ข้าพเจ้า : อ้อ เราก็ออย่างนั้นแหละและเมื่อวันประกาศผลมาถึง

แกรกกกกก!!!! ...เสียงประตูดังขึ้นพร้อมกับเสียงฝีเท้าที่ดังราวกับเสียงกลอง เสียงฝีเท้านั้นตรงเข้ามาเรื่อยๆ มาถึงกลุ่มที่พวกเรากำลังนั่งเสวนาพาที่กัน "นี่พวกเธอเข้าดูผลการคัดเลือกโครงการ ยุววิจัยยางพาราหรือยัง" เสียงที่เราได้ยินนั้นคือ เสียงของคุณครูมุกดา วิถี ซึ่งเป็นครูที่ปรึกษาโครงงานของเรานั่นเอง

"ยังครับ/ค่ะ" พวกเราตอบเป็นเสียงเดียวกัน "รีบเข้าไปดูนะ ครูคิดว่าโครงงานของเราอาจจะได้รับคัดเลือกนะ" เมื่อสิ้นสุดเสียงของคุณครูมุกดา พวกเราก็ได้เข้าไปยังเว็บไซต์ของ โครงการยุววิจัยยางพารา หลังจากที่เราลองดูรายชื่อโครงงานเพียงผ่านตา เราก็ได้ยินเสียงกลุ่มเพื่อนที่มาดูประกาศผลการคัดเลือกด้วยกัน "นั่นไง โครงงานของพวกเธอ" ทันใดนั้นเพื่อนๆ ทุกคนที่กำลังวุ่นวายกับการกิจของตนเองก็วิ่งกรูกันเข้ามามุงดู "ใช่เลย นี่ไง โครงงานของพวกเรา , โอ้ คุณพระ เราได้ทุนตั้ง 1500 บาท กร๊อตดดดดดด!!!!" หวานกริ๊งร้องด้วยความดีใจทั้งที่ยังไม่รู้ว่าการกิจอันใหญ่หลวงกำลังคลิบคลาญเข้ามา

หลังจากที่ข้าพเจ้าได้ทราบผลการประกาศแล้ว พวกข้าพเจ้าก็ได้แก้ไขเค้าโครงเพื่อเตรียมนำเสนอและได้ลงพื้นที่เพื่อทำการทดลอง ซึ่งเราได้จัดหาพื้นที่เพื่อใช้ในการทดลอง ในขณะที่เราทำการ

ทดลองซึ่งเราคิดว่าน่าจะราบรื่นแต่แล้วก็ต้องประสบกับปัญหาและอุปสรรคดังนี้!!!!

1. ปัญหาจากการสรรหาพื้นที่ เนื่องจากสวนยางพาราสวนแรกมีระยะทางที่ไกลเกินไป และปุ๋ยคอก(ขี้วัว) ในหมู่บ้านนั้นหาได้ยาก พวกเราจึงแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนสถานที่ในการทดลองใหม่ซะเลย ^0^

2. ปัญหาในการเตรียมปุ๋ยคอก (ขี้วัว) โดยพวกเราได้ลงพื้นที่จริงคือ คอกวัว!! ซึ่งในการบรรจุปุ๋ยคอกใส่กระสอบเราจำเป็นต้องลงมือขุดด้วยตนเอง ซึ่งเป็นอะไรที่เราต้องใช้ความอดทนเป็นอย่างมากกกกกกก!!!!!! กลิ่นก็เหม็น จอบก็หนัก ร้อนก็ร้อน กลั้ววัวขวิดก็กลัว แต่พวกเราทำมันด้วยความทุ่มเทบวกกับความสนุกสนานได้ปุ๋ยคอกครบตามต้องการ

3. การขนย้ายปุ๋ยคอก เนื่องจากในช่วงนั้นเป็นฤดูฝน เส้นทางที่ใช้ในการขนย้ายจึงยากลำบากขึ้น (จากเดิมที่ว่าลำบากแล้วนะ) จากฝนที่ตกลงมาทำให้เส้นทางที่เต็มไปด้วยหลุมบ่อนั้นมีน้ำขังและโคลนตมเต็มไปหมดเปรียบเหมือนปรักที่ควายนอนในวันนั้นเราใช้รถเข็นในการขนย้ายพวกเราได้รวบรวมพลังทั้งหมดที่มีมาใช้ในการขนย้าย (คิดว่า การบรรจุปุ๋ยคอกลำบากมากอยู่แล้วนะ การขนย้ายยิ่งลำบากมากกว่าเป็นสิบเท่า"ใครไม่เจอด้วยตัวเองไม่รู้หรอก")

