



เรียนรู้ ...

จากโครงการยุววิจัยยางพารา สกว. ปี 2555

โครงการยุววิจัยยางพารา สกว.

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

โทรศัพท์/โทรสาร 074-446523, 074-287207

E-mail: trfrubber@gmail.com



เพลงยุววิจัยยางพารา

เนื้อร้องโดย สุธีระ ประเสริฐสรสพ

ยางหยาดเป็นหยดมา
แรงโหมพละพลี
แม่หยาดแล้วหยดขาด
หยดยางมีเรื่องราว
ยุววิจัยยาง
มณีอยู่พนา
มณีคือนักเรียน
สีขาวพิสุทธิ์ใส
หทัยยางมาเกี่ยวเนื่อง
สกว. สร้างทางนั้น

ดูราวมุกมณี
หวังจะมียางหยาดยาว
ความรู้อาจสุกสกา
มากดั่งดาวพรานกา
คือเส้นทางการค้นหา
ประกายจำด้วยวิจัย
ต้องคอยเพียรเจียรนัย
รอก้าวไปในทางพัน
ค้นหาเรื่องมาเกี่ยวพัน
ให้สร้างสรรค์ปัญญางาม

สารบัญ

ความรู้..จากบทคัดย่อ : ยุววิจัยยางพารา สกว. ปี 2555	1
เก็บตกจากงานประชุมครูที่ปรีกษา	18
เล่าประสบการณ์วิจัย..ของครู	22
เล่าประสบการณ์วิจัย..ของนักเรียน	43

ความรู้..จากบทคัดย่อ

ยุววิจัยยางพารา สกว. ปี 2555

ความรู้..จากบทคัดย่อ

โครงการวิจัยฯของพารา สก. ปี 2555

ในปีนี้ โรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ ที่อยู่ในพื้นที่สวนยางพารา 41 โรงเรียน ได้รับทุนสนับสนุนการทำโครงการ 58 เรื่อง (ภาคเหนือ 17 เรื่อง ภาคอีสาน 21 เรื่อง, ภาคตะวันออก 6 เรื่อง, ภาคกลาง 7 เรื่อง และภาคใต้ 7 เรื่อง) มีครูที่ปรึกษา 103 คน นักเรียน 170 คน

ภาคเหนือ

1.

ชื่อโครงการ การปลูกกล้วยป้องกันไฟป่าของสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวศิริกัลยา ไชยวรรณ
นางสาวมาศสุภา สุขคำฟอง
และนางสาวสุจันดา ต้องแต้ม

ครูที่ปรึกษา นายสุริยัน วรรณสอน*
และนายคำรณ ลือชา
โรงเรียนยางหอมวิทยาคม จ.เชียงราย

*E-mail : love_ed153@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาวิธีปลูกกล้วยน้ำว้าเป็นแนวกันไฟป่า ในสวนยางพาราเขตพื้นที่ตำบลยางฮอม อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย การดำเนินงานได้สำรวจค่าความชื้นและอุณหภูมิของดิน ความสูงและความยาวรอบลำต้นของต้นยางพารา รวมทั้งความสามารถในการป้องกันไฟป่าของแนวต้นกล้วย ผลการเปรียบเทียบสวนยางพาราที่ปลูกกล้วยเป็นแนวกันไฟป่ากับสวนปกติ พบว่า สวนยางพาราที่ปลูกกล้วยเป็นแนวกันไฟป่ามีความชื้นสูงกว่า 0.34 มีความสูงต้นยางสูงกว่าเท่ากับ 0.05 m และมีความยาวรอบลำต้นของต้นยางพารามากกว่าเท่ากับ 0.07 cm ผลการตรวจไลเคนในสวนยางพารา พบว่า มีไลเคนชนิดร่อยหรอ รมัแพร่ ไฟทองรวย ขมิ้น สิวหัวช้างจิว ซึ่งแสดงว่า สภาพอากาศอยู่ในกลุ่มทันทานเป็นส่วนใหญ่ แนวกันไฟป่าจากต้นกล้วยมีความสามารถในการป้องกันไฟป่าได้ดีเมื่อตัดใบกล้วยที่แก่แห้งออกในช่วงก่อนการเกิดไฟป่า ต้นกล้วยสามารถป้องกันไฟป่าไม่ให้ลามเข้าสู่สวนยางพาราได้ นอกจากนี้แนวป้องกันไฟป่าต้นกล้วยสามารถสร้างรายได้แก่เกษตรกร ด้วยการขายกล้วยสดจำหน่ายหน่อกล้วย หัวปลี หอยกกล้วย ใบตอง

2.

ชื่อโครงการ เอนไซม์โคติเนสในน้ำหมักชีวภาพจากไส้เดือนแดงยับยั้งโรคราแป้งบนต้นยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายวรากรณ์ หน่อคำ,
นางสาวรจนา พัฒนา
และนางสาวจุฑารัตน์ อินคำ

ครูที่ปรึกษา นายสังคม ณ น่าน*
และนายเรืองเดช ผิวพรรณ
โรงเรียนไม้ยาวิทยาคม จ.เชียงราย

*E-mail : panustakon15@hotmail.com

บทคัดย่อ

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

3.

ชื่อโครงการ คุณภาพของสับปะรดภูแลและสับปะรดนางแลที่ปลูกแซมสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวอรรษา แก้วอุด,
นางสาววรินทร์ดา ไชยวงศ์เย็น
และนางสาววิสรา อโน

ครูที่ปรึกษา นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร*
และนางนาฏอนงค์ จันทรธาย
โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์
จ.เชียงราย

บทคัดย่อ

สับประรดภูแลและสับประรดนางแล เป็นพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นของจังหวัดเชียงรายที่มีศักยภาพสูง ในการนำไปปลูกแซม การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพของผลสับประรดภูแลและสับประรดนางแลที่ปลูกแซมในสวนยางพารา โดยสุ่มผลสับประรดทั้งสองสายพันธุ์ และนำมาวิเคราะห์หาค่า น้ำหนัก ผลเฉลี่ย อัตราส่วนของปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเตรตได้ (TSS/TA) และเปอร์เซ็นต์ผลที่เป็นน้ำหนึ่ง รวมทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในสวนยางพารา เปรียบเทียบกับการปลูกแบบไร่ พบว่าการปลูกสับประรดทั้งสองสายพันธุ์แซมสวนยางพารามีค่า TSS/TA ต่ำกว่าการปลูกแบบไร่ ส่งผลให้คุณภาพต่ำเนื่องจากมีรสเปรี้ยว ซึ่งเป็นผลมาจากดินในสวนยางพารามีธาตุโปแตสเซียมต่ำในการทดลองต่อมาจึงศึกษาผลของการปรับปรุงดินในสวนยางพาราโดยใช้ปุ๋ยสูตรต่างๆ ที่มีธาตุโปแตสเซียมสูงเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลสับประรด โดยใช้ปุ๋ยสูตร 8-24-24, 13-13-21, 0-0-50 และชุดควบคุม พบว่าการใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ทำให้คุณภาพของสับประรดภูแลและสับประรดนางแลดีที่สุด โดยทำให้ค่า TSS/TA สูงขึ้น ปุ๋ยสูตรดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อการใช้ปุ๋ยเคมีของต้นยางพารา

4.

ชื่อโครงการ ผลกระทบจากการปลูกยางพาราต่อพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น : กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ผู้ทำโครงการ นางสาวบุษยามาส หอมขจร และนางสาวรวีภา มรคานันท์

ครูที่ปรึกษา นายประชา วงศ์ศรีตา* และนางสาวสุนันฐา ไนจิตร
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
จ.เชียงราย

*E-mail : prachton@gmail.com

บทคัดย่อ

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

5.

ชื่อโครงการ ประสิทธิภาพของสารสกัดหยาบจากกลอยเพื่อการป้องกันปลวกในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวกิตติณห์ ฤกษ์ปัญญา, นางสาวธนพร หนูโหยบ และนางสาวอังคณา วา่งท่า

ครูที่ปรึกษา นางสาวสุกัญญา โชติวรรณพร* 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 นายศีกวิธ ศรีประภาพร และนายชนกฤต พิชัยธรรม

ครูที่ปรึกษา นายประชา วงศ์ศรีตา* และนางสุนันฐา ไนจิตร
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย
จ.เชียงราย

*E-mail : prachton@gmail.com

บทคัดย่อ

แม้เกษตรกรนิยมปลูกอย่างแพร่หลายทั่วทุกภาคของประเทศไทย แต่ยังคงประสบปัญหาโรคระบาดของยางพารา ซึ่งหากแก้ไขปัญหานี้ไม่ถูกต้อง อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายได้

โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ ตอบสนองการใช้อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ที่รองรับระบบ Android ใช้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโรคของยางพารา ได้อย่างรวดเร็ว โปรแกรมระบุโรคของยางพาราบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เน้นการเปรียบเทียบด้วยรูปภาพ เพื่อเป็นคู่มือที่ช่วยในการรักษา ดูแล และวินิจฉัยโรคและอาการ 19 โรค

7.

ชื่อโครงการ สมบัติเร่งการติดตามและการเก็บรักษาของสารสกัดออกซินจากยอดผักบุ้ง

ผู้ทำโครงการ นายศิริ จินดารัตน์, นางสาวเกษมณี จันโย และนางสาวสุพัชรี ละล้า

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

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารออกซินจากยอดผักบุ้งหนองกับออกซินสังเคราะห์ ในการเร่งการขยายเซลล์ตายอดของยางพารา และเพื่อศึกษาสมบัติการเก็บรักษาสารออกซินที่สกัดได้ ในการศึกษาได้หาอัตราส่วนที่เหมาะสมของเอทานอลในการสกัดสารออกซินออกจากผักบุ้ง พบว่า อัตราส่วน เอทานอล:ผักบุ้ง เป็น 1:3 เหมาะสมที่สุด โดยสามารถสกัดออกซินได้ 0.24 mg/L และในการศึกษาสมบัติการเก็บรักษาออกซินในขวดสีชาที่อุณหภูมิห้องพบว่า ประสิทธิภาพในการเก็บรักษายังไม่ดี โดยปริมาณออกซินจะลดลงอย่างรวดเร็วและสลายตัวหมดภายในเวลา 24 ชั่วโมง ในการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารออกซินจากยอดผักบุ้งหนองกับออกซินสังเคราะห์ ในการเร่งการขยายเซลล์ตายอดของยางพารา ใช้ออกซินสังเคราะห์ IBA และออกซินที่สกัดจากยอดผักบุ้ง เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเร่งการขยายเซลล์ตายอดของยางพารา โดยการนำไปผสมในอาหารที่ใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ผลการสังเกตการเจริญเติบโตของตายอดของยางพารา 3 สัปดาห์ พบว่า ออกซินทั้งสองชนิดมีประสิทธิภาพในการขยายตายอดยางพาราใกล้เคียงกัน

8.

ชื่อโครงการ ผลของอุณหภูมิอากาศในฤดูหนาวต่อค่า %DRC ในน้ำยางสด

ผู้ทำโครงการ สามเณรธชัช เทพ, สามเณรทิวากร จินา และสามเณรวรรุณี อัมมอยู่

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

บทคัดย่อ

การศึกษารุ่นนี้ เลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงของสวนยางพาราเขตบ้านด้า จำนวน 3 สวน สวนละ 9 ต้น ผลการศึกษาระดับอุณหภูมิมีผลต่อค่า %DRC หรือ เปอร์เซนต์ยางแห้ง พบว่า ค่า %DRC จะมีค่าสูงที่สุดที่อุณหภูมิ 26-30 องศาเซลเซียส และค่า %DRC จะลดลงเมื่อระดับอุณหภูมิลดลง ระดับอุณหภูมิในฤดูหนาวสภาพอากาศค่อนข้างเย็นส่งผลให้น้ำยางที่อยู่ในถ้วยจับตัวช้า, ระยะเวลาการไหลของน้ำ

ยางจะไหลนานขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรได้รับปริมาณน้ำยางที่เพิ่มขึ้น เป็นผลดีแก่เกษตรกรทำให้รายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น

9.

ชื่อโครงการ การพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายชนุตม์ สุทธะ, นายอภิชาติ หล้าณาสาร และนางสาวเบญจวรรณ ธิเขียว

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

บทคัดย่อ

การศึกษากการพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวงจรชีวิตของต้นในสวนยางพารา พัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา และเปรียบเทียบการกำจัดต้นด้วยวิธีต่าง ๆ กับอุปกรณ์กำจัดต้น ผลการศึกษาพบว่า ต้นเป็นสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมคล้ายหนู 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 อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย

ผู้ทำโครงการ นายอรรถน์ อักษรดิษฐ์, ดิถีหญิงณัฐธิดา แก้วอาจ, เด็กหญิงมณีนรัตน์ ทะการ และเด็กหญิงจุฬาลักษณ์ อินตะสิน

ครูที่ปรึกษา นางกัญจนา อักษรดิษฐ์*, นายบริสุทธิ์ อักษรดิษฐ์ และนางโสภิต ทิวาพัฒน์
โรงเรียนเทิงวิทยาคม จ.เชียงราย
*E-mail : Kanjana052511@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชในสวนยางพารา ผลการศึกษา พบว่า (1) เกษตรกรนิยมใช้ กัมมีอคโซล และไกลโคเซต ร้อยละ 96 (2) ด้านสุขภาพภายใน เกษตรกรมีค่าเฉลี่ยในระดับไม่ปลอดภัยและมีระดับความเสี่ยงที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ใช้สารเคมี (3) สิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่จะพบในสวนที่ไม่ใช้สารเคมี (4) ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิดิน และอุณหภูมิอากาศ แตกต่างกันเล็กน้อย ส่วนค่าเฉลี่ยความชื้นในดินและความยึดตัวของดินในสวนที่ไม่ใช้สารเคมี มีค่ามากกว่าสวนที่ใช้สารเคมี (5) สวนที่ใช้สารเคมี มีค่า pH ไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของดินยางพารา (6) สวน

ที่ใช้สารเคมี มีดินที่มีรูปร่างที่ไม่แน่นอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5-5 ซม. มีสีน้ำตาลแกมเหลือง แต่ส่วนที่ไม่ใช้สารเคมีเกิดฟองเพียงเล็กน้อย ดินมีรูปร่างคล้ายขนมคุกก็แตก่วน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.5-2 เซนติเมตร มีสีน้ำตาลเข้ม สามารถปั้นดินเป็นก้อนกลมได้ และ (7) เกษตรกรเลือกที่จะใช้สารเคมีเพราะความสะดวกสบาย แต่เกษตรกรทุกรายเกิดภาวะเครียดว่าส่งผลกระทบต่อลูกหลาน

11.

ชื่อโครงการ เมาะยางพาราเพื่อสุขภาพ
ผู้ทำโครงการ นางสาวกัลย์สุดา กาวีโรจน์, นางสาวเจนจิรา ไนกระ และนางสาวรัชนิกร สุจริต
ครูที่ปรึกษา นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์ และนางสาวสุราษิณี 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 มีผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลัง ปวดเอว ชาขา เป็นต้น ยางพองน้ำที่ไม่มีปริมาณของซีลี้อยมีผิวเรียบ พองยางขนาดเล็ก แต่ยางพองน้ำที่มีปริมาณซีลี้อย 2.5 และ 5 phr พองอากาศมีขนาดใหญ่ขึ้น ผิวหยาบและแข็ง มีสีน้ำตาล และยางพองน้ำที่มีปริมาณซีลี้อย 7.5 phr ผิวมีลักษณะร่วนและไม่เกาะเป็นเนื้อเดียว การเติมซีลี้อย ทำให้เกิดการหดตัวมากกว่ายางพองน้ำที่ไม่มีการเติมซีลี้อย เปอร์เซนต์การยุบตัวเพิ่มขึ้นมากขึ้นตามปริมาณซีลี้อย ผลความพึงพอใจของผู้ใช้เมาะยางพารา พบว่าพึงพอใจในระดับดีมากจำนวน 15 คน (ร้อยละ 60) ผลวิเคราะห์ต้นทุนวัตถุดิบพบว่า การใช้สารตัวเติมซีลี้อย 25% ทำให้ราคาลดลงประมาณ 16 บาท ต่อ กิโลกรัม

12.

ชื่อโครงการ ระบบเก็บกักความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยสารเปลี่ยนสถานะสำหรับตู้อบ
ยางพาราแผ่น
ผู้ทำโครงการ นายอัมภาว วรรณะ, นายอภิสิทธิ์ เสาร์นา และนางสาวศศิณัฐ์ เปลี่ยนเอก
ครูที่ปรึกษา นางสาวจุไรรัตน์ สุริยงค์
โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์
จ.เชียงใหม่
*E-mail : possible.pink@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้จะศึกษาประสิทธิภาพในการเก็บกักความร้อนของตู้อบยางพาราพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้พาราฟินเป็นวัสดุเก็บกักความร้อน ศึกษาการแห้งของยางแผ่นและความคุ้มทุนในการใช้ห้องอบแห้งชนิดเก็บกักความร้อน โดยใช้พาราฟิน 120 กระป๋อง ผลการทดลองพบว่า พาราฟินคายความร้อนให้กับตู้อบ ทำให้อุ่นหุ้มีไม่ลดลงอย่างรวดเร็ว พาราฟินคายความร้อนให้กับยางแผ่น 2,089.6 kJ และพิจารณาตามร้อยละความชื้นของยางแผ่นตามมาตรฐานอาหารที่แห้งเป็นหลักสามารถอบแห้งยางแผ่นที่มีความชื้นเริ่มต้น 86.1 % จนเหลือความชื้น 0.1% ภายในเวลา 4 วัน ได้ยางแผ่นที่มีสีสม่ำเสมอ

13.

ชื่อโครงการ การยับยั้งเชื้อราโรคใบจุดบนของต้นยางพาราโดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร
ผู้ทำโครงการ นายสราวุฒิ สลีสองสม, นางสาวกนกวรรณ สมวงศ์ และนางสาวสกุลทิพย์ ช่างม้อง
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 มีเปอร์เซนต์การยับยั้งดีที่สุด 66.77% การลดความเข้มข้นของสารสกัดทำให้ประสิทธิภาพการยับยั้งลดลงด้วย

14.

ชื่อโครงการ การผลิตน้ำยางข้นด้วยวิธีการคริมมิง
ผู้ทำโครงการ นายณัฐวุฒิ ทิพย์รักษ์, นางสาวกัญญา จันจุม และนางสาวศิริกัญญา กันทะเนตร
ครูที่ปรึกษา นางกนกวรรณ แสงศรีจันทร์ และนางสาววิลาวรรณ คณิตคิด
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา
*E-mail : unkanok@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

น้ำยางข้นสามารถนำไปผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้หลายชนิด ทั้งแบบจุ่มแบบพิมพ์และแบบหล่อเข้าพิมพ์ ซึ่งสามารถเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรได้ สามารถทำน้ำยางข้นโดย

การทำให้เกิดคริม โครงการนี้ได้ศึกษาวิธีการผลิตน้ำยางชั้นแบบคริมสำหรับทำผลิตภัณฑ์ในระดับครัวเรือน พบว่า การทำน้ำยางชั้นจากกระบวนการคริมมิง น้ำยางสดพันธุ์ RRIT 251 มีระยะเวลาในการเกิดคริมภายในหนึ่งวัน เร็วกว่าการใช้น้ำยางสดพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งต้องใช้เวลา 15 วัน จึงเกิดการแยกชั้น การใช้น้ำยางสดพันธุ์ RRIT 251 และ RRIM 600 ได้น้ำยางชั้น 53.00% และ 41.00% ตามลำดับ เครื่องผลิตน้ำยางชั้นแบบคริมที่ออกแบบยังไม่สามารถนำมาใช้ผลิตน้ำยางชั้นด้วยกระบวนการคริมมิงได้

15.

ชื่อโครงการ ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตยางแผ่น

ผู้ทำโครงการ นางสาวสุวิภา สักแกแก้ว,
นางสาวกมลชนก ศรีสมบัติ
และนางสาวจตุภา วงศ์ใหญ่

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

บทคัดย่อ

กระบวนการผลิตยางแผ่นดิบมีน้ำเสียประมาณ 80-120 ลิตรต่อวัน ซึ่งมีสารอินทรีย์ค่อนข้างสูง มีกลิ่นเหม็นและมีตะกอนขาวขุ่น เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในการจัดการน้ำเสีย บางรายปล่อยน้ำเสียลงบนพื้นดินหรือลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ บึงประดิษฐ์ ถูกนำมาใช้ในการบำบัดน้ำทิ้ง โดยใช้พืชหญ้าแฝกพันธุ์ศรีลังกาและผักตบชวา พบว่า ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำทิ้งอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากพืชที่ใช้เจริญยังไม่เต็มที่ ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านระบบยังคงมีกลิ่นและไม่มีออกซิเจนที่ละลายในน้ำ มีค่า pH 7 และมีปริมาณฟอสเฟตสูง ระบบบำบัดนี้สามารถฟื้นตัวได้ตามธรรมชาติ หลังจากเริ่มเดินใหม่ 2 สัปดาห์ โดยรดน้ำหญ้าแฝกสัปดาห์ละครั้ง

16.

ชื่อโครงการ การศึกษาสัมพันธภาพของแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อปริมาณน้ำยางในอำเภอพาน้อย จังหวัดน่าน

ผู้ทำโครงการ นางสาวดวงหทัย ชันไร่,
นางสาวขวัญชนก ใจมั่น
และนางสาวฉันทนา คงเลิศพานิช

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

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในดินที่ปลูกยางพาราและศึกษาผลของชนิดและปริมาณของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในสวนยางพารา 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 แมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในดินในสวนยางพารา มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (อินทรีย์วัตถุ)

17.

ชื่อโครงการ แนวทางการจัดการสวนยางพาราที่ได้รับเสียหายจากพายุ กรณีศึกษา ตำบลน้ำแก่น อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน

ผู้ทำโครงการ นายสุวานนท์ โกศิริ, นายสุรศักดิ์ ใจแก้ว
และนายสามารถ ไชยโย

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

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาแนวทางการจัดการสวนยางพาราที่เสียหายจากพายุ โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ครัวเรือน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 90 ไม่มีการปลูกต้นไม้บังลม (สะเดา สัก ไม้รวก) 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 สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลงของ
วิถีชีวิตท้องถิ่นของชุมชนตำบลบึงโขงหลง

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 กรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดตั้งโครงการปลูกยางพาราและสาธิตทำให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจในการปลูกยางพารา เกษตรกรจึงหันมาปลูกยางพารากันมากขึ้น 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 เพาะเห็ดโคนจากปลวกเลี้ยงเห็ดในสวน
ยางพารา อำเภอศรีสงคราม จังหวัด
นครพนม

ผู้ทำโครงการ นางสาวราพร แก้วพะโอะ,
นางสาวสุจิตรา สุแพง
และนางสาวศิริณี บริเอก

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

บทคัดย่อ

เห็ดโคนออกดอกในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ปัจจุบันยังไม่มีการเพาะเลี้ยงเห็ดโคนในโรงเรือน ปัจจัยการออกดอกของเห็ดโคน ขึ้นกับความชื้น รังปลวก และอาหารของปลวก ผลการศึกษาเห็ดปลวกในอำเภอศรีสงคราม พบว่าปลวกที่มีความสัมพันธ์กับเห็ดโคน มี 5 ชนิดคือ 1. *Microtermes obesi*, 2. *Hypotermes makhamensis*, 3. *Micro*

termes chaigloimi, 4. *Macrotermes sp.* 5. *Macrotermes carbonarius*. และพบเห็ดโคนทั้งหมด 4 ชนิดคือ 1. *Termitomyces globulus*, 2. *Termitomyces clypeatus* 3. *Termitomyces fuliginosus*, 4. *Termitomyces mammiformis*. (เห็ดโคนแดง) แต่จะพบเฉพาะสวนยางพาราที่มีอายุมากกว่า 7 ปี และไม่มีน้ำท่วม ส่วนวัสดุเพาะเลี้ยงเห็ดโคนในโรงเรือนหรือในข่งที่จำเป็นคือเปลือกมะพร้าวและกระสอบป่าน ที่สามารถเก็บความชื้นได้

20.

ชื่อโครงการ การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา
Ceratocystis fimbriata Ellis & Halst ด้วย
สารสกัดหยาบจากกระเทียมและ
หอมหัวใหญ่

ผู้ทำโครงการ นายธีรเมธ วรชมพู่,
นายณัฐภูมิ บุตรรัตน์
และนายชยธร ทุมรินทร์

ครูที่ปรึกษา นางสุจิตรา ผลธนะ*
และนางสาววรารัตน์ หัสโก
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร
จ.หนองบัวลำภู
*E-mail : Suchittraponthura22@gmail.com

บทคัดย่อ

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

21.

ชื่อโครงการ ผลของเชื้อราอับสคูลารีไมคอร์ไรซา
จากปุ๋ยชีวภาพต่อการเจริญเติบโตของต้น
กล้วยพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวอัมมชญา พวงแสง,
นางสาวศศิวิมล พรหมทองดี
และนางสาวปัทวิ แก้วฤทัย

ครูที่ปรึกษา นางสาวพรพรรณ วิวัฒน์ไพบุลย์*
และนางวัชร โพธิยา
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร
จ.หนองบัวลำภู
*E-mail : peeparbio@hotmail.com

บทคัดย่อ

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

ผลการทดลองตอนที่ 1 ได้สร้างโรงเรือนเพาะชำกล้วย
 งาม โดยโรงเรือนหลังคา 2 ชั้น ชั้นนอกคลุมด้วยผ้าพลาสติก
 ชั้นในหลังคาทำเป็นรูปหน้าจั่วคลุมด้วยพลาสติก ตอนที่ 2 การใส่
 ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาและการเจริญเติบโต พบว่า
 การเจริญเติบโตของต้นกล้วยงาพาราในชุดที่ 1 ใส่ปุ๋ยชีวภาพ
 อาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา เจริญเติบโตได้ดีกว่าต้นกล้วยงาพารา
 ในชุดที่ 2 ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา ซึ่งเป็นไป
 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ตอนที่ 3 การเพาะเชื้อรากจากปุ๋ยชีวภาพ
 อาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา ราก และดินต้นกล้วยงาพารา พบว่า
 ลักษณะโครงสร้างภายนอกที่ศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของ
 เชื้อรากจากปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา ราก และดินต้น
 กล้วยงาพารามีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ตอนที่ 4 การวัดปริมาณ
 ความชื้นในดิน พบว่าปริมาณความชื้นในดินชุดที่ 1 ใส่ปุ๋ย
 ชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซามีปริมาณความชื้นในดิน
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.48 มากกว่าชุดที่ 2 ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์
 ไมคอร์ไรซามีปริมาณความชื้นในดินค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.46

22.

[illegible]

บทคัดย่อ

โครงการนี้วัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบ สร้างและทดสอบตู้อบแห้งยางพาราแผ่นพลังงานแสงอาทิตย์ โดยใช้แผงเก็บรังสีอาทิตย์ที่ทำจากกระเบื้องสังกะสี ผลการสำรวจโรงอบยางพาราแผ่นของเกษตรกร 3 แห่ง พบว่า ลักษณะโรงอบแตกต่างกัน และมีประสิทธิภาพแตกต่างกันด้วย ในการศึกษาครั้งนี้ได้สร้างตู้อบทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส หลังคาทรงพาราโบลาโปร่งแสง พบว่า ตู้อบที่สร้างมีอุณหภูมิ 34-43 องศาเซลเซียส การ

แห้งของยางแผ่นใช้เวลา 7 - 8 วัน และมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับโรงอบยางพาราของเกษตรกร

23.

ชื่อโครงการ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน
รากเสริมกับความทนทานต่อสภาพแห้ง
แล้ง

ผู้ทำโครงการ นายเชษฐพงษ์ สุวรรณเสรี
และนางสาวมารีสา ตัดตะ

ครูที่ปรึกษา นางสุวิยะพร นาชัยเงิน*
และนางสาวประริชาติ สิทธิสาร
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร
จ.หนองบัวลำภู

*E-mail : sunshinet7@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนรากเสริมกับ ความทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง และวิธีการแก้ปัญหาการตายของต้นกล้าของเกษตรกร ในการทดลองใช้ต้นกล้าของพาราแบบต้นเดี่ยว และต้นกล้าพาราเสริมราก แบบสองต่อและสามต่อ อย่างละ 10 ต้น ลดปริมาณน้ำที่ให้กับกล้า ผลการทดลอง ตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม มีอัตราการรอดตายลดลง ต้นกล้าของสองรากมีความสามารถทนทานต่อสภาพแห้งแล้งได้ดีที่สุด

24.

ชื่อโครงการ	การประยุกต์ใช้นวัตกรรมหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ในการประกอบอาชีพสวนยางพารา
ผู้ทำโครงการ	นางสาวกรรณิการ์ หารพลาน, นางสาวจิราภรณ์ สิมลี และนางสาวอันทรา ป้องเมือง
ครูที่ปรึกษา	นายสมชาย โพธิ์ศรี* และนายพยุ่ง ไทมล 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 มีการฝึกปฏิบัติกิจทางศาสนาเป็นประจำ ทำบุญที่วัด สวดมนต์ไหว้พระ ทำสมาธิ ฟังพระธรรมเทศนา (4) ด้าน

สิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ไม่นิยมใช้ปุ๋ยเคมี และ
(5) ด้านวัฒนธรรม มีการอนุรักษ์วัฒนธรรม

25.

ชื่อโครงการ ผลของน้ำทิ้งจากโรงงานแปงมันต่อการ
เจริญเติบโตของยางพารา
ผู้ทำโครงการ นางสาวอภัยพร คำโคตรสุนย์,
นางสาวนันทิยา นนทะพิมพ์
และนางสาวสุภาวดี ลิ้มภา
ครูที่ปรึกษา นายเจษฎา นาจันทอง*
และนายศิริชัย ศรีหาตา
โรงเรียนทอคำโนนโทวิทยาการ จ.กาฬสินธุ์
*E-mail : jesda33@yahoo.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณ
ธาตุอาหารหลัก และสมบัติทางเคมีของน้ำทิ้งจากโรงงานแปงมัน
สำปะหลัง ผลการศึกษา พบว่า มีปริมาณน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบ
บำบัดเฉลี่ย 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อวัน น้ำทิ้งมีธาตุอาหาร
หลักที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ ธาตุไนโตรเจน 200
มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสฟอรัส 34.8 มิลลิกรัมต่อลิตร โพแทสเซียม
264 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเป็นกรดเบสเท่ากับ 7.02 มีสภาพ
เป็นกลาง น้ำทิ้งมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา
ใกล้เคียงกับการใช้ปุ๋ยเคมี การใช้ น้ำทิ้งไม่มีผลต่อสมบัติของดิน

26.

ชื่อโครงการ การพัฒนาและการถ่ายทอดองค์ความรู้
เพื่อยับยั้งการเปิดกรีดยางพาราก่อน
กำหนดของเกษตรกรชาวสวนยางพาราใน
อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
ผู้ทำโครงการ นางสาวกรกนก ภูทองเพชร,
นางสาวเขมินวรางค์ สารทอง
และนางสาววรรณภรณ์ พงศ์สุวรรณ
ครูที่ปรึกษา นายวุฒิศักดิ์ บุญแน่น
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(ฝ่ายมัธยม) จ.มหาสารคาม
E-mail : wutthisakcomplete@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากการ
เปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนดศึกษาแนวทางการพัฒนาองค์
ความรู้เพื่อยับยั้งการเปิดกรีดต้นยางพาราก่อนกำหนด โดยใช้
แบบสอบถามกับเกษตรกรจำนวน 73 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่
รู้ว่าขนาดต้นยางพาราที่เปิดกรีดได้มีเส้นรอบวง 150 cm
ขึ้นไป รายได้และการค่าใช้จ่ายในครอบครัวเป็นสาเหตุหลักให้
เปิดกรีดต้นยางที่ไม่ได้ขนาด เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และ

แนวทางเกี่ยวกับการใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียง ในระดับใช้
ในการดำรงชีพและแนะนำผู้อื่น

27.

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

บทคัดย่อ

พื้นที่ภาคอีสาน มีการปลูกยางเป็นอันดับสองของ
ประเทศ จังหวัดยโสธรถือว่าเป็นพื้นที่ปลูกยางเขตใหม่ ซึ่งส่วน
ใหญ่เป็นเขตแห้งแล้ง การเจริญเติบโตของต้นยางพาราในเขต
ปลูกยางใหม่ มีลักษณะแปรปรวนสูง การค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่ง
หมายเพื่อ ศึกษาพืชในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเป็นพืชคลุมดินได้
ผลการศึกษาพบว่า ชาวสวนยางพาราเข้าใจว่าพืชคลุมดินเป็น
พืชต้นเล็กๆ ปลูกคลุมดินเพื่อไม่ให้แดดกระทบผิวดินโดยตรง
ปัจจัยที่ทำให้ชาวสวนตัดสินใจเลือกปลูกพืชคลุมเพราะช่วยปรับ
สภาพหน้าดิน ทำให้ดินชุ่มชื้น เพิ่มปริมาณแร่ธาตุในดิน และทำ
ให้มีรายได้ พืชที่เกิดในท้องถิ่น คือ โสนหิน ถั่วเสี้ยนผี และผัก
กะเจตโคก ถั่วเสี้ยนผีคุณสมบัติในการคลุมดินดีกว่าผักกะเจต
โคก

28.

ชื่อโครงการ การพัฒนามีดกรีดยางแบบยืนกรีดโดยไม่
ต้องเดินถอยหลัง
ผู้ทำโครงการ เด็กหญิงทิพย์พร เหนือโชติ,
เด็กหญิงสุตาพร จันทรีอินทร์
และเด็กชายขจรศักดิ์ งามแสน
ครูที่ปรึกษา นายสิทธิราช ชื่นชม*
และนายธนศักดิ์ ทองพั้ว
โรงเรียนบ้านโนนกง จ.อำนาจเจริญ
*E-mail : Krusitthirat@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

หมู่บ้านโนนกง อำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ
มีการทำสวนยางจำนวนมาก มีปัญหาในการกรีดยางจึงจัดทำ
โครงการงานนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนามีดกรีดยางแบบ
ยืนกรีดโดยไม่ต้องเดินถอยหลังในการกรีดยาง โดยพัฒนามีด 3
แบบ พบว่า มีดกรีดยางแบบที่ 1 กรีดได้บาง 1.8 มิลลิเมตร ใช้
เวลา 7.33 วินาทีต่อต้น และไม่ต้องเดินถอยหลัง

29.

ชื่อโครงการ การออกแบบอ่างพาราแผนโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์และชีวมวล

ผู้ทำโครงการ นางสาวกชกร ไซติช่วง, นางสาวศิริวรรณ พลสิทธิ์ และนางสาวสุตารัตน์ พลศักดิ์

ครูที่ปรึกษา นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย* และนางสาวไพจิตร คุณทอง
โรงเรียนหกลีปรรชาวิทยาคม
จ. อุบลราชธานี
*E-mail : tt_wannasai@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ศึกษาและออกแบบโรงอบแห้งยางพาราโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์และชีวมวล คุณภาพของแผ่นยางและความคุ้มค่าในการอบแห้ง โรงอบแห้งยางพาราที่ออกแบบและสร้างมีขนาดภายใน $2 \times 2 \times 3 \text{ m}^3$ พื้นลาดเอียงไปทางประตูโรงอบเพื่อไม่ให้น้ำขัง อบแห้งยางพาราครั้งละ 6 แผ่น จากการทดลองพบว่า การอบแผ่นยางพาราโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในเวลากลางวันควบคู่กับชีวมวลในเวลากลางคืนพร้อมเปิดพัดลมระบายอากาศ สามารถระเหยของน้ำจากแผ่นยางได้มากที่สุด และและได้ยางแผ่นที่มีคุณภาพ

30.

ชื่อโครงการ ผลความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของไส้เดือนดินกับปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวสิริยากร สุขเจริญ, นางสาวกนกวรรณ พันธุ์บุปผา และนายรัชชัย พลศรี

ครูที่ปรึกษา นางมุกดา วิถี* และนางวิวรรณ์ 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 นางสาวไสว อุ่นแก้ว*, นางสาวนฤนาถ อุ่นแก้ว และนางสาวณลินรัตน์ อินตะพันธ์
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : rintipjaw112@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของลักษณะป่าดั้งเดิมและสวนยางพารา ที่มีผลทำให้การไหลของน้ำเปลี่ยนไป ผลจากการศึกษาพบว่า ในอดีตมีป่าต้นน้ำอุดมสมบูรณ์ แต่ปัจจุบันได้ถูกเปลี่ยนเป็นสวนยางพารา ส่งผลให้มีการกัดเซาะของธารน้ำจนมีขนาดกว้างขึ้น ตะกอนเพิ่มขึ้น และน้ำดินพังทลาย แต่ปัจจุบันมีเหลือเพียง 3 แห่ง จาก 7 แห่ง ที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี คือ บ้านซำฮีเหล็ก บ้านสำโรงใหม่ และบ้านภูดินพัฒนา แนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ ปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นร่วมกับยางพารา ไม่บุกรุกป่าต้นน้ำเพิ่ม และทำเกษตร 4 ชั้นเลียนแบบธรรมชาติ

32.

ชื่อโครงการ การพัฒนามีดกรีดยาง

ผู้ทำโครงการ นางสาวชนากัทร เรือนพิมพ์, นางสาวศิริรัตน์ ศรีวงษ์ และนายอภิสิทธิ์ ลูกกลม

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

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประดิษฐ์มีดกรีดยางที่สามารถกรีดยางพาราได้ความยาวและความลึกสม่ำเสมอทุกครั้งที่การกรีด ได้ออกแบบมีดกรีดยางขึ้น 3 แบบ มีดแบบที่ 1 และ 2 ออกแบบให้มีรูปร่างและหลักการทำงานคล้ายกับมีดปอกผลไม้ ส่วนแบบที่ 3 จะมีกรงเล็บ(เดือย) อยู่บนมีด ทดลองกรีดโดยเกษตรกร 10 คน ชาย 5 คน หญิง 5 คน พบว่า มีดกรีดยางแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถกรีดได้ดีใกล้เคียงกับมีดแบบเดิม (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 แต่มีดแบบเดิมสามารถลับใบมีดได้ง่ายกว่ามีดที่ได้พัฒนาขึ้น และผู้ใช้พึงพอใจในระดับพอใช้ 3.71-3.57 คะแนน

33.