4. การรดน้ำพื้นที่ทดลองเป็นไปด้วยความยากลำบาก แม้ระยะทางจะไม่ห่างไกลนักแต่เส้นทางก็เต็มไปด้วยอุปสรรคมากมาย(รอยเท้าวัว ที่มีอยู่รอบบริเวณหนองน้ำ ขอบรอยยักนิดนะครับ รอยเท้าวัว ที่ว่านั้นเกิดจาก ในฤดูที่ฝนตกหนักทำให้ดินเหนียวบริเวณรอบหนองน้ำเกิดการอ่อนตัว เมื่อวัวมากินน้ำที่หนองน้ำจึงทำให้พื้นที่บริเวณนั้นเกิดเป็นรอยเท้าวัว และด้วยน้ำหนักอันมหาศาลของมันนั้นทำให้รอยเท้ามันมีความลึกมากเมื่อเวลาผ่านไปจึงทำให้ร่องรอยนั้นคงรูปอยู่เป็นหลุมลึกและชิดกันมากจนไม่เว้นที่ว่างไว้ให้เดินได้เลย) ในการขนน้ำเราใช้รถเข็นคู่กรรมคันเดิม เมื่อผ่านรอยเท้าวัวอันลึกมาได้ ก็ต้องมาเจอกับกำแพงอันสูงตระหง่านนั่นคือคันนา พวกเราต้องใช้ลมหายใจเอือกสุดท้ายอันน้อย

นิดนุดตั้งรถเข็นข้ามผ่านคันนาแล้วยังต้องผ่านร่อง
ยางพาราจนในที่สุดก็มาถึงพื้นที่ทดลองจนได้ “เฮ้ !!
เห็นไหมพวกเราทำได้”

5. ปัญหาอันใหญ่หลวงที่สุดคือ การปรับปรุง
แก้ไขรูปเล่มงานวิจัยที่ต้องแก้แล้วแก้อีก ซ้ำไปซ้ำมา
แก้จนเกือบจะเป็นบ้า แก้จนปวดหัว แก้จนไม่ได้หลับ
ได้นอน (ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการของเรา ยายพาราเซตามอล, M-150, กาแฟ
กระป๋องเบอร์ดีและเจ้าของกิจการ 7-11 ซึ่งเปิดตลอด
24 ชั่วโมง ที่ให้การสนับสนุนพวกเราตลอดมา)

การทำงานวิจัยครั้งนี้ถึงแม้จะมีปัญหาและ
อุปสรรคมากจนในบางทีทำให้เราท้อจนแทบจะถอด
ใจและอยากจะถอย ไม่อยากทำงานวิจัยชิ้นนี้ต่อไป
อีก บางทีความยากลำบากก็ทำให้สมาชิกมีปัญหา
ขัดแย้งกัน หรือในบางครั้งอุปสรรคและความ
ยากลำบากก็ทำให้เราท้อจนนั่งทอดเขยาร้องไห้
ด้วยกัน แต่เมื่อนึกย้อนกลับมาดูถึงสิ่งที่เคยได้ร่วมมือ
ร่วมใจทำและแก้ปัญหาต่าง ๆ จนสามารถผ่านพ้น
ปัญหาเหล่านั้นมาด้วยกันจนถึงจุดนี้แล้วก็ทำให้เรามี
กำลังใจที่จะทำโครงการชิ้นนี้ต่อไป เพราะเรามีความ
เชื่อว่าถ้าเราทุ่มเทและตั้งใจที่จะทำอะไรสักอย่างแล้ว
เราก็สามารถที่จะทำมันออกมาดีและมีคุณภาพได้