ชื่อโครงการ สุขภาวะและทักษะการแก้ปัญหาของ
นักเรียนจากครอบครัวอาชีพทำสวน
ยางพารา
ผู้ทำโครงการ นางสาววลัยลักษณ์ พิลาดี, นายณัฐภูมิ
ละอองษ์ และนางสาวกิงแก้ว นิลสุข
ครูที่ปรึกษา นางสาวโคมเพชร ธรรมโกศล*, นายกิจชัย
เรืองศรี และนางสาวพนม บุญโกฏี
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : khomphet@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพ
ร่างกายและจิตใจของนักเรียนที่กรีดยางพารา และศึกษา
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 35 คน ใช้แบบสอบถามสุขภาพ
ทั่วไป (Thai GHQ-30) ของกรมสุขภาพจิต และแบบสอบถาม
ทั่วไป และแบบสังเกตพฤติกรรม ผลจากการศึกษาพบว่า
นักเรียนที่กรีดยางพารามีความผิดปกติทางด้านสุขภาพจิตคิด
เป็นร้อยละ 40 นักเรียนที่ไม่ได้กรีดยางพาราคิดเป็นร้อยละ 20
โรคประจำตัวของนักเรียนที่กรีดยางพาราคิดเป็นร้อยละ 20
เท่ากับนักเรียนทั่วไป นักเรียนที่ไม่ได้กรีดยางพารามีผลการ
เรียนที่มากกว่านักเรียนกรีดยางพารา

34.

ชื่อโครงการ สารสกัดจากตะไคร้หอมกันยุง
ผู้ทำโครงการ นายสันติราษฎร์ ไพโรปะ,
นายมนตรี ศรีมูล
และนายศรธรรม สุภาพ
ครูที่ปรึกษา นางสาวจันทร์สุมาลี วันทะวงษ์*,
นายวิเศษ สันศิริ
และนางสาวนิตาพร สุธัญรัตน์
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : lukta_uhu@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ มีวัตถุประสงค์หาสูตรน้ำสกัดจากตะไคร้
หอมสำหรับใช้ทากันยุงขณะกรีดยาง โดยทดลองเพื่อเลือกสูตรสาร
สกัดจากตะไคร้หอมที่ดีที่สุด 3 สูตร ผลการทดลองสูตรที่ดีที่สุดไม่มี
ยุงเกาะ 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 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้
ทดลองใช้สูตรที่ 1 มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=2.72$) และยา
ทากันยุงในห้องตลาดมีระยะเวลาในการกันยุงได้นานกว่าสาร
สกัดจากตะไคร้หอมเฉลี่ยเท่ากับ 3.12- 5.11 ชั่วโมง

35.

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ในการ
ยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora Botryose* Chee
ผู้ทำโครงการ นางสาวพิศมัย เมืองจันทร์, นางสาวณัฐนิชา
โกลา และนายเกียรติศักดิ์ ศรีเสาว์
ครูที่ปรึกษา นางนฤมล สันธรัตน์*,
และนายสุดเขตต์ สันธรัตน์
โรงเรียนกันทรารมณีน จ.ศรีสะเกษ
*E-mail : tanawinsin@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ
ประสิทธิภาพ ต้นทุน และสารพิษตกค้างในใบยางพารา ในการ
กำจัดเชื้อรา *Phytophthora* ด้วยวิธีชีวภาพ ผลการทดลองได้ว่า
วิธีที่เหมาะสมในการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora* มากที่สุดคือ
การใช้น้ำหมักชีวภาพสูตรกล้วยน้ำว้า+กากน้ำตาล เพราะมี
ประสิทธิภาพสูงที่สุด ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้ง 77.78% มี
ต้นทุนการผลิตต่ำ 0.12 บาทต่อต้น และมีความปลอดภัยต่อการ
ใช้งานมากที่สุดเนื่องจากไม่มีสารพิษตกค้างในใบยางพารา

36.

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

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้วัสดุเศษ
เหลือทางการเกษตรมาผลิตเป็นชีวมวลที่มีราคาสูง โดย
ทำการศึกษาถึงสภาวะที่เหมาะสมของการสกัด การนำเพคตินที่
สกัดได้ไปประยุกต์ใช้ การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการสกัด
เพคตินจากใบยางพารา ผลการศึกษาพบว่า การสกัดสารเพ
คตินจากใบยางด้วยกรดไฮโดรคลอริก ที่ความเข้มข้น 1 โมลาร์
พีเอช 3.0 ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 90 นาที
เป็นสภาวะที่เหมาะสมนี้ได้สารเพคติน 3.46 ± 0.002 กรัม
คุณสมบัติของเพคตินอยู่ในช่วงมาตรฐาน แผ่นฟิล์มที่ผลิตขึ้นมี
ความหนา 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+ห่านา และการปลูกเต็มพื้นที่โดยไม่มีการทำนา ปัจจัยเสี่ยงต่อความล้มเหลว คือ รูปแบบการปลูก ทนสำหรับการดูแลบำรุงสวน การเอาใจดูแลต่อเนื่อง

38.

ชื่อโครงการ อิทธิพลของพันธุ์และการเสริมรากต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารา

ผู้ทำโครงการ นายจิรโรจน์ คำหาญ, นางสาวสาวิตรี ศรีสวัสดิ์ และนางสาวรุ่งดาว ยาท้าว

ครูที่ปรึกษา นายศาสตรา สายสุนันทรารมย์* และนายอาทิตย์ระยุธ สายทอง
โรงเรียนตูมใหญ่วิทยา จ.บุรีรัมย์
*E-mail : sattra2012@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเสริมราก ต้นยางพาราชำถุง พันธุ์ RRIT 251 และ RRIM 600 โดยใช้แผนการวิจัยแบบ 3 X 4 factorial pot experiment ในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (CRD) ชนิดอิทธิพลแบบกำหนด (Fixed Effect Model) มี 2 ปัจจัย คือ พันธุ์ยาง ผลผลิตน้ำยางสูง และจำนวนตอราก 4 ระดับ ทดลอง 4 ซ้ำ จำนวน 48 หน่วย ผลการวิจัย พบว่า ต้นยางพาราพันธุ์ต่างกัน เมื่อได้รับการเสริมรากในรูปแบบวิธีที่ต่างกันจะมีการเจริญเติบโตและลักษณะทางสัณฐานวิทยาของต้นที่แตกต่างกัน มีจำนวนใบเพิ่มขึ้นมากกว่าต้นยางพาราที่ไม่เสริมราก

ภาคตะวันออก

39.

ชื่อโครงการ ถ่านกัมมันต์จากไม้ยางพาราที่กระตุ้นด้วยโซเดียมคลอไรด์

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 แผลงตร, นางสาวเบญจรัตน์ เขียวแก้ว, นางสาววันเพ็ญ หวานเสนาะ

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

บทคัดย่อ

โครงการนี้ศึกษาลักษณะรังปลวก สัณฐานวิทยา 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 Microcerotermes มี 2 ชนิด คือ *M. annandalei*, *M. crassus*, สกุล Macrotermes มี 1 ชนิด คือ *M. gilvus* และสกุล Nasutitermes โดยปลวกสกุล Microcerotermes มีมากที่สุด ปลวกที่สร้างความเสียหายทำรังใต้ดินไม่สร้างจอมปลวก เกษตรกรร้อยละ 61.5 ไม่มีความรู้เกี่ยวกับปลวก ร้อยละ 46.2 เลือกใช้สารเคมีกำจัดปลวก

41.

ชื่อโครงการ ผลกระทบต่อคุณภาพดินจากน้ำเสียจากการทำยางก้อนถ้วย

ผู้ทำโครงการ นางสาวจิราพร รอดหลัก, นางสาวตรชนี พรหมจันทร์, นางสาวสุชาดา ทวีพย์เมือง

ครูที่ปรึกษา นางรัชณี พรหมจันทร์*
และนางวันดี ขาติเสนา
โรงเรียนแก่ง "วิทยสถานาร" จ.ระยอง
*E-mail : pijui49@gmail.com

บทคัดย่อ

จากการศึกษาเรื่อง ผลกระทบต่อคุณภาพดินจากน้ำเสียจากการทำยางก้อนถ้วย มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับ pH เมื่อเทน้ำเสียแบบคว่ำ แบบกระจายลงดิน เก็บตัวอย่างดินในระยะ 20 และ 50cm²) เพื่อศึกษาค่าไนโตรเจน ค่าฟอสฟอรัส และค่าโพแทสเซียมเมื่อใส่น้ำเสียลงดิน 3) เพื่อศึกษาเส้นรอบวงของต้นยางพารา 4) เพื่อศึกษาค่าเปอร์เซ็นต์ เนื้อยางแห้งของน้ำยางสด (DRC) มีวิธีการทดลองดังนี้ เตรียมกลุ่มตัวอย่างต้นยางพารา 15 ต้น มีกลุ่มควบคุม 3 ต้น (ไม่ต้องเทน้ำเสีย) และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม เทน้ำเสีย 10 cm³ และ 20cm³ แต่ละกลุ่มมีต้นยาง 6 ต้น กำหนดระยะการเทห่างจากต้นยาง 10 cm สามต้นแรกเทแบบคว่ำ สามต้นหลังเทแบบกระจายรอบๆต้น และเก็บตัวอย่างดินห่างจากต้นยาง 20และ50 cm มาตรวจคุณภาพดิน จากน้ำเสียจากการทำยางก้อนถ้วย โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ซึ่งจากการศึกษาสรุปผลได้ดังนี้ 1) ระดับค่า pH ในระยะทดสอบ 50 cm ลักษณะการเทน้ำเสียแบบกระจาย ดินมีค่า pH 5.2) จากการเทปริมาณน้ำเสีย 10,20 cm³ ระยะทดสอบ 20,50 cm และลักษณะการเทแบบคว่ำ และกระจาย ทุกรูปแบบ ดินมีค่าไนโตรเจน ในระดับต่ำมาก ค่าฟอสฟอรัสสูงมาก และค่าโพแทสเซียมสูง 3) ต้นยางพารามีเส้นรอบวงเพิ่มขึ้น เมื่อเทปริมาณน้ำเสีย 20 cm³ ลักษณะการเทแบบกระจาย ต้นยางพารามีเส้นรอบวงเพิ่มขึ้น เฉลี่ย 0.63 cm 4) ปริมาณการเทน้ำเสีย 10 cm³ ลักษณะการเทแบบกระจายมีค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้งของน้ำยางสดเท่ากับ 44.53

42.

ชื่อโครงการ การพัฒนาอุปกรณ์เก็บน้ำยางพาราจากถ้วย

ผู้ทำโครงการ นางสาวบุษกร ฉัตรวิจิตร,
นางสาวเบญจวรรณ ฉัตรวิจิตร
และนางสาวธนัชพร ภูมาลา

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

บทคัดย่อ

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

43.

ชื่อโครงการ วิถีความสุขของคนกรีดยางในอำเภอเมือง จังหวัดระยอง เปรียบเทียบกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้ทำโครงการ นางสาวณิศา สุขประเสริฐ,
นางสาวสุกัญญา สุขกมลกุล
และนางสาวชุตินันต์ ดุ้บรรเทิง

ครูที่ปรึกษา นางสาวมนตร์วี บรรจงจิตต์*
และนางสาวจำนงค์ ภูศรีสลับ
โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง จ.ระยอง
*E-mail : monrawee_999@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาวិถีความสุขในเศรษฐกิจพอเพียงกับอาชีพกรีดยางพาราในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ใช้การสุ่มแบบเจาะจงใน 2 ตำบล คือ ตำบลนาตาขวัญ และตำบลน้ำคอก หมู่ละ 25 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน ผลการศึกษาพบว่าการประกอบอาชีพกรีดยาง มีความสุขอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.82) สุขภาพโดยรวมมีอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.94) มีการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน ความสำเร็จร้อยละ 93.8 ความพอประมาณร้อยละ 66.3 มีภูมิคุ้มกันร้อยละ 45.0

44.

ชื่อโครงการ การดูแลสวนยางพาราปลูกใหม่ในช่วงแล้ง

ผู้ทำโครงการ นายธนพล ศิริแพทย์,
นายธนกฤษณ์ บุญก่อเกื้อ
และนายปฐวี แซ่ตัน

ครูที่ปรึกษา นางสุทิน เวทวงษ์*
และนางสาววรรณาทิ ทองมณี
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 ขี้เลื่อยและแกลบ จะช่วยลดการตายของต้นยางพาราที่ปลูกใหม่ในช่วงแล้งได้ เนื่องจากต้นยางพารารอดตายทั้ง 5 ต้น ซึ่งเปรียบเทียบกับชุดควบคุมพบว่าต้นยางพาราทั้ง 5 ต้นที่ไม่ได้ใช้วัสดุดูดซับ ตายทั้งหมด

ภาคกลาง

45.

- ชื่อโครงการ** การผลิตสาร Propyl gallate และ Butyl gallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์
- ผู้ทำโครงการ** นางสาวกนกพร ไพโรจน์รัตน์, นางสาวทิพย์สุดา เจริญไตร, นางสาวประภาสิริ ภักดีปาน และนางสาวจันทร์ฉาย ทองปิ่น
- ครูที่ปรึกษา** นายสรชัย แซ่ลิ้ม*
โรงเรียนมหิตลวิทย์ยานุสรณ์
(องค์การมหาชน) จ.นครปฐม
*E-mail : teppode@hotmail.com

บทคัดย่อ

สารต้านอนุมูลอิสระเป็นสารที่ใช้ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์ยางเกิดสีเมื่อเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน งานวิจัยนี้ทำการสังเคราะห์อนุพันธ์ Gallic acid คือ Propyl gallate (PG) และ Butylgallate (BG) เพื่อใช้ต้านการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์ ปฏิกิริยาที่ใช้คือเอสเทอร์ริฟิเคชัน พิสจูน์โครงสร้างของสารที่สังเคราะห์ได้โดยใช้วิธีทางสเปกโทเทคนิกละลายตัวสามารถสังเคราะห์สาร 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), และสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน (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 ภัทรวงศ์กร, นายอิทธิโชติ อมรจิรพร และนายกฤษณดิษฐ์ ประสานกุลกิจ
- ครูที่ปรึกษา** นางสาวพิมพ์เพ็ญ กลิ่นละออง*
โรงเรียนมหิตลวิทย์ยานุสรณ์
(องค์การมหาชน) จ.นครปฐม
*E-mail : ionepe@hotmail.com

บทคัดย่อ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งนำยางพารานำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด และยังพบว่าไม้ยางพารามีองค์ประกอบหลักคือเซลลูโลส ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการแปรรูปเป็นสารอื่นๆ อาทิเช่น เอทานอล กรดแลกติก เมทานอล จึงนำไม้ยางพาราสายพันธุ์ ได้แก่ RRIM 600, BP311 และ BPM 24 เพื่อหาองค์ประกอบทางเคมีของไม้ยางพารา (ปริมาณสารแทรก ลิกนิน โอลิโกเซลลูโลสและแอลฟาเซลลูโลส) และหาภาวะที่เหมาะสมเพื่อสกัดเซลลูโลสบริสุทธิ์จากการศึกษาพบว่า ยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600 มีปริมาณสารแทรก และ แอลฟาเซลลูโลส สูงที่สุด สายพันธุ์ BP 311 มีปริมาณเอมิเซลลูโลสสูงที่สุด ส่วนสายพันธุ์ BP 24 มีปริมาณลิกนินสูงที่สุด จากนั้นนำยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600 ไปหาภาวะที่เหมาะสมต่อการสกัดเพื่อให้ได้เซลลูโลสบริสุทธิ์ พบว่าภาวะที่ดีที่สุดคือผงไม้อัตราส่วนผงไม้ต่อสารละลายเบส 1:8 g:ml มาต้มในสารละลายเบสโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น 7% ที่อุณหภูมิ 160 °C เป็นเวลา 4 ชั่วโมงโดยดูจากน้ำหนักแห้งที่หายไป

47.

- ชื่อโครงการ** ผลของสารตัวเติมจากของเหลือใช้ทางการเกษตรในการผลิตแผ่นยางรองส้นเท้า
- ผู้ทำโครงการ** นายวงศกานจน์ กาญจนานุรักษ์ และนายประกาศิต โตอารีย์
- ครูที่ปรึกษา** นายขุนทอง คล้ายทอง* และนางสาวสุนิตดา กล่อมแสง
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี
*E-mail : dokbeer20@hotmail.com

บทคัดย่อ

อาการปวดส้นเท้าจะเกิดในผู้ป่วยสูงอายุ มีสาเหตุหลายอย่าง เช่น น้ำหนักเกิน เดินมาก หรือยืนนานๆ เป็นประจำ ในปัจจุบันมีการนำซิลิโคนมาผลิตเป็นแผ่นยางรองส้นเท้า ซึ่งสามารถลดอาการในผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 10 โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลของสารตัวเติมจากธรรมชาติผสมกับยางแท่งเพื่อนำมาใช้เป็นวัสดุในการผลิตแผ่นยางรองส้นเท้า จากผลการทดลองพบว่ากากตะกอนน้ำมันปาล์มทำให้ความแข็ง

ของยางลดลงเป็นอย่างมากการใช้ตะกอนน้ำมันปาล์ม 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 และสารตัวเติมหน้าแปดตอนและเติมกลับ ช่วยให้ยางสามารถทนความร้อนได้ดีขึ้น นอกจากนี้หน้าแปดตอนยังมีความสามารถในการช่วยลดเวลาการคงรูปยาง (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 นายอัครวัฒน์ ภัทรอภิสิทธิ์, นายรชต เหลืองสถิตย์ และนายธิติ เรืองจันทร์

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

บทคัดย่อ

การปลูกยางพาราในพื้นที่ที่เหมาะสม ย่อมส่งผลต่อปริมาณน้ำยางพาราและคุณภาพของยางพารา อย่างไรก็ตามปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกยางพารากันมากขึ้น แม้แต่ในพื้นที่ที่อาจจะไม่เหมาะสมทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ ยกตัวอย่างเช่น ในอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ซึ่งเคยเป็นพื้นที่นามาก่อน การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมบัติดินทางเคมี ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพาราระดับแปลงเกษตรกรช่วงก่อนเปิดกรีด 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 นางสาวคลิตตา จุติเวช* และนายธวัชชัย สุวรรณวงศ์
โรงเรียนเบญจมเทพวิทย 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 ส่วนการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มีแนวโน้มคงที่เนื่องจากกิจกรรมที่ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ มีปริมาณคงที่เมื่อทำการเปรียบเทียบผลต่างระหว่างปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดูดซับและปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมา พบว่ามีค่าเป็นบวกและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

50.

ชื่อโครงการ สารยับยั้งการแข็งตัวของน้ำยางพาราด้วยสมุนไพร

ผู้ทำโครงการ นางสาวกมลพรรณ แจ่มแจ้ง, นางสาวศวิตา วิสุทธิแพทย์ และนางสาวสุชีราภรณ์ พลเสน

ครูที่ปรึกษา นายณัฐพล กลิ่นพุด* และนายมนัส สิทธิโชคธรรม
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี จ.เพชรบุรี
*E-mail : nattapornkung@gmail.com

บทคัดย่อ

น้ำยางเสียสภาพเกิดจากจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำยางกินสารอาหารที่อยู่ในน้ำยาง ทำให้น้ำยางบูดเน่า อนุภาคของน้ำยางจึงจับตัวกันเป็นก้อน การรักษาสภาพน้ำยางใช้ NH_3 , CH_2O เป็นต้น สมุนไพรไทยในท้องถิ่นถูกนำมาใช้ด้วยยังจุลินทรีย์ ผลการศึกษาพบว่า มีจุลินทรีย์แยกออกมาได้ 3 กลุ่ม

คือ *Corynebacterium*, *Neisseria* และ *Bacillus* กลุ่ม *Corynebacterium* มีชนิดที่ก่อให้เกิดการดแลกติก การใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร 5 ชนิด ได้แก่ สะเดา ขิง กระเทียม ตะไคร้ และใบชะพลู พบว่า สารสกัดจากใบชะพลูและตะไคร้สามารถยับยั้งเชื้อ กลุ่ม *Corynebacterium* ได้ที่ clear zone ขนาด 3.5 และ 3 เซนติเมตรตามลำดับ และความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดใบชะพลู คือ 1:16 และรองลงมาคือสารสกัดจากตะไคร้ โดยใช้ความเข้มข้นต่ำสุด คือ 1:2

51.

ชื่อโครงการ ประสิทธิภาพของเอนไซม์จากผลไม้สำหรับยับยั้งโปรตีนในน้ำยางพาราที่ก่อให้เกิดอาการแพ้

ผู้ทำโครงการ นายจิรากร เรืองโรจน์

ครูที่ปรึกษา นายณัฐพล กลิ่นพุ่ม

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี

จ.เพชรบุรี

E-mail : nattapornkung@gmail.com

บทคัดย่อ

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

ภาคใต้

52.

ชื่อโครงการ การรักษาโรคเปลือกเน่าในยางพาราด้วยสมุนไพรและ ZnO

ผู้ทำโครงการ นายชนะศักดิ์ บุญชูดำ, นายอดิศร ธรรมชิต และนางสาวศิวรรณ กังวาน

ครูที่ปรึกษา นางนริศา บุระชิต* และนางสุภาภรณ์ ศรีสวัสดิ์

โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา จ.สุราษฎร์ธานี

*E-mail : lemonku.th@gmail.com

บทคัดย่อ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ แต่ในปัจจุบันเกษตรกรชาวสวนยางพาราได้ประสบปัญหาโรคเปลือกเน่า พืชสมุนไพร ได้แก่ ใบมะละกอ ไพล และ เปลือกมังคุด มีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst. โครงการนี้ใช้สารสกัดจากสมุนไพร และ ZnO ในการรักษาโรคเปลือกเน่า ได้ทดลองใช้ สมุนไพรผสม ZnO ผสมกับปูนแดงในอัตราส่วน 1:2 ผสมเอทานอล 500 mL พบว่า น้ำยางมีรอยด่างลดลงอย่างเห็นได้ชัด และ ความชื้นบนหน้ายางก็ลดลง แตกต่างกับ สารเคมีโซดาเบนดอโซล ที่ใช้ อัตรา 20 กรัม (ประมาณ 2 ซ่อนแกง) ต่อน้ำ 1 ลิตร ผสมสารแผ่กระจายและจับติด 2 ซีซี. (ประมาณ 1/2 ซ่อนชา) ซึ่งมีผลเสียต่อผู้ใช้แล้วสิ่งแวดล้อม

53.

ชื่อโครงการ แผ่นเยื่อคอมโพสิตชนิดยางพาราแบคทีเรียเซลลูโลส

ผู้ทำโครงการ นายวชิระ มีวงศ์, นายภาณุกร วงศ์ไสยะ และนายพรสุ พงศ์ธีระวรรณ

ครูที่ปรึกษา นางสาว พงศ์ธีระวรรณ* และนายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ

โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี

*E-mail : K.taw@hotmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาแผ่นเยื่อชนิดยางพาราแบคทีเรียเซลลูโลสจัดทำขึ้นเพื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ น้ำมะพร้าวแก่เป็นวัสดุเหลือทิ้งนำมาเพาะเลี้ยงแบคทีเรียเพื่อให้ได้เส้นใยเซลลูโลสที่มีขนาดเล็ก นำเซลลูโลสจากแบคทีเรียมาปั่นละเอียดเพื่อเพิ่มช่องว่างระหว่างเส้นใย ใช้เทนนินจากเคี่ยมเป็นสารเชื่อมขวางในการยึดเกาะของเส้นใยเซลลูโลสให้แน่นขึ้น และทำการผสมกับน้ำยางพาราชั้น 60 % เพื่อเป็นวัสดุประสานเพิ่มความเหนียวทนต่อการฉีกขาดและเพิ่มความยืดหยุ่นของผิวสัมผัส แผ่นเยื่อคอมโพสิตที่ได้มีค่าความเค้นถึง 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 นายชนนกร หนูเยาว์
และนายคิวกร คำด้วง

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

บทคัดย่อ

เครื่องหว่านเมล็ดยางพาราทำขึ้นเพื่อลดการ
สิ้นเปลืองเมล็ดยางพารา ในการเพาะกล้ายาง เนื่องจากวางตัว
ไม่สม่ำเสมอและการเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ เครื่องหว่าน
เมล็ดยางพารา อาศัยหลักการตกด้วยแรงโน้มถ่วง และพลังงาน
จากการหมุนของล้อ ผลการทดสอบพบว่า เครื่องสามารถหว่าน
ได้เร็วกว่าคน 3.1 เท่า ความหนาแน่นน้อยจากการหว่านน้อย
กว่าใช้คน 2.3 เท่า ลดปริมาณเมล็ดยางพารา 13% ติดตามได้
สะดวกและรวดเร็วขึ้นจากใช้เวลา 2 ปีเหลือ 1 ปี มีจำนวนต้น
กล้าที่สามารถติดตามได้ถึง 97% ความสูงของกล้าพาราอายุ 5
เดือนเท่ากับ 52.4 เซนติเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางโดยเฉลี่ย
0.8 เซนติเมตร การทำงานในเวลา 2 ปี จะได้ต้นกล้ายาง
เพิ่มขึ้นจากเดิม 3.6 % หรือเพิ่มขึ้น 3,200 ต้นต่อไร่ และมี
รายได้เพิ่มขึ้นไร่ละ 43,235 บาท เกษตรกรมีความพึงพอใจใน
ระดับดีมากเฉลี่ย 88.8%

55.

ชื่อโครงการ ฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ *Candida albicans* ด้วย
สารสกัดจากพืชสมุนไพรและน้ำยางพารา

ผู้ทำโครงการ นางสาวอรอนงค์ กองจรรย์
และนางสาวบุรฉกร ชิมมากทอง

ครูที่ปรึกษา นางสาวจิรัฐา ทองแก้ว*
และนายบัชชีรีน หัตถ์จำนงค์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
*E-mail : Thaw_orn@windowsslive.com

บทคัดย่อ

Candida albicans เป็นเชื้อยีสต์ สามารถก่อโรคได้
ทั้ง ในคนและสัตว์หลายชนิด เชื้อมักจะอยู่ที่บริเวณผิวหนัง เยื่อ
บุเมือกโดยเฉพาะทางเดินอาหาร และทางเดินอวัยวะสืบพันธุ์
การรักษาโรคติดเชื้อ *C. albicans* ใช้ยาต้านเชื้อรา โครงการนี้ได้
ทำสารจากพลูด้วยเอทานอล และเลคตินจากน้ำยางพารา
สำหรับยับยั้งเชื้อ *Candida albicans* ผลการทดลองพบว่า สาร
สกัดพลูที่สกัดด้วยเอทานอล 95% และ 50% มีประสิทธิภาพการ
ยับยั้งเชื้อ *Candida albicans* เช่นเดียวกับยา ketoconazole 2%
fluconazole 1% และ nystatin 0.125%

56.

ชื่อโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์คอมพอสต์ไฟมที่มี
น้ำยางพาราเป็นส่วนประกอบ

ผู้ทำโครงการ นายอภิสิทธิ์ ศิริญาติ,
นางสาวณัฐยา ฤทธิ์เลื่อน
และ นายฤทธิ์ชัย บุญประกอบ

ครูที่ปรึกษา นางสาวจิรัฐา ทองแก้ว*
และนางสาวชญานิศา พลอตวงศ์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
*E-mail : Thaw_orn@windowsslive.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการขึ้นรูปไฟมจากแป้งมัน
สำปะหลัง ที่มีการเติมสารตัวเติมไคติน อนุพันธ์ไคติน และน้ำ
ยางพารา สภาวะที่เหมาะสมในการอัดขึ้นรูป คือ ที่อุณหภูมิ
180 องศาเซลเซียส ความดัน 80-110 kg/cm² เป็นเวลา 2
นาที่ ผลการศึกษาอัตราส่วน พบว่า ไฟมที่ได้มีลักษณะเป็นเซลล์
เปิดค่อนข้างสม่ำเสมอ และมีสมบัติเชิงกลที่สูง เมื่อเติมจำ
ยางพาราลงไปผสมร้อยละ 5 - 30 โดยน้ำหนักแบ่ง พบว่าทำให้
ความแข็งแรงลดลง แต่ทำให้ไฟมทนน้ำได้ดีขึ้น และเมื่อมีการ
เติมเบนโซอิลเปอร์ออกไซด์ร้อยละ 1 - 5 ของน้ำหนักยาง กงรูป
ได้มากขึ้น และไม่มีผลต่อความแข็งแรงของไฟมแบ่ง การ
เติมเบตา - ไคตินที่ทำเป็นสารละลาย ทำให้ไฟมมีความแข็งแรง
มากขึ้นและมีผิวหน้าที่เรียบขึ้น ไฟมแบ่งทุกชนิดในการศึกษานี้
พบว่าทนน้ำได้ดีขึ้น การเพิ่มปริมาณสารตัวเติมจะมีผลให้ไฟม
ย่อยสลายด้วยเอนไซม์ได้ช้าลง และสารเติมแต่ละชนิดไม่มีผล
ต่อสมบัติทางความร้อนของไฟมแบ่งเลย

57.

ชื่อโครงการ ชนิดของพันธุ์และลักษณะเปลือกถั่ว
ยางพาราคือการยืดเกาะของกาฝาก

ผู้ทำโครงการ นายศราวุธ ปาติง,
นายประเสริฐ ดาฮาเก็ง
และนายปริญญา แก้วกุล

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

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาชนิดของพันธุ์และลักษณะ
เปลือกถั่วยางพาราคือการยืดเกาะของกาฝาก โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดของพันธุ์ยางพาราคือการ
เจริญเติบโตของกาฝาก และศึกษาความหนาของเปลือก
ยางพาราโดยเปรียบเทียบระหว่างยางพันธุ์ RRIM 600 และ
พันธุ์ PB 235 ผลการศึกษาพบว่าการปลูกยางพันธุ์ RRIM
600 มากกว่ายางพันธุ์ PB 235 พบกาฝากบนต้น ยางพันธุ์ PB

235 มากกว่า และยางพาราพันธุ์ PB 235 มีความหนาของเปลือกน้อยกว่า ความหนาของเปลือกมีผลต่อการเกาะของกาฝาก

*E-mail : biboon510@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาการขึ้นรูปของยางพาราและวัสดุธรรมชาติ ที่มีสมบัติในการต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ผลที่ได้คือ ส่วนผสมผงด่าน : ยางพารา ในอัตราส่วน 132.8 : 332 g ดีที่สุด ถ่านไม้ไผ่และถ่านกะลามะพร้าวมีค่าในการต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเท่ากับ 0.39 และ 0.51 mW/cm² ตามลำดับ มีค่าของการกระแตกเท่ากับ 37.66 และ 35.77 % และค่าความแข็งเท่ากับ 54.93 และ 48.33 HRA ดังนั้นถ่านไม้ไผ่สามารถต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้ดีกว่า

58.

ชื่อโครงการ วัสดุธรรมชาติต้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ใช้ยางพาราเป็นตัวประสาน

ผู้ทำโครงการ นายคึกฤทธิ์ อินทันแก้ว,
นางสาวขวัญธิดา ชุนเกลี้ยง
และนางสาวนุสมล พรหมคงแก้ว

ครูที่ปรึกษา นางกุลวรา เต็มรัตน์*
และนายพงศ์ศักดิ์ เหล่าเจริญสุข
โรงเรียนเดชะปัตตนิยานุกูล จ.ปัตตานี

เก็บตกจากงานประชุมครูที่ปรึกษา

ครูที่ปรึกษาเรีงนรู้

“ศาสตร์และศิลป์สำหรับสอนโครงการฐานวิจัยเพื่อสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21”

วันที่ 24-26 ตุลาคม 2555 ณ โรงแรมรัชดาซิตี้ กทม.

1. แนวคิด

กระบวนการสอนที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาตัวเองได้เต็มศักยภาพ โครงการยุววิจัยยาวพาราสกว. ให้ความสำคัญกับการสอนแบบโครงงาน (Project Based Learning) ซึ่งฝึกการแก้ปัญหาและสร้างความรู้ การสอนแบบนี้เน้นการฝึกพัฒนาทักษะในระหว่างทำงาน

การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย (Research Based Learning) เน้นการสร้างทักษะหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ครูที่ปรึกษาในโครงการยุววิจัยยาวพาราสกว. ในปีนี้ ได้รับการฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ อาทิ ศิลปะเพื่อการรู้ตัวเอง, จัดศึกษาเพื่อการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน, ชุมชนการเรียนรู้ของครู (PLC) เพื่อการพัฒนาของครู และประสบการณ์สอนโครงงาน

หัวใจสำคัญของโครงการยุววิจัยยาวพาราสกว. อยู่ตรงการใส่ใจกับครูที่ปรึกษาให้เกิดการเรียนรู้

2. การเรียนรู้ผ่านศิลปะ

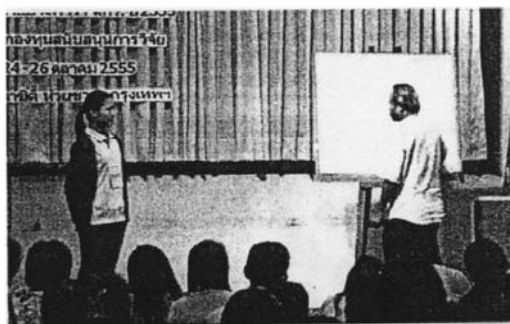
อาจารย์ผ่อง เช่งกิ่ง สถาบันอาศรมศิลป์ และทีมวิทยากร ครูโรงเรียนรุ่งอรุณ ได้สละเวลามาสอนและจัดกิจกรรมสอนศิลปะการเขียนลายเส้น และการทำงาน

กิจกรรมนี้ ฝึกการรู้สึกตัว ฝึกกลับมาอยู่กับตัวเอง ปลดความกังวลและความคาดหวังในการทำงานเข้าสู่สมาธิ

กิจกรรมลากเส้น ด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญ เป็นการฝึกลากเส้น โดยมีเงื่อนไขว่า ลากเส้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ยกมือ ตามองวัตถุที่จะวาด เช่น กระเป๋ายี่สิบรูปร่างตามความจริง และส่งผ่านไปที่ปลายนิ้วมือ

ฝึกการใช้ความสัมพันธ์ตาใจ และมือ ในการลากเส้นด้วยใจสัมผัส ละทิ้งความกลัว/กังวลเพราะ

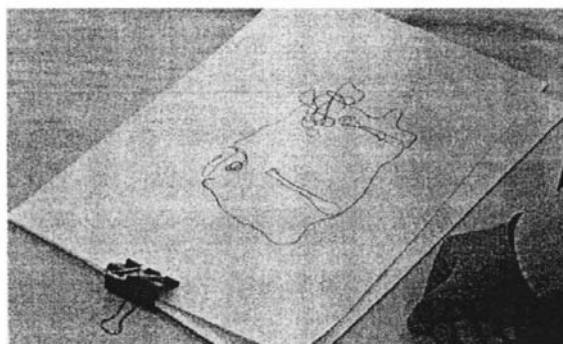
ทำให้ขาดสติ ทำเช่นนี้ 4 ครั้ง ได้ 4 รูป แล้วนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม



แสดงการวาดลายเส้นรูปใบหน้า



ฝึกวาดลายเส้นของกระเป๋ายี่สิบรู



ผลงานแสดงถึงสมาธิ

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

กิจกรรม “ทำดุงโยแมงมุม” ดุงเป็นงานศิลปะการกุศล ที่ชาวบ้านมาร่วมกันทำเพื่อใช้เป็นเครื่องบูชา ครูจากภาคอีสานเคยเห็นดุงเป็นพื้นยาว ๆ ต่อกัน ไม่เคยเห็นดุงโยแมงมุม

ใครว่าคนไทยทำงานเป็นทีมไม่เป็น เพราะไม่เข้าใจการทำให้เป็นทีมในแบบวัฒนธรรมไทย เช่น ในงานบุญ งานวัด งานลงแขกเกี่ยวข้าว

การทำงานเป็นทีมของไทยจึงไม่เหมือนฝรั่ง เพราะสังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรม สังคมชาวนา สังคมแห่งการเอื้ออาทร

อุปกรณ์ในการทำดุง ประกอบด้วย ก้านไม้ไผ่ (ไม้เสียบลูกชิ้น) ด้ายสีต่าง ๆ และกรรไกร

วิธีการทำ เริ่มจากนำก้านไม้ไผ่สองอัน มาผูกติดกันเป็นรูปกากบาท จากนั้นนำเส้นด้ายมาพันรอบก้านใดก้านหนึ่งก่อนหนึ่งรอบ แล้วไปพันรอบก้านที่อยู่ติดกัน ทำแบบนี้ต่อ ๆ กันไปอย่างต่อเนื่อง พันด้ายจากด้านในออกสู่ด้านนอก เปลี่ยนด้ายเป็นสีอื่นได้เพื่อความสวยงาม

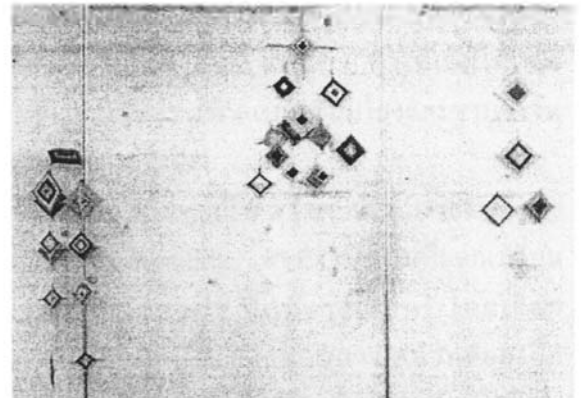
การดึงด้ายดึงไม่เท่ากัน จะทำให้ก้านไม้ไผ่ไม่เอนเป็นมุมฉาก เส้นด้ายเรียงไม่เป็นระเบียบ สมาธิและอารมณ์ของผู้ทำถูกแสดงออกด้วยคุณภาพของการเรียงตัวของเส้นด้าย เมื่อทำไป ทำไป ก็จะเกิดสมาธิ ความรู้สึกเหลือเฟือเพียงตัวเรา เส้นด้าย และก้านไม้ไผ่ เมื่อเรากลายความกังวล ความคาดหวังได้ ดุงที่ได้ก็จะสวยงาม รักษาความพอดี ไม่ต้องเส้นด้ายตึงหรือหย่อนเกินไป



เริ่มต้นด้วยการผูกก้านไม้ไผ่



ชื่นชมความสำเร็จ



นำ “ดุง” มาติดบนผนังห้อง

การปฏิบัติในทุกขั้นตอน ล้วนแต่มีเหตุและผลในตัวของมันเอง

ศิลปะเป็นพื้นฐานทำให้จิตใจละเอียดอ่อน เห็นในรายละเอียด รู้ตัวเอง ยอมรับความผิดพลาด และก่อกำเนิดความคิดสร้างสรรค์

การย้อนมองตัวเอง จะเห็นความรู้สึกก่อนทำ ระหว่างทำ และหลังทำ ทำให้เห็นตัวตนที่แท้จริง เห็นความรู้สึกเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา