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณ โครงการยู
วิจัยยางพารา ที่ให้โอกาสและประสบการณ์ดีๆ แก่
พวกเรา ขอขอบคุณคุณครูมุกดา วิถี, คุณครูวิวรรณ
หอมชื่น ครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ช่วยแนะนำและคอย
ให้คำปรึกษาขอบคุณสมาชิกภายในกลุ่มที่ร่วมกันฟัน
ฝ่าอุปสรรคร่วมกันมาจนทำให้เรามาถึงจุดนี้ และ
ขอบคุณเพื่อน ๆ ในห้องทุกคนที่คอยช่วยเหลือและ
คอยเป็นกำลังใจตลอดมา

////////////////////

นายธนกร กิตติกุล

นางสาวณัฐดา สมานโส

นางสาวศิริประภา สงวนหงษ์

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

หลังจากที่โครงการของพวกเราสำเร็จลุล่วง
ไปได้ด้วยดี จากความมานะ พยายาม และความ
ช่วยเหลือเกื้อหนุนจากผู้ที่อยู่เบื้องหลัง ทำให้พวกเรา
ได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากมาย และไม่ใช่แค่ความรู้และ
ความชำนาญที่ได้รับมากขึ้นเท่านั้นแต่พวกเรายัง
ได้รับประสบการณ์ที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อพวก
เราอย่างมากมาย

พวกเราได้รับความรู้ใหม่ ๆ มากมาย อาทิ
ได้รู้จักและใช้ความเข้มข้นในหน่วยนอร์มัล ซึ่งเป็น
หน่วยที่นิยมใช้ในสมัยก่อนและเป็นพื้นฐานในการทำ
โครงการครั้งนี้อีกด้วย นอกจากนี้พวกเรายังได้เรียนรู้
เกี่ยวกับค่าไอโอตินนัมเบอร์ด้วย ค่าไอโอตินนัมเบอร์
เป็นค่าที่วัดความสามารถในการวัดการดูดซับของ
ไอโอตินของถ่าน ซึ่งโครงการนี้ทำให้พวกเราสามารถ
หาค่านี้ได้อย่างค่อนข้างชำนาญอย่างมาก และพวก
เรายังได้เรียนรู้ในการแก้ไขปัญหและอุปสรรคต่าง ๆ
ที่เกิดขึ้นอย่างเช่น ในการพรีแล็บก่อนทำการทดลอง
จริง กลุ่มของพวกเราได้ทดลองเผาถ่าน โดยในการ
เผาครั้งแรก พวกเราได้ทดลองเผาถ่านในถ้วย
กระเบื้องแล้วทั้งค้างคืนไว้ ปรากฏว่าถ่านของเรา
กลายเป็นขี้เถ้าเกือบหมด พวกเราได้ทดลองต่อโดย
การเผาถ่านในภาชนะเหล็กที่อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ
ช่วยคิดค้นให้ ปรากฏว่าถ่านไม่เป็นขี้เถ้าเลย แต่เมื่อ
นำไปหาค่าไอโอตินนัมเบอร์พบว่ามีความต่ำ พวกเราจึง
หาสาเหตุว่าเป็นเพราะอะไร อาจเป็นเพราะ ภาชนะ
ในการเผากระตุ่น ชนิดของไม้ หรือ กระบวนการ
ทดลอง อันดับแรกพวกเราลองเปลี่ยนจากภาชนะ
เหล็กมาเป็นหม้อดินเผาแทน พบว่าค่าไอโอตินมีค่า
สูงขึ้นแต่ยังต่ำกว่ามาตรฐานอยู่มาก เราจึง
ตั้งสมมติฐานว่า ชนิดของไม้ น่าจะมีผลพวกเราจึงลอง
นำไม้ยางพารา กับ ไม้เงาะ สนทะเล โกงกาง กะลา
มะพร้าว เพื่อทดสอบด้วยว่ากระบวนการในการ

ทดลองนั้นผิดพลาดหรือไม่ พบว่าถ่านกัมมันต์จาก
กะลามะพร้าวและโกงาง มีค่าไอโอดีนนับเบอร์ สูง
เกินมาตรฐานแต่ที่เหลือนับไม่ถึง พวกเราจึงลง
ความเห็นกันว่าน่าจะเป็นองค์ประกอบภายในไม้ที่ทำ
ให้ค่าไอโอดีนนับเบอร์ต่ำ

แต่นอกจากความรู้และประสบการณ์ที่
เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน เช่น การทำการทดลองถึง
เที่ยงคืน การทำการทดลองที่กรมวิทยาศาสตร์
บริการพวกเราได้สอบถามความรู้และประสบการณ์
จากผู้รู้จริง ประสบการณ์ในการทำงานร่วมกันตั้งแต่
เข้าดูจนกระทั่งเกือบเช้าของอีกวัน แม้จะเหนื่อยล้า
ง่วงนอน มากเพียงใด แต่พวกเราก็สามารถผ่านไป
ได้ด้วยดี ซึ่งนับว่าเป็นประสบการณ์อย่างหนึ่งที่ควร
ค่าแก่การจดจำของพวกเราตลอด ไป

และเรื่องที่จิตใจที่สุดคือ กลุ่มของพวกเรา
ชนะเลิศการนำเสนอโครงการและชนะเลิศโปสเตอร์
ในการประกวดโครงงานระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5
เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 ที่ผ่านมา ซึ่งต้อง
ขอขอบคุณโครงการยุววิจัยยางพารา (สกว.) ที่ให้
กลุ่มของพวกเรามีได้มีเวทีในการนำเสนอจนครั้งที่
สกว. ได้ติดตามความก้าวหน้าครั้งแรก ขอคุณ รศ.
ไพโรจน์ ศิริรัตน์ และกรรมการที่ได้แนะนำชี้แนะ
โครงงานของกลุ่มพวกเราในวันนั้นทำให้กลุ่มของ
พวกเรานำประสบการณ์ที่ได้รับจากการ Comment
ในครั้งนั้นมาปรับใช้ที่โรงเรียน จนทำให้พวกเรา
ประสบความสำเร็จในที่สุด

////////////////////

15.

นางสาวจิราพร รอดหลัก

โรงเรียน แกลง “วิทยสถาวร” จ.ระยอง

ฉัน ได้มีโอกาสทำโครงงานวิทยาศาสตร์มา
มากพอสมควร แต่เรื่องนี้เป็นเรื่องแรกที่ฉันมีโอกาส
ทำ เกี่ยว กับ
โครงการยุววิจัย
ยางพารา ซึ่ง
รูปแบบการทำนั้น



เป็นการวิจัยเลยก็ว่าได้ โครงการยุววิจัยยางพาราที่
ฉันได้ทำนั้น เรื่องผลกระทบต่อคุณภาพดินจากน้ำ
เสียจากการทำยางก้อนถ้วย ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว
มาก เพราะว่าที่บ้านของฉันก็ได้ทำสวนยางพารา
เช่นเดียวกัน และจึงทำให้ฉันสนใจทำโครงงานเรื่องนี้
เมื่อลงมือคิดลงมือทำได้สักระยะหนึ่ง ฉันก็รู้สึกได้ว่า
การทำวิจัยนั้นไม่่ง่ายเลย เป็นเรื่องที่ท้าทายมาก
เพราะจากประสบการณ์การทำโครงงานที่ผ่านมา ก็
ต้องมีการเก็บข้อมูล แต่การทำวิจัยเรื่องนี้ต้องเก็บ
ข้อมูลอย่างละเอียดมากและต้องมีความอดทนสูงใน
การทำงาน ความรู้ที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติมก็ต้องมีมาก
เช่นเดียวกัน

เมื่อได้เข้าร่วมนำเสนอความคืบหน้าของ
โครงงานที่

โรงเรียน

มหิดลวิทยา

นุสรณ์นั้นยัง

ทำให้ฉันรู้สึก

ภูมิใจ และ

รู้สึกดีมากที่สุดที่ได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพารา
เพราะทำให้ฉันรู้ความคิดดีของคนอื่น ๆ ต่าง
โรงเรียน และได้เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อน
เกี่ยวกับยางพารา ทั้งยังได้รับคำแนะนำดีจากผู้รู้
หลายท่าน ทำให้การทำโครงงานของเราเป็นไป
ในทางที่ถูกต้อง โครงงานเรื่องที่ฉันทำนั้นต้องมีการ
ตรวจคุณภาพดินทุกครั้งและต้องตรวจหลายตัวอย่าง
จึงค่อนข้างเหนื่อยและต้องทำอย่างละเอียดและ
ถูกต้องทุกครั้ง เพราะจะต้องได้ข้อมูลที่ถูกต้องและ
เชื่อถือได้มากที่สุด