วิทยาการสรุปความรู้จากกิจกรรม

3. ประสบการณ์ของโรงเรียนล้าปลายมาศพัฒนา

ครูวิเชียร ไชยบัง และคณะครู จากโรงเรียนล้าปลายมาศพัฒนา ได้ให้เกียรติมาเล่าประสบการณ์ดี ๆ เล่าวิธีการสร้างปัญญาภายนอก ปัญญาภายใน การสอนแบบบูรณาการบนโครงงาน และทักษะการเรียนรู้

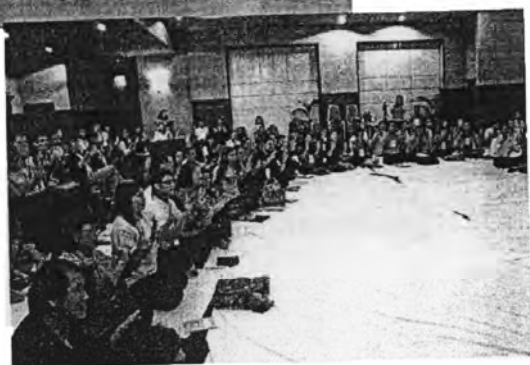
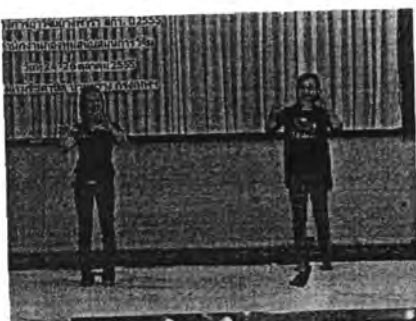
การคิดนอกกรอบ ทำให้เกิดวิธีการสอนที่แตกต่างจากแบบเดิม เช่น กิจกรรมการฟังอย่างใคร่ครวญ การพูดและฟังเสียงเบา ๆ เพื่อฝึกฝนทักษะการฟัง เป็นต้น

เด็กได้รับการสอนใจรู้และเข้าถึงคุณค่าของตนเอง ไม่ถูกดู ไม่เปรียบเทียบ มีความภาคภูมิใจในตนเอง



นั่งล้อมวงฝึกการตื่นรู้

จิตศึกษา เป็นกิจกรรมสร้างสมาธิ ด้วยการทำท่าทางประกอบเพลง ฝึกการรับรู้ตนเองโดยการปิดตาเดิน ฝึกการสังสมองทำงาน โดยใช้มือทำท่าทางสลับกันทั้ง 2 ข้าง



กิจกรรมจิตศึกษา

การเรียนรู้แบบ PBL (Problem-Based Learning) เป็นเรียนรู้จากปัญหาจริง เช่น ผ้า (การเลียงไหม 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” และใช้การเห็นแบบเชื่อมโยงและซับซ้อนจนเกิดเป็น “ความเข้าใจ”

ชุมชนการเรียนรู้ของครู (Professional Learning Community, PLC) เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของครู ฝึกตั้งวงเรียนรู้ โดยเลือกอาสาสมัครมาฝึกเป็นผู้อำนวยากร แล้วทดลองฝึกแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเรื่อง “การสอนแบบโครงงาน”



ฝึกผู้อำนวยากรเรียนรู้



ตั้งวงการเรียนรู้ของครู

4. เครื่องมือ QCC (Quality Control Circle)

คุณพยับ นามประเสริฐ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ได้มาบรรยาย “การใช้เครื่องมือ QCC” ในการสนับสนุนการทำโครงการ

คุณภาพ หมายถึง ความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งอาจเป็นการใช้งานได้ดี มีประโยชน์สูงสุด ราคายอมรับได้ รู้สึกดี 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” ปัญหาที่เราเห็นทั่วไป ส่วนใหญ่เป็น “อาการของปัญหา” เช่น เราไอเพราะเป็นไข้หวัด คนอื่นเห็นแต่เราไอ ซึ่งเป็นอาการ แต่ไม่รู้ว่ามีสาเหตุอะไร ดังนั้นการสืบค้นจาก “อาการ” ไปหาสาเหตุจึงต้องมีเครื่องมือช่วยและความรู้

5. สรุป

แม้ว่ากระบวนการของโครงการยูววิจัย ยางพารา จะมี 4 ขั้นตอน คือ พัฒนาข้อเสนอโครงการ อบรมครูที่ปรึกษา ติดตามความก้าวหน้า และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความสำเร็จ แต่เราจะให้ความสำคัญกับการให้ความรู้และทักษะแก่ครูที่ปรึกษา เนื่องจากครูที่ปรึกษาเป็นกลไกที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอน และส่งถึงเด็ก

ในปีนี้ ครูที่ปรึกษาได้ความรู้และเครื่องมือหลายอย่าง อาทิ รู้จักตัวตนผ่านการทำงานศิลปะ จิตศึกษา การตั้งชุมชนการเรียนรู้ของครู การสอนแบบโครงการ เครื่องมือ QCC และการคิดอย่างเป็นระบบ

จากการฝึกอบรมครู ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่โรงเรียน เช่น มีการพัฒนาการสอนแบบโครงการที่เน้นฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนจัดอบรมการคิดอย่างเป็นระบบ และจัดปัญหาศึกษาให้แก่ครูทั้งโรงเรียน

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

นักเรียนที่ผ่านการทำโครงงาน จะมีทักษะสูงในหลายด้าน บางคนก็ได้ทุนเรียนในมหาวิทยาลัย ส่วนครูที่ปรึกษาก็มีจิตวิญญาณสูงขึ้น ช่วยพัฒนาการสอนที่โรงเรียนและชวนครูคนอื่นเข้ามาร่วมเรียนรู้



ลูกศิษย์



ครูที่ปรึกษาเล่าประสบการณ์

เล่าประสบการณ์วิจัย..ของครู

เล่าประสบการณ์วิจัย..ของครู

ครูสุริยัน วรรณสอน
โรงเรียนยางฮอมวิทยาคม จ.เชียงราย

โครงการยุววิจัยยางพารา โดยตราของ สกว. ทำให้รู้สึกได้ว่าเป็นของจริง และน่าจะได้ อะไรเป็นชิ้นเป็นอันมากพอควร นั่นคือความรู้สึก ก่อนที่จะยื่นข้อเสนอโครงการ แล้วนักเรียนที่จะ ร่วมทำโครงการจะคัดเลือกอย่างไรดี เอาเด็กเก่งๆ กล้าแสดงออก ไม่ต้องฝึกมากแบบเดิมใหม่ ซึ่ง สรุปว่าลองเปลี่ยนแนวบ้างดีกว่า รับสมัครตาม ความสนใจ ความเก่ง อ่อนไม่เกี่ยว ขอให้แค่สนใจ อยากทำเท่านั้นพอ ที่เหลือปรับแต่งกันได้ และ สุดท้ายพอผ่านการคัดเลือกก็ได้จริงๆ กับโอกาสทั้ง ครูและนักเรียนที่ยังใหม่กับโครงการ และ สกว.

ลงภาคสนามโดยการเดินทางไปสู่ดอยตุง เพื่อศึกษาความรู้เรื่องไฟฟ้า และสืบค้นข้อมูล งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แนวทาง แต่พบปัญหาขาด อุปกรณ์ซึ่งไม่สามารถจัดหาและยืมได้ จึงปรับใช้ ตามที่มีอยู่จริงในโรงเรียน เมื่อได้ความรู้ก็เร่งลงมือ ปลุกกล้วย ด้วยเวลาที่ไม่สัมพันธ์กับอัตราการใช้ ของต้นกล้วย ต้องเปลี่ยนจากกล้วยเล็ก ๆ เป็นต้นที่ โตแล้วแทน ผลปรากฏคนแบกต้นกล้วยลง-ขึ้นดอย ที่ชันและสูงจะตายเอาให้ได้ และผลสุดท้ายคนรอด แต่กล้วยตายยกแปลงทดลอง ต้องกลับไปหาข้อมูล และวิธีการอีกรอบ ลงมือแบกและปลุกใหม่อีก จน ต้นกล้วยยืนต้นอยู่ได้ และในช่วงเวลาของการ ทดลองไฟฟ้าปรากฏว่าสภาพอากาศไม่อำนวยใน การทดสอบ เพราะฝนตกกลางฤดูหนาว ส่งผลให้ ความชื้นสูง ซึ่งต้องรอเวลาจนสุดท้ายได้ทดลองจริง วัดผลเก็บข้อมูล และรายงานผล

ตลอดระยะเวลาในการทำโครงการสิ่งที่ได้ ทั้งครูและนักเรียนอย่างแรกที่เห็นได้ชัดคือ สุขภาพ ที่แข็งแรงมากขึ้นเพราะต้องขึ้นลงดอยบ่อยๆ ต่อมา คือความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า การปลุกกล้วย รวมทั้งการ วัด สืบราชข้อมูล และที่สำคัญคือประสบการณ์ใน การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าต่างๆ ทำให้เห็น แนวทางในการทำโครงการฯ ในครั้งต่อไป หรือการ นำไปใช้ในการกระบวนการเรียนรู้แก่นักเรียน และ ในกิจกรรมของโครงการอื่นๆที่เข้าร่วมต่อไปได้ ทางโรงเรียนต้องขอขอบคุณบุคลากรของโครงการ ยุววิจัยยางพารา สกว.ทุกท่านสำหรับโอกาสในการ เรียนรู้ครั้งนี้

ครูคำณ ลือชา
โรงเรียนยางฮอมวิทยาคม จ.เชียงราย

การเข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพารา ของ สกว. ในครั้งแรกที่ครูในโรงเรียนชวนให้เข้าร่วม โครงการ ได้เคยผ่านสายตากับ หน่วยงาน สกว. ที่ มีบทบาทด้านการส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนา สังคม ซึ่งมีความหลากหลายด้าน ยางพาราอีกหนึ่ง ในนั้น เมื่อรู้ว่าเป็นหน่วยงาน สกว. ก็มีความสนใจ ประกอบกับเรื่องที่ทำเกี่ยวข้องกับยางพารา ยังมี ความสนใจมากขึ้น เพราะมีญาติที่ทำสวนยางใน เขตอำเภอเวียงแก่น และส่วนตัวแล้วมีแผนการใน การจะลงสวนยางพาราในพื้นที่ของตนเอง จึงคิด ว่าความรู้ที่ได้น่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และยัง เมื่อผ่านกระบวนการอบรมของโครงการแล้ว ทำให้ ได้เรียนรู้และเกิดแนวความคิดที่จะนำไปใช้ในการ จัดการเรียนรู้สังคมศึกษาที่รับผิดชอบต่อไป

เมื่อลงมือทำวิจัยผลปรากฏว่าพบปัญหา ต่าง ๆ มากมาย ทั้งขั้นการเตรียมข้อมูล ซึ่งต้อง เดินทางไปศึกษาดูงานที่ ศูนย์ป้องกันไฟดอยตุง และจัดหาต้นกล้วยในหมู่บ้านเพื่อนำมาปลุกเพื่อทำ

การทดลองตามเค้าโครงวิจัยที่กำหนดไว้ และยังพบปัญหาด้านกล้วยตาย อุปกรณ์ในการวัดไม่มี เกิดฝนตกในช่วงทำการทดลอง อุปกรณ์ต่างๆ ที่เผชิญทำให้มองเห็นบทบาทของครูที่ปรึกษาที่จะต้องแนะนำ และสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนก้าวข้ามปัญหาไปพร้อมๆ กันกับครู และการได้ลงมือแก้ไขในสถานการณ์จริงยังส่งผลให้เกิดประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งเกิดองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงในภาคสนาม ซึ่งกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบของโครงการสามารถนำไปใช้ในหน่วยการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบสอนต่อไป และสุดท้ายต้องขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของโครงการยูววิจัยยางพารา สกว. ทุกท่าน ที่ให้โอกาสกับโรงเรียนยางหอมวิทยาควม โรงเรียนมัธยมขนาดเล็กได้มีโอกาสสัมผัสโครงการยูววิจัยยางพารา และในปีการศึกษาต่อไปคาดว่าจะได้มีโอกาสร่วมทำงานด้วยกันต่อไป

ครูนาฏอนงค์ จันทรฉาย

ครูเกียรติศักดิ์ อินราษฎร

โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ.เชียงราย

หนึ่งปีที่ผ่านมาได้มีโอกาสร่วมโครงการยูววิจัยยางพาราในฐานะครูที่ปรึกษา ถือเป็นอีกหนึ่งประสบการณ์ที่ดีของชีวิตการเป็นครู ได้เรียนรู้หลากหลายเรื่องราวไปพร้อมๆ กับนักเรียนยอมรับว่าเหนื่อยมาก เพราะแค่ลำพังงานสอนและงานพิเศษที่โรงเรียนก็มากมาย แต่ไม่เคยคิดว่าเป็นภาระ เลยทำอย่างมีความสุข

บทบาทของการเป็นครูที่ปรึกษาโครงการเราเคยทำมาเป็นสิบๆ โครงการ ดีบ้างไม่ดีบ้างแต่ทุกครั้งที่วัดว่าดีหรือไม่ดี ล้วนแต่เกิดจากตัวเองซึ่งเป็นครูเป็นผู้ประเมินเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับโครงการยูววิจัยยางพาราทำให้เกิดการเปิดโลกทัศน์จากกิจกรรมจิตปัญญา ทำให้เรียนรู้ที่จะเข้าใจผู้อื่น โดยเฉพาะนักเรียน ทำให้ครูได้หัดฟังและเข้าใจในสิ่งที่นักเรียนคิดและอยากทำมากขึ้น หลายครั้งก็ได้

อมยิ้มกับเรื่องราววิธีการแก้ไขปัญหานักเรียนเมื่อไปลงภาคสนาม เนื่องจากโครงการของเราต้องมีการเก็บข้อมูลในภาคสนาม นักเรียนต้องไปเอง ครั้งแรกที่เขาไปหาสถานที่ทดลอง ก็กลัวๆ และลืมนักเรียนจะได้ที่ที่เราอยากให้เขาไปทำไหม อยากจะแนะนำให้แต่ไม่อยากบอกตรงๆ ก็ต้องแนะนำหลายรอบ ได้สถานที่มาครูก็ต้องไปแอบดูก่อนที่นักเรียนจะลงพื้นที่ทำอีก ว่ามันอันตรายไหม เพราะเป็นนักเรียนผู้หญิง วันไหนเขาไปลงภาคสนามก็ต้องโทรเช็คเป็นระยะๆ เห็นนักเรียนได้ข้อมูลก็สบายใจ แต่สิ่งที่ได้ทำไปเหล่านี้มันได้ส่งผลทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับลูกศิษย์ดีขึ้นมากๆ ได้รับน้ำใจจากลูกศิษย์ที่คอยช่วยเหลืองานโดยไม่เอ่ยบอกขอ ได้รับความภาคภูมิใจที่เห็นเขาสามารถแสดงออกซึ่งความสามารถที่อยู่ในตัวของเขาเอง

การเป็นครูที่ปรึกษาโครงการนี้ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ เพราะต้องมีการสอนให้นักเรียนเรียนรู้และเข้าใจในแก่นสาระเรื่องที่เขากำลังทำอยู่ แต่ต้องไม่ใช้การสอนตรงๆ ต้องให้เขาได้ลงมือปฏิบัติและให้เขามาบอกเองว่าเขาเรียนรู้สิ่งใด นี่เป็นโจทย์ที่ตั้งใจทำเสมอมา โชคดีที่มีเพื่อนรับผิดชอบเป็นครูที่ปรึกษา 2 คน เลยต้องผลัดกันเป็นนางฟ้ากับซาตาน คนไหนดูอีกคนก็ต้องปลอมเพื่อให้ได้เนื้องานได้กระตุ้นนักเรียนบ้าง ถึงวันนี้ได้เห็นความสำเร็จของนักเรียน เห็นความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนก็ดีใจและภาคภูมิใจ ต้องขอขอบพระคุณโครงการยูววิจัยยางพารามาไว้ ณ ที่นี้ ที่ทำให้คณะครูและนักเรียนโรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ได้มีโอกาสซึมซับประสบการณ์ดี ๆ นอกห้องเรียนสำหรับฝึกฝนทักษะด้านงานวิจัย

ครูสุกัญญา โชติวรรณพร
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย

ปีนี้เป็นอีกปีที่ได้รับโอกาสจาก รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ให้เข้าร่วมทำวิทยุวิจัยยางพาราตอนได้รับข้อเสนอแนะให้ปรับโครงการก็รู้สึกว่ายังหาข้อมูลได้ไม่ครบทุกด้านนักเรียนได้ค้นคว้าเพิ่มเติมจนสามารถผ่านเข้ามาได้ รู้สึกดีใจคะในตอนแรกแต่เริ่มคิดหนักแล้วสิไม่รู้จักกลอยเลยว่ารูปร่างหน้าตาจะเป็นอย่างไร (โรงเรียนเป็นโรงเรียนประจำกินอาหารแบบไม่ต้องคิดเพราะโรงเรียนเตรียมให้คิดให้แล้ว) เพราะเคยแต่เห็นแปรรูปในภาคที่ขายในตลาดกินกับมะพร้าวอร่อยดี จึงได้ไปสอบถามจากผู้รู้ได้รับความอนุเคราะห์ให้ข้อมูลว่าในจังหวัดเชียงรายแถวภูเขาจะมีเยอะมาก และได้รับความเมตตาจากผู้ปกครองได้หามาให้ และพอไปสอบถามจากชาวบ้านจึงได้รู้ว่ากลอยในแต่ละฤดูกาลมีพิษไม่เหมือนกันถ้าเป็นหัวกลอยในฤดูฝนจะมีพิษมากกว่า ยิ่งไปเห็นขั้นตอนการทำกลอยที่เอากินได้ต้องเอากลอยที่ผ่านแล้วไปล้างหลาย ๆ น้ำแช่ในน้ำไหลผ่านเพื่อให้ล้างพิษออก 2 - 3 วันจากข้อสังเกตนี้จึงได้เห็นประโยชน์ที่จะนำพิษที่ล้างจากหัวกลอยนำมากำจัดปลวกเพราะปลวกเยอะมาก เนื่องจากในภาคเหนือมีอากาศชื้นมากถึงแม้ในช่วงฤดูหนาวจะเย็นแต่ไหนดก็ตามเจ้าปลวกก็สามารถอยู่ได้ทำลายทุกอย่างมันกินแม้กระทั่งต้นไม้โตแล้วได้ และจากการนำน้ำที่ล้างหัวกลอยมาราดสังเกตเห็นปลวกตัวเล็ก ๆ ดิ้นแล้วก็ตาย ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ นักเรียนได้ปรึกษาหาวิธีสกัดแบบง่าย ๆ ออกมา ตอนแรกก็เอาน้ำเปล่าสกัดโดยปั่นหัวกลอยแล้วแช่น้ำเปล่าทิ้งไว้ก่อนนำไปราดปลวกก็ได้ผลดี แต่ ว่ามันเสียน้ำง่ายมีกลิ่นเหม็นบูด จึงได้ศึกษาวิธีการสกัดโดยใช้สารเอ็กเซนซึ่งเหมาะกับกลอยเนื่องจากเป็นพวกอัลคาลอยด์ ปรากฏว่าได้ผลดี ราดลงไปปั๊บปลวกเล็ก ๆ ตาย ทำให้ได้เห็นแนวทางในการต่อยอด การกำหนดตัวแปรเพิ่มเติม นึกถึงตอนเข้ารับประสบการณ์การคิดที่ รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรณ์ ให้ความรู้ ยกตัวอย่างการปลูก

กล้วยเพื่อป้องกันไฟฟ้า ไม่ใช่คิดแค่ปลูกกล้วยแล้วศึกษา แต่สอนให้คิดกรอบอื่นที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่นต้นกล้วยมีความชื้นถ้าปลูกมากก็มีร่มเงาทำให้เกิดความชื้นสูงจะส่งผลต่อปัจจัยอื่นๆมากมาย ยังนำ powerpoint ที่ได้รับความอนุเคราะห์จากคุณไฉ่ให้โหลดมา เอามาสอนให้กับนักเรียน พยายามถ่ายทอดความคิดที่จะทำให้เกิดความรู้ใหม่หรือข้อค้นพบใหม่ๆ(พยายามมาก) เวล่านักเรียนทำวิจัยก็จะพยายามพูดถึงตัวอย่างโครงการนี้ว่าจะแตกแนวคิดไปได้อย่างไรบ้าง ทำให้ได้แนวคิด วิธีการเก็บข้อมูล เพิ่มเติมจนงานสำเร็จลงได้ ขอบคุณทางโครงการที่สนับสนุนให้ทุนทำให้เราได้มีโอกาสฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์การวิจัย ทำให้เห็นการพัฒนาการของนักเรียน คิดได้กว้างขึ้นคะ

ครูประชา วงศ์ศรีตา
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย

โครงการวิทยุวิจัยยางพารา โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นโครงการที่สนับสนุนให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการทำวิจัยเรื่องที่เกี่ยวกับยางพารา มีการดำเนินงานโครงการยาวนานที่สุดในบรรดาโครงการวิทยุวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยสำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา และที่สำคัญคือการให้การสนับสนุนการทำวิจัยเกี่ยวกับยางพาราในทุกมิติที่เกี่ยวข้องกับยางพารา ทำให้ผลงานการวิจัยของนักเรียนมีความหลากหลายตามความสนใจของนักเรียน

ยางพารา เป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ในภาคเหนือ มีการขยายพื้นที่การปลูกกันมาก ทั้งนี้ด้วยการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมของภาครัฐ และเป็นพืชเศรษฐกิจที่เป็น “ความหวัง” ที่จะสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร แต่องค์ความรู้ของเกษตรกรสวนยางพาราในภาคเหนือถือเป็นเรื่องใหม่ที่ “ท้าทาย” เป็นอย่างยิ่ง การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับยางพาราจึงมีความสำคัญและเป็นแนวทางที่สร้างนวัตกรรม

ความรู้ เทคโนโลยีเกี่ยวกับยางพารา และขยายองค์ความรู้สู่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

บริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย เป็นโรงเรียนประจำ รับนักเรียนในเขตบริการ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน และเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคของกระทรวงศึกษาธิการ ที่เน้นความเป็น “วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี” ด้วยกระบวนการเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปข้อมูลด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทั้งบริบทของโครงการยุววิจัยยางพารา สกว. และบริบทของโรงเรียนเป็นสิ่งที่ “ท้าทาย” ความสามารถทั้งของครูที่จะจุดประกายความคิดให้กับนักเรียนที่สนใจในการเรียนรู้กระบวนการวิจัย โดยมีโจทย์ “ยางพารา” เป็นเครื่องมือในการวิจัย ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

“แรงบันดาลใจ” และแรงกระตุ้นของครู มีผลสำคัญอย่างยิ่งในการ “กระตุ้น” ให้นักเรียนเกิดความสนใจในการศึกษาวิจัย และให้นักเรียนตั้งโจทย์วิจัยเกี่ยวกับยางพารา มานำเสนอเพื่อให้แนวคิด ให้คำแนะนำ เพื่อให้นักเรียนเกิดความ “ชัดเจน” มากยิ่งขึ้น แล้วนำกลับมาข้อมูลเพิ่มเติม และจัดทำเป็นข้อเสนอโครงการวิจัย เพื่อส่งให้โครงการยุววิจัยยางพาราพิจารณาคัดเลือก

ผลปรากฏว่านักเรียนได้รับการคัดเลือกจำนวน 2 โครงการ คือ เรื่องผลกระทบของการปลูกยางพาราต่อพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพื่อการระบุโรคของยางพารา

โครงการยุววิจัยยางพารา เริ่มต้นด้วยการนำ “ครู” ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างการเรียนรู้จากนักเรียนมาทำกิจกรรมที่สร้างสรรค์ ทำให้เกิดกระบวนการคิด “ศาสตร์และศิลป์ ในการทำโครงการฐานวิจัย สำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21” เป็นการพัฒนาแนวคิดครู ที่มี “คุณค่า” และ “ได้ผล” ในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับครู เพื่อนำไปถ่ายทอดให้นักเรียนในโครงการยุววิจัยพารา

เมื่อเริ่มต้นทำโครงการ ตามหัวข้อที่ผ่านการอนุมัติทุน “เวลา” เป็นเรื่องสำคัญที่สุด เพราะครูต้องสอน และนักเรียนก็ต้องเรียน ดังนั้นเวลาในการทำงานวิจัยของเราคือ “นอกเวลาเรียน” และ “เวลาว่าง” เป็นส่วนใหญ่ ตลอดจนการขอความอนุเคราะห์จากครูท่านอื่นๆ ในการช่วยเหลือให้คำปรึกษา หากเกิดปัญหาและต้องการความช่วยเหลือ และครูที่ปรึกษามีบทบาทสำคัญในการให้ความช่วยเหลือนักเรียนให้นักเรียนสามารถทำงานได้ตามขั้นตอน “การทำงานทุกอย่างย่อมมีอุปสรรค” คือสิ่งที่ครูและนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันจากการทำงาน

การติดตามโครงการในเขตภาคเหนือจำนวน 17 โครงการ จัดที่โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย นักเรียนได้นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการวิจัยต่างๆ รวมทั้งการฟังข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขงานให้สมบูรณ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีมากในการตรวจสอบการทำงานของนักเรียน และครูที่ปรึกษานักเรียนได้เห็นความสามารถในการทำงานวิจัยของนักเรียนในโครงการ และทำให้เกิดความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานวิจัยให้ประสบความสำเร็จ ถึงแม้เราจะมีอุปสรรคหลายอย่างในการทำงาน “สุดท้าย” ผลงานยุววิจัยทั้ง 2 เรื่อง สำเร็จลงได้ตามศักยภาพของนักเรียนและครูที่ปรึกษา และทำให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการวิจัย การวางแผน กระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา และการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งเป็นประสบการณ์แบบสหวิทยาการที่มีคุณค่าอย่างยิ่งในการเรียนรู้ที่ไม่อาจหาได้จากตำราเล่มใด ๆ ที่เราเคยเรียนรู้มา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ โครงการยุววิจัยยางพารา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ภายใต้สนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ได้เห็นคุณค่าของการพัฒนาศักยภาพนักเรียน และศักยภาพครูจากการเรียนรู้ด้วยการบวนการวิจัย โดยใช้บริบทของ “ยางพารา” เป็นโจทย์ในการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้

จนเป็นที่ประจักษ์ในความสำเร็จของโครงการมาอย่างต่อเนื่อง

ครูเกศินี อินทา
โรงเรียนแม่จันวิทยาคม จ.เชียงราย

ดิฉันนางสาวครูเกศินี อินทา โรงเรียนแม่จันวิทยาคม ได้มีโอกาสได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยครั้งแรกในปี 2553 นับเป็นก้าวแรกของการบรรจรับราชการครูในการเริ่มทำโครงการกับนักเรียน โดยในการทำโครงการในครั้งนั้นทั้งเหนื่อย ทั้งสนุก ในตอนนั้นนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการกำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในปีถัดมาเนื่องด้วยงานที่ต้องรับผิดชอบมากขึ้น จึงทำให้ไม่ได้ส่งโครงการในปี 2554 โดยเป็นปีเดียวกับที่นักเรียนกลุ่มนี้ได้เลื่อนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยตัวเองได้มีโอกาสสอนนักเรียนกลุ่มนี้ จึงสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มนี้ ซึ่งพบว่านักเรียนในกลุ่มนี้ได้มีการบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ มีการวางแผนหาข้อมูลในการตัดสินใจในการเรียนต่ออย่างเป็นเหตุเป็นผล ทำให้นักเรียนกลุ่มนี้ได้เข้าเรียนในคณะและมหาวิทยาลัยที่นักเรียนใฝ่ฝันกันทุกคน ทำให้รู้สึกเหมือนเป็นของขวัญชิ้นแรกของการเป็นครูที่ได้ส่งลูกศิษย์ให้ถึงฝั่งฝันของเขาได้ และดีใจที่นักเรียนที่เคยทำโครงการกับเราแล้ว นักเรียนสามารถเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในปีถัดมาจึงได้ชวนน้องในกลุ่มสาระและนักเรียนที่สนใจเข้าร่วมโครงการยุววิจัยอีกครั้งในปี 2555 โดยการดำเนินการในครั้งนี้น่าสนใจเข้า แต่โชคดีที่นักเรียนและน้องๆ ในกลุ่มสาระช่วยกันอย่างเต็มที่ ซึ่งในการทำวิจัยในครั้งนี้ติดเรื่อง วิธีการวิเคราะห์หาปริมาณออกซิน ซึ่งยอมรับว่าในตอนนั้นค่อนข้างเครียด แต่ก็สามารถผ่านพ้นมาได้ ซึ่งจากการทำโครงการครั้งนี้ทำให้เข้าใจในคำกล่าวที่ว่า “สามัคคีคือพลัง” ขอบคุณยุววิจัยที่ทำให้ความรู้สึกดีๆ ความประทับใจ อีกรูปแบบหนึ่งเกิดขึ้นในช่วงชีวิตหนึ่งของการเป็น.....ครู

ครูครรชิต กอเฮง
โรงเรียนแม่จันวิทยาคม เชียงราย

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

เป็นประโยคหนึ่งที่ผมได้นำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งได้มาจากนักวิทยาศาสตร์ในดวงใจของผมและอีกหลายคนทั่วโลก นั่นก็คือ “Albert Einstein”

เริ่มแรกจากที่ผมได้เข้าร่วมประชุม “ ประชุมครูที่ปรึกษาโครงการเพื่อให้ครูมีศาสตร์และศิลป์ สำหรับการสอนโครงการฐานวิจัย ในวันที่ 24 - 26 ตุลาคม 2555 ณ โรงแรมรัชดาซิตี้ ห้วยขวาง กรุงเทพฯ” ผมมีความมุ่งมั่นเป็นอย่างยิ่งว่าผมจะกลับมาทำโครงการในครั้งนี้ให้ประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี อย่าได้มีปัญหาและอุปสรรคใดๆ เลย ซึ่งมันก็ไม่เป็นไปตามอย่างที่คิดไว้ ทำการทดลองหลายต่อหลายครั้งก็เกิดความล้มเหลวจนผมและนักเรียนอดท้อไม่ได้ จึงมีนักเรียนคนหนึ่งได้กล่าวว่า “ เราเปลี่ยนโครงการใหม่ดีมั้ยหรือจะยกเลิกไม่ทำดี ???” ซึ่งผมก็เข้าไปที่ผ่นข้างห้องเรียนให้นักเรียนดู.. นั่นก็คือคำว่า “Anyone who has never made a mistake has never tried something new. คนที่ไม่เคยทำผิดพลาดเลยคือคนที่ไม่เคยลองทำอะไรใหม่ ๆ ” พวกเราเลยลงมือสู้กันอีกครั้งในที่สุดก็ผ่านมาได้ครึ่งหนึ่ง แล้วก็นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการที่โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย ซึ่งได้เห็นความก้าวหน้าของเพื่อนโรงเรียนอื่นๆ มีความก้าวหน้าเกือบจะสำเร็จ บางโรงเรียนก็ทำสำเร็จแล้ว จึงทำให้กลุ่มของเรากลับมาคิดว่าเราต้องทุ่มเทให้มากขึ้น หลังจากนั้นผมและนักเรียนแต่ละคนต่างทุ่มเทในการทำโครงการยุววิจัยอย่างพารามาขึ้น และในที่สุดโครงการเราก็ประสบความสำเร็จไว้ได้ด้วยดี และผมก็ประทับใจเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนนำความรู้

ที่ได้ในการทำโครงการในครั้งนี้ไปถ่ายทอดให้เพื่อนนักเรียนในชั้นของเขา ซึ่งเขาได้สอนให้เพื่อนมีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ฝึกให้เพื่อนนักเรียนตั้งคำถามและหาคำตอบด้วยวิธีการวิจัย นี่แหละ ผลผลิตที่ครูอยากเห็นลูกศิษย์นำสิ่งดี ๆ นำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ และผมขอขอบพระคุณโครงการยุววิจัยยางพารา สกว. ที่ได้ทำให้ผมและนักเรียนได้กล้าที่จะลองทำอะไรใหม่ ๆ อย่างที่ไม่เคยทำ ขอขอบพระคุณมาก ๆ ครับ ^^

นางวนิดา ต๊ะล้อม
โรงเรียนชยาภิวัตน์วิทยา จ.เชียงราย

สำหรับดิฉัน
โครงการยุววิจัย
ยางพาราเป็นเรื่องที่
ใหม่และท้าทายความ
สามารถเป็นอย่างมาก
เนื่องจากดิฉัน
ไม่ได้มีประสบการณ์



ในการทำวิจัยมากมาย มีหลายสิ่งหลายอย่างที่คิดว่าตนเองยังไม่รู้และขาดประสบการณ์ ดิฉันเริ่มจากความสนใจการทำวิจัย เมื่อมีโอกาสรู้จักโครงการยุววิจัยครั้งแรก ดิฉันจึงได้ชักชวนนักเรียนให้ร่วมโครงการ เมื่อนักเรียน (สามเณร) ได้ฟังและอยากร่วมโครงการดิฉันดีใจมาก แต่ดิฉันก็เกิดคำถามขึ้นในใจว่าเราจะให้สามเณรเข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่ แต่ก็ต้องลองดู เมื่อผลตอบรับเป็นที่น่าพอใจจึงพร้อมใจกับนักเรียน เรียนรู้เพื่อหาประสบการณ์ที่ดีแก่ตนเอง

จากการทำงานร่วมกัน ในช่วงหลายเดือนที่ผ่านมาจนงานสำเร็จ ยอมรับว่าค่อนข้างที่จะหนักหนาสาหัสเหมือนกัน ในส่วนของการลงพื้นที่เก็บข้อมูลที่ต้องใช้เวลาลงเลียบเป็นระยะเวลา 3 เดือน ในช่วงแรกก็รู้สึกตื่นเต้นดีทีเดียวแต่หลังจากลงพื้นที่ไปครั้งทางแล้วสังเกตดูแต่ละคนเริ่มเหนื่อย

เริ่มเกิดอาการท้อบ้าง ซึ่งดิฉันก็พยายามให้กำลังใจและพูดในสิ่งที่ดีให้นักเรียนฟัง ระหว่างการดำเนินงานก็มีปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้นมากมาย เช่น ระยะทางที่จะไปสวนยางค่อนข้างไกลต้องใช้เวลาในการเดินทาง ฝนที่ตก ความหนาวเย็นของอากาศในฤดูหนาวช่วงเป็นอะไรที่รู้สึกว่ามันอาจทรมานร่างกายตนเองดีเหมือนกัน สัตว์และแมลงที่มารบกวน ความมืดที่ต้องเจอ พาหนะในการเดินทาง และภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบทั้งผู้วิจัยและผู้ช่วย จากการได้ทำงานร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนทำให้ได้เห็นถึงความมุมานะ ความเพียร ความเสียสละและการเรียนรู้ของแต่ละคน

จากการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ดิฉันได้เรียนรู้และได้ประสบการณ์ที่ดีมากขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) ที่มีโครงการดีๆ เกิดขึ้น

ครูฉวีวรรณ ศิริวงศ์
โรงเรียนแม่คำวิทยา จ.เชียงราย

จากการได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพาราดังแต่ปี 52-53, 55 ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย ข้าพเจ้ามีความรู้สึกที่ดีมากกับโครงการนี้ เนื่องจากกระบวนการของการพัฒนาครู เพื่อพัฒนา นักเรียนเป็นกระบวนการที่สร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับครูอยู่ตลอดเวลา ครูสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับการอบรมมาใช้ในการพัฒนานักเรียนได้ ซึ่งแตกต่างจากการอบรมทั่วไปที่การจัดอบรมเป็นการรับเอกสารแล้วไปนั่งฟังบรรยาย ผู้เข้าอบรมเบื่อ และไม่ต้องการฟัง ส่วนกระบวนการพัฒนาครูของ สกว. เป็นกิจกรรมกลุ่มที่ครูได้กระทำ ได้ฝึกและพัฒนาตนเองไม่ต้องมีเอกสารความรู้ที่ได้เกิดจากประสบการณ์ที่ได้ทำในการฝึกอบรมซึ่งเป็นสิ่งที่คงทน และสามารถนำไปจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนได้ นี่คือการประทับใจและมีความสุขที่ได้เข้าร่วมโครงการนี้ การพัฒนานักเรียนในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ ครูจะเห็นพัฒนาการที่ดีของนักเรียนในกลุ่มที่เคยเข้าร่วม

โครงการ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีระบบ มีหลักการคิดเชิงเหตุผลมากขึ้น สามารถควบคุมตนเองได้ ร่วมงานกับคนอื่นอย่างมีความสุข และเป็นผู้นำกลุ่มในหลาย ๆ กิจกรรม

ปี 2555 โรงเรียนแม่ตำววิทยาได้รับการสนับสนุนโครงการ 1 โครงการ เรื่อง “การพัฒนาอุปกรณ์กำจัดตุ่มในสวนยางพารา” ซึ่งในปี 2552 ได้ทำโครงการมาแล้ว เรื่อง “วิธีการป้องกันตุ่มทำลายต้นยางพารา ในตำบลแม่ตำและตำบลตาตควัน อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย” ในครั้งนั้นวิธีที่ดีที่สุดในการกำจัดตุ่มคือการขุด แต่ก็ต้องใช้เวลามากบวกกับความชำนาญของคนขุด และยังมีวิธีอื่น ๆ อีกที่เกษตรกรใช้ นักเรียนก็ไปสอบถาม สัมภาษณ์เกษตรกรได้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำอุปกรณ์ในการกำจัดตุ่มมา นักเรียนก็มาทดลองประดิษฐ์อุปกรณ์ออกมาแล้วไปทดลองใช้ ปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์ให้เหมาะสมก็สามารถจับตุ่มได้ ตัวที่ยังมีชีวิตอยู่ก็นำมาเลี้ยงไว้เพื่อศึกษาวงจรชีวิตของตุ่ม ในวันที่ 17 ธันวาคม 2555 เข้าร่วมนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการก็นำตุ่มจำนวน 2 ตัว ไปแสดงให้ผู้เข้าร่วมการนำเสนอได้เห็นว่าเป็นตุ่มอย่างไร ซึ่งได้รับความสนใจมากเพราะบางคนเพิ่งเห็นตัวตุ่มเป็นครั้งแรก หลังจากนั้น 2 วันตุ่มตัวผู้ตายไป จึงนำตุ่มตัวเมียไปมาเลี้ยงไว้ในโถงใบใหญ่ ผู้วิจัยไม่ทราบว่ามันได้ผสมพันธุ์กันแล้วเวลาผ่านไปเมื่อประมาณวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2556 ตุ่มตัวที่เลี้ยงไว้ได้ออกลูกมาให้เราเห็น 1 ตัว ทั้งครูและนักเรียนตื่นเต้นมากที่ได้เห็นลูกตุ่ม เราก็มาคำนวณอายุการตั้งท้องของตุ่มจนกระทั่งออกลูก ประมาณ 10 สัปดาห์ ซึ่งมีภาพในรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ส่งพอดิ ทุกคนมีความสุขมาก โดยเฉพาะข้าพเจ้าซึ่งได้เฝ้าสังเกตตุ่มตัวนี้มาโดยตลอด