การทำโครงงานเรื่องนี้ สิ่งที่ได้ฉันได้มีมากมาย
ได้ประสบการณ์การเขียนรูปเล่มรายงาน การพูด
วิธีการนำเสนอ ความอดทนในการรับผิดชอบในการ
ทำโครงงานในแต่ละครั้ง สิ่งที่เราทำมาทั้งหมดถือว่าเป็น
จุดเปลี่ยนในชีวิตของฉันเลย ว่าหากเรามีความ
พยายามทำในสิ่งที่เราตั้งใจจะทำนั้น ถึงแม้จะมี
อุปสรรคบ้าง ถึงแม้จะท้อหรือหมดแรงบ้าง แต่เมื่อ
ผ่านจุดนั้นมาได้ ผลสุดท้ายที่จะได้รับไม่ได้เกิดกับ
ใครที่ไหน ทำเพื่อก่อตัวเราทั้งนั้น ซึ่งจะเป็นการสอน

ให้เราพยายามทำให้ประสบความสำเร็จ และ
หลังจากนั้นมันจะเป็นประสบการณ์ชีวิต และความรู้ที่
หาจากที่ไหนไม่ได้ จะเป็นความทรงจำที่ดีต่อไป

////////////////////

16.

นางสาวกนกพร ไพธณารัตน์
นางสาวทิพย์สุตา เจริญไตร
นางสาวประภาสิริ ภักดีปาน
โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จ.นครปฐม

ข้าพเจ้า น.ส.กนกพร ไพธณารัตน์ น.ส.
ทิพย์สุตา เจริญไตร และน.ส.ประภาสิริ ภักดีปาน
นักเรียนโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม
ทำโครงการเรื่องการสังเคราะห์ Propyl gallate และ
Butylgallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน
ในยางคอมปาวด์

ในกลุ่มของข้าพเจ้าทั้ง 3 คนได้รวมตัวกัน
เพื่อทำโครงการ ซึ่งแต่ละคนมาจากหลากหลาย
จังหวัด เช่น พังงา และมีความสนใจในเรื่องเดียวกัน
คือชอบการทดลองด้านเคมี จึงได้ไปศึกษาข้อมูลว่า
จะทำโครงการด้านใด ได้ฟังบรรยายที่ทางโรงเรียน
ได้จัดขึ้น (มีนักวิจัยหลากหลายมาเล่าให้ฟัง) ไป
ศึกษาดูงานในศูนย์วิจัย ไปหาข้อมูลในการทำ
โครงการจากรุ่นพี่ที่ที่แล้ว และได้ไปดูประวัติงานวิจัย
ของอาจารย์ในโรงเรียนว่าทำงานวิจัยเรื่องใดบ้าง
เน้นด้านใด แนวไหนบ้างและตรงกับความสนใจของ
พวกเราหรือไม่ จนสุดท้ายก็มาคุยกับอาจารย์ ซึ่ง
อาจารย์ที่โรงเรียนจะให้ให้นักเรียนบอกความสนใจใน
เรื่องที่จะทำ โดยให้พวกเราไปหาข้อมูล หา paper
มาคุยกัน โดยพวกหนูจะต้องทำให้อาจารย์เห็นถึง
ความมุ่งมั่น ความตั้งใจ ความสนใจนั้นจริง
ไม่เช่นนั้นอาจารย์จะไม่รับเป็นที่ปรึกษา หนูก็เลยไป
พูดคุยกับอาจารย์บ่อย ๆ และในที่สุดอาจารย์ก็ตอบ
รับพวกหนูเป็นที่ปรึกษา พวกหนูรู้สึกดีใจมาก (แต่ก็
ยังเกิดข้อสงสัยว่าทำไมอาจารย์ถึงได้รับเป็นที่ปรึกษา
พวกหนู)