การทำงานลงพื้นที่การทดลองสร้างประสบการณ์ชีวิตที่ดีให้กับครูและนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เราทำร่วมกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันระหว่างครูกับนักเรียน อีกทั้งการสอบถามข้อมูล

จากเกษตรกรทำให้นักเรียนได้รู้จักการสื่อสารที่ดีเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ของเขาอย่างแท้จริง วันนี้เราได้พัฒนานักเรียนกลุ่มหนึ่งที่มีคุณภาพ ในอนาคตข้างหน้าพวกเราจะขยายเครือข่ายความรู้ให้มากขึ้น ขอขอบพระคุณอาจารย์ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ที่ให้คำแนะนำ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้รวมถึงทีมงานทุกท่านและที่ขาดไม่ได้คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ให้ทุนในการศึกษาวิจัยมาโดยตลอด



ภาพของแม่ตุ่มกับลูกตุ่มที่เลี้ยงไว้

แม่ตุ่ม

ลูกตุ่ม

ครูสลักฤทัย แสงเขียว โรงเรียนแม่ตำววิทยา จ.เชียงราย

โครงการยุววิจัยยางพารา โครงการนี้ได้รู้จัก และได้ยินมานานแล้ว ตอนแรกก็คิดว่าเรื่องยางพารา เป็นเรื่องที่ไกลตัว และตัวเองไม่มีความรู้ทางด้านนี้ โดยไม่ได้คิดว่านักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ จนกระทั่งได้มาอยู่ที่โรงเรียนแม่ตำววิทยา และโรงเรียนก็ได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพาราตั้งแต่ปี 2552 โดยครูณวิวรรณ์ศิริวงศ์ เป็นครูที่ปรึกษาโครงการ และได้ชวนให้เข้าร่วมโครงการด้วย ในขณะนั้นก็ได้เห็นคุณประโยชน์ของการทำโครงการเกี่ยวกับยางพารา เพราะเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนทั้ง

2 ตำบล ส่วนใหญ่จะมีอาชีพปลูกยางพารา รองจากการทำนา ซึ่งน่าจะมีประโยชน์สำหรับชาวเกษตรกรในปี พ.ศ. 2555 โรงเรียนแม่ตำบวิทยา ได้รับสนับสนุนโครงการ 1 โครงการ เรื่องการพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา ในการลงพื้นที่สำรวจบริเวณสวนยางพาราครั้งแรกแทบจะห่อและถอย เส้นทางไปสวนยางพาราทุรกันดาร ดลอบบอวลไปด้วยฝุ่นแดง ระยะทางก็ไกล พอถึงสวนยางเดินสำรวจสวนซึ่งเป็นเขา 5 ลูก แทบเป็นลม แต่ก็ได้ประสบการณ์อย่างมาก ได้รู้จักจริงของต้นเส้นทางหากินของตน ซึ่งประสบการณ์นี้ไม่มีในห้องเรียน ครูก็ได้เรียนรู้กับเด็ก ๆ นักเรียนเป็นการเรียนรู้ที่สนุกอีกรูปแบบหนึ่ง

ขอบคุณโครงการยุววิจัยยางพาราที่ทำให้เด็กไทยเป็นเด็กที่ฉลาดในด้านความคิด รู้จักเหตุและผล ทำงานเป็น ช่วยพัฒนาเด็กไทยให้ทัดเทียมนานาชาติ ขอบคุณโครงการที่ทำให้ครูได้พัฒนากระบวนการคิด กระบวนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนมาก ๆ

ครูกนกวรรณ แสงศรีจันทร์
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา

ช่วงใกล้สอบปลายภาคเป็นช่วงเวลาที่ยุติมนเป็นที่สุด งานหลาย ๆ อย่าง ทำไมมันต้องมาสมกองรวมกันในช่วงระยะเวลานี้ด้วยนะ ทั้งที่เคยวางแผนในปีที่แล้วว่าจะจัดสรรเวลาและจัดการงานไม่ให้ยุ่งเหยิงในช่วงนี้ แต่ก็เหมือนเดิมทุกที... เหตุการณ์แบบนี้ก็ใช้ว่าจะเลวร้ายเพราะมันมีสิ่งดี ๆ แฝงอยู่นั่นก็คือภายใต้สถานการณ์อันวุ่นวายเช่นนี้ เมื่อเราได้สะสม จัดการ จัดระบบ จนเป็นที่เรียบร้อย มันจะเกิดภาวะเป็นสุขสุดๆ ขึ้นมาพร้อมกับเสียงตะโกนดังๆ ว่า "สำเร็จแล้ว!!" นี่

แหละ...รสชาติของชีวิตอันวุ่นวาย...การจัดทำรูปเล่มโครงการยุววิจัยยางพาราฉบับสมบูรณ์เป็นหนึ่งในชิ้นงานช่วงปลายภาคเรียน...ทั้งๆ ที่งานจะเสร็จสิ้นก่อนหน้านี้นี้แล้วแต่ก็ยังโหลมากองให้ทำรูปเล่มช่วงนี้จนได้..ทั้งครูและนักเรียนเลยได้ใช้พลังสามัคคีกันอย่างเต็มที่...และเมื่องานเสร็จสิ้น...เราจึงมอย้อนกลับไปยังช่วงเวลาที่ผ่านมามีความสุข จากนักเรียนที่ไม่รู้เรื่องอะไรเลยเกี่ยวกับยางพารา กลายเป็นนักเรียนที่ต้องเข้า-ออกสวนยางทุกวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ของตัวเองมากขึ้น รู้จักการวางแผนและความยืดหยุ่นในการทำงาน มีวินัยและความรับผิดชอบในการทำงาน ซึ่งสิ่งต่างๆ ที่ครูเห็นมันเกิดขึ้นในตัวนักเรียนเหล่านี้มันทำให้ครูมีความสุขและมีกำลังใจในการทำงานต่อไป ถึงแม้ว่าปีนี้จะเป็นปีสุดท้ายของโครงการยุววิจัยยางพารา (ได้ยื่นแล้ว) แต่สำหรับตัวเองแล้วถือว่ามันเป็นจุดเริ่มต้นที่จะได้นำเอาความรู้ ประสบการณ์ ที่ได้รับจากโครงการนี้มากมายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง กองงามทั้งสติปัญญาและอุปนิสัยที่ดีงาม

ครูวรรณิศา จินนะ
โรงเรียนนาหมื่น จ.น่าน

ปีนี้เป็นปีแรกที่ได้รับทุนจากโครงการยุววิจัยยางพารา นักเรียนที่ร่วมทำโครงงานมีความตั้งใจในการทำโครงงานมากๆ ทุ่มทั้งเวลาและความใส่ใจในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์อย่างมาก ต้องออกนอกพื้นที่หลายครั้ง และแต่ละครั้งก็มีความยากลำบากที่แตกต่างกัน ต้องสูญเสียเวลาหลังเลิกเรียนและวันหยุด เพื่อทำโครงงาน แต่นักเรียนก็ไม่มีคำย่อท้อ และพยายามทำออกมาอย่างดีที่สุด สิ่งที่น่าพอใจที่ได้รับจากการเป็นที่ปรึกษาโครงงาน คือ การได้รู้ว่าการสอนทฤษฎี การศึกษาโครงงานวิทยาศาสตร์แก่นักเรียน อาจทำ

ความเข้าใจระดับหนึ่ง แต่สิ่งที่สำคัญสำหรับการศึกษาโครงการวิทยาศาสตร์คือการปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะ และเกิดการเรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้เกิดขึ้นจากการทำโครงการวิทยาศาสตร์ด้วยตัวเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษา การศึกษาโครงการเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ โดยที่ครูจะศึกษาไปพร้อมกับนักเรียน นอกเหนือจากการเรียนรู้และเข้าใจจากผลการศึกษาที่ผ่านมาหรือจากตำราเท่านั้น การศึกษาโครงการจะเป็นการฝึกการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ นักเรียนมีความรู้ มีทักษะที่เพิ่มขึ้น

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ที่ได้สนับสนุนทุนในการทำโครงการนี้ ขอขอบคุณครูสุพัฒน์ดา โนนะ ครูที่ปรึกษาร่วม ที่ร่วมกันคิด ให้ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ติดตลอดการทำโครงการ ขอขอบคุณนักเรียนที่ตั้งใจทำโครงการและเสียสละเวลามากๆ จนโครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นายมานพ มาสุข
มัธยมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติ จ.น่าน

การวิจัยเรื่อง เรื่อง แนวทางการจัดการสวนยางพาราที่ได้รับความเสียหายจากพายุกรณีศึกษา ตำบลน้ำแก่น อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่านเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อให้ได้ข้อมูลซึ่งมีลักษณะพรรณนา การเก็บข้อมูลไม่ได้ยุ่งยากซับซ้อนเพียงแต่ต้องมีเครื่องมือที่ตรงประเด็นในการหาข้อมูล แต่ความยากของการวิจัยลักษณะนี้อยู่ตรงที่การนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ หาความเชื่อมโยงของข้อมูลหลาย ๆ ด้าน โดยอาศัยการนั่งล้อมวงขีดเขียนเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละด้าน เชิญคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และครูคนอื่น ๆ ที่ว่าง มาร่วมรับฟังกับนักเรียนและเสนอแนะความคิดเห็น โดยคนอื่น ๆ นั่งฟังอย่างเข้าใจ แล้วค่อยเสนอความคิดเห็นของตนเองต่อ ซึ่งก็ได้

ประโยชน์และความรู้ที่เป็นแก่นสารพอสมควร เด็ก ๆ มีความเข้าใจในกระบวนการทำโครงการสำรวจ กล่าวคือ กล้าแสดงออก ที่สำคัญกล้าพูดในที่สาธารณะมากกว่าเดิม

การดำเนินงานวิจัยเรื่องนี้ข้าพเจ้าและเด็ก ๆ ลำบากพอสมควรในการเดินทาง ด้วยบริบทของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ตามแนวชายขอบของประเทศห่างจากพื้นที่เก็บข้อมูล 140 กว่ากิโลเมตร ยางดีที่ไม่ห่างจากบ้านของข้าพเจ้านัก เด็กทั้งสามคนจึงต้องเตรียมเสื้อผ้ามานอนที่บ้านของข้าพเจ้าด้วยในคืนวันเสาร์ เพื่อจะได้เก็บข้อมูลทั้งเสาร์และอาทิตย์ ก่อนเย็นวันอาทิตย์จะขึ้นไปโรงเรียนซึ่งเป็นโรงเรียนพักนอนประจำ แต่นักเรียนรู้อยู่ทั้งสามคนก็สนุกกับการไปจับปลาที่สระ และไปเก็บมะขามหวานตอนเย็นกับข้าพเจ้า (แอบใช้แรงงานเด็ก)

มีหลายอย่างที่เด็ก ๆ ทำได้ดีกว่าที่ข้าพเจ้าคิด เช่น การลงพื้นที่ขอข้อมูลกับลุง ๆ น้า ๆ บางคนไม่มีเวลาที่จะพูดคุย ไม่ว่างกำลังทำงาน เก็บน้ำยาง เด็ก ๆ ก็จะสอบถามและจดข้อมูลสองคน อีกคนก็มีหน้าที่หิ้วถังใส่น้ำยางให้ จนน้า ๆ ใจอ่อนค่อยทำไปด้วย บางครั้งก็หยุดพูดคุยกับเด็ก ๆ ด้วย ซึ่งตอนแรกข้าพเจ้ายังคิดในใจกลัวเด็กจะโดนตวาดกลับมาเสียด้วยซ้ำ สิ่งหนึ่งที่ข้าพเจ้าสอนเด็ก ๆ ก่อนสอบถามข้อมูล คือ การยกมือไหว้ อ่อนน้อมต่อมตน คำขอบคุณ การชวนคุยเรื่องสัพเพเหระเพื่อให้บรรยากาศแรกเริ่มผ่อนคลาย สิ่งเหล่านี้สามหนุ่มทำได้ดีมาก ลุงป้าบางบ้านยกกับข้าวให้กิน ยกน้ำมาให้ดื่ม ซึ่งถือเป็นน้ำใจอันประเสริฐและวัฒนธรรมอันดีงามที่จะปลูกฝังให้เด็กหนุ่มจากบนดอยได้นำไปปฏิบัติต่อไป

หลายครอบคร่ำคิดว่าพวกเราเป็นเจ้าของหน้าที่ของรัฐ มาสอบถามข้อมูลเพื่อที่จะช่วยเหลือ ข้าพเจ้าก็ต้องออกตัวอธิบายตามตรงให้รับทราบก่อนการสนทนาว่าไม่ใช่หน่วยงานของรัฐใด ๆ ทั้งสิ้น เพียงแต่เด็กนักเรียนต้องการข้อมูลในการจัดทำโครงการ เป็นการสะท้อนว่าเกษตรกรยัง

ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
อยู่

การวิจัยครั้งนี้ถือเป็นประสบการณ์ครั้งแรก
ของเด็ก ๆ บางอย่างอาจจะต้องเกี่ยวเชิญ ติดตาม
บ้าง แต่บางเรื่องก็ทำได้ดีมาก ข้าพเจ้าเองมีความ
เชื่อว่า ความรู้ ประสบการณ์ ที่นักเรียนได้รับจะ
เป็นประโยชน์ในการสร้างพื้นฐานของการเป็น
นักวิจัย นักพัฒนา เพื่อพัฒนาประเทศชาติใน
อนาคตต่อไปได้

ครูพันธ์ศักดิ์ รอดชู
โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จ.บึงกาฬ

สวัสดีครับผม ชื่อ
นายพันธ์ศักดิ์ รอดชู
เป็นครูอัตราจ้าง
โรงเรียนบึงโขงหลง
วิทยาคม อำเภอบึงโขง
หลง จังหวัดบึงกาฬ ปี
นี้เป็นปีที่ 3 ที่ทำหน้าที่



ในอาชีพครูก่อนหน้านี้ ทำอาชีพธุรกิจส่วนตัวครับ
ผมไม่ค่อยคุ้นเคยกับงานวิจัยสักเท่าไร (ไม่ถนัด
หรือไม่เก่งทางด้านนี้นั่นแหละครับ) เป็นครูสอนใน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ของโรงเรียนมัธยมประจำ
อำเภอ ตอนแรกก็นำเสนอเค้าโครงงานวิจัยก็ไม่ได้
คิดว่าจะติดหรือเข้ารอบมาได้ขนาดนี้ (แอบดีใจอยู่
ลึกๆที่ถูกคัดเลือกมา) งานนี้เป็นครั้งแรกครับ! ผม
ต้องยอมรับว่าจะต้องมีปัญหา และอุปสรรคต้อง
มากทีเดียว กับการทำงานที่จะให้ออกมาดีไม่มีที่ติ
งานวิจัยส่วนใหญ่แล้วจะอยู่ในกลุ่มสาระ
วิทยาศาสตร์แต่เราเป็นครูสังคมจะทำได้หรือ..ผม
ต้องพยายามมากขึ้นในการเรียนรู้ ต้องแสวงหา
สอบถามประสบการณ์จากผู้รู้ และนักเรียนที่เคย
ผ่านงานด้านนี้มาก่อนให้ช่วยร่วมกันชี้แนะ (รู้สึก
ยากมาก) วิเคราะห์งานวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยที่ต้อง
อาศัยข้อมูลทางสถิติ ต้องใช้เวลาค่อนข้างมากและ

ยาวนาน...แต่ด้วยข้อจำกัดนี้ ทำให้ผมคิดว่าการ
สรุปงานคงจะต้องมีความคาดเคลื่อนอย่างแน่นอน
การทำงานต้องอาศัยการสัมภาษณ์จากผู้สูงอายุคน
ในพื้นที่ ข้อมูลในอดีต จากเกษตรอำเภอ เรา
วางแผนในการทำงานร่วมกัน กับนักเรียนผู้เข้าร่วม
โครงการ อุปสรรคในการทำงานในช่วงระยะเวลา
ทางโรงเรียนต้องรับการประเมิน อยู่ 3 ครั้ง
ติดต่อกัน คือ

1. รับการประเมิน สมศ. รอบสาม
2. รับการประเมินโรงเรียนต้นแบบเศรษฐกิจ
พอเพียง จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
3. ประเมินงานสิ่งแวดล้อม Eco school ซึ่งทั้ง
ครูและนักเรียน ต้องทำงานกันอย่างหนัก เรามีเวลา
น้อยมากในการทำงานครั้งนี้ ถึงอย่างไรแล้วก็ต้อง
ทำครับ ต้องขอชมเชยนักเรียนที่มีความอดทน
เป็นเยี่ยม

ผมดีใจและซาบซึ้ง และขอขอบพระคุณ
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ทุกๆ
ท่านครับ ที่ให้โอกาสและสนับสนุนในการจัดให้มี
โครงงานวิจัยในครั้งนี้ะครับ เพราะเป็นการ
ส่งเสริม กระบวนการ การจัดการเรียนรู้ สมเหตุ สม
ผล ได้ประสบการณ์นอกห้องเรียน เกิดการเรียนรู้
ใหม่ๆ เกิดทักษะในการทำงานร่วมกัน และอื่นๆ
อีกมากมาย..

จากการที่ได้ทำโครงงานยุววิจัยยาวพารา
ผมก็ได้ประสบการณ์ใหม่ๆ ความรู้ใหม่ๆ และที่
สำคัญได้รู้ ถึงวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น กับความ
เปลี่ยนแปลงของการปลูกยางพาราในตำบลบึงโขง
หลง ได้ฝึกฝนนักเรียนให้แสดงศักยภาพความ
สามารถ และเป็นคนมีเหตุผล ได้ฝึกคิด ฝึกพูด ฝึก
วิเคราะห์ ฝึกวิจัย รู้จักคิดบวกและลบ เชิง
สร้างสรรค์ กล้าแสดงออกมีภาวะผู้นำ เพื่อที่จะได้
เป็นคนดีในสังคมต่อไป ประสบการณ์และความรู้ที่
ได้ในครั้งนี้ ผมจะเอาไปใช้ในชีวิตรประจำวันและเพิ่ม
ศักยภาพความเป็นครูให้เกิดประโยชน์มากที่สุด
แม้ว่าจะยาก จะเจออุปสรรคบ้าง ผมก็จะพยายาม
ครับ.

ครูชัยยศ นามวงศ์ชัย
โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จ.บึงกาฬ

จากการที่ผมได้มีโอกาสได้เป็นครูที่ปรึกษาโครงการยุววิจัยสกว. ทำให้ผมได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ หลายอย่าง เช่น ได้รู้ซึ่งถึงความ รู้สึก ความผูกพันของชาวบ้านกับ



สวนยางพารา จากการที่ได้ไปคลุกคลีกับชาวบ้านยางพาราเปรียบเสมือนสายน้ำที่หล่อเลี้ยงชีวิตของชาวบ้าน ชาวบ้านจะบ่มเพาะเมล็ด ดินตาต้นยางอย่างระมัดระวัง ปลูกและดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อให้ต้นเติบโตใหญ่แข็งแรง เปรียบเสมือนลูกของตนเองที่ต้องดูแลเอาใจใส่ ซึ่งผมมองว่าเป็นศิลปะในการดำเนินชีวิตที่ ละเมียดละไมแต่เรียบง่าย เป็นแบบอย่างที่ดีในการดำเนินชีวิต นอกจากนี้ผมยังได้ทำในหลายๆ สิ่งที่ยังไม่เคยทำเช่น วิธีการติดตาม ทำอย่างไรจึงจะได้ผล หลักการในการกรีดยาง องศาในการกรีด ช่วงเวลาในการกรีด หลาย คนอาจจะเคยชินกับสิ่งเหล่านี้ แต่สำหรับผมมันเป็นประสบการณ์ครั้งแรก และตื่นเต้นทุกครั้งเมื่อได้ลงมือทำ

การได้ร่วมทำงานวิจัยกับนักเรียนในโครงการนี้ ถือได้ว่าเป็นประสบการณ์ใหม่สำหรับผม ผมได้รู้คำตอบในหลาย ๆ เรื่อง ที่กำลังค้นหาได้รู้การดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปจากการทำสวนยางพารา ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการได้ทำงานร่วมกับนักเรียน ได้เรียนรู้ ได้ผลตามที่ต้องการ หรือที่คาดหวังไว้ ผมรู้สึกภูมิใจ สุขใจทุกครั้ง เมื่อเห็นนักเรียนทำงานด้วยความกระตือรือร้น มีความสุขในการทำงาน ถึงแม้จะเหน็ดเหนื่อยบ้างก็ตาม เพราะทุกอย่างคือการเรียนรู้ และจะเป็นประสบการณ์ที่ดีให้นักเรียนใช้ในการเรียน ในการดำเนินชีวิตต่อไป

ท้ายนี้ผมขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านสำหรับคำแนะนำดี ๆ ในการพัฒนางานวิจัย การประสานด้วยดีเสมอมา ผมจะเก็บเกี่ยว ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาชุมชนต่อไป

ครูสุจิตรา ผลธนะ
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู

สวัสดีค่ะชาวยุววิจัยยางพาราทุกท่าน เราจะได้เจอกันอีกแล้วในอีกไม่กี่วัน สำหรับตัวเราก็ชื่อว่าสุจิตรา ผลธนะ ครูสอนชีววิทยาที่โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จังหวัดหนองบัวลำภู ปีนี้นักเรียนที่ทำโครงการงานยุววิจัย คิดเรื่องที่สุดแสนจะยากมากสำหรับตัวดิฉัน ในครั้งแรกที่นักเรียนนำเสนอโครงการทั้งครูและนักเรียนเข้าใจตรงกันว่า อ้อ สารสกัดหยาบเนี่ยนะมันก็ง่าย ๆ ทุบ ๆ โขลก ๆ แล้วนำไปหมักในตัวทำละลาย เช่นน้ำ เอ็กเซนและเอทานอล หลังจากนั้นก็กรอง นำไปทดสอบกับเชื้อราโรคเปลือกเน่าได้เลย พังดูแล้วก็เข้าใจไม่เสียเวลา ไม่เปลืองตังค์ แต่เมื่อเริ่มลงมือหาข้อมูลปรึกษาผู้รู้ทั้งครูเก่า ครูใหม่ อาจารย์มหาวิทยาลัย (ถูกแซวว่าจะส่งประกวดงานวิจัยต่างประเทศเลยหรือ) และแล้วสิ่งที่คิดว่าง่ายมันกลับตรงข้ามทุกอย่าง เมื่อผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายได้ให้คำแนะนำทุกอย่างต้องปราศจากเชื้ออื่น ๆ สารสกัดต้องมีความเข้มข้น ต้องตั้งตัวทำละลายออก เอาสะเรามาตั้งหลักกันใหม่หลังจากที่นำเสนอความก้าวหน้าผ่านไป เราก็ตามติดอาจารย์ที่ตรวจสอบเชื้อราให้ตลอดจนให้คำแนะนำในการเลี้ยงเชื้อก็ผ่านไป กิจกรรมที่ตามมาคือการทำสารสกัด เบื้องต้นเราหมักสารสกัดด้วยตัวทำละลายที่ต่างกันจากที่โรงเรียน แต่ปัญหาก็เกิดอีกเมื่อกรองด้วยกระดาษกรองธรรมดา สารสกัดไม่ยอมผ่านกระดาษกรองเลย สุดท้ายก็ได้สารสกัดจากการกรองด้วยผ้าขาวบาง ก็รีบนำสารสกัดที่ได้ไปที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ไปทำการกรองด้วยเครื่องสุญญากาศ และตั้งตัวทำละลายออก ใช้เวลาวันเศษๆ ยังไม่เสร็จ กระบวน

การนำเสนอสารสกัดบริสุทธิ์มาทำอัตราส่วนที่โรงเรียน แต่โซครายอาหารเชื้อที่เตรียมไว้ใช้พบว่ามี แบคทีเรียขึ้นเพียบ (ทำไว้ก่อนสองวันเพราะติด วันหยุดแล้วไม่มีโอกาสได้เก็บแช่ในตู้เย็น) ก็ต้อง เตรียมกันใหม่ใช้เวลาอีกวัน กว่าจะได้หยดลง disc และเก็บบันทึกผลการทดลอง

จากการทำโครงการนี้เองทำให้ตัวเราและ เด็กๆ มีประสบการณ์ในการหาข้อมูลและแนวทาง วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งเด็กๆ ตื่นเต้นกับการได้ใช้ อุปกรณ์ที่ทันสมัย (ที่โรงเรียนไม่มี) ได้รับความ อนุเคราะห์จากอาจารย์มหาวิทยาลัยที่คอยแนะนำ เราด้วยความเมตตาและคณะครูที่โรงเรียนคอยให้ กำลังใจ สอบถามความคืบหน้าและคอยแก้ปัญหา ช่วย เพราะครูทุกคนพูดเป็นเสียงเดียวกันว่ายาก แต่เราก็พยายาม ทั้งนี้ขอขอบพระคุณ สกว.ที่ได้เปิด โอกาสให้เราได้รับประสบการณ์ที่ไม่สามารถ ประเมินค่าเป็นราคาได้ ทุกคนประทับใจและ ขอขอบคุณคณะหากมีโอกาสในปีต่อไปก็คงได้รับการ พัฒนาและพบกันอีกค่ะ

ครูเจษฎา นาจันทอง
โรงเรียนท่าคันโท จ.กาฬสินธุ์

หลังจากที่แสดงความดีใจกันพอสมควร เมื่อเค้าโครงวิจัยผ่านการคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ได้รับทุนสนับสนุน 1 โครงการพวกเราก็เริ่มวางแผนการดำเนินการทดลองทันทีจากปีที่ผ่านมาเด็ก ที่ทำโครงการกับผมไม่ใช่เด็กห้องเรียนดี ดังนั้นผม จะต้องย่ำเตือนเขาบ่อย ๆ และดูแลทุกขั้นตอน อย่างใกล้ชิด แต่ผมชอบเด็กนักเรียนเหล่านี้เพราะ เขามีเสน่ห์ตรงที่กระตือรือร้น กระหายใคร่รู้ และไม่ เคยบ่น (ให้ผมไต่ถาม) เขาซำ แต่ก็ทำเรื่อย ๆ ไม่ หยุด เด็กกลุ่มนี้เข้าชุมนุมยุววิจัยตอนอยู่ ม. 4 แล้ว ไม่เคยย้ายไปชุมนุมอื่นเลยตลอด 4 ภาคเรียน ทั้งที่มีชุมนุมอื่น ๆ ที่น่าสนใจและสนุกสนาน

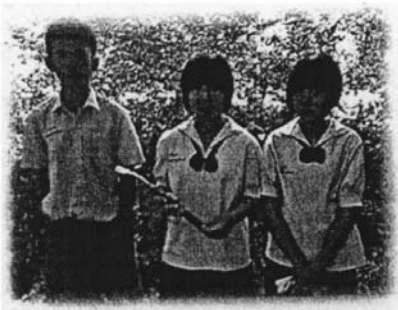
ด้วยภารกิจต่าง ๆ ที่มากขึ้น ทำให้ผมมี เวลาดูแลเขาน้อยลงซึ่งแตกต่างกับปีที่ผ่านมา ๆ มา

แต่พวกเราก็มีกลุ่มชุมนุมยุววิจัยใน Facebook สำหรับการพูดคุยปรึกษาหารือกันอยู่แล้ว และอีก อย่างผมอยากให้เขามีอิสระในการจัดการปัญหา ต่าง ๆ ด้วยตัวของเขาเอง ถ้าเขาไม่ปรึกษาก็จะ ไม่ให้ข้อเสนอแนะอะไรแต่ในใจผมก็รู้สึกหวั่น ๆ อยู่ เหมือนกันว่าเสี่ยงเกินไปหรือเปล่า บางครั้งผมไปดู แปลงทดลองหลังจากที่เด็ก ๆ เขากลับบ้านไปแล้ว มีความเปลี่ยนแปลงเป็นที่น่าสนใจมาเรื่อย ๆ เช่น บริเวณแปลงทดลองเป็นแปลงเกษตรของวิชางาน เกษตรซึ่งมีโครงหลังคาเหล็ก ตอนนั้นยังไม่เปิด เทอมแปลงเกษตรเลยรกมาก นักเรียนกลุ่มนี้ (ผู้หญิง 3 คน) เอมิด และจอบมาจากบ้านเพื่อดาย หญ้า ปีนคลุมโครงหลังคาด้วยตาข่ายกรองแสงสีดำ เมื่อสถานที่เรียบร้อยเขาโทรมาบอกผมว่า มีร้าน ขายกล้วยพาราห้างออกไปประมาณ 3 กิโลเมตร พวกหนูไปขอความรู้เขา 3 - 4 ครั้งแล้วจะให้พวก หนูชนกล้วยมาเลยไหมเขาแถมปุ๋ยมาให้ด้วย ผม เริ่มสบายใจขึ้น จำได้ว่าขณะนั้นผมกลับบ้านอยู่ต่าง อำเภอบอกกับเด็ก ๆ ว่า "รอครูได้ไหมครูจะไปถึง ประมาณบ่ายสี่โมงแล้วไปช่วยกันชน" สำหรับน้ำ เสียจากโรงงานที่นำมารดกล้วยพารานั้นทั้งสาม คนขับรถมอเตอร์ไซด์ไปเอาได้ซักสองสัปดาห์ เด็ก มาบอกผมว่า "ครูคะเอารถยนต์ครูไปเข็นน้ำเสียให้ หน่อย พวกหนูเอามอเตอร์ไซด์ไปได้มาครวละ หน่อย ๆ ต้องไปบ่อย ๆ เปลืองน้ำมัน" ผมก็มีหน้าที่ เพิ่มจากครูที่ปรึกษา เป็นคนขับรถพาเด็ก ๆ ไป เข็นน้ำเสียตั้งแต่บัดนั้น

ความสำเร็จของผมในเวทียุววิจัยทางพารา ไม่ได้อยู่ที่การได้รับรางวัลใด ๆ แต่ความสำเร็จ ของผมอยู่ที่ความสุข สุขที่ได้ใช้ประโยชน์จาก โครงการเพื่อพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ของลูก ศิษย์ ให้เขาสามารถดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้ อย่างมีความสุข

ครูสิทธิราช ชื่นชม
โรงเรียนบ้านโนนกง จ.อำนาจเจริญ

จากการได้ลงมือทำโครงการ เรื่อง การพัฒนาเม็ดกริด ยางแบบยีน กริดโดยไม่ ต้องเดินถอย หลัง เป็นการ ต่อ ยอด พัฒนา งานเดิมที่มีอยู่



แล้ว คือ เม็ดกริดยาง Super Easy ที่ประกวด ในโครงการ YSC 2012 ซึ่งได้รับรางวัลที่ 3 ใน ระดับประเทศ ในการ ออกแบบและพัฒนาเม็ด กริดยางมีทั้งปัญหาและ อุปสรรคต่าง ๆ มากมาย



โดยเริ่มต้นตั้งแต่การลงไปสำรวจข้อมูลต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับยางพารา ตั้งแต่ปลูกจนกระทั่งถึง ขั้นตอนการกริดยาง และนำยางพาราไปจำหน่าย ได้รับความรู้ต่าง ๆ จากชาวสวนยางและ นักวิชาการด้านยางพารา จากนั้นได้สำรวจการใช้ เม็ดกริดยางในชุมชน พบว่า เม็ดที่นิยมใช้คือเม็ดกริด ยางจะบัง เนื่องมาจากชาวสวนยางมือใหม่ได้รับการ ฝึกอบรมก่อนการกริดยางโดยเริ่มฝึกโดยใช้เม็ด กริดยางจะบัง ชาวสวนยางพูดเป็นเสียงเดียวกันว่า เม็ดกริดยางจะบังดีที่สุดขณะนี้ แม้จะเคยทดลอง เม็ดกริดยางแบบอื่น ๆ บ้าง แต่ก็ใช้ได้ไม่ดีเท่าเม็ด กริดยางจะบัง จึงทำให้พวกเราไม่ได้ข้อมูลในการ พัฒนาเม็ดกริดยาง พวกเราจึงหันมาศึกษาข้อดี- ข้อเสียของเม็ดกริดยางแบบต่าง ๆ แล้วนำมาพัฒนา เป็นเม็ดกริดยางของตนเองอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 3 ปี พัฒนาเม็ดกริดยางออกมาไม่น้อย กว่า 15 แบบ จนกระทั่งได้เม็ดกริดยางที่มี ลักษณะเฉพาะของตนเองสามารถปรับความหนา- บางในการกริดยาง และใช้แรงการกริดยางจาก

หัวไหล่แทนการกริดยางจากที่ใช้แรงจากข้อมือ ขณะนี้มีเม็ดกริดยางที่พวกเราได้พัฒนาขึ้นมาได้ให้ ชาวสวนยางในชุมชนบ้านโนนกงทดลองนำไปใช้ กริดยาง จากการได้ไปสอบถาม พบว่า สามารถใช้ งานได้ดี ปรับความหนา-บางในการกริดได้ทำให้ กริดยางได้รวดเร็วเพิ่มมากขึ้น พวกเราจะ ดำเนินการพัฒนาเม็ดกริดยางต่อไปจนกว่าจะได้เม็ด กริดยางที่ดีที่สุด และขอขอบคุณทางสำนักงาน กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุน เงินทุนในการวิจัยในครั้งนี้จนงานสำเร็จลุล่วงไป ด้วยดี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นางสาวไพจิตร คุณทอง
โรงเรียนหกลีปรรชาวิทยาคม อุดรธาธานี
จ.อุดรธาธานี

ถึงจะแก่ แต่ก็ยังมีไฟ....

การเป็นครูที่ปรึกษา ของโครงการยุววิจัยยางพารา ในครั้งนี้ เนื่องจากครูที่ปรึกษา คนเดิมป่วย เลยได้เข้ามาเป็น



ที่ปรึกษาโครงการ ซึ่งตัวครูเองก็เป็นครูที่มีความ สูงวัย (แก่แล้ว) และวัยไม่ใกล้เคียงกับตัวนักเรียน เลย แต่ตัวนักเรียนเคยเรียนกับครูในชั้น ม.ต้นมา ก่อน การที่มาเป็นที่ปรึกษาโดยไม่ได้ร่วมงานกับ นักเรียนมาแต่ต้น ทำให้ไม่ค่อยรู้เกี่ยวกับเรื่อง โครงการโรงอบแห้งยางพาราที่นักเรียนทำนัก แต่ ก็พยายามสอบถามนักเรียนว่าทำกันอย่างไร ไปถึง ไหน เป็นอย่างไรบ้างมีปัญหาหรือไม่ โดยครุหา ความรู้เกี่ยวกับการทำโครงการยุววิจัยยางพารา เพิ่มเติม เพื่อที่จะได้แนะนำนักเรียนได้ แต่ด้วย ความสูงวัยบางที่อ่านไปแล้วไม่เก็น 3 ชั่วโมงก็ลืมน เนื่องจากเคยได้รับอุบัติเหตุ ความจำก็ไม่ดี

ครูที่ปรึกษาร่วมและนักเรียนต้องทำใจ... ครูก็แนะนำได้เป็นบางส่วนเท่านั้น ในการติดตาม งานครูก็จะคอยสอบถามนักเรียนว่าจะนำเสนอแล้ว งานเป็นอย่างไรบ้าง ซึ่งนักเรียนก็ตอบครูแต่ว่า

กำลังทำ ๆ จะนำเสนออยู่แล้วยังไม่มีอะไร ตัวครูเองก็ไม่เคยสอนโครงงานมาก่อน แต่ก็เคยทำงานวิจัยมาบ้าง ก็ได้แต่แนะนำและสอบถามในส่วนที่เกี่ยวข้องเวลาที่ครูพาพรรณที่ปรึกษาร่วมไม่อยู่ไปราชการ ก่อนที่นักเรียนจะนำเสนอความก้าวหน้าของโครงงานที่โรงเรียนหกลีบพรรษาวิทยาคม อุดรธาธานีนั้น งานของนักเรียนก็ยังไม่ใช่ที่พอใจของครู นักเรียนก็เลยโดนดุไปบ้างเล็กน้อย ในการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงงานของนักเรียนในวันนั้นก็ได้รับคำแนะนำจากคณะอาจารย์ และวิทยากร แล้วนักเรียนก็นำมาปรับงานวิจัยของนักเรียน จนถึงวันที่จะส่งผลงานเป็นเล่ม ครูก็ช่วยอ่านและปรับแก้ในส่วนที่นักเรียนยังทำได้ไม่สมบูรณ์ การทำงานจะสำเร็จได้นั้นทุกคนต้องร่วมมือกันถึงจะแก้แต่ก็มีแรงสู้ถ้านักเรียนเห็นว่าครูมีความสำคัญ

โรงเรียนหกลีบพรรษาวิทยาคม อุดรธาธานี
จ.อุดรธาธานี

เส้นทางเดินของครูผู้สร้างนักวิจัยมือใหม่

เส้นทางสร้างนักเรียนให้เป็นผู้วิจัยไม่ได้โรยด้วยกลีบกุหลาบเสมอไป ปัญหาทำให้แก้ไขตลอดเวลา ปีนี้จะเป็นปีแรกที่เปิดโอกาสให้เด็กที่ไม่ใช่เด็กเรียนเข้ามาเรียนรู้ร่วมกันกับครูช่วงแรก ๆ ไม่มีปัญหาในเรื่องการทำโครงงานมากนัก ครูว่าง นักเรียนก็ว่าง ไม่มีภาระงานเพราะเป็นช่วงปิดเทอม ทำโครงงานเป็นไปอย่างสบาย ๆ ไม่กดดัน การทำโครงงานครั้งนี้ได้เรียนรู้และวางแผนร่วมกันกับเจ้าของสวนยางที่เคยมีประสบการณ์ในการสร้างโรงอบแห้ง ซึ่งการสร้างเป็นไปแบบง่าย ๆ ไม่ได้มีหลักวิชาการมากมายนัก ขอให้แผนยางแห้งก็พอ ที่สำคัญไม่ต้องใช้ทุนมาก แต่พอเราและเด็กนักเรียนวางแผนโดยใช้



หลักการ ทฤษฎีเข้าไปจับ เจ้าของสวนยางก็คุยกันรู้เรื่อง ให้คำปรึกษาอย่างดี เอาประสบการณ์ที่เกิดขึ้นมาปรับใช้

พอมาถึงช่วงที่จะสร้างโรงอบ ด้วยความที่เราไม่มีความรู้ในเรื่องวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง จะมีปัญหาในช่วงที่เราไปสั่งซื้อ คนขายถามเรา เราไม่รู้เรื่อง ปรึกษากับเจ้าของสวนยางโดยประชุมสายทางโทรศัพท์นี้แหละที่ทำให้การสั่งซื้อสำเร็จลงได้

ปีนี้เป็นปีแรกที่ได้ร่วมงานยุววิจัยกับครูต่างสาระฯ มาร่วมงานด้วยอย่างแท้จริงเป็นจริงคุณครูไพจิตร เป็นครูคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความเข้มในตัวเองบวกกับเราที่มีความยืดหยุ่นบ้าง (เล็กน้อย) ก็เลยได้ฉายาจากเด็กว่า "โหดกำลังสอง" เราไม่มีเวลาให้นักเรียนมากนัก ก็ได้ครูไพจิตรทำหน้าที่แทน การเป็นครูที่ปรึกษาร่วมกันจึงได้อะไรหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูที่มากประสบการณ์ การตามล่าเด็กนักเรียนที่ทำโครงงาน ถ้าเราไม่อยู่ ครูไพจิตรจะทำหน้าที่แทนการติดตามความก้าวหน้าของงาน ซึ่งก้าวอย่าง (เชื่อง) ช้า นักเรียนใจเย็นเกินจนเหมือนขาดความรับผิดชอบ พอกระตุ้นก็เหมือนอาการของคนชักกระตุก แต่พอมีประสบการณ์ในการทำโครงงานบ้างแล้ว เด็กจะมีระบบการคิดที่มีเหตุผลมากขึ้น จะมีคำถามตลอดครูก็ได้กำลังใจจากสิ่งเปลี่ยนแปลงเล็ก ๆ ที่เกิดขึ้นกับเด็กนี้แหละ แต่ที่สำคัญคงเป็นกระบวนการที่ครูสร้างขึ้นให้กับเด็ก ชี้แนะ ชี้แนะ ครูไม่ใช่ผู้รอบรู้ทุกเรื่อง แต่ก็หา "เรื่อง" ให้ นักเรียนได้คิดตลอด ก็กระตุ้นนักเรียนได้เหมือนกัน และอย่าปล่อยให้เด็กเดินทางคนเดียว ร่วมคิดไปด้วยกัน เรียนรู้ด้วยกัน อยากรู้ให้เด็กเป็นอย่างไร ก็ทำให้เขาเห็นอย่างนั้นก่อน แล้วเราก็จะเห็นเด็กอย่างที่เราคาดหวัง ความสำเร็จของการทำโครงงานจึงไม่ได้อยู่ที่ทำวิจัย "ได้" แต่คงเป็นที่เราสร้างเด็กให้ทำวิจัย "เป็น" ต่างหาก

ขอบคุณโครงการดี ๆ จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่เปิดโอกาสให้สร้างนักวิจัยมือใหม่ (หัดขับ) ในครั้งนี้ค่ะ

ครูวัชชัย บุญหนัก
โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ จ.ศรีสะเกษ

ปฏิเสธไม่ได้ว่าอนาคตของชาติขึ้นอยู่กับคุณภาพของเยาวชนไทย การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยผลักดันให้กระบวนการขับเคลื่อนพัฒนาประเทศไทยให้เจริญเท่าทันโลก เราปฏิรูปการศึกษามามากครั้งแล้ว สิ่งที่ผมเห็นไม่แตกต่างจากตอนที่ผมเป็นนักเรียนเมื่อหลายสิบปีมานัก เปลี่ยนหน้าปกหนังสือแต่เนื้อหาข้างในยังคงคล้ายเดิมอยู่ ความพร้อมและการแข่งขันของเด็กทุกวันนี้มีมากขึ้น แต่ค่านิยมความเป็นไทยลดน้อยลง ผมไม่รู้สึกแปลกใจเลยว่าทำไมรัฐมนตรีกะทรวง ศึกษาธิการจึงเปลี่ยนบ่อยมาก ยุคสมัยนี้อะไรก็เป็น การเมืองไปหมด ลืมบทบาทหน้าที่ของตน สังคมให้การยอมรับได้ในการทุจริตและเพิกเฉยต่อการคอร์รัปชัน ซึ่งผมมองว่าอันตรายมาก ถ้าข้อมูลเหล่านี้ถูกปลุกฝังในจินตนาการจิตวิญญาณของเด็กไทย แต่ในอีกมุมเล็ก ๆ มุมหนึ่งของการศึกษาไทยผมได้สัมผัสโครงการยุววิจัยยางพาราได้เรียนรู้กระบวนการพัฒนาศักยภาพนักเรียนโดยการช้อนกลประเด็นไว้ในรูปแบบของโครงการโดยมุมมองที่เห็นต่างจากความคิดเดิม ๆ ทำให้ผมสามารถมองหรือคิดนอกกรอบได้โดยมีทีมงานที่เข้าใจในการมองเห็นครั้งนี้ ผมสัมผัสได้ถึงความทุ่มเทเสียสละของคุณครูไสว อุ้นแก้ว ที่ผมเคารพรัก และคณะครูโรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ทุกท่านที่มุ่งพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ผมมีโอกาสเข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ดีใจมากครับเพราะผมเห็นว่าถ้าได้นำกระบวนการโครงการมาใช้กับการจัดการเรียนการสอนให้เด็กได้ฝึกคิดเรียนรู้เององค์ความรู้และเทคนิคกระบวนการต่างๆจะติดตัวเขาไปตลอด ผมรู้สึกประทับใจความเจียมตนทางความคิดของท่านอาจารย์ไพโรจน์ ศิริรัตน์ และท่านอาจารย์ สุธีระ ประเสริฐสรรพ ถ้าใครได้ฟังบรรยายจากท่านจะสังเกตได้ว่าทุกคำที่พูดออกมาจะซ่อน

ปมความรู้ให้ได้คิดวิเคราะห์ตามอยู่เสมอท่านมองวิทยาศาสตร์ได้ละเอียดลึกซึ้งสวยงามมาก

ผมเชื่อมั่นเหลือเกินว่า มุมเล็กๆมุมนี้จะขยายให้เติบโตเป็นมุมกว้างอย่างแน่นอนถ้าเราช่วยกันออกแรงผลักดันอย่างเต็มกำลังให้กระบวนการเหล่านี้ขับเคลื่อนไปอย่างเข้มแข็งโอกาสนี้ขอกราบขอบพระคุณ ทีมงานคณาจารย์จาก สกว.ทุกท่านที่ให้โอกาสนักเรียนโรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ได้มีเวทีในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ขอขอบคุณครับ

ครูนิพนธ์ ประทุมวงศ์
ครูราชวัตร อสีพงษ์
โรงเรียนมัธยมบักดองวิทยา จ.ศรีสะเกษ

การเรียนรู้ในโครงการยุววิจัยยางพาราครั้งนี้ บทบาทการเป็นครูที่ปรึกษาในโครงการยุววิจัยยางพารา ในโจทย์ศึกษาเรื่อง "แนวทางการปลูกยางพาราในนาบนพื้นที่ราบสูง กรณีศึกษา อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ" นั้น

การดำเนินกิจกรรมกระบวนการศึกษาได้แทรกแนวคิดและกระบวนการศึกษาวิจัย ขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอน และผสมผสานรวมกันกับการทำงานตรวจสอบคุณภาพแบบ QCC พบว่านักเรียน ยุววิจัยยางพาราของโรงเรียนทั้ง 3 คน ได้เกิดทักษะดีขึ้นหลังเข้าโครงการ มีทักษะการเก็บข้อมูล มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม กับครูที่ปรึกษา เกษตรกรสวนยาง พาราที่ไปศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอขุนหาญ สำนักงานส่งเสริมการค้าสวนยางจังหวัดศรีสะเกษ นักเรียนสามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดขึ้นตามบริบทและศักยภาพของนักเรียน ซึ่งจะได้นำองค์ความรู้และวิธีการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน ซึ่งขอสรุปกิจกรรมหลักๆ ที่ได้มีดำเนินการ ดังนี้



กิจกรรมการวิจัยกิจกรรม การวางแผนแนวทางการทำงานและ
การดำเนินการวิจัย



กิจกรรม การศึกษาการจัดการสวนยางพาราที่ปลูกในพื้นที่นา
ราบสูง



กิจกรรม การลงพื้นที่ภาคสนามและวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

กิจกรรมที่ 4 ประชาสัมพันธ์ผลการศึกษา
และการจัดเวทีเกษตรกรสวนยางพารา (ซึ่งจะได้
ดำเนินหลังสิ้นสุดโครงการ)

ฉะนั้น การดำเนินการศึกษาในการเข้าร่วม
โครงการยูววิจัยยางพาราปี 2555 ของสำนักงาน
กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) นับว่าเป็นความ

โชคดีของโรงเรียนและนักเรียนยูววิจัย ซึ่งจะได้
ประสบการณ์ทำวิจัย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้
เกี่ยวกับการปลูกยางพาราในพื้นที่นา สามารถนำ
รูปแบบการปลูกยางพาราในนาบนพื้นที่ราบสูง เป็น
แนวทางการตัดสินใจปลูกในพื้นที่นาในลักษณะ
ดังกล่าวให้แก่ผู้ที่สนใจ และจะได้ประชาสัมพันธ์ผล
การศึกษาสู่ โรงเรียนชุมชนของตนเองและใกล้เคียง
ต่อไป

.....สวัสดีครับ.....

ครูวันวิสาข์ ชิดเชื้อ โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จ. ระยอง

ปีนี้เป็นปีแรกที่ดิฉันได้เข้ามาเป็นที่ปรึกษา
ร่วมในโครงการยูววิจัยยางพารา ซึ่งที่จริงแล้วรู้จัก
โครงการนี้มานานแล้วแต่ไม่โอกาสในการส่งเค้า
โครงเพื่อขออนุมัติโครงการ แต่ในปีนี้ได้รับการชักชวน
จาก อ.กาญจนา สมคิด จึงได้เข้ามาช่วยในการทำ
วิจัย ซึ่งนักเรียนที่เข้ามาทำวิจัยเป็นนักเรียนที่มีผล
การเรียนปานกลางแต่ก็มีความสนใจใฝ่เรียนรู้
สำหรับการวิจัยนี้มีเรื่องเกี่ยวกับปลวกมาเกี่ยวข้อง
ซึ่งที่จริงแล้วเราพบเจอปลวกบ่อยๆ ในชีวิต
ประจำวัน แต่ไม่ได้มีการศึกษาอย่างจริงจัง

สำหรับอุปสรรคในการทำงานนั้นคือเรื่อง
ของเวลาเพราะทางโรงเรียนมีกิจกรรมหลายอย่าง
อีกทั้งนักเรียนมีกำหนดสอบและกิจกรรมหลาย
อย่างเช่นเดียวกัน ทำให้เราไม่ค่อยมีเวลาว่างที่
ตรงกัน แต่ก็ผ่านไปได้ด้วยดี ในการทำวิจัยครั้งนี้
ทำให้ได้รู้พื้นความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพได้กล้อง
จุลทรรศน์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยต้องมีการลอง
ผิดลองถูกหลายครั้งเพราะลืมวิธีการปฏิบัติที่ถูก
ต้องไปหลายอย่าง จึงโทรศัพท์เพื่อปรึกษาอาจารย์
ที่ปรึกษา ผศ. พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา ซึ่ง
เชี่ยวชาญด้านการถ่ายภาพ จึงขอขอบพระคุณมา
 ณ โอกาสนี้ สำหรับความประทับใจในการทำ
โครงการครั้งนี้คือ ได้ประสบการณ์ในการทำงาน
วิจัยเพิ่มขึ้น และได้รับการอบรมจาก สกว. ที่ช่วย

เพิ่มพูนความรู้และเปิดโลกทางความคิดใหม่ ๆ ให้กับผู้เข้าอบรมทุกคน

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ได้สนับสนุนเกี่ยวกับการทำวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำและร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ในการทำโครงการด้วยดีตลอดมา

ครูกาญจนา สมคิด
โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จ.ระยอง

มีโอกาสดีกครั้งที่ขอเสนอโครงการที่นักเรียนเขียนได้รับคัดเลือก และดีใจแทนนักเรียน เพราะเห็นการเอาใจใส่ พยายามแก้ไขข้อเสนอโครงการตามคำแนะนำ และหาความรู้เพิ่มเติมในสิ่งที่อยากรู้ได้

การเป็นครูที่ปรึกษาโครงการของโครงการยุววิจัยยางพาราปีนี้เป็นครั้งที่ 2 ได้เห็นความแตกต่างของการทำงานกับนักเรียนในแต่ละรุ่น ต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ใจเย็นค่อยๆ พัฒนา นักเรียนไป ต้องอดทนกับนักเรียน ไม่ยอมบอกคำตอบก่อน และคอยชี้แนะให้คำแนะนำเพื่อให้ นักเรียนเชื่อมโยงความรู้ อีกทั้งเวลาของครู-นักเรียนไม่ตรงกัน กว่าจะหาเวลาที่ตรงกันได้ทำให้การทำงานล่าช้ากว่าที่กำหนดไปมาก เนื่องจากนักเรียนที่ได้รับทุนปีนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (มีการกิจมาก ยุ่งกับการหาที่เรียนและมีการสอบมากมาย ภาระงานอื่นอีกหลายวิชา..นักเรียนรู้สึกล้ามาก..จากคำบอกเล่า) จึงอาจเป็นแนวทางหนึ่งในการพิจารณาคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโครงการ แต่ในช่วงเวลาที่เรากำลังยุ่งกับการทำงานกัน มีของวางอยู่ที่โต๊ะในห้องทดลองมากมาย นักเรียนรุ่นน้องก็สนใจ (เก่งบ้าง..เกเรบ้าง) แวะเวียนมาถามว่าพี่ๆเค้าทำอะไรกัน ถึงแม้จะถามไปอย่างนั้น ไม่ได้คิดจะทำอะไรก็ตาม นับเป็นนิมิตหมายที่ดีนะ อย่างน้อยก็ยังสังเกตและสนใจจะถาม (พอได้คำตอบ..ปลวก.. 55..) อยาก

ทำบ้าง ครูจึงมีความหวังว่าปีหน้า น่าจะมีแวว และเฟ้นหานักเรียนที่สนใจอยากทำโครงการกับโครงการยุววิจัยยางพาราอีก

สิ่งหนึ่งที่เห็นได้ชัดกับการทำโครงการปีนี้ คือ การวางแผนการทำงาน ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้งานสำเร็จ รวมถึงการกำกับติดตามงานจะทำให้การทำโครงการสำเร็จได้ทันเวลา ผักความรับผิดชอบทั้งของครูและของนักเรียนได้เป็นอย่างดีทีเดียว

ครูรัชนี้ พรหมจันทร์
โรงเรียนแกลง "วิทยสถานาร" จ.ระยอง

เมื่อได้รับข่าวสารจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยยางพารา (สกว.) ครูที่ปรึกษารู้สึกดีใจและก็ได้เชิญชวนเพื่อนครูภายในโรงเรียนและนักเรียนที่สนใจทำโครงการเกี่ยวกับยางพารา ตลอดจนนักเรียนที่เรียนในวิชาโครงการ ก็มีนักเรียนจำนวนน้อยมากที่สุดสนใจ เพราะส่วนใหญ่จะบอกว่า ไม่รู้จะทำเรื่องใดดี และมีปัญหาอีกอย่าง ไม่มีเวลา, การบ้านมาก ส่วนตัวครูก็พยายามใช้สื่อและตัวอย่างที่เคยทำการวิจัยมาแล้วของ สกว.ให้ทราบเห็นพฤติกรรมของนักเรียนก็สนใจดี แต่ไม่รู้จะทำอะไรดี ส่วนตัวครูก็สืบหาข้อมูลจากเรื่องที่ศึกษามาแล้วและสอบถามชาวบ้านผู้ปกครองของนักเรียนที่ประกอบอาชีพยางพาราจริง ได้ปัญหามาศึกษาแบบงานวิจัย และได้รับการพิจารณารับทุนจาก สกว.รู้สึกดีใจที่จะได้เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่รู้

ครูและนักเรียนเริ่มวางแผนจะเก็บข้อมูลสวนยางพาราบริเวณใดดี มีการวางแผนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ จะหาจากที่ใดบ้างและหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องส่วนมากจะหาได้จาก Internet เริ่มแรกเก็บตัวอย่างใช้ส่วนครูที่อยู่ในโรงเรียนเดียวกัน แต่ทำแล้วไม่สะดวกเรื่องการเก็บตัวอย่างเจ้าของสวนจ้างคนตัดยาง จึงปรับเปลี่ยนสวนยางพาราใหม่ และศึกษาจนจบสิ้นโครงการ ในช่วงระหว่างการทำงานกับนักเรียนจะมีอุปสรรคด้านเวลา มีเวลาไม่

พอสำหรับงานที่ศึกษา วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ไม่ครบ
สารที่ใช้มีไม่พอ ต้องสั่งซื้อจากกรุงเทพ บางครั้งทำ
ให้เก็บข้อมูลล้มเหลว ช่วงแรกพฤติกรรมนักเรียน
ไม่กล้าคิด ไม่กล้าตัดสินใจแต่เมื่อเสนอโครงการ
แล้ว นักเรียนกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็น กล้า
อภิปรายข้อมูลอย่างมีเหตุผล และมีทักษะในการใช้
เครื่องมือแต่ละชนิด มีการทำงานเป็นกลุ่ม ยอมรับ
ซึ่งกันและกัน

จากที่ครูได้เรียนรู้ร่วมกับนักเรียนจาก
ประสบการณ์จริงในครั้งนี้น้อมรับว่าเข้าใจใน
รายวิชาโครงการมากขึ้น ขอขอบคุณคณะที่มงาน
สถาบันกองทุนสนับสนุนการวิจัย สกว.

ครูศลิดา จุติเวช

โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จ.เพชรบุรี

นับได้ว่าเป็นปีที่สองแล้วที่ได้เป็นครูที่
ปรึกษา โครงการยุววิจัยยาวารา ของ สกว. คง
ต้องเริ่มเล่าตั้งแต่ได้รับหนังสือให้เข้าร่วมกิจกรรม
เสนอเค้าโครงเพื่อคัดเลือกให้รับทุน ตอนแรกก็
ปรึกษากับครูที่ปรึกษาอีกท่านหนึ่งว่าจะตัดสินใจ
อย่างไรดี เนื่องจากช่วงนั้นภาระงานก็มากมายเลย
ทีเดียว ซึ่งก็ลงความเห็นกันว่าเรามีทรัพยากร
(นักเรียน) ที่ดี น่าจะพัฒนาให้เป็นบุคคลแห่งการ
เรียนรู้ได้ จึงตัดสินใจเสนอโครงร่างไป โดยเป็นที่
ปรึกษาหลักและให้คุณครูรัชชัย เป็นที่ปรึกษาร่วม
ซึ่งก็ยังหวั่นใจอยู่ ไม่รู้จะทำได้หรือไม่

กว่าจะคิดหัวข้อได้ก็หนักหนาสาหัส
เนื่องจากโดยปกติแล้วจะสอนวิชาคณิตศาสตร์ ก็ไม่
ค่อยมีแนวคิดเกี่ยวกับการทำโครงการทาง
วิทยาศาสตร์ซักเท่าใด แล้วถ้าต้องทำการทดลองไม่
รู้จะโปรอดหรือไม่ ก็ลองพิจารณาเรื่องที่ไม่ต้องทำ
การทดลองมากเหมือนกับปีที่แล้ว ขอเป็นข้อมูลเชิง
สำรวจและค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สนใจ ซึ่ง
หลังจากเสนอหัวข้อไปแล้วก็ได้รับการปรับปรุง
แก้ไข เมื่อประกาศผลก็ได้รับทุนวิจัย ก็มีความรู้สึก
น่ายินดีเป็นอย่างยิ่ง

ประสบการณ์ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้
ยอมรับว่าได้มาก เนื่องจากโครงการที่ศึกษาใช้
หลักการทางคณิตศาสตร์และทางสถิติ ต้อง
ประยุกต์สมการต่าง ๆ มีการคำนวณเยอะมาก เห็น
ได้ชัดเจนเลยว่า “คณิตศาสตร์” มีความสำคัญมาก
จริง ๆ ดิฉันเข้าใจการทำงานอย่างเป็นระบบมาก
ยิ่งขึ้น ได้รับความรู้เพิ่มเติมมากจริง ๆ การทำวิจัย
ในครั้งนี้สอน ให้มีความอดทนกับอุปสรรคต่าง ๆ
มากมาย ซึ่งก็ได้กำลังใจจากครอบครัว และ
เพื่อน ๆ เป็นอย่างดี ขอบขอบคุณกับแม่มาก ๆ นะ
คะ ที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนทุกอย่าง ทำให้ผ่าน
ความยากลำบากต่าง ๆ มาได้ และต้องขอบคุณครู
รัชชัย ที่ปรึกษาร่วมเป็นอย่างมาก ที่คอย
ช่วยเหลือ แนะนำ และช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ รวมทั้ง
ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลงานวิจัยชิ้นนี้
สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สุดท้ายครูแอลชอบใจ
ลูกแก้ว กับพลอยรุ่ง มาก ๆ ที่ร่วมมือ ร่วมใจกัน
เป็นกำลังใจให้กัน ช่วยกันคิด ช่วยกันทำงานชิ้นนี้
จนสำเร็จนะจ๊ะ ครูจะไม่ลืมประสบการณ์ดี ๆ เช่นนี้
เลย ขอขอบคุณทางโครงการฯ ที่สนับสนุนโอกาส
ดี ๆ ให้กับครูและเด็ก ๆ ขอบคุณค่ะ

ครูรัชชัย สุวรรณวงศ์

โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จ.เพชรบุรี

ตอนที่ได้รับหนังสือของโครงการยุว
วิจัยยาวาราของสกว. ก็ตั้งใจจะเสนอโครงร่างอีก
ครั้ง เนื่องจากปีที่แล้วที่ได้รับทุน ทำให้ผมได้รับ
ความรู้เพิ่มขึ้น มีประโยชน์ต่อนักเรียนและโรงเรียน
ได้รับประสบการณ์ดี ๆ มากมาย แต่ด้วยภาระงาน
ที่หนักขึ้นกับการเป็นหัวหน้ากลุ่มสาระฯ ก็ทำให้ไม่
ค่อยมีเวลาจะทำมากนัก จึงแนะนำให้เพื่อนครูท่าน
อื่น ๆ ทำ ซึ่งครูที่ปรึกษาอีกท่านหนึ่งก็สนใจ และ
นักเรียนที่ทำปีที่แล้วก็สนใจ อยากทำอีก เราเลย
รวมตัวฟอร์มทีมขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง แล้วเราก็สะดุด
ใจกับคำว่า Carbon footprint บนหน้าปกวารสาร
เล่มหนึ่ง ทำให้เริ่มค้นหาข้อมูล และเริ่มมองเห็นว่า

ต้นยางพาราน่าจะสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากกว่าปล่อยคาร์บอนออกมา และน่าจะเป็นประโยชน์หากเราจะศึกษาเรื่องนี้

เนื่องจากโครงการนี้ศึกษาค่า Carbon footprint และคำนวณปริมาณคาร์บอนเก็บกักของต้นไม้ ต้องประยุกต์สมการต่างๆ มีการคำนวณเยอะมาก กว่าจะได้ค่าที่ถูกต้องก็คิดกันเหนื่อยเหมือนกัน ดีว่าครูที่ปรึกษาอีกท่านเป็นครุคณิตก็เลยผ่านไปได้ด้วยดี การทำวิจัยในครั้งนี้สอนให้มีความอดทนมาก ต้องตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องและแม่นยำ และในช่วงที่ถึงกำหนดส่งรายงานวิจัยก็เป็นช่วงที่ต้องทำค่ายเพิ่มพูนประสบการณ์ให้นักเรียน และต้องตรวจพ.ด้วย นับเป็นช่วงเวลาที่มึนค่าและน่าจดจำมาก งานวิจัยชิ้นนี้ทำให้ได้รับความรู้เพิ่มเติมมากจริง ๆ ขอขอบคุณ โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี ที่สนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณทางโครงการฯ และสกว. ที่สนับสนุนโอกาสดี ๆ ให้กับครูและเด็ก ๆ ขอขอบคุณครับ

ครูเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จ.สุราษฎร์ธานี

เมื่อพูดถึงโครงการวิทยาศาสตร์ดูจะเป็นยากสำหรับเด็กบางคน เนื่องจากต้องใช้เวลาในการค้นพบ การถูกฝึกให้เป็นผู้รับทำให้นักเรียนไม่มีนิสัยการต่อสู้เพื่อการค้นพบ นักเรียนพอใจที่จะนั่งในห้องสี่เหลี่ยมเพื่อจดจำการบอกเล่าของครูในสิ่งที่ผู้อื่นค้นพบ จดจำทฤษฎีให้แม่นยำเพื่อทำข้อสอบ การละเอียดถึงกระบวนการในการค้นพบในแต่ละเรื่องราวของนักวิทยาศาสตร์ทำให้นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการค้นพบ

ดังนั้นการกระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการทำโครงการจึงเป็นเรื่องยาก เพราะนักเรียนส่วนใหญ่จะทำโดยไม่เห็นความสำคัญ การลงมือทำเรื่องยากด้วยไม่มีใจรักจึงยากนักที่จะประสบความสำเร็จ

ครูศุภยา สามัญ

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล

๐๐๐๐๐

ข้าพเจ้าได้ร่วมทำงานวิจัยเป็นครั้งแรกกับสกว. ในโครงการยุววิจัยยางพารา ปี 2552 ด้วยความไม่ตั้งใจ เนื่องจากนักเรียนสมัครเข้าร่วมคัดเลือกขอทุนยุววิจัยยางพาราด้วยตนเองและใส่ชื่อข้าพเจ้าเป็นที่ปรึกษาโดยไม่แจ้งให้ทราบ มาทราบก็ต่อเมื่อได้รับการคัดเลือกให้รับทุนความรู้สึกละอายใจยิ่งๆ ไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นอย่างไร แต่ในเมื่อนักเรียนตั้งใจจะทำ ถึงแม้ว่าจะเป็นการมัดมือชกก็ถือว่าลงเรือลำเดียวกันแล้ว ทั้งครูและนักเรียนก็เลยลงมือทำงานวิจัยในปี 2552 ในการทำมีดกรีดยางที่ควบคุมความลึกและองศาของหน้ายาง จนประสบความสำเร็จ ถึงแม้ว่าอาจจะยังไม่มีผลพอใจในชิ้นงานที่ประดิษฐ์มากนัก แต่สิ่งที่ได้มานั้นคือประสบการณ์อันยิ่งใหญ่ของครูและนักเรียน

ในปี 2555 ก็เป็นอีกครั้งหนึ่งที่เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพารา กับ สกว. ด้วยความไม่ได้ตั้งใจอีกครั้ง ด้วยเหตุว่าครูที่ส่งนักเรียนเข้าคัดเลือกขอทุนได้ย้ายโรงเรียนและฝากนักเรียนกลุ่มนี้ไว้ให้ดูแล และนักเรียนในกลุ่มมีความตั้งใจเป็นอย่างมาก ก็เลยมีชื่อปรากฏเป็นที่ปรึกษาไปโดยปริยาย เรื่องที่ศึกษาคือชนิดของพันธุ์ยางและลักษณะของเปลือกยางพาราต่อการยืดเกาะของกาฝาก



ภาพกาฝากที่เกาะต้นยาง บริเวณบ่อน้ำร้อน อ.เบตง จ.ยะลา

โดยทำการสำรวจบริเวณบ่อน้ำร้อน บ่อน้ำร้อนเบตง อยู่ที่บ้านหมูบ้านจะเราะปะไร ตำบล

ตะเภาแหมะระ อำเภอบาง จังหวัดยะลา มีหลาย คนถามว่าทำไมต้องไปสำรวจถึงเบตง เราจึงตอบว่า ครูที่ปรึกษาคนเก่า และนักเรียนอีกคนในกลุ่มเป็น ชาว เบตง และมีสวนยางบริเวณบ่อน้ำร้อน ได้ สังเกตว่าบริเวณบ่อน้ำร้อนมีกาฝากเกาะอยู่ที่ต้น ยางเป็นจำนวนมาก จึงเป็นที่มาของการทำวิจัยใน ครั้งนี้ และที่ต้องทำเป็นประจำทุกปลายเดือนของ นักเรียนและครู ที่ปรึกษาคือการเดินทางไป อ. เบตง จ.ยะลา ซึ่งต้องใช้เวลาในการเดินทางแต่ละ ครั้งยาวนานมาก ที่สำคัญคือต้องผ่านเขตจังหวัด ชายแดนภาคใต้ ซึ่งค่อนข้างกังวลในเรื่องของความ ปลอดภัยทุก ๆ ครั้งที่เดินทาง แต่สุดท้ายพวกเรา ก็ผ่านอุปสรรคนี้มา และทำวิจัยจนเสร็จสิ้นด้วยความ ภาคภูมิใจ ซึ่งตอนนี้ครูและนักเรียนก็พร้อมแล้ว สำหรับการเดินทางไปนำเสนอข้อมูลงานวิจัยที่ กรุงเทพมหานคร

หลังจากที่ผ่านการทำวิจัยกับ สกว.มาแล้ว 2 ปี ด้วยความไม่ตั้งใจจากเหตุผลที่กล่าวไว้ข้างต้น สิ่งที่ได้รับคือประสบการณ์และความรู้ที่ซึมซับเข้า มาโดยไม่รู้ตัว และเมื่อได้มีโอกาสพูดคุยกับอาจารย์ ไพโรจน์ และทีมงานทุกคนทำให้มีความรู้สึกสนใจ และมีความสุขกับการทำวิจัยที่ได้เจอกับประสบ การณ์อันท้าทายมากยิ่งขึ้น ปี 2556 ตั้งใจว่าจะขอ ทุนด้วยความตั้งใจของตนเองเสียที เพราะตอนนี้ เริ่มหลงรักการทำวิจัยขึ้นมาแล้วค่ะ

ครูกุลวรา เต็มรัตน์ โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล จ.ปัตตานี

ดิฉันเพิ่งมารับผิดชอบและช่วยดูแล นักเรียนทำโครงงานปีนี้เข้าปีที่ 2 ซึ่งถือว่าประสบ การณ์ในการเป็นที่ปรึกษาโครงงานยังน้อยมากเมื่อ เทียบกับอายุตัวเอง

จากการเข้ามาเป็นที่ปรึกษาโครงงาน ได้ ประสบการณ์หลายอย่างและต้องใช้ประสบการณ์ หลายอย่างในการให้เด็กทำโครงงานออกมาให้ สำเร็จ เริ่มต้นจากการหาหัวข้อโครงงาน ซึ่งครู จะต้องเป็นเหมือน Google คือ ต้องรู้ทุกอย่าง เพราะนักเรียนจะมาถามข้อสงสัยทุกเรื่อง ครูจะต้อง ขยันในการให้คำชี้แนะ และต้องให้นักเรียนรู้สึกว่ โครงงานวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่สนุกและท้าทาย เมื่อนักเรียนได้โครงงานและลงมือทำโครงงาน ครู ต้องคอยติดตามความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ เพราะนักเรียนมีภาระงานในวิชาเรียนอื่น ๆ ด้วย จะทำให้โครงงานไม่ก้าวหน้า ตลอดระยะเวลาการ ทำโครงงานครูต้องคอยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะ เป็นเรื่องเวลา เรื่องการเดินทางไปทำโครงงาน ทำ แล้วไม่ประสบความสำเร็จก็ต้องเริ่มทำใหม่ ต้อง คอยให้นักเรียนขยันในการสืบค้นข้อมูลเพื่อหา คำตอบของปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และเมื่อโครงงานของนักเรียนเสร็จสิ้น สิ่งที่เห็น ผลได้ชัดที่เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ มีการวางแผนการทำงานได้ดีขึ้น ได้กระบวนกรเรียนรู้ และ มีความภาคภูมิใจในผลงานตนเอง

จากประสบการณ์การเป็นครูที่ปรึกษา โครงงานมา 2 ปี ทำให้ดิฉันรู้ซึ่งเลยว่า ครูที่ดูแล นักเรียนทำโครงงานทุกคนต้องทุ่มเทเวลา ต้องเอา ใจใส่ ต้องคอยแก้ปัญหา ต้องเสียสละจริง ๆ และเป็นครูที่ได้ชื่อว่าเป็นครูอย่างแท้จริง

ครูพงศ์ศักดิ์ เหล่าเจริญสุข
โรงเรียนเดชะปัตตนิยานุกูล จ.ปัตตานี

ผมเข้ามารับผิดชอบสอนโครงการประมาณ 4 ปี โดยรับผิดชอบในส่วนของวิชาเรียน และส่วนของการส่งโครงการเพื่อขอรับทุนมาทำโครงการ สำหรับการส่งโครงการเพื่อขอรับทุนสกว. โรงเรียนเพิ่งเริ่มประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนส่งอย่างจริงจังเป็นปีแรก ซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีทั้งตัวครูและนักเรียน

ในการทำหน้าที่ครูที่ปรึกษาโครงการของผม คือ ผมจะไม่ปฏิเสธว่าโครงการของนักเรียนจะทำได้หรือไม่ แต่จะรับฟังข้อมูลจากนักเรียน แล้วจะอภิปรายร่วมกันถึงความเป็นไปได้ การแนะนำแนวทาง การไปหาข้อมูลเพิ่มเติม หลังจากนั้นต้องคอยติดตามการทำโครงการของนักเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อจะได้ทราบความก้าวหน้าของโครงการ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการเดินทางไปทำโครงการของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อทางราชการ การทำหนังสือขออนุญาตต่าง ๆ ซึ่งสรุปแล้วการทำโครงการถึงจะเหนื่อยแต่ก็เกิดความภาคภูมิใจทั้งครูและนักเรียนครับ

เล่าประสบการณ์วิจัย..ของนักเรียน

เล่าประสบการณ์วิจัย..ของนักเรียน

นางสาวศิริกัลยา ไชยวรรณ
โรงเรียนยางฮอมวิทยาคม จ.เชียงราย

และลุงสามเจ้าของสถานที่ ขอขอบคุณ สกว. และคณะอาจารย์ ผู้ประสานงานโครงการที่ให้โอกาสแก่ครูและนักเรียนนักเรียนได้แสดงศักยภาพ

นางสาวสุวิจนา ต้องแต้ม
โรงเรียนยางฮอมวิทยาคม จ.เชียงราย

จากที่โครงการของฉันได้รับคัดเลือกรับทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.)จากการเข้าร่วมโครงการงานยุววิจัยยางพาราปี 2556 ได้รู้จักเพื่อนต่างโรงเรียนในตอนที่เราไปรายงานความก้าวหน้าโครงการและในตอนนั้นมากมายก็ได้คำแนะนำมากมายจากคณะกรรมการ ทำให้ฉันได้มุมมองใหม่ๆในการที่จะสร้างสรรค์ผลงานของเราให้ได้ผลออกมาดีและได้ข้อคิดต่างๆมากมายในช่วงนี้ก็ถือว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีและประสบการณ์ที่ได้จากการลงพื้นที่สำรวจเพื่อเก็บข้อมูลก็ได้ทั้งความสุข ความสามัคคี ได้รู้ถึงปัญหาต่างๆที่เราไม่เคยรู้ การลงพื้นที่ครั้งนี้ก็เป็นเหมือนการเริ่มต้น การวางฐานเพื่อที่จะดำเนินขั้นตอนต่อไป ประสบการณ์ที่ได้จากการทำโครงการของฉันนั้นจะต้องใช้ต้นทุนในการดำเนินโครงการ ฉันก็ได้ความรู้ต่างๆมากมายไม่ว่าจะเป็นการปลูกต้นกล้วย การป้องกันการเน่าไฟป่าทั้งหมดนี้ก่อนจะเข้าร่วมโครงการฉันรู้จักเพียงการปลูกต้นกล้วย แต่พอได้เข้าร่วมโครงการแล้วหลังจากที่ไม่เคยรู้จักได้รู้ ไม่เคยปฏิบัติก็ได้ปฏิบัติกว่าจะได้งานงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์นี้ต้องผ่านการสืบค้นข้อมูล คิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผน การปฏิบัติแล้วแต่เป็นกระบวนการทางสมองทางกายทั้งสิ้น ในช่วงที่เริ่มต้นที่ขอทุนโครงการยุววิจัยพาราก็คิดเพียงแค่หาเงินสนับสนุนให้กับนักเรียนเพื่อทำโครงการวิทยาศาสตร์โดยไม่ต้องเสียเงินเพื่อซื้ออุปกรณ์และต้องการหาเวทีในระดับประเทศให้นักเรียนได้แสดงความสามารถกว่าจะได้ผลการวิจัยขนาดนี้ ต้องขอขอบคุณอาจารย์ สุรียัน วรรณสอน อาจารย์ คำรณ์ ลือชา

เริ่มแรกหนูก็ไม่รู้จักโครงการยุววิจัยพาราเลยละ แต่วันหนึ่งครูที่สอนและรับผิดชอบโครงการนี้ก็มาแนะนำให้นักเรียนรู้จักกับโครงการนี้โครงการที่คุณครูมาแนะที่เราได้รู้จักนี้ หนูฟังแล้วมันดูน่าสนใจเลยไปสมัครที่คุณครูดู แต่หนูก็ไม่ได้หวังว่าโครงการที่หนูได้สมัครนั้นจะติดหรือไม่ติดแต่พอวันหนึ่งคุณครูได้มาบอกว่าโครงการที่ได้สมัครไปนั้นติด พวกเราดีใจมากเพราะไม่คิดว่าจะได้ หลังจากที่ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยแล้วพวกเราได้เตรียมการวิจัยหลายอย่างมาก เริ่มทำวิจัยตั้งแต่แรกยากมากเลยละ เพราะเรามีพื้นฐานข้อมูลที่ไม่มากเท่าไร พวกเราต้องค้นหาข้อมูลหลายอย่างมาประกอบกับการทำวิจัย รู้สึกเหนื่อยมากเลยละ เพราะไม่เคยทำโครงการที่หนักขนาดนี้เพราะเราต้องเตรียมอุปกรณ์หลายอย่างเลยละ พื้นที่ ที่ต้องทำการวิจัยยางพารามันสูงและชันมากแถมยังมีอุปสรรคหลายอย่างจนทำให้หนูรู้สึกท้อและเหนื่อยมากจนอยากจะถอนตัวออกจากโครงการนี้ จนบางที่หนูก็คิดว่างานและการบ้านที่โรงเรียนก็เยอะแล้วยังต้องมานั่งโครงการนี้อีก แต่หนูก็ไม่ยอมแพ้

การทำวิจัยในครั้งนี้หนูต้องขอบคุณ พ่อแม่ที่คอยให้กำลังใจและยังมีอาจารย์ สุรียัน วรรณสอน และอาจารย์ คำรณ์ ลือชา เป็นอย่างมากเลยละ ที่ให้คำปรึกษาแก่พวกเราตลอดมา ซึ่ง

เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ ขอคุณ
ค่ะ

นางสาวมาศสุภา สุขคำฟอง
โรงเรียนยางฮอมวิทยาคม จ.เชียงราย

จากที่โครงการของฉันได้รับคัดเลือกรับทุน
จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ทำ
ให้ฉันได้รับประสบการณ์มากมาย เช่น การลงพื้นที่
ในการเก็บข้อมูลและการทดลองต่าง ๆ ทำให้ฉัน
กับเพื่อนอีก 2 คนได้ความรู้ใหม่ๆ มีความสามัคคี
มากขึ้น ในการลงพื้นที่ในแต่ละครั้งของฉันและ
เพื่อนอีก 2 คนเป็นการลงมือทำการปลูกต้นกล้วย
เพื่อทำการทดลองไฟฟ้าและการสำรวจไลเคนต่างๆ
บริเวณลำต้นของยางพาราในระหว่างการลงพื้นที่
นั้นฉันและเพื่อนอีก 2 คนได้เจอกับปัญหาและ
อุปสรรคมากมาย เพราะความลาดชันของภูเขาที่
ต้องขึ้นไปทำการปลูกต้นกล้วย แผลงต่าง ๆ ก็มา
รบกวนในการทำงาน และอีกอย่างเมื่อลงปลูกต้น
กล้วยไปแล้วก็เจอกับปัญหาดันกล้วยตายเพราะ
ขาดน้ำ เนื่องจากเป็นพื้นที่ลาดชันและไม่มีน้ำใน
การรดน้ำต้นกล้วยอย่างเพียงพอ ในการทำ
โครงการครั้งนี้ทำให้ได้รับรับข้อมูลใหม่ๆที่ไม่เคยรู้ มี
ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ครูมอบหมายให้ฉันและ
เพื่อนๆได้ตั้งใจทำให้ผลงานออกมาสำเร็จโดยผ่าน
อุปสรรคต่างๆมามากมาย ฉันขอขอบคุณค่ะ

นายวรากรณ์ หน่อคำ
โรงเรียนไม้ยาวิทยาคม จ.เชียงราย

จากทางกลุ่มยุววิจัยยางพาราของโรงเรียน
ไม้ยาวิทยาคมได้ทำการวิจัยเรื่องของน้ำหมัก
ไส้เดือนที่ทางโรงเรียนได้เพาะเลี้ยงไว้เพื่อศึกษา
และวิจัยในทางการเกษตรอินทรีย์ ทางกลุ่มของเรา
ได้เริ่มเดินทางบุกตะลุยไปค้นคว้าเรื่องของปัญหา

ของยางพาราในแถบสวนยางชุมชนที่แสนไกล เพื่อ
นำไปศึกษาให้ละเอียดและหาวิธีแก้ไข ตาม
โครงการยุววิจัยยางพารา ทางกลุ่มวิจัยจึงเลือก
ปัญหาของยางพารามาหนึ่งตัวอย่าง นั่นคือ โรครา
แป้ง ซึ่งเป็นโรคของเชื้อราที่แพร่ไปตามใบของ
ยางพาราจึงเป็นหนึ่งในปัญหาของเกษตรกร
ยางพาราซึ่งโรคนี้ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและผลผลิต
น้ำยางพาราด้วย ทางกลุ่มเราจึงเก็บตัวอย่างใบ
ของยางพาราที่ติดเชื้อและนำมาศึกษาโครงสร้าง
องค์ประกอบของเชื้อราจึงได้รู้ว่าเป็นเชื้อราชนิด
ไหนในห้องปฏิบัติการของโรงเรียนและเก็บรวบรวม
ข้อมูลที่ได้ จึงจะนำมาเป็นประเด็นหัวข้อในการ
ทำงานวิจัยเพื่อจะได้รักษาโรคเชื้อราแป้งนี้ได้โดย
วิธีไหนบ้างทางกลุ่มจึงทำการทดลองใช้น้ำหมัก
ชีวภาพจากไส้เดือนที่ได้จากฟาร์มเลี้ยงไส้เดือน
ของโรงเรียนนำมาทดลองใช้ แต่ยังต้องหาข้อมูล
เพิ่มขึ้นในเรื่องน้ำหมักไส้เดือนว่ามีสารอะไรที่
สามารถทำลายเชื้อราแป้งได้จึงได้คิดค้นอยู่นาน
แสนนาน จากการค้นคว้าอยู่นานทำให้ได้เรียนรู้จัก
สิ่งใหม่ๆที่ยังไม่เคยศึกษามาก่อน แต่ทางกลุ่มคิด
ว่ามันแค่เพียงเริ่มต้นเท่านั้นยังต้องค้นคว้าและ
ศึกษาอีกนาน จากนั้นจึงได้ค้นพบข้อมูลที่ว่าในน้ำ
หมักชีวภาพจากไส้เดือนแดงนั้นมีสารเอนไซม์ไค
ติเนสจากคำกล่าวของ ดร. หลายๆท่านที่ได้วิจัยมา
และเราได้ทราบอีกว่าเอนไซม์ไคติเนสนี้สามารถ
ทำลายพวกเชื้อราได้ จึงเป็นอะไรที่ภาคภูมิใจมากๆ
ที่ทางโครงการมีแหล่งอ้างอิงที่สมบูรณ์ ที่เราจะได้
ตอบคำถามในการวิจัยได้ จากนั้นทางกลุ่มก็ต้อง
ทำงานหนักขึ้นกว่าเดิมอีก เพื่อจะเริ่มทำการ
ทดลอง ตอนแรกเริ่มปลูกยางพาราการปลูกนี้แหละ
เหน็ดเหนื่อยมากๆ ยังไม่พอดูแลและรดน้ำตลอด
เพื่อไม่ให้ตาย ดูแลทุกวันๆ กว่าจะได้ทดลองต้อง
คอยให้ต้นยางสมบูรณ์อีก ระหว่างนั้นทางกลุ่มก็ได้
ศึกษาข้อมูลเพิ่มอีกโดยไปที่มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
หลวงเพื่อซักถามผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของไส้เดือนนี้
สิ่งที่ประทับใจที่สุดคือการเดินทางไปทีไกลๆ ยิ่งเข้าไป
ในมหาลัยยิ่งชอบใหญ่เลย ถามข้อมูลอยู่นานก็รู้

ว่าสิ่งที่เหนือที่สุดไม่ใช่การปลูกยางหรือการค้นหาราแป้งแต่คือการฟังเหล่า ดร.ผู้เชี่ยวชาญพูดเพราะเขาพูดเร็วมากฟังเกือบไม่ทันฟังด้วยจดไปด้วยหนักกว่าอีกพอเดินทางกลับสู่โรงเรียนก็สับสนหมดทั้งกลุ่ม แต่ได้ข้อมูลมามาก ต่อมาก็ได้เริ่มการทดลองฉีดพ่นน้ำหมักกับต้นยางพาราและบันทึกผลทุกวันที่ทดลอง จากนั้นก็เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหลายเริ่มตีพิมพ์เป็นรูปเล่มโครงการแต่ยังไม่สมบูรณ์ยังแก้ไขอีกเล็กน้อยต้องพิมพ์กันติดกันอยู่นานมากในที่สุดใกล้วันสุดท้ายที่จะส่งก็เร่งตรวจแก้ไขจนเสร็จ พร้อมส่ง จากนั้นก็ต้องเตรียมตัวฝึกพูดนำเสนออีก เพราะต้องฝึกกันอีกยาวจนถึงวันนำเสนอจริง จากที่กล่าวมาทางเราได้ร่วมสามัคคีกันในการทำงานและได้ความอดทนไหวพริบในการทำงานการรู้จักปัญหาและวิธีแก้ไขการทำงานเป็นหมู่คณะเพื่อความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่

นางสาวรจนา พัฒนา
โรงเรียนไม้ยาวิทยาคม จ.เชียงราย

จากทางกลุ่มยูววิจัยยางพาราของโรงเรียนไม้ยาวิทยาคมได้ทำการวิจัยเรื่องของน้ำหมักไล่เดือนที่ทางโรงเรียนได้เพาะเลี้ยงไว้เพื่อศึกษาและวิจัยในทางการเกษตรอินทรีย์ ทางกลุ่มของพวกเราก็ได้ไปสำรวจยางพาราในตำบลของเราก็พบว่าทางตำบลของเรามีปัญหาเกี่ยวกับยางพาราที่เป็นโรคราแป้งทางกลุ่มของพวกเราจึงได้คิดค้นหาวิธีที่จะมายับยั้งโรคที่เกิดจากยางพาราเราจึงทำโครงการเรื่องนี้ขึ้นเพื่อจะทำให้เกษตรของพวกเราได้มีวิธีที่จะยับยั้งโรคที่เกิดขึ้นได้ทางกลุ่มของพวกเราได้ออกเดินทางไปศึกษาโรคราแป้งที่สวนของเกษตรระยะทางที่พวกเราได้ออกเดินทางจากโรงเรียนไปยังสวนเกษตรก็เป็นระยะทางที่ยาวไกล และก็แสนจะลำบากแต่พวกเราก็ไม่ยอมทอดทิ้ง พวกเราก็พยายามที่จะทำให้สำเร็จจนมาถึงวันนี้ พวกเราก็ดีใจมากที่พวกเราหาวิธีที่ยับยั้งโรคราแป้ง

ที่เกิดขึ้นตามใบยางพาราได้สำเร็จพอเดินทางกลับสู่โรงเรียนก็สับสนหมดทั้งกลุ่ม แต่ได้ข้อมูลมามาก ต่อมาก็ได้เริ่มการทดลองฉีดพ่นน้ำหมักกับต้นยางพาราและบันทึกผลทุกวันที่ทดลอง จากนั้นก็เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหลายเริ่มตีพิมพ์เป็นรูปเล่มโครงการแต่ยังไม่สมบูรณ์ยังแก้ไขอีกเล็กน้อยต้องพิมพ์กันติดกันอยู่นานมากในที่สุดใกล้วันสุดท้ายที่จะส่งก็เร่งตรวจแก้ไขจนเสร็จ พร้อมส่ง จากนั้นก็ต้องเตรียมตัวฝึกพูดนำเสนออีก เพราะต้องฝึกกันอีกยาวจนถึงวันนำเสนอจริง จากที่กล่าวมาทางเราได้ร่วมสามัคคีกันในการทำงานและได้ความอดทนไหวพริบในการทำงานการรู้จักปัญหาและวิธีแก้ไขการทำงานเป็นหมู่คณะเพื่อความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ ปีหน้าถ้ายังมีโครงการนี้พวกเราก็จะเล่าประสบการณ์ที่เราได้ให้น้องๆ ทำต่อสุดท้ายนี้พวกเราก็ขอขอบคุณผู้ที่คิดค้นโครงการนี้ให้พวกเราทำ พวกเราดีใจและได้ประสบการณ์เยอะมากจากประสบการณ์ที่พวกเราได้นี้พวกเราจะนำไปเผยแพร่ให้ประชาชนที่ปลูกยางพาราและผู้สนใจในวิจัยเรื่องนี้

นางสาววิสรา อโน
โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ. เชียงราย

“ไม่มีสิ่งใดที่ได้มาเปล่าๆ” นี่คือนิยามแรกที่หนูได้เรียนรู้จากการทำโครงการยูววิจัยยางพารา หนูชื่อวิสราค่ะ เป็นนักเรียนชั้น ม.5 หนูเคยได้ชื่อว่าเป็นเจ้าแม่โครงการวิทย์ฯ มาตั้งแต่ ม. ต้นค่ะ ก่อนข้างชอบและเคยทรงตัวว่าทำโครงการได้ดีมากๆ ง่าย เข้าใจทุกเรื่อง แต่หนูเพิ่งเรียนรู้ว่าที่ผ่านมา โครงการของหนูเป็นแค่เปลือก เพราะการที่หนูเข้าใจว่าการทำโครงการวิทย์ฯ ก็คือการดูงานของเขาที่ทำกันมาแล้ว เอามาเปลี่ยนวิธีการเปลี่ยนวัตถุดิบแค่นี้ก็เสร็จแล้ว แต่ความจริงการที่จะคิดสิ่งใหม่ๆ มันยากจริงๆ ค่ะ หนูอยากทำโครงการนี้ค่ะ

เพราะพี่เขาบอกว่าดี เป็นโครงการระดับชาติ มีเวทีที่จะช่วยประกาศให้คนเขารู้จักว่าหนูมีความสามารถ อยากทำก็เลยรับปากครูทันทีที่ทำงานครูที่ปรึกษาเขาให้หนูหาหัวข้อโครงการที่จะทำเกี่ยวกับยางพารา หนูก็มึนแปดด้าน เพราะที่บ้านไม่มีต้นยางสักต้น หากันอยู่ร่วมสองอาทิตย์ ขับรถไปหาเองบ้าง ฝากถามคนนั้นคนนั้นบ้าง เหนื่อยมากเลยคะ บางครั้งก็ขี้เกียจ เพราะเคยคิดว่าไม่ได้ทำโครงการก็ไม่เห็นจะเป็นไร เพื่อนกลุ่มอื่นๆ ก็ไม่เห็นมีใครทำสักคน แต่ก็คิดว่าไปรับปากครูเขาไว้แล้วก็เลย สุดท้ายความพยายามก็เป็นผล ได้สถานที่ทำการทดลองพร้อมกับหัวข้อโครงการจนได้

พอมาถึงตอนวิเคราะห์ข้อมูลก็พบปัญหาอีก ไม่รู้จะแปลผลที่เก็บข้อมูลมาได้เป็นกอง ๆ หนูก็เคยคิดว่าได้มาก็มาจับใส่ตารางเสร็จส่ง แต่ที่ไหนได้ครูบอกว่าต้องไปวิเคราะห์มาสิ ings เป็นไก่ตาแตกเลยคะ แอบเถียงในใจว่าก็นี่วิเคราะห์มาแล้ว ครูก็บอกไม่ใช่ ให้แกมาส่งใหม่ แก่เป็นนกเงือกรอบกว่าจะเข้าใจว่าอย่างนี้เองที่เขาเรียกแปลผลข้อมูล ไม่ใช่คัดลอกข้อมูล

หนูทำโครงการเรื่องคุณภาพของสับปะรดนางแลและสับปะรดภูแลที่ปลูกแซมสวนยางพาราคะ หนูได้ทำการทดลองทั้งในห้องปฏิบัติการและได้ลงพื้นที่ สนุกดีคะ เจอเรื่องแปลก ๆ เยอะแยะ ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ แก่ไขปัญหาเฉพาะหน้า จำได้ว่าครั้งแรกๆ ตอนไปหาพื้นที่ทำการทดลอง ไปเจอฝูงสุนัขของคุณป้าเจ้าของสวน เล่นเอาชะงักกลัวอยากถามป้าก็อยากถาม กลัวหมากก็กลัว สุดท้ายก็คิดทางออก แบ่งเพื่อนผู้เสียสละให้ล่อหมาน้อยไปไกล ๆ เพื่ออีกกลุ่มจะได้เข้าไปหาป้าได้ อีกทั้งการเรียนรู้ในการปฏิบัติตนให้ถูกกาลเทศะ จำได้ว่าครั้งหนึ่งรีบจะเอาข้อมูลมานำเสนอความก้าวหน้า เลยรีบโทรไปถามคุณป้าเจ้าของสวนเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของแก เผอิญวันนั้นป้าคงกำลังร่วมงานบุญของหมู่บ้าน (ได้ยินเสียงวงดนตรีดังมาก) ป้าคงกำลังสนุก แต่หนูก็อยากได้ข้อมูล เลยเร่งถามแก

เลยได้คำตอบมาแทนชุดใหญ่เลยคะ ครึ่งๆ หลังเลยไม่กล้าไปหาแกอีกกลัว ก็เลยปรึกษากันว่าจะแก้ปัญหาอย่างไรสุดท้ายก็ไปจบที่กระเช้าผลไม้ ไปเยี่ยมแกตอนปีใหม่ เลยรอดตายไป ได้ทำการทดลองในสวนนี้ต่อไปได้

สำหรับสิ่งที่หนูประทับใจในการทำโครงการนี้ก็คือ ความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อน หนูว่าพวกเรา 5 คน ไม่เคยทิ้งกัน สุข สนุก เศร้า เครียดร่วมกัน รักกันมากขึ้นทุกวัน ประทับใจคุณครูที่ปรึกษาทั้งสองที่คอยแนะนำ เป็นห่วงเป็นใย หลายๆ ครั้งไปลงพื้นที่ แม้ครูจะไม่ได้ไปด้วย แต่ครูก็จะคอยโทรเช็คติดตามว่าอยู่ไหน เป็นอย่างไรบ้าง ก่อนออกไปก็มีการเตือนเรื่องขับรถให้ระมัดระวัง ประทับใจการทำโครงการนี้ทำให้หนูและเพื่อนๆ ได้เป็นที่รู้จักของทางโรงเรียน อีกอย่างยังช่วยให้โครงการ IS ของหนูได้รับการพิจารณาว่าเป็นโครงการดีเยี่ยม เพราะมีรางวัลการันตี

ขอขอบคุณผู้ใหญ่ใจดีทุกๆ ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้หนูได้รับโอกาสและประสบการณ์เหล่านี้ สิ่งที่ได้รับจากการลงมือปฏิบัติจะติดตัวหนูตลอดไป หนูมั่นใจว่าในอนาคตข้างหน้าหนูจะสามารถคิดแก้ปัญหาและดำรงตนในสังคมโลกใบนี้ได้เป็นอย่างดีต่อไป

นางสาวอรรวรา แก้วอุด
โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ. เชียงราย

หนูชื่อ อรรวรา แก้วอุดคะ กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สำหรับหนูแล้วไม่เคยคิดอยากจะทำโครงการวิทยาศาสตร์ใดๆ เลย แต่แล้วช่วงเวลาอันเลวร้ายก็มาถึงหนู เมื่อโรงเรียนได้เป็นโรงเรียนมาตรฐานสากลหนูต้องทำวิชา IS ซึ่งก็คือการทำโครงการดี ๆ นั่นแหละ ถ้าไม่ทำก็ไม่จบหลักสูตร หนูก็จนมุมก็เลยไปรวบรวมสมาชิกกลุ่มกันได้ 5 คนกะทำเอาผ่านพอ แต่คิดร่วมสองอาทิตย์ก็คิดไม่ออกก็เลยไปหาครูที่ปรึกษาได้ครูศักดิ์กับครูหนึ่งท่าน

บอกว่า หาเรื่องใกล้ๆ ตัวหนูสิ เอาที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันนั่นแหละ หนูกับเพื่อนก็คิดไม่ออก ใกล้เที่ยงพอดีเลยชวนกันไปคิดต่อที่โรงอาหาร สั่งก๋วยเตี๋ยวมาทานกัน เพื่อนหนูไม่ชอบกินถั่วงอก แต่แม่ค้าเขาเผลอลใส่มาให้ เพื่อนก็รีบออกทีละอัน หนูสังเกตเห็นเลยเอามาเป็นประเด็นหลักในการคุย สุดท้ายก็ได้ไอเดียว่าน่าจะทำถั่วงอกให้ทั้งอวบและยาวด้วยจะได้ช่วยเกษตรกรให้ขายได้ราคาดี ๆ ยังทานก๋วยเตี๋ยวไม่หมดก็วิ่งไปบอกครูว่าจะทำโครงการเรื่องถั่วงอกยาวและอวบ ครูนั่งอมยิ้ม แล้วก็บอกว่าลองไปเพาะถั่วงอกดูก่อนสิ พวกหนูก็ว่ามันจะยากอะไรแค่เพาะถั่วงอก เย็นวันนั้นเลยไปซื้อถั่วเขียวมาแช่น้ำ แล้วเอาทรายมาล้าง เพาะใส่ปิ่น (ดูวิธีการมาจากอินเทอร์เน็ต) ผ่านไปสองวันคว้ามดู ถั่วงอกของหนูเส้นยาวลีบ ต่ำๆ ดังๆ ดูไม่เป็นท่า ไม่เห็นเหมือนของคนอื่นเขาเลย โครงการนี้เป็นอันล้มเลิกไป เพราะมารู้ทีหลังว่ามันเป็นไปได้ที่จะทำให้ทั้งอวบและยาว เพราะเซลล์มันจะยืดตัวพร้อมกับขยายด้านข้างพร้อมกันไม่ได้ เนื่องจากยังไม่มี การเจริญเติบโตขั้นที่สอง เซลล์เลยจะต้องเริ่มใหม่อีก แหละ ไม่อยากทำนะคะ แต่ก็ไม่ได้เพราะจะไม่มีส่ง

เอาใหม่! ไปหาครูที่ปรึกษาใหม่ คราวนี้ครู มาแปลกไล่ถามแต่ละคนว่าบ้านอยู่ไหนกัน ไล่ถาม ทุกคนหนูตอบคนสุดท้ายว่า "บ้านหนูอยู่เชียงแสน ค่ะ" ครูว่าดีเลยวันเสาร์นี้พาเพื่อนไปเที่ยวบ้าน หนองสิ อำมาไม่หละครูบ้านคนอื่นไม่เห็นบอกให้ไปเที่ยว ให้ไปบ้านหนูซะงั้น ไม่ให้ไปเที่ยวเปล่าๆ นะคะ สั่งให้ไปสัมภาษณ์พ่ออู๋ แม่อู๋ว่า ปลาไหลเผือกมีจริงไหม แล้วให้ถ่ายภาพรอบหนอง หล่มมาด้วยนะ งงจริงๆ ค่ะ (แอบบ่น) ให้ทำอะไร แปลกๆ ครูนี้ แต่ก็ไปนะคะ ไปสัมภาษณ์ย่าของ เพื่อนข้างบ้านก็กลัวๆ กล้าๆ ไม่รู้จะคุยยังไง โชคดี เพื่อนหนูเขาช่างพูดเลยมาชวนคุยเรื่องนั้นนี่ จนเข้าสู่เรื่องปลาไหลเผือก โอ้โฮ!! น่าสนใจมากเลยคะ อยู่เชียงแสนมาสิบหกปี เพิ่งได้รู้เรื่อง ตำนาน ปลาไหลเผือกกับเมืองโยนกนครที่ล่มสลาย หนูเลย ไปตามล่าหาสถานที่ในตำนานที่เขาเล่ากันว่า เมือง

โยนกนครที่เคยรุ่งเรือง แล้ววันหนึ่งก็มีคนจับ ปลาไหลเผือกได้ซึ่งที่แท้คือลูกพญานาค นำเนื้อปลา ไหลมาแบ่งกันกินทั่วเมือง ยกเว้นบ้านแม่หม้าย ดิน นั้นพญานาคโกรธ ดลบันดาลให้แผ่นดินทรุดตัว กลายเป็นหนองหล่ม เหลือบ้านแม่หม้ายเพราะ ไม่ได้กิน พวกหนูไปตามถ้ายรูปมามันมีหลักฐาน ทุกที่เลย นำอัศจรรย์จริงๆ แต่พอมานั่งคิดแล้วไป คุยกับครูเลยได้ข้อสรุปว่ามันจะเป็นไปได้ยังไง อาทิตย์ต่อมาเลยไปกันอีกรอบและหาข้อมูล เพิ่มเติม จนได้ข้อสรุปว่าตำนานปลาไหลเผือก อัน ที่จริงคือการทรุดตัวของแผ่นดินตามแผ่นรอยเลื่อน ของเปลือกโลก หนูทำรายงานโครงการ IS จนเสร็จ ได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจเพราะได้เกรด 4 ทุกคน (เริ่มชอบแฮะ)

พอครูเห็นแนวครูเลยเรียกให้มาพบใหม่ ถาม ว่าอยากทำโครงการยูวีวิจัยยาวพาราไหม ก็ต้องอยาก ทำสิ เพราะครูเอาพีเพียวที่มุกมาคุยให้ฟังว่าดีชะ ขนาดนั้น บอกว่าเป็นเวทีระดับชาติหนูก็ตาลุกเป็น ประกาย ครูว่าอยากทำก็ไปหาสวนยางพารามา ไม่มี หรอกคะครูจะไปหาที่ไหน (หนูงงรีบตอบไป) เลย โดยด่าไปชุดหนึ่งไปหาดูสองอาทิตย์ผ่านไป หาไม่ เจอ (ไม่กล้าสู้หน้าครู) อาทิตย์ต่อมาเลยลองถาม เพื่อนในห้องดู แล้วก็เจอค่ะ นัดกันวันเสาร์ไปเจอ สวนยางใหญ่มาก ไม่ไกลโรงเรียนมากนัก เห็น เจ้าของสวนใกล้ๆ แต่เข้าไปไม่ได้เพราะเขาเลี้ยง หมาเป็นฝูง เลยส่งเพื่อนชายคนเดียวในกลุ่มตะโกน เข้าไป น้องหมาเป็นฝูงขานตอบชะดัง กลัวก็กลัวค่ะ แต่สุดท้ายคุณป้าก็ออกมา หนูให้เพื่อนสาวที่มี มธุรสวาจาแสนหวานคุย จนคุณป้าบอกว่าจะมาทำ ก็มาเลย ตอนนั้นดีใจมากเลยคะถือว่าสำเร็จไปหนึ่ง ขั้นแล้ว เลยขอไปดูในสวนเห็นเขาปลูกสับปะรด แซมสวนยาง เลยมีได้หัวข้อโครงการมาจนถึงทุก วันนี้

พวกเราใช้เวลาในการทำโครงการนี้นาน เหมือนกัน ต้องมีทั้งความอดทนและต้องใช้ความ พยายามมาก ขำร้ายที่ว่าพวกเราไม่ค่อยมีเวลาเลย เพราะเป็นนักเรียนห้องวิทย์-คณิต ต้องเอาเวลาไป

นางสาววรินทร์ดา ไชยวงศ์เย็น
โรงเรียนตำรวจราชภัฏสงขลา จ.สงขลา

เรียนพิเศษเป็นส่วนใหญ่ เลยไม่ค่อยมีเวลาไปหาครูที่ปรึกษา หลายครั้งโดนครูที่ปรึกษาน้อยใจว่าไม่ค่อยมาหาครูเลยไม่มีอะไรก้าวหน้าัก ตอนนั้นรู้สึกท้อค่ะ ทั้งเรียนก็หนัก ไหนจะต้องมาแบ่งเวลามาทำโครงการอีก แต่ก็บอกกับตัวเองว่า ไหนๆก็ทำมาขนาดนี้แล้ว ลงมือทำอีกนิดเดียวจะเป็นไรไป และไม่ยากทำให้ครูต้องมาผิตหวังที่เลือกพวกเรามาทำโครงการนี้ อีกช่วงเวลาหนึ่งที่แสนตึงเครียดคือการนำเสนอความก้าวหน้า แต่ก็ทำลงไปอย่างสุดความสามารถ ก่อนไปนำเสนอได้ลองไปพูดให้ครูฟัง ครูท่านก็ถามบางคำถามก็ตอบไม่ได้ก็นำไปแก้ไข จนผ่านมาได้ด้วยดีหนูว่ามันเป็นประสบการณ์อันแสนดีที่หนูคงหาที่ไหนไม่ได้ที่ได้ทำโครงการนี้พวกเรามีความผูกพันกันในกลุ่มมากขึ้น เพราะได้เรียนรู้นิสัยใจคอกันภายในกลุ่ม สุขทุกข์ร่วมกัน แบ่งปันมีน้ำใจให้กัน ได้หัดเป็นคนกล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าที่จะติดต่อกับชุมชน เรียนรู้วิธีการเข้าหาผู้ใหญ่ หนูว่าคงไม่มีตำราเล่มไหนจะสอนหนูได้ดีเท่ากับบทเรียนที่ได้เรียนรู้จากโครงการนี้ สิ่งต่างๆ ที่ได้เรียนรู้ทำให้คนที่ไม่น่าไว้วางใจจากเป็นคนเกียจคร้านในการแสดงความคิดเห็น ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำโครงการชิ้นใหม่ๆ กลายเป็นคนที่มีความชอบและรักในการทำโครงการมากขึ้น หนูขอขอบคุณโครงการยุววิจัยยางพาราที่ทำให้หนูมีวันนี้ได้และขอขอบคุณครูเกียรติศักดิ์ และครูนาฏอนงค์ที่ได้ให้โอกาสพวกหนูในการแสดงความสามารถในการทำโครงการครั้งนี้ ความรู้ที่พวกเราได้รับจะติดตัวพวกหนูไปตลอดและจะนำไปปรับใช้เมื่ออยู่ในมหาวิทยาลัยและดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต

หนูชื่อนางสาววรินทร์ดา ไชยวงศ์เย็น ค่ะ เป็นนักเรียนชั้น ม.5/2 โรงเรียนตำรวจราชภัฏสงขลา วันเปิดเทอมวันแรกของทุกๆ ปี หนูจะได้เห็นพี่ๆ ที่ทำชื่อเสียงให้กับโรงเรียนขึ้นรับรางวัลหน้าเสาธง หนึ่งในรางวัลที่พี่ๆ ของเราได้รับคือการเข้าร่วมนำเสนอผลงานยุววิจัยยางพาราของ สกว. เขาบอกกันว่าเป็นรายการใหญ่ระดับประเทศ แต่หนูก็ไม่ได้สนใจอะไรหรอกค่ะ เพราะลำพังแค่วิชา IS หนูก็จะเอาตัวไม่รอดแล้ว แต่แล้ววันหนึ่งหนูได้รับโอกาสจากคุณครู ท่านชวนกลุ่มของพวกหนูมาทำโครงการนี้ หนูก็ไม่อยากหรอกค่ะ แต่กลัวน้อยหน้าเพื่อนๆ ก็เลยไปทำร่วมกับเขา แต่แล้วความคิดของหนูก็ต้องเปลี่ยน เพราะครูให้พี่ๆ สองคนที่เคยร่วมโครงการ มาจุดประกายฝัน เล่าประสบการณ์ที่ได้รับ หนูตื่นเต้นมากค่ะ แต่แล้วหนูก็พบกับบททดสอบแรกของการร่วมโครงการ คือครูบอกว่าโครงการนี้ เขาให้หนึ่งกลุ่มมีสมาชิก 3 คน (แยละสิคะ) กลุ่มหนูที่ทำ IS ด้วยกันมีตั้ง 5 คน ครูเขาก็ไม่ได้เป็นคนเลือกจะให้ใครออก บอกว่าให้ไปเลือกกันเอง พวกหนูก็มึนๆ เหมือนกันว่าจะให้ใครออก โครงการทุกคนก็อยากเข้าแต่เขาก็มีกติกา หนูก็แอบบ่นว่าทำไมครูไม่เป็นคนเลือกซะ พวกหนูจะไม่เครียดอย่างนี้ นั่งคุยกันลักๆ เพื่อนหนูสองคนก็ถูกบอกกับคนในกลุ่มว่า เขาสองคนขอเสียสละ เพราะเขาสองคนพูดไม่เก่ง แต่ว่าก็จะขอเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับคนที่ได้ร่วมโครงการด้วย จะไม่ทิ้งกัน หนูดีใจมากค่ะ เพราะสิ่งแรกที่หนูได้เรียนรู้ คือน้ำใจเพื่อนในกลุ่ม ตั้งแต่วันนั้นมาหนูกับเพื่อนไปไหนไปกัน รักกันมากขึ้น ถึงวันนี้หนูก็เข้าใจแล้วว่าทำไมครูเขาถึงให้หนูเลือกกันเอง

ต่อมาพวกหนูก็เจอปัญหาอีก เพราะพวกหนูไม่มีใครมีสวนยางพาราเลย แต่ไม่มีก็ต้องหาห่อหุ้ม ห่อหุ้มสองอาทิตย์ก็ไปไม่เจอ แต่ก็เหมือนใกล้เกลือกินด่าง ลืมคิดไปว่าหนูยังมีเพื่อนร่วมห้องอีก

ตั้ง 35 คน พวกเราเลยไปตามเพื่อนๆ เลยได้แหล่งปลูกยางใกล้ๆ โรงเรียน หนูดีใจมากค่ะที่คลี่คลายปัญหาได้อีกเปราะหนึ่ง หนูเพิ่งรู้ว่าบรรยากาศในสวนยางพารามันก็ดี ตอนนี่ที่เที่ยวเล่นก็พวกหนูไม่ได้มีแต่ในห้างสรรพสินค้าแล้ว อากาศในสวนยางก็สดชื่น หนูได้มีโอกาสพบพืชพรรณใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยรู้จัก หนูรับผิดชอบเป็นผู้ประสานงานคุณป้าเจ้าของสวนยาง ไปวันแรกๆ คุณป้าก็เหมือนจะใจดีแต่มาพักหลังๆ คุณป้าแอบโหด เพราะหนูดันไปโทรถามข้อมูลจากแก ตอนแกกำลังสนุกอยู่ในวงร่ำวง เลยโดนตวาดให้เสียความมั่นใจไปเล็กน้อย แต่ก็ไม่เป็นไร พอดีใกล้ปีใหม่ เลยจัดกระเช้าผลไม้ไปใหญ่ไปสมนาคุณประสบการณ์ดีๆ (การตวาด) ที่คุณป้ามอบให้ ได้ผลแหละ คุณป้ากลับมาเป็นนักให้ข้อมูลที่ดียีกครั้ง ตอนนี่หนูได้เรียนรู้วิธีการเข้าหาผู้ใหญ่

จากจัดสรรเวลาเป็นปัญหาอีกอย่างที่พวกหนูต้องประสบ เพราะหนูฝันอยากเป็นพยาบาล หนูก็เลยอยากเรียนพิเศษ ที่เรียกเข้าใจว่าการทำโครงการจะปันตอนเวลาที่หนูจะได้เรียนพิเศษ แต่มาถึงวันนี้หนูได้เข้าใจแล้วว่า หนูไม่ต้องไปนั่งเรียนพิเศษทุกวิชา แต่หนูจัดสรรเวลาทบทวนเรื่องที่เรียนในห้อง ตั้งใจให้เต็มที่ กำหนดเป้าหมายให้แน่นอน มีแผนสำรอง เหมือนตอนที่ลงมือทำโครงการที่ต้องคิดอย่างเป็นระบบ วางแผนให้ดียังไงอาชีพนางพยาบาลในฝันของหนูก็อยู่ไม่ไกล

ถึงวันนี้หนูต้องขอขอบคุณโครงการยุววิจัยยางพาราที่มอบโอกาสอันสุดพิเศษ ให้กันหนู เพราะหนูได้ทั้งเพื่อนที่จะเป็นเพื่อนที่ดีต่อกันตลอดไป ได้การทำงานอย่างเป็นระบบ ได้ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำรงชีวิตในสังคม ข้อคิดดีๆ ที่เกิดจากการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจะเป็นสิ่งที่ติดตัวหนูตลอดไป ขอขอบคุณครูที่ปรึกษาทั้งสองท่านที่สอนให้หนูเรียนรู้สิ่งดีๆ วันนี้หนูเข้าใจแล้วว่าครูต้องการจะสอนอะไรหนู ขอขอบคุณอีกครั้งค่ะ

นางสาวเกษมณี จันโย โรงเรียนแม่จันวิทยาคม จ.เชียงราย

สำหรับการได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพารา สกว. ในครั้งนี้พวกเรามีความรู้ ความคิด และความสัมพันธ์ใหม่ๆเกิดขึ้น

ตั้งแต่เริ่มงานนั้นเป็นช่วงที่กลุ่มของเราว่างจากงานและการบ้านอื่นๆ เลยทำให้เราตั้งสนใจเข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพารา สกว. โรงเรียนแม่จันวิทยาคมตั้งใจว่าจะส่งไปเข้าร่วม 2 โครงการ แต่ต้องคัดเลือกไปแค่ 1 กลุ่มนั้นคือกลุ่มของเรา ปัญหาของพวกเรามันเริ่มตั้งแต่การหา ชื่อเรื่อง ปัญหาต่างๆ สุดท้ายก็ได้ตกลงกันเอาเรื่องการสกัดสารออกซิน ที่ธรรมชาติมาให้กับการเร่งการเจริญเติบโตของต้นกล้วยยางพารา พวกเรา 3 คนรู้สึกได้เปิดโลกกระตักใหม่จากที่ไม่เคยสนใจเรื่องยางพาราก็ต้องเปลี่ยนความคิดใหม่เวลาว่างก็ต้องมานั่งปรึกษากัน เรื่อง โครงการงาน ช่วยกันศึกษาเกี่ยวกับ ลักษณะ ข้อมูลทั่วไป วิธีการปลูก การดูแล ดันยาง โรคและอื่นๆ ที่เกิดขึ้นกับต้นยางพารา นอกจากการศึกษาเกี่ยวกับ ยางพาราแล้วก็ได้ศึกษาพืชบางชนิดและการได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องงานวิจัยและที่สามารถนำมาเป็นแบบอย่างขั้นตอนการดำเนินงานของเราด้วย ความนำต้นต้นเวลาลงมือทำคือ การได้ทำการสกัดสารออกซินจากผักบุ้ง กลายเป็นนักสำรวจผักบุ้ง และต้องลงไปเก็บจากคลองที่มีแต่โคลนมันเป็นเรื่องสนุกมากๆ อีกเรื่องหนึ่งเป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้นแบบซ้ำไม่ออกของพวกเราคือการสกัดสารออกซินกับเครื่องกลั่นสาร แล้วเก็บทำห้องเก็บสารเคมีไฟไหม้ยังดีที่พวกเราตั้งสติได้แล้วรีบดับไฟ(เรื่องนี้ครูผู้คุมไม่รู้)

ความคิดล้นหลามหลายให้คิดแตกต่าง ทำให้กลุ่มของพวกเรามีการแบ่งแยกกันบ้างในบางครั้ง ในตอนนั้นมันมีความรู้สึกเหมือนเราไม่มีทางทำงานนี้เพราะไม่ว่าเราจะทำอะไรก็จะขัดกัน จนต้องหยุดงานไปซักพักหนึ่ง กลุ่มพวกเรายังมี

ปัญหากันตรงที่ไม่ยอมบอกกันว่าครูนัดวันไหน มีขั้นตอนการทำงานอะไรเกิดขึ้นหรือการเข้าไปปรึกษางานกับคุณครูผู้คุมงานคนเดียวรู้งานคนเดียว แต่สุดท้ายพอใกล้วันที่จะต้องส่งงานและได้รับการตกแต่งจากครูผู้คุมงานกลับมาพวกเรา 3 คนก็ลองปรับตัวหากันใหม่ อันไหนที่รู้ว่าไม่ดีก็จะไม่นำขึ้นมาพูดซ้ำ ตั้งใจทำงานกันมากขึ้นแบ่งงานกันดีขึ้น เพื่อให้งานมันสำเร็จมาจนถึงวันนี้