ตอนที่เริ่มทำโครงการนี้ รู้สึกว่างานที่ทำ
มีหลายขั้นตอน ทำให้ต้องขยัน อดทน และรอบคอบ
เพราะกว่าจะได้แต่ละขั้นตอนนั้นละเอียดมาก เช่น
ขั้นตอนการสังเคราะห์สาร สารที่ได้ต้องบริสุทธิ์ ต้อง
ได้สารมากพอที่จะนำไปใช้ในยางคอมปาวด์ การ
สังเคราะห์สารก็ต้องใส่กรด ความร้อน สารตั้งต้น
ให้พอเหมาะ ไม่มากเกินไป น้อยเกินไป เพื่อที่จะได้สารที่
ต้องการสังเคราะห์ เพียงพอ เป็นต้น พอเริ่มทำ
โครงการ ปัญหาต่างๆก็เกิดขึ้นเรื่อยๆ เช่น ขั้นตอน
การสังเคราะห์สาร เวลาใส่กรด บางทีใส่น้อยเกิด ทำ
ให้เกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ ทำให้ไม่ได้สารที่ต้องการ
สังเคราะห์ ขั้นตอนการแยกสารโดยใช้คอลัมโครมา
โตกราฟี เกิดปัญหาเยอะมาก เช่น การทำคอลัมน์แต่
ละครึ่งจะใช้สาร Dichloromethane ปริมาณเยอะมาก
บางทีทำยังไม่เสร็จ Dichloromethane ก็หมด ทำให้
ต้องทำใหม่อีก การบรรจุคอลัมน์ทำยากมาก เพราะ
ต้องทำให้ silica gel ที่อยู่ในรูปสารละลาย มีระดับที่
คงที่เท่ากันทั้งคอลัมน์ นอกจากนี้ยังต้องทำให้หล่อ
ความเย็นให้คอลัมน์เรื่อย ๆ เพื่อจะไม่ทำให้ชั้น gel มี
ฟองอากาศ และแยกชั้นกัน เป็นต้น แต่เมื่อทำ
โครงการเสร็จ ก็รู้สึกภูมิใจที่สามารถแก้ปัญหาต่างๆ
ได้ รู้จักการวางแผนการทำโครงการ และมีความ
สามัคคีภายในกลุ่ม

ปัญหาในการทำโครงการ เช่น 1) ในการ
สังเคราะห์สารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน พบว่าการใส่
กรดซัลฟิวริกซึ่งเป็นตัวเร่งในการเกิดปฏิกิริยา
Esterification น้อยเกินไป ทำให้ปฏิกิริยาช้ามาก
วิธีการแก้ไขคือหาปริมาณเหมาะสมในการเติม จึงได้
ผลิตภัณฑ์ตามต้องการ 2) ในการทำ colum
chromatography เกิดฟองอากาศขึ้นในซิลิกาเจลซึ่ง
เป็นเฟสคงที่ ซึ่งถ้าปล่อยไว้จะทำให้แยกสารได้ไม่มี
ประสิทธิภาพวิธีการแก้ไขคือเพิ่มความเย็นให้กับซิลิ
กาเจลโดยห่อกระดาดหุ้มชูรอบคอลัมน์แล้วใช้น้ำแข็ง
ประคบหรือใช้ dichloromethane ซึ่งมีความเย็นมาก

ประสบการณ์ในการทำโครงการเช่น 1) ได้
เรียนรู้กระบวนการการเกิดปฏิกิริยา Esterification
โดยการ reflux และเงื่อนไขที่เหมาะสมในการ
เกิดปฏิกิริยาเพราะได้ทำการทดลองเอง จึงทราบ

ความผิดพลาด และปรับปรุงให้เหมาะสมได้ 2) ได้ฝึกใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพราะ ในการทำโครงการต้องใช้เครื่องกลั่นระเหยแห้ง ใช้ตู้อบในการอบยาง ใช้เครื่องส่อง UV สำหรับเช็ค TLC และใช้เครื่อง shaker ในการเขย่าสาร 3) รู้จักการทำ column chromatography และการแก้ปัญหาเมื่อเกิดฟองอากาศในชั้นซิลิกาเจล 4) ทราบการทำ dispersion ส่วนผสมของยางคอมปาวด์ วิธีขึ้นรูปยาง และการทดสอบคุณสมบัติยางคอมปาวด์ การรู้การทดสอบคุณสมบัติยางคอมปาวด์ เป็นสิ่งที่ดีมาก เพราะ ทำให้เราสามารถเลือกซื้อยางที่มีคุณภาพได้มากขึ้น 5) ทราบโครงสร้างของสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันมากขึ้น คือ สารที่จะต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ดีส่วนใหญ่เป็นพวก phenolic compound และสิ่งสำคัญในการรายงานความก้าวหน้าโครงการกับ สกว. ได้ขอแนะนำมากมาย เราได้ไปสืบค้นข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจทำให้เราเข้าใจกับโครงการมากขึ้นทางกลุ่มพวกเราต้องขอขอบคุณทาง สกว. มากๆ ที่ให้โอกาสพวกเราได้ทำโครงการนี้ค่ะ

////////////////////

17.