ดิฉันประทับใจในโครงการยุววิจัยอย่างพารา สกว. นี้เพราะตลอดระยะเวลาการทำงานมา ไม่ใช่แค่การสอนให้เราได้รู้จักการปรับตัว หรือการสร้างควมสามัคคีภายในกลุ่มเท่านั้นแต่ โครงการนี้ยังให้ดิฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานวิจัยเต็มรูปแบบ การไปลงปฏิบัติการทดลองสกัดสาร การนำไปทดลองกับพืชอย่างจริงจัง ขอขอบคุณมากค่ะที่ให้ประสบการณ์นี้กลับมา

นางสาวอิรันทร์ ฤกษ์ปัญญา

นางสาวธนพร หนูโหยบ

นางสาวอังคณา วางท่า

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย

“นักเรียนไหนๆ ก็ต้องทำโครงการกันอยู่แล้ว มีใครสนใจทำ ยุววิจัยอย่างพาราบ้างไหม” นี่คือการพูดของคุณครูที่หลังจากสั่งให้พวกเราทำโครงการกลุ่มละ 1 โครงการ ตอนแรกที่ได้ยินคำว่ายุววิจัยอย่างพารา พวกเราก็ยังไม่ได้สนใจ แต่พอนานๆ ไปได้ยินคุณครูหลายคนพูดถึงกันมาก ก็เลยเริ่มสนใจเพราะในเทอมนี้มีงานโครงการหลายโครงการ จึงคิดอยากรวมโครงการหลายๆ โครงการให้เป็นโครงการเดียว(แต่สุดท้ายก็ไม่ได้รวม) พวกเราจึงคิดโครงการสารสกัดจากต้นกลอยในการลดจำนวนตัวตุงในสวนยางพารา และไปปรึกษากับคุณครูสุกัญญาและขอให้คุณครูสุกัญญาเป็นที่ปรึกษาให้ คุณครูสุกัญญา จึงให้พวกเราช่วยกันอ่านข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อที่จะได้เขียนข้อเสนอโครงการให้เสร็จภายในวันรุ่งขึ้น เพราะ

วันที่ไปปรึกษาคุณครูนั้นเหลือเวลาอีกไม่กี่วันก็จะหมดเขตส่งโครงการขอรับทุน วันรุ่งขึ้นพวกเราจึงไปหาคุณครูสุกัญญาที่บ้านพักครูเพื่อเขียนข้อเสนอคุณครูสุกัญญาก็หาเอกสาร ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาให้พวกเราอ่าน รวมทั้งโครงการยุววิจัยในปีก่อนๆ เพื่อให้พวกเราจะต้องเขียนยังไง คิดยังไง พวกเราก็เขียนข้อเสนอเสร็จภายในวันนั้น คุณครูสุกัญญาก็จัดการส่งข้อเสนอโครงการให้กับทางโครงการ เมื่อทางโครงการประเมินโครงการ ให้แก้ไขข้อเสนอโครงการใหม่เพราะว่ามีการวิจัยมาแล้วว่าการดักจับตัวตุง เป็นการลดปริมาณตัวตุงที่ดีที่สุด พวกเราจึงปรึกษากับคุณครูว่าจะแก้ไขอย่างไร คุณครูสุกัญญาจึงบอกว่าให้ลองกับปลวก เพราะว่าปลวกก็ก่อให้เกิดความเสียหายกับสวนยางพาราได้เหมือนกัน พวกเราจึงปรับปรุงข้อเสนอโครงการใหม่ โดยเปลี่ยนจากตัวตุงมาเป็นปลวก แล้วก็ส่งไปใหม่ พอใกล้ถึงวันประกาศผลพวกเราคิดว่าของพวกเราคงจะไม่ติดแน่ เพราะมันดูเป็นโครงการที่ธรรมดา แต่ปรากฏว่าติด พวกเราก็พอใจ รวมถึงคุณครูด้วย เมื่อรู้ว่าติดแล้วพวกเราก็เดินหน้าทำโครงการกันอย่างเต็มที่ ทั้งลงพื้นที่หาข้อมูลที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจังหวัดเชียงราย โดยมีท่านวิทยากรมาให้ข้อมูล วันนั้นพวกเราสนุกมาก คุณครูสุกัญญาก็พาคุณครูรุ่งทิพย์มาช่วยด้วยอีกแรง คุณครูทั้งสองคอยสอนวิธีการคิด คิดให้กว้าง ไม่ใช่คิดแคบ คอยตรวจความเรียบร้อยของงาน และคอยสอน คอยให้คำปรึกษาตลอดการทำโครงการ ตลอดการทำโครงการนี้ไม่เพียงแต่พวกเราได้รับความรู้เท่านั้น พวกเราได้รับทั้งประสบการณ์ ทักษะต่างๆ ในการทำวิจัย และที่ขาดไม่ได้เลยคือ ความขยัน ความรับผิดชอบต่อโครงการ โครงการนี้ทำให้เด็กหลายต่อหลายคนได้มีประสบการณ์การทำวิจัย ที่สามารถทำให้เด็กเหล่านั้นอาจเติบโตมาเป็นนักวิจัยที่สามารถทำประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติได้ พวกเราขอพระขอบคุณโครงการยุววิจัยอย่างพารา ของสำนักงาน

กองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ทำให้เราได้มีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองและได้รับประสบการณ์อันล้ำค่า

นายธนภุต พิชัยธรรม

นายกิกวีส ศรีประภาพร

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย

การทำงานวิจัยของพวกเรานั้น ต้องตามหาข้อมูลสำคัญหลายๆ อย่าง เพื่อทราบถึงชนิดและจำนวนโรคยางพาราที่



พบได้ทั่วไป ทำให้พวกเราได้รู้จักโรคยางพารา



หลายชนิด ที่รวมไปถึงวิธีการรักษาโรคยางพารา และสารเคมีที่ใช้ในการรักษาอันเป็นความรู้ นอกห้องเรียนที่จะสามารถทำให้จดจำ

ได้ดีเพราะเราได้ร่วมกันทำงานจากสถานที่จริง พวกเรามีปัญหาเรื่องการเรียนกับงานวิจัยอยู่บ้าง เพราะโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงรายเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ หรือที่รู้จักกันดีว่าโรงเรียนกินนอนซึ่งนอกจากนั้นยัง มีการเรียนการสอนที่หนักมาก ถึงมากที่สุด ทั้งโครงการในหลายๆวิชา การยังทำการทดลองวิทยาศาสตร์อยู่อย่างเป็นประจำ และการบ้านแบบฝึกหัดอีกในทุกๆ วัน นอกจากนี้ นายคิกวีส ศรีประภาพรนั้นยังเป็นคณะกรรมการนักเรียนที่ต่างก็มีกิจกรรมให้ทำอยู่ทุกวี่ทุกวัน ทำให้นายธนภุต พิชัยธรรมจำยอมต้องเป็นผู้ดูแลงานแทน แต่เราทั้งสองคนก็ได้ช่วยกันทำงานหลายๆ ส่วนอย่างสุดกำลังงานการวิจัยก็เสร็จสมบูรณ์ แต่พวกเราประสบปัญหาหลายๆ ด้าน เช่น ด้านการหาผู้เชี่ยวชาญในการทำโปรแกรมประยุกต์บน

ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อสอบถามคุณลักษณะอื่นๆ ที่สามารถนำมาใช้ให้โปรแกรมใช้ง่าย ซึ่งพวกเราก็ไม่พบผู้เชี่ยวชาญด้านนี้เลย ดังนั้น พวกเราจึงต้องเรียนรู้กันในแบบฉบับของพวกเรา คือ การซื้อหนังสือตำราการเขียนโปรแกรมลักษณะนี้มาอ่านเอง ทำเอง ค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติม ในบางครั้งก็ท้อใจบ้างครับ เพราะได้โปรแกรมไม่ทำงานบ้าง หาจุดบกพร่องโปรแกรมไม่เจอบ้าง แต่ก็เรียนรู้การทำงานมาเรื่อยๆ ลองผิดลองถูกมาเรื่อยๆ แต่ทั้งหมดนี้ก็นับได้ว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีมากที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องนี้กับทางสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ครับ เพราะมันเป็นเหมือนการฝึกฝีมือก่อนการจะก้าวไปก่อนที่จะไปเป็นนักวิจัยเต็มตัว ขอขอบคุณสำหรับประสบการณ์ที่ทาง สกว. ได้มอบให้

นางสาวสุพัชรี ละล้า

โรงเรียนแม่จันวิทยาคม จ.เชียงราย

ประสบการณ์ที่ได้จากการทำวิจัยในครั้งนี้ของดิฉันตั้งแต่เริ่มทำงานเราก็มีสองกลุ่มที่ต้องการส่งงานวิจัยของ สกว.ตรงจุดนี้ทำให้ดิฉันเห็นถึงความ เป็นเพื่อนมากยิ่งขึ้น เพราะพวกเราช่วยกันคิดหัวข้อวิจัยให้กัน แต่ก็น่าเสียดายที่อีกกลุ่มหัวข้อวิจัยไม่ผ่านทำให้เราไม่ได้ประสบการณ์ดีๆ ไปด้วยกัน แต่ถึงแม้เพื่อนอีกกลุ่มไม่ได้แต่ถ้าพวกเขา มีเวลาก็จะมาช่วยในบางเรื่องที่สามารถช่วยได้ถือว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีไม่น้อยเลย ส่วนประสบการณ์ในการได้ทำงานวิจัยในครั้งนี้ทั้งประสบการณ์ที่ดีและก็มีประสบการณ์ที่ไม่ค่อยดีนัก อันดับแรกขอกล่าวถึงประสบการณ์ที่ดีก่อนนะค่ะ เพราะคนเราชอบที่จะรู้เรื่องดีก่อนจะรู้เรื่องร้าย ประสบการณ์ดีๆที่ดิฉันได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้คือได้รับรู้ถึงความความพร้อมความสามารถใน

การทำงานของเรารู้ว่าเรามีความพร้อมความสามารถในการแก้ปัญหา การทำงานว่าจะทำได้ดีไม่น้อยเพียงใดและยังทำดีจนได้รับรู้ถึงความพร้อมของอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนว่ามีมากหรือน้อยหรือเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียนในโรงเรียนหรือไม่ ประสบการณ์ต่างๆไม่ได้มีเพียงแค่นี้ยังมีอีกมากมาย เช่น ได้ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพราะยังไม่เคยทำมาก่อนหลังจากได้ทำวิจัยเรื่องนี้จึงทำให้รู้ถึงขั้นตอนในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่ามีขั้นตอนที่ยุ่งยากพอสมควร ในจะยังได้

ประสบการณ์ในการกลั่นสารที่ต้องทำอยู่หลายครั้งกว่าจะได้ผลการทดลองที่ต้องการ และยังทำให้ดิฉันเห็นถึงนิสัยใจคอของคนที่ได้ร่วมงานทั้งในเรื่องการเห็นแก่ตัว การตรงต่อเวลาและอีกหลายๆเรื่องที่ไม่สามารถบอกได้ ส่วนประสบการณ์ที่ไม่ค่อยดีก็คือการที่ต้องไปเก็บผักเพื่อนำมาทำงานวิจัยครั้งนี้ สภาพของพื้นที่ที่ไปเก็บมีแต่ซีโคนทำเอารองเท้าผ้าใบที่ซึกมาใหม่ดำหมด และยังต้องเจอกับกลิ่นเอทานอลทั้งวัน ซึ่งเป็นอะไรที่...มากที่สุด แต่ก็ไม่ถึงกับแย่มากนะค่ะ แค่มากค่อยชอบกลิ่นมันนิดหน่อย

ขอขอบคุณที่ให้ดิฉันได้เล่าถึงประสบการณ์ในการทำงานวิจัยครั้งนี้ โครงการยุววิจัยยางพารา สกว. ได้สอนประสบการณ์ให้ดิฉันได้มากจริงค่ะ ดิฉันตั้งใจที่ได้ทำวิจัยในครั้งนี้มากค่ะถึงจะมีประสบการณ์ที่ไม่ค่อยดีก็ตาม

นายศิริ จินดารัตน์
โรงเรียนแม่จันวิทยาคม จ.เชียงราย

ผมนายศิริ จินดารัตน์ ผู้ศึกษาวิจัยเรื่องสารเร่งการติดตาและเร่งรากยางพาราจากยอดผักบุ้งหนอง โรงเรียนแม่จันวิทยาคม ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผลมีสิ่งประทับใจหลายอย่าง เพราะสิ่งเหล่านั้นทำให้เกิดประสบการณ์และเป็นการเรียนรู้

ใหม่ๆ ที่ไม่สามารถหาได้ในตำราทั่วไปได้ แต่เมื่อเราทำงานวิจัยเราต้องได้เผชิญกับสิ่งเหล่านั้นเสมอในการศึกษาวิจัยของกลุ่มของเรา ทางคณะผู้ศึกษารวมทั้งคุณครูที่ปรึกษาต้องพบกับปัญหาหลายอย่างที่ทำให้ งานวิจัยของกลุ่มเราต้องล่าช้าไปเป็นต้นว่า การวัดการดูดกลืนแสงของสารออกซินเราต้องใช้เครื่อง Spectrography ในการวัดความเข้มข้นของสาร แต่เนื่องจากเครื่องนี้มีราคาค่อนข้างสูง และเราก็หา ยืมเครื่องนี้ในมหาวิทยาลัยต่างๆ ไม่ได้ จึงต้องเปลี่ยนการวัดสารไป แต่ที่ผมประทับใจมากที่สุดในในการทำการศึกษาวิจัยเรื่องนี้คือ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการออกสัมภาษณ์ปัญหาจากเกษตรกรชาวสวนที่เพาะพันธุ์ยางพารา โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนี้ เป็นสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อนเลย แต่พอได้ทำแล้วก็เจอกับปัญหาหลายอย่างมากที่ ทำให้การเพาะเลี้ยงไม่สำเร็จ ผมและเพื่อนๆ ในกลุ่มจึงใช้เวลาในช่วงเย็นของทุกวันมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และในที่สุดความพยายามของกลุ่มของผม ก็ประสบผลสำเร็จ เนื้อเยื่อที่เพาะเลี้ยงเซลล์ก็มีการเปลี่ยนแปลงขนาดทำให้กลุ่มของเราเริ่มทำงานต่างๆ ของการวิจัยได้เร็วขึ้นอีกหนึ่งขั้น ส่วนการออกสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะพันธุ์ยางพารา ก็ทำให้ผมได้รู้จักผู้คนมากขึ้นและได้ทราบปัญหาจริงที่เกษตรกรต้องประสบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น ภาระต้นทุนของสารออกซินสังเคราะห์ที่มีราคาสูง และเป็นอันตรายต่อสุขภาพของตัวเกษตรกร และสิ่งที่น่าตกใจมากที่สุดในการออกสัมภาษณ์ ครั้งนั้น คือ เกษตรกรที่ผสมสารออกซินสังเคราะห์ไม่มีการป้องกันตนเองจากสารเคมีเลย โดยเกษตรกรจะใช้มือในการคนสารเคมี โดยไม่ใส่ถุงมือ ทำให้มือของเกษตรกรมีผิวหนังที่แห้งแตก อันเนื่องมาจากความเป็นพิษของสารออกซินสังเคราะห์ ทางกลุ่มของผมจึงมีการแนะนำการใช้สารออกซินสังเคราะห์ให้แก่เกษตรกรเพื่อหวังให้ตัวของเกษตรกรมีความปลอดภัยจากสารออกซินสังเคราะห์มากขึ้น และเรายังได้นำตัวอย่างสารออกซินธรรมชาติที่เราได้สกัด

ออกมาจากยอดอ่อนของผักบุ้งหนอง ไปให้เกษตรกรได้ทดลองใช้ และทางเราก็ได้ติดตามผลจากการใช้สารออกซินธรรมชาติจากยอดผักบุ้งของเรา อยู่เป็น ระยะๆ เพื่อที่จะได้ศึกษาความแตกต่างของสารออกซินสังเคราะห์กับออกซินธรรมชาติ และผลกระทบจากออกซินสังเคราะห์ที่มีต่อตัวเกษตรกร

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผมได้รับความรู้ใหม่ๆ มากมายเป็นประสบการณ์ ที่เราต้องเรียนรู้ และแก้ไขสิ่งต่างๆ ด้วยตัวเอง โดยการประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการเรียนในห้องเรียนมาใช้จริง และให้เกิดประโยชน์สูงสุด



สามเนตรธงชัย เหม
โรงเรียนชยาภิวัฒน์วิทยา
จ.เชียงราย

นายเมธว ปุริโส ยาว อุดกสุส นิปปทา

เกิดเป็นคนควรจะพยายามจนกว่าจะประสบความสำเร็จ

ก่อนอื่นขอเจริญพรขอบคุณ อาจารย์ยวนิดา ต๊ะล้อม ที่ได้ชักชวนสามเนตรร่วมทำงานวิจัยครั้งนี้และขอบคุณ สกว. ที่ได้จัดโครงการดีๆ ให้กับเยาวชนทำให้เยาวชนได้มีโอกาสได้ศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยและกล้าแสดงออกมากขึ้นด้วย ซึ่งตอนแรกสามเนตรคิดว่าการทำวิจัยนั้นเป็นงานที่ ยุ่งยาก ซับซ้อนและวุ่นวาย แต่พอทำความเข้าใจกับมันแล้วจากคนที่ไม่ค่อยชอบการทำงานวิจัยกลายเป็นคนที่ชอบงานวิจัยมากขึ้น เนื่องจากงานวิจัยนั้นทำให้ได้ความรู้ที่แปลกใหม่และได้ฝึกทักษะการปฏิบัติ ด้วย ทำให้สามเนตรได้ประสบการณ์ที่ดี ได้มีเพื่อน และได้ความสามัคคีต่อหมู่คณะอีกด้วย

สามเนตรและเพื่อนอีก 2 รูปกับครูที่ปรึกษา ได้มีโอกาสนั่งคุยกันว่าทำงานวิจัยเรื่องอะไรดี สุดท้ายก็ได้ชื่อเรื่องว่า ผลของอุณหภูมิอากาศในฤดูหนาวต่อค่า %DRC ในน้ำยางสด จากนั้นก็ทำ

ความเข้าใจกับงานวิจัยและศึกษาเกี่ยวกับยางพารามากขึ้นจนรวบรวมข้อมูลแล้วส่งให้ทาง สกว. การทำงานวิจัยเรื่องนี้เพราะอยากรู้ว่า สภาพอากาศอุณหภูมิใน จ.เชียงรายและภาคเหนือ ซึ่งมีภูมิอากาศที่หนาวเย็นในฤดูหนาว จึงอยากรู้ว่าจะมีผลต่อค่า%DRCหรือไม่ การทำงานวิจัยของเรานั้นมันเป็นงานวิจัยที่ให้เวลายาว ประมาณ 3 เดือน ซึ่งถือว่านานแถมอีกไม่พอยังต้องลงพื้นที่ ทุกๆ สามวันอีกด้วย เราจะลงพื้นที่ทุกครั้งในเวลาเย็น หรือหลังจากเลิกเรียนแล้วบางครั้งก็จะลงพื้นที่ในเวลาเที่ยงคืนและเวลาเช้าประมาณตีห้า ซึ่งทำให้สามเนตรรู้สึกท้อในบางเวลา เพราะมีสภาพอากาศที่หนาวมาก บางวันถึงกับมีอุณหภูมิ 14-15 องศาเลย แถมยังมีแมลง ยุง เยอะอีกด้วยแต่ด้วยความรับผิดชอบสามเนตรคิดว่าต้องอดทนกับมัน

บางครั้งมีคนถามสามเนตรว่าการที่เราเป็นสามเนตรนั้นการเรียนส่วนใหญ่จะเรียนเกี่ยวกับกรรมวินัยกับภาษาบาลี จะมีโอกาสได้เรียนการทำงานวิจัยหรือ สามเนตรเลยตอบไปว่าการทำงานวิจัยไม่ได้เจาะจงเฉพาะแต่คนภายนอกหรือคฤหัสถ์ แต่เพราะ "การทำวิจัยสามารถทำได้ในผู้ที่พร้อมจะเรียนรู้การที่คนเราไม่ได้เรียนการทำงานวิจัยนั้นมันไม่ใช่เหตุแต่มันอยู่ที่การค้นหามากกว่าถ้าคนเราอยากรู้อยากทำอะไรเมื่อนอยู่ที่ตัวบุคคลนั้นว่าพร้อมที่จะค้นหามันหรือไม่"

..... เจริญพร.....



สามเนตรวุฒิ อัมอยู่
โรงเรียนชยาภิวัฒน์วิทยา
จ.เชียงราย

ปณญาว ธเนน เสวยโย.

ปัญญาแล ประเสริฐกว่าทรัพย์

ก่อนอื่นเลยอาตมาก็ขอเจริญพรขอบคุณท่านอาจารย์ยวนิดา ต๊ะล้อม ที่ได้แนะนำโครงการยุววิจัยยางพารานี้ให้อาตมาได้ทราบ ซึ่งพออาตมา

ได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยอย่างพาราณี
 อาตมาจึงมีความสนใจที่จะทำเป็นอย่างมาก
 อาตมาจึงได้ชักชวนเพื่อนมารวมกลุ่มอีก 2 รูป
 (ตามความสมัครใจ) เสร็จแล้วก็มาทำความเข้าใจ
 กันในการทำโครงการยูววิจัยอย่างพารา พอเข้าใจ
 กันทุกคนแล้วก็มาช่วยกันคิดหาชื่อโครงการที่จะทำ
 หาปัญหาในสวนยางพารา ก็เลยได้ชื่อโครงการว่า
 “ผลของอุณหภูมิอากาศในฤดูหนาวต่อค่า
 % DRC ในน้ำยางสด” เมื่อถึงวันที่เราลงพื้นที่ก่อน
 วันทดลองจริง อาตมารู้สึกตื่นเต้นเป็นอย่างมาก
 เพราะไม่เคยเห็นสวนยางพารามาก่อนเลย พอได้รู้
 วิธีการการทำสวนยางพารากับเกษตรกรเจ้าของ
 สวนยางพารา และเจ้าของสวนยางพาราได้สาธิต
 การกรีดยางพาราให้ดูเป็นสิ่งที่หน้าตื่นเต้นมาก ๆ
 สำหรับอาตมาเพราะไม่เคยได้เห็นการกรีดยางสด ๆ
 แบบนี้เลย พอถึงวันที่เราลงพื้นที่เป็นวันจริง (เป็น
 วันแรก) อาตมาตื่นเต้นไม่แพ้กับการลงพื้นที่ก่อน
 วันทดลองเลย การที่อาตมาได้ลงพื้นที่การทดลอง
 จริง อาตมาได้ประสบการณ์หลาย ๆ อย่าง และได้รู้
 ถึงวิธีการใช้เครื่องมือวัดความถ่วงจำเพาะ (เมโทร
 แลต), ได้รู้เกี่ยวกับการหาค่า %DRC ในน้ำยางสด
 ในการดำเนินงานของกลุ่มอาตมาจะเป็นการ
 ดำเนินงานเป็นการดำเนินงานช่วงระยะยาวเป็น
 เวลา 31 วัน ภายในช่วง 3 เดือน ซึ่งก็มีปัญหาและ
 อุปสรรคมากมาย เช่น ระยะทางของพื้นที่ในการ
 เก็บข้อมูลค่อนข้างไกลต้องใช้เวลาในการเดินทาง,
 มีแมลงและยุงมารบกวนขณะทำการเก็บข้อมูลและ
 ทดลอง เพราะช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นช่วง
 หวัดค่ำและมีด , มีฝนตกในวันที่ลงพื้นที่เก็บข้อมูล
 ทำให้ต้องลงพื้นที่เก็บข้อมูลทดแทนในวันถัดไป
 บางทีก็รู้สึกท้อเป็นบางครั้ง ทางกลุ่มผู้วิจัยของ
 อาตมา ก็ได้ให้น้อมนำเอาหลักธรรม อิทธิบาท 4 หรือ
 หลักธรรมแห่งความสำเร็จ

1. ฉันทะ = ความพอใจ คือ พพอใจในการ
 ทำโครงการวิจัยในครั้งนี้

2. วิริยะ = ความพยายาม คือ พยายาม
 ทำงานให้สำเร็จ ไม่ย่อท้อ

3. จิตตะ = ความเอาใจใส่ คือ เอาใจใส่ใน
 การทำวิจัย เอาใจใส่ในการปฏิบัติงานลงพื้นที่

4. วิมังสา = ความคิดรอบคอบ คือ คิด
 วิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

โครงการยูววิจัยอย่างพาราณีสำเร็จลุล่วงไป
 ด้วยดีก็เพราะหลักธรรม อิทธิบาท 4 นี้แหละครับ
 อาตมาจะไม่มัววันลี้มประสพการณ์ดี ๆ ในครั้งนี้เลย
 เพราะเป็นประสบการณ์การทำวิจัยเป็นครั้งแรกใน
 ชีวิต ถือว่าเป็นโอกาสที่ดีเลยทีเดียวที่ได้ได้รับความ
 อนุเคราะห์จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
 (สกว.) ให้อาตมาซึ่งเป็นสมณะเพศได้รับความรู้
 เหมือนคฤหัสถ์และรู้สึกภูมิใจเป็นอย่างมาก ที่เป็น
 โรงเรียนแรกของโรงเรียนพระปริยัติธรรมศึกษา ที่
 เข้าร่วมโครงการยูววิจัยอย่างพารา ถ้ามีโอกาสปีหน้า
 อาตมาก็จะมาเข้าร่วมโครงการนี้อีกครั้ง ขอ
 ความสุขความเจริญจงมีแก่ทุกท่าน

เจริญพร.

นายชนุตร์ สุทธะ

โรงเรียนแม่ตำววิทยา จ.เชียงราย

ข้าพเจ้า นายชนุตร์ สุทธะ กำลังศึกษาอยู่
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแม่ตำววิทยา เนื่อง
 ด้วยข้าพเจ้าได้เข้าร่วมโครงการยูววิจัยอย่างพารา ปี
 นี้ข้าพเจ้าได้เสนอ และได้รับทุนสนับสนุนการทำ
 วิจัย ในหัวข้อเรื่องการพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นใน
 สวนยางพารา ซึ่งข้าพเจ้าเคยมีประสบการณ์จาก
 การทำวิจัยจากปีก่อน ๆ มาบ้าง ไม่ว่าจะเป็น
 โครงการยูววิจัยอย่างพารา เรื่องแบบจำลอง
 ผลตอบแทนจากการปลูกยางพาราและพืชอื่น
 ข้าพเจ้าได้ไปนำเสนองานแทนคณะรุ่นพี่ ตอนนั้น
 ข้าพเจ้ากำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้
 ไปนำเสนองาน เรื่อง วิธีกำจัดต้นในสวนยางพารา
 ณ โรงแรมแพร่ทาวเวอร์ จังหวัดแพร่

ในปีนี้ก่อนที่คณะวิจัยของข้าพเจ้า จะคิด
 หัวข้อที่จะศึกษาข้าพเจ้าและคณะจึงได้ไปสอบถาม
 ชาวบ้าน หรือผู้ปกครองของแต่ละคนดูว่าตอนนี้

ชาวบ้านยังมีปัญหาใด ๆ เกี่ยวกับยางพาราหรือไม่ ซึ่งตอนนั้นชาวบ้านก็บอกปัญหามากมายรวมทั้ง ปัญหาเกี่ยวกับต้นกั๊กดินยางพาราของชาวบ้าน ด้วย ข้าพเจ้าและคณะจึงนำปัญหาทั้งหมดนี้มาปรึกษากับครูที่ปรึกษาอีกที ก็ใช้เวลานานพอสมควรเหมือนกันกว่าจะได้เรื่องที่เหมาะสมแก่การศึกษาและ ต้องการแก้ไขให้กับชาวบ้านอย่างเร่งด่วน จึงสรุปกันได้ว่าเราจะเอาหัวข้อวิจัยเรื่องการพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้น

หลังจากได้หัวข้อวิจัยมาแล้วข้าพเจ้าและคณะจึงลงพื้นที่ถามชาวบ้านว่ามีวิธีกำจัดต้นยังไบบ้าง จากการสอบถามชาวบ้านก็มีหลายวิธีด้วยกัน แต่วิธีที่ข้าพเจ้าและคณะต้องการศึกษา คือ การพัฒนาเบ็ดกำจัดต้น ซึ่งวิธีนี้ทั้งได้ผลอย่างรวดเร็ว ไม่เหนียว ประหยัด สามารถนำต้นที่ได้มาประกอบอาหารได้ด้วย หรือนำต้นมาขายเพื่อประกอบรายได้เสริมได้

ทั้งนี้ในการทำงานต้องมีการเสียสละเรื่องส่วนตัว เพื่อทำงานส่วนรวมให้สำเร็จไม่ว่าจะเป็นงานหนัก หรืองานเบาก็ตาม อาศัยความพยายาม เจอความล้มเหลวจิตใจได้เลยมาถูกทางแล้ว เพียงแค่เร่งเครื่องให้สุดชีวิต แล้วทำมันให้เต็มที่ความสำเร็จรอคอยหลังจากความล้มเหลวเพียงนิดเดียว ความสามัคคีคือพลังอันยิ่งใหญ่ไม่ว่าจะมีปัญหามากเพียงใดสุดท้ายก็จะแก้ไขได้ด้วยความสามัคคี



นายอภิชาติ หล่ายนาสาร โรงเรียนแม่ตำบวิทยา จ.เชียงราย

ผมนาย อภิชาติ หล่ายนาสาร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นนักเรียนที่ได้ทำโครงการยูววิจัยยางพารามา 3 ปีแล้ว และปีนี้เป็นปีที่ 4 ก็มีเรื่องเกี่ยวกับการทำโครงการจะมาแล้วสู่กันฟังครับ

ตั้งแต่เริ่มเข้ามาอยู่ในโครงการของ สกว. เริ่มแรกคิดว่ามันทำยังไง โครงการนี้ งง ครับ ปีแรกครูยังไม่ให้ผมทำอะไรให้ดูพี่ๆ เขาทำงานก่อนต่อมาก็ได้เดินทางไปดูงานที่ สงขลา ก็เลยถึงบางอ้อ เลยครับ ว่ามันทำอย่างนี้เอง โครงการก็คือเรื่องที่เราสนใจจะศึกษาเกี่ยวกับพืชเศรษฐกิจคือยางพาราครับ ปีที่2 ครูให้ต่อยอดโครงการของรุ่นพี่ที่จบไป ด้วยการนำเสนองานเรื่อง "วิธีการป้องกันต้นทำลายต้นยางพารา ในตำบลแม่ตำและตำบลตาตวัน อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย" ครั้งแรกตื่นเต้นมากที่ได้นำเสนองานที่ จ.แพร่ เล่นเอาเหงื่อแตกซิกเลยครับ ทำอะไรไม่ถูกครับ คุณครูที่ปรึกษาของผม นิศัยเป็นคนชี้แนะครับ "ผมเลยโดนฝ่ามือของคุณครูเข้าเต็มหน้าเลยครับ " คุรบอกว่ตั้น "อย่าตื่นเต้น" แต่คุรคนนี้ น่ารักครับ ใจดีด้วย วันนั้นผมเลยลอยตาย ปีต่อมาครูให้ผมและเพื่อนทำเรื่อง แบบจำลองผลตอบแทนจากการปลูกยางพาราและพืชอื่น อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย โครงการของพวกผมก็ได้เข้าร่วมการนำเสนอานที่ จ.สงขลา แต่พวกเราไม่ได้นำเสนอบนเวทีใหญ่ะครับ ไม่เช่นนั้นผมต้องโดนตบอีกแน่เลย... แต่ทาง สกว. เค้าใจดีนะครับ ดูแลตลอดงานเลยครับ ได้เที่ยวทะเลอีกด้วย และปีนี้ผมและเพื่อนได้ทำเรื่อง "การพัฒนาอุปกรณ์กำจัดต้นในสวนยางพารา" ปีนี้มีความมั่นใจค่อนข้างมาก พวกเราออกพื้นที่เป็นทั้งเนินเขา หุบห้วยในพื้นที่สวนยาง ทดลองอุปกรณ์ของเราก็ได้เป็นที่พอใจอย่างมาก ได้ต้นมาหลายตัวครับ ทำอาหารให้หลายมือแล้วครับ ยังเลี้ยงไว้ศึกษาอีกด้วยนะครับ เจ้าต้นตุนตุน

ต้องขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย ที่ให้โอกาสผมและเพื่อนๆในการ
ทำวิจัยตลอดมา

นางสาวเบญจวรรณ อธิเชีย
โรงเรียนแม่ต๋ำวิทยา จ.เชียงราย

ดิฉันได้รับการสนับสนุนการทำวิจัย
เกี่ยวกับยางพารากับสกว.มาเป็นครั้งที่ 2 แล้ว และ
ครั้งนี้กลุ่มของดิฉันได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาอุปกรณ์
กำจัดต้นในสวนยางพารา การทำโครงการในครั้งนี้
ดิฉันมีความประทับใจเป็นอย่างยิ่งในการทำงาน
เนื่องจากได้รับประสบการณ์ต่างๆ มากมายจาก
การทำงานเป็นกลุ่มทำงานเป็นทีมสิ่งที่ดิฉันได้
เรียนรู้มากยิ่งขึ้นคือการตรงต่อเวลา การได้นั่ง
ทำงานคอยปรึกษากันฟังความเห็นของทุกคนใน
ทีมและคอยช่วยเหลือกันในการทำงานเพื่อเกิด
ความสามัคคี ถึงจะเรียกได้ว่าทำงานเป็นทีมเวิร์ค
จึงจะสามารถทำงานให้เกิดผลสำเร็จและการลง
พื้นที่สำหรับทดลองอุปกรณ์กำจัดต้นเป็น
ประสบการณ์ใหม่ที่ฉันได้สัมผัสไม่คิดว่าจะมีสิ่ง
ต่างๆ เหล่านี้ในชีวิตประจำวันของพวกเรา เช่น
ศัตรูตัวฉกาจคือ “ต้น” ซึ่งหากดูจากภายนอกแล้ว
ในความคิดของดิฉันต้นคล้ายหนูตัวเล็ก ๆ และน่ารัก
ตัวหนึ่ง แต่เมื่อได้เรียนรู้ถึงวงจรชีวิตและการอยู่
อาศัยของต้นแล้วต้นคือสัตว์ที่ชอบกัดกินรากต้น
ยางพารา หัวมันต่างๆซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
ชาวเกษตรกร อีกหนึ่งเหตุการณ์กลุ่มของดิฉันที่ฉัน
ประทับใจเป็นอย่างมากคือเมื่อได้นำต้นมาศึกษา
วงจรชีวิตและได้นำต้นตัวหนึ่งมาเลี้ยงที่บ้านของครู
ที่ปรึกษาโครงการเมื่อไม่กี่วันมานี้คุณครูได้ยื่นเสียง
ต้นร้องและเมื่อครูได้ไปดูพบว่า ต้นตัวนั้นมีลูกนอน
อยู่ข้างๆแต่เห็นเพียงตัวเดียวและคิดว่าน่าจะมีอีก
หลายตัวแต่ยังไม่เห็นเพราะมันมืด ครูจะมาเล่าให้
เราฟังและได้ไปดู จากการได้ไปลงพื้นที่ศึกษาจาก

สถานที่ที่ได้ไปทำการทดลองส่วนใหญ่จะเป็นที่
ภูเขาครั้งนั้นไปลงพื้นที่ระยะทางไกลมากนับว่าเป็น
ระยะทางหลายกิโลเมตรและภูเขาสูงมากจึงทำให้
ทุกคนเหนื่อยกันไปตามๆกัน

ดิฉันขอขอบคุณสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัยที่ได้มีโครงการดี ๆ ที่ทำให้ดิฉัน
และเพื่อนๆได้รับประสบการณ์และได้รับความรู้จาก
การทำงานและในเรื่องต่างๆ อย่างมากมาย
ขอขอบคุณคณะครูที่ปรึกษาที่คอยให้ความรู้และ
คอยให้คำแนะนำในเรื่องของการทำรูปเล่มรายงาน
โดยส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของภาษาที่ใช้ให้กับ
กลุ่มของดิฉัน ขอขอบคุณชาวเกษตรกรที่คอย
สนับสนุนในเรื่องของสถานที่และคอยให้คำแนะนำ
ความรู้เกี่ยวกับต้น และสุดท้ายขอขอบคุณ
ผู้ปกครองที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ดิฉัน
ได้มีกำลังใจในการทำงานในครั้งนี้

นายอัมภาวุธ วรรณะ

นายอภิสิทธิ์ เสาร์นา

นางสาวศศิณัฐ์ เปลียนเอก

โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จ.เชียงใหม่

ระบบเก็บกักความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์

ด้วยสารเปลี่ยนสถานะ

สำหรับตู้อบยางพาราแผ่น

สวัสดีค่ะ พวกเรามาจากโรงเรียนหางดงรัฐ
ราษฎร์อุปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่อันไกลโพ้น
หลายคนอาจไม่คุ้นชื่อโรงเรียนของพวกเรา แต่ไม่
เป็นไรค่ะ เพราะแม้แต่พวกเรายังจำชื่อโรงเรียน
ตัวเองผิดๆ ถูกๆ เลยค่ะ กว่าจะมาเป็นโครงการนี้
ได้ต้องฝ่าฟันอุปสรรคนานัปการ ด้วยความที่พวก
เราทั้งสามต่างมีธุรกิจสำคัญมากมายมหาศาล คน
หนึ่งเป็นหัวหน้าคณะสี่ อีกคนเป็นคนไม่ว่างงาน
และอีกคนก็ดันเป็นนักร้องของโรงเรียนที่ออกงานอี
เวนท์บ่อยมาก (ย่ำว่ามากค่ะ) พวกเราเป็นเด็ก
กิจกรรมชั้นแนวหน้าของโรงเรียนจนจะได้รับโล่

ดีเด้นแล้วละ แต่ครูก็ยังสามารถลากตัวพวกเรา ออกมาทำโครงการได้ ซึ่งเป็นความสามารถพิเศษของท่านละ