นางสาวพลอยรุ่ง สิบพลาง
โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จ.เพชรบุรี

สวัสดีค่ะ ดิฉันชื่อ นางสาว พลอยรุ่ง สิบพลาง จากโรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จังหวัดเพชรบุรี สำหรับครั้งนี้เป็นการทำโครงการกับ สกว. เป็นครั้งที่ 2 เรารู้สึกตื่นเต้นมาก ๆ ที่ได้ทำโครงการในปีนี้อีกครั้ง ในปีก่อนเราไม่ได้รางวัลอะไร แต่ได้ประสบการณ์มากมายจากปีก่อน ปีนี้เราจึงอยากจะได้ประสบการณ์ใหม่อีกครั้ง สำหรับโครงการครั้งนี้เป็นคนละรูปแบบกับเมื่อปีก่อน ชื่อโครงการคือ การศึกษาคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในสวนยางพารา อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี แม้ว่าโครงการนี้จะไม่ต้องทำแล็บ ไม่ต้องทดลอง แต่ต้องใช้ความคิดมากขึ้น ต้องวางแผนให้มากขึ้น เรื่องคาร์บอนฟุตพริ้นท์

นั้นเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย ตอนแรกอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอเรื่องนี้มา เราก็สงสัยว่าอะไรคือคาร์บอนฟุตพริ้นท์ อะไรคือคาร์บอนเครดิต เราไม่เคยได้ยินคำเหล่านี้มาก่อนเลย จากนั้นเราก็เริ่มหาข้อมูล ส่วนใหญ่จะเป็นวิจัยของต่างประเทศ ในประเทศไทยพบน้อย พอได้ลองหาข้อมูลแล้วเรารู้สึกว่ามันน่าสนใจมาก ๆ ถ้าเราทำโครงการนี้ได้ มันจะเป็นประโยชน์มากเลยทีเดียว เราคิดว่าถ้าเรานำโครงการนี้ไปเสนอ ผู้คนก็จะสนใจปลูกยางพารากันมากขึ้น เพิ่มรายได้การส่งออกให้ประเทศได้ โครงการนี้ถือว่าเหนื่อยมากในระดับหนึ่ง เราต้องคำนวณผ่านโปรแกรม Excel ซึ่งเราไม่ค่อยจะถนัดสักเท่าไรแต่เราก็พยายาม และทำให้เราเก่ง Excel มากขึ้นเลยทีเดียว ต้องตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ให้แม่นยำ ต้องรอบคอบ บางครั้งเรารู้สึกเหนื่อยมาก แต่สุดท้ายเราก็ฮึดสู้และคิดว่าเราต้องทำได้ ในที่สุดเราก็ทำโครงการนี้สำเร็จ ต้องขอบคุณทุกๆ คนที่ให้อกำลังใจและเหนื่อยร่วมกัน

ปีนี้เป็นปีที่ 2 แน่แน่นอนว่าเราคาดหวังโครงการชิ้นนี้ไว้ค่อนข้างมาก เราทุ่มเท ตั้งใจ และพยายามทำออกมาจนเป็นโครงการที่ดีที่สุด

ต้องขอบคุณสกว. ที่ได้สนับสนุนให้เงินทุนเพื่อการค้นคว้า เราได้ประสบการณ์มากมายจากการทำโครงการ เป็นประสบการณ์ในรูปแบบใหม่ การทำโครงการชิ้นหนึ่งก็เหมือนการแก้ปัญหาชีวิต พอเราผ่านมันไปได้เราก็จะรู้สึกภูมิใจ และเก็บสิ่งนั้นเป็นความทรงจำ เป็นประสบการณ์ล้ำค่าที่หาจากที่ไหนไม่ได้อีก เป็นความประทับใจที่แสนพิเศษที่ได้มาทำโครงการร่วมกับ สกว. ต้องขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วยขอบคุณมากๆ ค่ะ

////////////////////