พวกเราเริ่มต้นการทำงานด้วยการทำหน้า งเบาๆ ว่าไอ้พาราฟินนี่มันคืออะไรก็ยังไม่ค่อยรู้อยู่ ตรงที่ครูเอาซีฟี่มาให้ดู เอ๊ะนี่มันคืออะไร ดกลงครู จะใช้ซีฟี่หรือพาราฟิน พวกเราลงไป 2 วินาทีครู จนครูต้องบอกว่าพาราฟินมันก็คือซีฟี่ละ ทำไม ต้องเรียกให้มันยุ่งยากด้วยพวกเราถึงอีก ที่แท้มัน คือชื่อทางวิทยาศาสตร์ละ หลังจากหายงงแล้วก็เริ่ม ปฏิบัติการ แต่! จะทำยังไงละคะ ก็คนมันไม่เคยนี้ ละ ก็เลยต้องเชิญรุ่นพี่ที่เคารพรักยิ่งมาเป็นเพื่อน เล่น เอ๊ย มาให้คำแนะนำละ วิธีดำเนินงานของพวก เรายังไม่มีอะไรยุ่งยากหรอกคะ ก็มีอาทิเช่น การนำ ตู้อบย่างพาราไปตากแดดแล้วบันทึกผลต่างเยอะ เยอะละ ถ้าเล่าในนี้ทั้งหมดคงจะใช้หน้ากระดาษเป็น ร้อยละ เอาเป็นว่ามาพูดถึงวิธีทดลองคร่าวๆดีกว่า ละ (เริ่มมีสาระ) อันดับแรกต้องหาปริมาณที่ เหมาะสมของตัวกักเก็บความร้อน ต้องการให้ตัว กักเก็บความร้อนหลอมเหลวได้ที่อุณหภูมิบรรยากาศ ในช่วง 40 – 55 องศาเซลเซียส ต่อไปชั่งพาราฟิน จำนวน 100 กรัม นำพาราฟินที่ชั่งใส่ในปิกเกอร์ ขนาด 250 ml แล้วนำไปวางบน Hot plate ให้ ความร้อนจนหลอมละลายกลายเป็นของเหลว จากนั้นตั้งทิ้งไว้จนพาราฟินแข็งตัว แล้วค่อยเอาไป ต้มเพื่อหาจุดหลอมเหลวใหม่โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์ วัดอุณหภูมิของจุดหลอมเหลวอย่าเอามือลงไปจุ่ม นะคะ เพราะมันร้อนแล้วหาประสิทธิภาพการคาย ความร้อนของตัวกักเก็บความร้อน โดยนำตัวกัก เก็บความร้อนจากการทดลองแรกมาให้ความร้อน จนกลายเป็นของเหลวที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส จากนั้นเมื่อเราหาพลังงานความร้อนจากการคาย ความร้อนของตัวกักเก็บความร้อนแล้ว ก็นำยาง แผ่นไปทดสอบอีกครั้ง ตากแล้วตากเล่าบันทึกแล้ว บันทึกเล่า ฝ่าเปลวแดดแผดร้อนแทบตาย จน ผิพรรณเกรียมไหม้หมดเลยละ เห็นไหมคะกว่าจะ ทำสำเร็จ พวกเราแทบจะเป็นนิโกรกันเลยละ เอา

เป็นว่าพวกเราตั้งใจทำงานกันมากละ ถึงแม้ว่าบาง วันอารมณ์อาจไม่ได้ดีเหมือนหน้าตา แต่ก็กัดลิ้นกัด ฟันสู้ จนเพื่อนบ่นว่าพวกหล่อนจะทำงานเอาโล่ เหยอะ บางคนแอบอิจฉาละที่เราทำงานเยอะ (มัน น่าอิจฉาตรงไหนละ) แต่พวกเรา ก็สะบัดบ๊อบละ “มารไม่มี บารมีไม่เกิดละ” บางครั้งพวกเราต้อง แอบร้องไห้หลังเวที (อันนี้นักร้องฝากมาละ) เพราะ มันยากเหลือเกิน แต่ก็ไม่เกินความสามารถของ พวกเราหรอกคะ แม้ว่ากว่าจะเคลียร์คิวงานของแต่ ละคนมาได้ นั้นมันช่างยากเย็นแสนเข็ญก็ตาม ที่ การทำงานของพวกเราทำมาจากตอนนั้นถึงตอนนี้ ก็เกือบ 1 ปีแล้วก็ได้ความรู้ใหม่ละว่าพาราฟินคือ ซีฟี่ ที่จริงครูท่านไม่รู้หรอกคะ ว่าเหตุผลที่เราเข้า ร่วมโครงการคืออะไร ที่จริงเราอยากขึ้นเครื่องบิน ไปเที่ยวทะเล เอ๊ย! อยากหาประสบการณ์ด้าน โครงการบ้างอะไรบ้าง ถึงแม้ผลจะเป็นอย่างไร อย่างน้อยพวกเราก็ได้เล่นน้ำทะเล อู้ย! พูดผิดละ อย่างน้อยพวกเราก็ได้ประสบการณ์จากการทำ โครงการหลายอย่าง ได้มิตรภาพอันดีงาม(พูด เหมือนประกวดวงดนตรีลูกทุ่งเลยละ)

เอาเป็นว่าสรุปเลยนะละ (เข้าสู่โหมด จริงจังละ) พวกเรามีความภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งที่ จะได้นำเสนอนวัตกรรมที่ยิ่งใหญ่ ที่จะปรากฏสู่ สายตาชาวโลก ในเร็วๆ นี้ และที่สำคัญพวกเราต้อง ขอขอบพระคุณ โครงการยุววิจัยยางพาราที่ ทำ โครงการดีๆ นี่ขึ้นมา รวมถึงคุณครูจุไรรัตน์ สุริยงค์ และผู้มีอุปการคุณอีกหลายท่านที่ให้ คำปรึกษาและแนะนำมาโดยตลอดถึงแม้พวกเรา จะเข้าใจยากไปนิดแต่ก็จะพยายามเข้าใจละ เอวังก็มี ด้วยประการฉะนี้ แลฯ

นางสาวกัลย์สุดา กาวีโรจน์
นางสาวเจนจิรา โนภิระ
นางสาวรัชนิกร สุจริต
โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ จ.เชียงใหม่

เบาะย่างพาราเพื่อสุขภาพ

สวัสดีค่ะ
^_^ เพื่อนๆ พี่ๆ
น้องๆ ชาวยูว
วิจัยย่างพาราทุก
คน พวกเรามา
จาก โรงเรียนหาง
ดงรัฐราษฎร์
อุปถัมภ์ จังหวัด



เชียงใหม่เจ้า พวกเราได้เข้าร่วมโครงการยูววิจัย
ย่างพารานี้เป็นครั้งที่ 2 แล้วค่ะ พวกเราถือว่าเป็น
เด็กกิจกรรมด้วยรุ่นเดอะของโรงเรียน จนคุณครู
หลายท่านตั้งฉายาให้ว่าเป็น “เจ้าแม่โครงการ” ไป
แล้วค่ะ พวกเราก็กลัวว่าจะมีคนมาขอห่วย เจ้าแม่
โครงการมันเป็นยังนะเธอค่ะ ก็อย่างที่เห็นนั้น
แหละค่ะ กากๆ ตกลงจะฮาหรือว่าเสียใจดี ปีที่แล้ว
พวกเราได้ไปที่โรงแรมลีการ์เด็นท์ หาดใหญ่ค่ะ นั้น
ถือว่าเป็นการขึ้นเครื่องบินครั้งแรกของพวกเรา
หลังจากที่คอยเห่า เอ๊ย! มองเห็นบนท้องฟ้ามานาน
แต่ครั้งนี้ก็คงเป็นครั้งสุดท้ายที่พวกเราจะได้เข้าร่วม
โครงการแล้วค่ะ (แอบร้องไห้เบาๆค่ะ) เพราะปี
หน้าพวกเราต่างก็ต้องแยกย้ายไปเรียนในระดับ
มหาวิทยาลัยและปีนี้ถือว่าเป็นรุ่นพี่ที่แก่สุด (แต่
แอบหน้าเด็กค่ะ) ในยูววิจัยย่างพาราเลยก็ว่าได้เนะ
ค่ะ

พรา้เพื่อพรรณณากันมาเยอะแล้วค่ะ เรา
มาเข้าเรื่องกันเลยดีกว่า ปีนี้กลุ่มของพวกเราทำใน
หัวข้อเรื่องเบาะย่างพาราเพื่อสุขภาพ ถือว่าเป็น
เรื่องที่ยากระดับหนึ่งนะค่ะ มีแอบร้องไห้บ้าง
บางครั้งก็มีเครียดเล็กๆ บ้างบางครั้ง แต่ไม่เกิน
ความสามารถและความตั้งใจของพวกเราไปได้

หรือค่ะ ในการทำโครงการวิจัยเรื่องเบาะย่างพารา
ทำให้พวกเราได้สดกลิ้นอันหอมละมุน (หรือเปล่า)
ของน้ำย่างพาราเกือบแทบจะทุกวันจนจมูกแทบจะ
เป็นผี และการทำโครงการยูววิจัยฯ ในครั้งนี้ยังทำ
ให้พวกเราถึงต้องกับร้องไห้ ไม่ใช่เพราะเสียใจแต่
ประการใดนะค่ะแต่เพราะกลืนแอมโมเนียเข้าตา
แสบตามากๆโดยขั้นแรกของการทำเบาะย่างพารา
เราจะนำน้ำย่างชั้นแอมโมเนียสูงไปปั่นเพื่อให้
แอมโมเนียออก จากนั้นเราจะใส่สารตัวเติมหรือซี
เลื่อย จำนวน 5 phr หรือว่า 20 กรัม และสารเคมี
เข้าไป 8 ตัว ซึ่งแต่ละตัวมีคุณสมบัติแตกต่างกัน
ออกไป ใช้เวลานั่นสารเคมีกับน้ำย่างทั้งหมด 15
นาที แล้วเราก็จะนำไปนึ่งด้วย ไอน้ำ อีก
40 นาที อบด้วยอุณหภูมิ 70 องศา อีก 22
ชั่วโมง เหมือนกำลังทำขนมเค้กเลยละ ต้องทำทั้ง
วันทั้งคืน เราจึงจะได้ยางฟองน้ำอันนุ่มๆ จากนั้น
เราก็จะนำยางฟองน้ำ 6 ชิ้น มาต่อกันแล้วเย็บเป็น
เบาะย่างพาราอันสวยงาม นั่งสบาย ไม่ปวดหลัง
แล้วข้อดีของเบาะย่างพาราที่เราทำนั้นเวลานั่งลง
ไปแล้วจะไม่ยุบด้วยนะค่ะ อยากบอกว่า “เลิศ
มากค่ะ” ตอนแรกๆ ที่พวกเราทำนั้นถึงต้องกับ
หัวเราะเป็นจังหวะชะชะชะเลยละ เพราะทำออก
มาแล้วมันยุบบ้าง เป็นรูโหว่บ้าง บิดๆ เบี้ยวๆ ไม่
เท่ากันบ้างเหมือนคนทำบ้างก็ว่ากันไป แต่ต่อๆ
มาพวกเราเริ่มถนัด ผลที่ออกมาถือว่าอยู่ในระดับ
น่าพอใจและเราก็ได้นำไปให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวด
หลังใช้ ผลที่ออกมาก็อยู่ในระดับดีมาก ทำให้พวก
เราทั้งดีใจและภูมิใจในเวลาเดียวกันค่ะ อีกทั้งพวก
เรายังได้เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำประสบการณ์
จากปีที่แล้วให้กับรุ่นน้องอีกกลุ่มหนึ่งด้วยค่ะ ไม่รู้
ว่าจะเป็นประโยชน์หรือเปล่า ฮ่าๆ

สุดท้ายนี้พวกเราขอขอบพระคุณโครงการ
ยูววิจัยย่างพารา ที่ทำให้พวกเราได้ประสบการณ์
ดีๆ ได้ความรู้ดีๆ ได้แนวคิดดีๆ และได้เพื่อนๆ ดีๆ
ขอขอบพระคุณสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่อนุเคราะห์สถานที่ให้พวกเรา

ได้ไปสูบน้ำอย่าง อัย !! ไม่ใช่ค่ะ ที่ได้อนุเคราะห์
สถานที่ให้พวกเราได้ไปทำยางพองน้ำ ขอขอบ
พระคุณ คุณครูจุไรรัตน์ สุริยงค์ ที่ทำให้พวกเรามี
โอกาสได้ขึ้นเครื่องบินครั้งแรกในชีวิต ได้
ประสบการณ์ในการทำงาน ได้คำแนะนำดีๆ และได้
เที่ยวในที่ไม่เคยไป ได้รู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้ ตลอด
ระยะเวลา 2 ปี ถึงแม้พวกเราจะเข้าใจอะไรยากไป
นิด ซื่อไปหน่อย (บางคน) แต่พวกเราก็ได้ทุ่มเททั้ง
กายและใจในการทำโครงการยูววิจัยยางพารา มา
โดยตลอด และพวกเราจะนำความรู้ ประสบการณ์ที่
ได้จากโครงการยูววิจัยยางพาราไปใช้ให้เกิด
ประโยชน์ไม่ว่าในการการเรียน หรือด้านการทำงาน
สุดท้ายและท้ายสุดพวก เรอยากบอกว่า

“พวกเรารักยูววิจัยยางพาราค่ะ”

นางสาวจตุภา วงศ์ใหญ่
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา

คำว่า “ ปัญหา ” เป็นประโยคที่ทำให้ดิฉัน
ได้รู้ว่า การทำงานทุกสิ่งอย่างต้องเจอกับปัญหา
อุปสรรค และความผิดหวัง สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เรา
เสียใจ คิดท้อ จนลืมนึกไปว่า ปัญหาที่เราเจออาจจะ
ทำให้เราได้เรียนรู้ รู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อน และเป็น
ประสบการณ์ในการดำรงชีวิตต่อไป

ในการทำโครงการยูววิจัยยางพาราครั้งนี้
ซึ่งมีคุณครู กนกวรรณ แสงศรีจันทร์ เป็นครูที่
ปรึกษาโครงการ ครูเป็นคนช่วยเหลือกลุ่มของดิฉัน
มาตลอด ตอนส่งโครงการไปวันแรก ดิฉันไม่คิดว่า
โครงการของดิฉันจะได้รับเลือก วันที่ดิฉันได้รับแจ้ง
จากคุณครูว่า เราได้รับคัดเลือกจากโครงการยูว
วิจัยยางพารา ดิฉันรู้สึกดีใจพร้อมกับความตื่นเต้นที่
ได้รับคัดเลือก และคิดว่ามันคงไม่ยากอะไร แต่เมื่อ
ได้ลงมือทำก็ทำให้รู้ว่าบางอย่างไม่เหมือนกับที่คิด
ไว้เพราะการที่เราจะทำอะไรสักอย่างให้สำเร็จเรา
จะต้องมีการวางแผน มีความสามัคคีในหมู่คณะ
และต้องเจอกับอุปสรรคมากมาย ซึ่งมันทำให้ดิฉัน

คิดท้อหมดความหวัง คิดว่าตนเองไม่ประสบ
ความสำเร็จ แต่ดิฉันได้เห็นคนที่มมีปัญหามากกว่า
ดิฉัน ดิฉันเห็นเขาไม่เคยท้อต่อปัญหาและอุปสรรค
ใดๆ เลย มันจึงทำให้ดิฉันคิดว่า “บางคนมีปัญห
มากมายกว่าเราแต่ทำไมเขาถึงยังสู้ต่อไป และ
ทำไมเราถึงไม่สู้” ความคิดเหล่านี้ทำให้ดิฉัน มีแรงสู้
ต่อ มีกำลังใจ ทำให้ได้รู้ว่ายังมีอีกหลายเรื่องราวที่
เราไม่รู้ และมีอีกหลายเรื่องราวจะต้องค้นหา และที่
สำคัญ ปัญหาทั้งหลายจะทำให้เราประสบ
ความสำเร็จและเป็นประสบการณ์ในการทำ
โครงการยูววิจัยในครั้งนี้

เมื่อได้เข้าร่วมนำเสนอความคืบหน้าของ
โครงการที่ จังหวัดเชียงราย ยิ่งทำให้ดิฉันรู้สึก
ภูมิใจที่ได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการยูววิจัย
ยางพารา ทำให้ดิฉันได้รู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้ ทำให้มี
ความกล้าแสดงออก และที่สำคัญการที่จะเป็น
นักวิจัยที่ดีจะต้องรู้จักใช้เหตุและผลจะต้องมีข้อมูลที่
จริงและเชื่อถือได้

ท้ายนี้ดิฉันขอขอบคุณโครงการยูววิจัย
ยางพารา ที่ได้ให้โอกาสและทำให้ดิฉันได้มาเรียนรู้
ประสบการณ์ ที่มีคุณค่ามากมายในชีวิต และจะนำ
ทั้งความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในชีวิตและไป
แลกเปลี่ยนกับเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ เพื่อให้ได้เรียนรู้
ไปพร้อมกัน

นางสาวกมลชนก ศรีสมบัติ
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา

อุปสรรค ปัญหา เป็นที่มาของความสำเร็จ
Struggle and problems are the caused of
success

ต่อจากนี้ดิฉันขอเล่าประสบการณ์จาก
“การทำโครงการ ยูววิจัยยางพารา” เรื่อง ระบบ
บำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตยางแผ่น ซึ่ง
โครงการเกิดขึ้นเนื่องจากทางโรงเรียนของดิฉันได้
จัดการเรียนการสอนในรายวิชา โครงการงาน

วิทยาศาสตร์อยู่แล้ว ซึ่งในภาคเรียนที่ 1 ที่ผ่านมามีครูก็ได้นำข่าวเกี่ยวกับทุนในการทำโครงการงานยูววิจัย ซึ่งดิฉันและเพื่อนๆ ในกลุ่มก็มีความสนใจจึงพากันไปถามรายละเอียดพร้อมปรึกษาข้อมูลจากครู เมื่อปรึกษาเสร็จ กลุ่มดิฉันจึงมาประชุมเพื่อออกความคิดเห็นคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับยางพาราหรือผลกระทบใดๆ ซึ่งใน

วันนั้นเองก็ไม่มีใครคิดออกจึงฝากเป็นคำถามไปคิดที่บ้านแล้วนำมาออกความคิดเห็นในวันรุ่งขึ้น ซึ่งในวันรุ่งขึ้นเมื่อมีคาบว่าง กลุ่มดิฉันจึงพากันมาประชุมซึ่งในการประชุมครั้งนี้ทุกคนมีความคิดเห็นว่า

"ในชุมชนส่วนใหญ่มีกลิ่นเหม็น จากการผลิตยางแผ่นพาราซึ่งเกษตรกรจะขูดปอกเก็บน้ำเสียไว้สะสมนานเข้าจึงทำให้เกิดกลิ่นส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง" ดังนั้น ทุกคนในกลุ่มจึงพากันออกความคิดเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหานี้ อีกทั้งยังศึกษาค้นคว้าข้อมูลจาก Internet บ้าง ห้องสมุด บ้าง จากผู้รู้บ้าง จนนำข้อมูลมาสรุป แล้วได้ข้อสรุปว่า "จะทำระบบบำบัดน้ำทิ้งโดยอิงหลักแบบบึงประดิษฐ์" ซึ่งจะนำพืชที่มีอยู่ในท้องถิ่น หาได้ไม่ยากและมีคุณสมบัติในการบำบัดน้ำทิ้งหรือดักตะกอน เพิ่มค่าออกซิเจน และกำจัดกลิ่นเหม็น เพราะน้ำทิ้งในกระบวนการผลิตยางแผ่นนั้นมีความเป็นกรด ออกซิเจนต่ำ มีตะกอน อีกทั้งส่งกลิ่นเหม็น ดังนั้นจึงเลือกใช้ ผักตบชวา กับหญ้าแฝก พันธุ์ศรีลังกา เมื่อได้ข้อมูลที่ชัดเจนแล้วกลุ่มดิฉันก็นำไปเขียนโครงร่างให้ตรงกับรูปแบบที่จะส่งขอทุนยูววิจัย เมื่อโครงร่างเสร็จจึงนำส่งครูเพื่อให้ครูนำส่งไปให้ ซึ่งเมื่อส่งไปแล้วผลที่ออกมาคือ มีการให้นำไปปรับปรุงแต่กลุ่มดิฉันยังไม่ท้อยังนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงโครงงานตนเองจนส่งไปอีกครั้งและผลที่จะออกมานั้นกลุ่มดิฉันก็ไม่ได้คาดหวังว่าจะได้ แต่เมื่อผลออกมากลับกลายเป็นว่ากลุ่มของดิฉันได้ทุกคนดีใจ หลังจากนั้นกลุ่มดิฉันจึงพากันวางแผนในการทำงาน เริ่มตั้งแต่ออกพื้นที่สำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล จนได้สวนของลุงตวง

อยู่หมู่ที่ 10 บ้านแก ต.ป่าสัก อ.ภูซาง จ.พะเยา สำหรับในการทำบ่อบำบัด สำหรับในการทำบ่อบำบัดนั้น อันดับแรกออกแบบ แล้วไปหาคนมาช่วยทำบ่อบำบัด ซึ่งช่วงนั้นสมาชิกกลุ่มทุกคนไม่มีเวลาว่าง ยุ่งกับการเรียนภาคปกติและพิเศษ อีกทั้งกิจกรรมอีกมากมายจึงทำให้ระบบบำบัดเสร็จล่าช้าไปนิดหน่อย แต่ทุกคนก็จัดการวางแผนกับชีวิตตัวเองได้ สมาชิกกลุ่มจึงมีเวลาว่างตรงกันและแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบให้แต่ละคน ซึ่งประมาณเดือนธันวาคมที่ผ่านมาได้ไปนำเสนอความก้าวหน้าของโครงงานและฟังความก้าวหน้าของโครงงานอื่น จึงนำของเสนอและหาข้อบกพร่องของกลุ่มตัวเองเพื่อนำมาปรับปรุงใช้กับโครงงาน หลังจากนั้นมาก็ได้ทำการทำถังกรองและขุดดิน ตักทรายในอัตราส่วนที่กำหนดไว้ อีกทั้งไปขุดหญ้าแฝกและเก็บผักตบชวาเพื่อนำอุปกรณ์ทั้งหมดลงในบ่อบำบัดแต่ละบ่อที่กำหนดซึ่งบ่อ 1 จะเป็นบ่อกรอง บ่อ 2 จะเป็นทรายผสมดินซึ่งปลูกหญ้าแฝก บ่อที่ 3 นำผักตบชวาลงเมื่อนำจากบ่ออื่นๆ มาถึง บ่อสุดท้ายนำหญ้าแฝกปลูกและปล่อยลงในสระหรือบ่อเก็บน้ำซึ่งในการในครั้งนี้แต่ละคนลงทุนทุ่มเทอย่างสุดๆ โดยไม่หวังว่าจะเลอะเทอะ เหม็น หรือสกปรก รวมทั้งครูที่ปรึกษายังมีส่วนร่วมซึ่งในการทำระบบให้สมบูรณ์ในวันนี้องค์เองทำให้ทุกคนมีความสุขกับงานที่ออกมาถึงเหนือยก็ตามแต่ทุกคนไม่มีการบ่นสักคำเพราะมีความสุขกับผลงานออกมา เมื่อลงมือเสร็จก็ลงมือเก็บข้อมูลที่ได้ในแต่ละวัน ซึ่งจะวัดค่าของ ฟอสเฟส ในเตรด DO ของแต่ละบ่อ ทำให้จนครบ 15 วัน ซึ่งในการเก็บข้อมูลนั้นกลุ่มดิฉันยังได้ทำระบบเล็กไว้ในห้องแลปแต่มีปัญหาเนื่องจากมันส่งกลิ่นเหม็นรบกวนกับการเรียนของเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในโรงเรียน ซึ่งเมื่อเก็บข้อมูลเสร็จ กลุ่มดิฉันจึงพากันออกความคิดเห็นว่าจะนำผักมาปลูกเปรียบเทียบการเจริญเติบโตระหว่างน้ำเปล่ากับน้ำที่บำบัดแล้ว อีกทั้งยังนำปาลมาปล่อยเพราะมีสมาชิกกลุ่มคิดว่าเมื่อค่า pH เป็น 7 แล้วปลาน่าจะอยู่ได้จึงนำมาทดลอง

และจดผลบันทึกในระยะเวลา 1 อาทิตย์ เมื่อเสร็จ
จึงนำผลที่ได้มาสรุปและทำเป็นรูปเล่มรายงานจน
เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งในการทำบ่อบำบัดน้ำทิ้งในครั้งนี้
ทำให้ดิฉันนำไปใช้ในชีวิตได้เป็นอย่างดี เช่น การ
แนะนำเกษตรกรในหมู่บ้านให้ทำระบบบำบัด การ
ปลูกผักโดยใช้น้ำที่บำบัดแล้วมารดเพื่อให้ได้
ผลผลิตที่สวยงาม และประหยัดค่าใช้จ่ายเรื่องน้ำ

โครงการยุววิจัยยางพารา เป็นโครงการที่
ไม่ใช่เน้นแต่วิชาการอย่างเดียวแต่เน้นให้ผู้วิจัยเป็น
คนคิดวิเคราะห์ และนำไปใช้ในชีวิตให้เกิด
ประโยชน์ และสามารถเผยแพร่ความรู้ที่ได้วิจัยมา
ให้คนอื่นได้ อีกทั้งยังฝึกให้เรามีความรับผิดชอบ
ความอดทน การเสียสละ ...

หมื่นวันแห่งความสำเร็จ
มาจากหลายวันแห่งความพยายาม
หลายวันของความพยายาม
มาจากหลายเดือนแห่งความอดทน
หลายเดือนแห่งความอดทน
มาจากหลายปีแห่งความตั้งใจ
หลายปีแห่งความตั้งใจ
กว่าจะมาถึงวันแห่งความสำเร็จ

นางสาวกัญญา จันจอม
โรงเรียนภูซางวิทยาคม จ.พะเยา

ฉันรู้ว่าโครงการยุววิจัยเป็นโครงการที่
ยากมากกว่าโครงการอื่นๆ เพราะเราต้องมีความรู้
ในเรื่องนั้นจริงๆ และต้องใช้เหตุและผลในการ
วิเคราะห์และตัดสินใจทำอะไร ถ้าได้ทำก็จะทำให้
เราไม่มีเวลาว่างเลย แต่ถ้าใครได้ทำก็จะได้มีความรู้
และประสบการณ์ใหม่ๆ อีกมากมายที่เรายังไม่รู้

ตอนแรกฉันก็ไม่ค่อยอยากทำ เพราะคิด
ว่ามันยากและจะทำให้ฉันไม่มีเวลาว่าง วันหนึ่งมี
เพื่อนมาชวนเพราะเห็นว่าฉันเคยทำโครงการตอน
อยู่ม.4 ฉันเลยคิดว่าลองทำดูสักครั้งเป็น
ประสบการณ์ชีวิต ฉันเลยไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับ

ยางพาราเพื่อที่จะนำมาเรียบเรียงเขียนเป็น
ข้อเสนอโครงการส่ง พอถึงวันประกาศผลโครงการ
ที่ได้รับทุน เพื่อนก็มาบอกฉันว่าโครงการของพวกเขา
เราได้รับทุน ฉันอึ้ง และดีใจมาก เพราะไม่คิดว่าจะ
ได้ ฉันไม่รู้จะทำอะไรก่อนจึงไปปรึกษาครูที่ปรึกษา
โครงการ และฉันกับเพื่อนก็ได้ช่วยกันวางแผนการ
ทำงานก่อน เพราะการที่จะทำอะไรให้ประสบ
ความสำเร็จนั้นจะต้องมีการวางแผนการทำงาน
ก่อน และฉันก็ได้รู้ว่าการทำงานวิจัยมันยากจริงๆ
เพราะฉันเจอปัญหา อุปสรรค มากมายมันทำให้
เหนื่อย จนบางครั้งฉันก็ท้อและหมดหวัง และฉันก็
คิดว่าขนาดครูที่ปรึกษาโครงการต้องทำงานหนัก
กว่าและเครียดกว่าฉันตั้งเยอะท่านก็ยังไม่เคยท้อ
จึงทำให้ฉันมีแรงและกำลังใจที่จะทำโครงการขึ้นมา
อีกครั้ง ถึงแม้ว่ามันจะยากขนาดไหนถ้าเรา
พยายามทำให้มันสำเร็จมันก็จะสำเร็จอย่างที่ตั้งใจ
ไว้ และการที่เราได้มาทำงานวิจัย ก็ทำให้เรามี
ความรู้ ซึ่งเป็นความรู้ที่ไม่ได้เรียนในห้องเรียน ได้
ทักษะกระบวนการที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติด้วย
ตนเอง การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และความกล้า
แสดงออกในตอนที่เราไปนำเสนอความคืบหน้า
โครงการ ฉันคิดว่าประสบการณ์ที่ดีและความรู้ที่
ฉันได้รับนี้มันคงจะติดตัวฉันไป ถึงแม้จะเหนื่อยกับ
มันบ้างแต่มันก็คุ้มค่ากับความรู้ที่เราได้รับมา (จาก
การศึกษางาน และการลงมือปฏิบัติจริง)

ในการทำวิจัยยางพาราครั้งนี้ทำให้ฉันได้
ความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ อีกมากมาย ซึ่งเป็น
จุดเปลี่ยนในการดำรงชีวิตของฉัน เนื่องจาก
งานวิจัยทำให้ได้ความรู้ที่แปลกใหม่ ได้ฝึกทักษะ
การปฏิบัติด้วย และทำให้ฉันรู้จักการแบ่งเวลา จึง
ทำให้ฉันมีเวลาว่างทำกิจกรรมต่างๆ อีก

นางสาวดวงหทัย ชันไร่
โรงเรียนนาหมอย จ.น่าน

ดิฉันขอพูดตั้งแต่เริ่มทำโครงการการวิจัย นะคะ สำหรับดิฉันนี้เป็นครั้งแรกที่ดิฉันได้เริ่มทำโครงการ ในเริ่มแรกดิฉันคิดว่าโครงการคือสิ่งที่ ยากคล้าย ๆ กับ Project ชั้นใหญ่ เพราะมันทำยาก ต้องวุ่นวาย และงานคงต้องละเอียดมาก ดิฉันจึงท้อ และไม่มีกำลังใจในการทำโครงการ เพราะมันอาจ ทำให้เสียเวลาในการเรียน จนกระทั่งดิฉันได้ลอง ศึกษาและเริ่มทำอย่างจริงจังจนได้เป็นโครงการ ขึ้นมา ในบางครั้งการทำโครงการอาจมีปัญหาใน เรื่องเกี่ยวกับการไม่มีเวลา การตัดสินใจ การ ทำงานไม่ตรงกำหนด และการเดินทางในการทำ โครงการ ดิฉันดีใจมากที่คุณครูบอกว่าโครงการขึ้น แรกของดิฉันได้รับคัดเลือกรับทุนจากสำนักงาน กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดิฉันจึงเริ่มสำรวจ และศึกษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดิฉันได้ทำหลายสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน คือ การเก็บแมลงในแปลง ยางพาราและการถ่ายรูปวัดขนาดของแมลงทำให้ ดิฉันได้รู้ชื่อและชนิดของแมลงต่าง ๆ ที่ดิฉันเกิด มายังไม่รู้จักและได้รู้จักที่ทำให้โครงการทำให้ดิฉันมี ความรู้ในเรื่องคุณสมบัติของดิน ความหลากหลาย ของดิน และสุดท้ายนี้ก็ขอขอบพระคุณครูวรรณศา จินนะ และคุณครูสุพัฒน์ดา โนทะนะ ที่ท่านให้ คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่ดิฉัน จนทำโครงการ ขึ้นแรก สำเร็จไปด้วยดีค่ะ



นางสาววิญชนก ใจฝั้น
โรงเรียนนาหมอย จ.น่าน

จากโครงการ

ของดิฉันได้รับ คัดเลือกรับทุนจาก สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย (สกว.) จากการเข้าร่วม โครงการยุววิจัย ยางพาราปี 2555 ดิฉันได้รับ



ประสบการณ์ต่าง ๆ มากมาย ได้พบปะและรู้จักกับ เพื่อนต่างโรงเรียน และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น กับเพื่อน ตอนที่ไป รายงาน ความก้าว หน้า นอกจากนั้น ยังได้



คำแนะนำจากคณะกรรมการ ทำให้ดิฉันความรู้ ได้ ข้อคิด และมุมมองใหม่ๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานให้ ดีขึ้นและยังได้มีการลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลและ เก็บตัวอย่าง ได้ทั้งความสนุกสนาน ความสามัคคี และการลงพื้นที่ยังทำให้ดิฉันและเพื่อนๆ ได้รับรู้ถึง ปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ ซึ่งโครงการของ ดิฉันเป็นโครงการเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของแมลง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อการให้ปริมาณน้ำ ยาง และดิฉันได้รับความรู้ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ความสัมพันธ์ของแมลงสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อ ดิน ความสัมพันธ์ของแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสัน หลังต่อปริมาณการให้ผลผลิตน้ำยาง นอกจากจะลง พื้นที่แล้วดิฉันและเพื่อนๆ ยังทำงานใน ห้องปฏิบัติการเพื่อหาทฤษฎีของแมลงและลักษณะ ของแมลงซึ่งในแต่ละพื้นที่ ซึ่งพบปัญหามากมาย แต่พอได้เข้าร่วมโครงการที่ไม่เคยรู้มาก่อนก็ได้รู้ไม่

เคยปฏิบัติก็ได้ปฏิบัติ เช่น การหาชนิดของแมลง ซึ่งโครงการนี้ทำให้ดิฉันรู้ว่าการทำงานเป็นหมู่คณะ นั้นต้องมีความสามัคคี การตรงต่อเวลา และการ เป็นคนที่มีความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ฝึกวินัย ของดิฉันจึงทำให้ดิฉันสามารถทำงานร่วมกับคนอื่น ได้จนสำเร็จ โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้เพราะมีครูที่ ปรีक्षाโครงการคอยแนะนำและชี้แนวทางในการ แก้ไขปัญหาต่างๆ นอกจากนี้ยังมีครูอาจารย์และ เพื่อนๆที่โรงเรียนเป็นกำลังใจให้เสมอมาจึงทำให้ โครงการของดิฉันสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นางสาวฉันทนา คงเลิศพานิช
โรงเรียนนาหม้าย จ.น่าน

ในการทำวิจัยในครั้งนี้ได้สร้างความ ประทับใจให้กับข้าพเจ้ามาก และเป็นจุดเริ่มต้น ของทักษะมากมายทั้งด้านการวางแผนอย่าง เป็นระบบ การทำงานเป็นทีม การรู้จักแก้ปัญหา เฉพาะหน้า อีกทั้งยังเป็นการฝึกทักษะในเชิง การให้เหตุผล การวิจัยเปรียบเสมือนบทเรียนใน ชีวิตบทหนึ่งที่สำคัญ ถ้าเราได้เข้าเรียนรู้อันเรามี อะไรมากกว่าจากตัวงานมากมายการและรู้จัก แก้ไขปัญหาต่างๆ คือกำลังใจและแรงกระตุ้นที่ สำคัญคือทำให้เราก้าวสู่ความสำเร็จสู่รางวัลแห่ง บทเรียน

งานของเราคือสิ่งที่เราติดตามทำอย่างแน่ว นอน งานจะสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อเรามีความ รับผิดชอบเมื่อที่เราขาดความรับผิดชอบงาน ของเราก็จะไม่สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีได้อย่างแน่ว นอน นั้นจึงเหมือนรางวัลชิ้นแรกของรางวัลที่ได้ จากการวิจัยในครั้งนี้ วิจัยสอนให้เรามีความ รับผิดชอบและมีความสามัคคีระหว่างทีมซึ่ง งานวิจัยนี้เป็นงานที่ข้าพเจ้ามีความภาคภูมิใจ มากสุด ปัญหาเปรียบเสมือนเส้นทางของคนเรา ทุกคนต้องเดินทางที่มีอยู่เราก็สามารถถึง

จุดเป้าหมายได้เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นแต่เราไม่ มองข้ามปัญหาแต่เราเรียนปัญหาด้วยการแก้ไข และพิชิตได้มารางวัลคือความสำเร็จถ้าวันนั้นเรา ท้อเพราะเส้นทางที่ไม่ราบรื่นวันนี้คงไม่มีวันนี้ นี่ แหละอีกหนึ่งบทเรียนที่เราได้มาเช่นกันกับ ความรับผิดชอบและสุดท้ายดิฉันขอขอบคุณ คณะโครงการ สกว. ที่ให้การสนับสนุนแก่ทีมของ ข้าพเจ้าและขอบคุณทุกท่านที่กำลังใจ

นายสุรศักดิ์ ใจแก้ว

โรงเรียนมัธยมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติ
จ.น่าน

กระผมนายสุรศักดิ์ ใจแก้ว เรียนอยู่ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมพระราชทาน เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน จากการที่ได้เข้าร่วม โครงการยุววิจัยยางพารา ผมมีความสุขสนุกสนาน มากในการทำโครงการครั้งนี้ ผมชอบมา เนื่องจาก การทำโครงการครั้งนี้ ได้สอนประสบการณ์ต่าง ๆ มากมายให้แก่ผมและเป็นโครงการชิ้นแรกในชีวิตที่ ผมได้ลงมือทำอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ทำให้ผมได้ ตื่นเต้นกับการทำโครงการครั้งนี้มาก แรกเริ่มผมมี ความกลัวว่าจะทำโครงการเรื่องนี้ไม่สำเร็จผมซึกที่ จะไม่มีความมั่นใจที่จะทำ มันมองภาพของการทำ โครงการไม่ออก เพราะเพียงแต่พูดหรือคิดคำว่า โครงการ วิจัย ความรู้สึกกลัวมันก็เกิดขึ้นมาทันที ขวณให้นึกถึงวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ทันสมัย สารเคมี คิดแค่นี้ผมก็อยากจะหนีห่างให้ไกล ๆ เสีย แล้ว แต่ดีที่มีครูที่ปรึกษาครูมานพ ที่คอยสอน แนะนำให้เริ่มต้นอย่างไรและเสนอแนวทางชักชวน ให้พวกเราคิด รวมทั้งเพื่อนๆ ของผมที่คอย ช่วยเหลือกันมาตลอดจนทำโครงการสำเร็จไป ด้วยดี

บางทีผมก็ท้อ เนื่องจากการเรียนอยู่ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้นมันเหนื่อยมากที่โรงเรียนของ ผมได้มีการอบรม กิจกรรมต่าง ๆ บ่อยอยู่เสมอจน ไม่ค่อยมีเวลาที่จะทำโครงการเสียเลย บางทีผมก็

เครียดอยู่กับการเรียนเป็นอย่างมาก คุณครูในแต่ละวิชาก็เอาแต่คอยสั่งงานอยู่ตลอดเวลาจนไม่มีเวลาว่าง รวมถึงต้องซ่อมกีฬา ผมจึงมีวิธีการแก้ไขปัญหาโดยการ เกี่ยวกับเพื่อน ๆ

แต่ผมก็สนุกสนานไปอีกแบบหนึ่งผมรู้สึกว่าการทำโครงการสนุกมากกว่าเรียนอีกเพราะได้รับประสบการณ์ และได้เที่ยวไปตามชุมชน สวนยางพาราของชาวบ้าน รวมทั้งได้ความรู้ของการทำโครงการ ประสบการณ์ความรู้ที่ได้รับ บอกให้ผมรู้ว่าโครงการ หรือวิจัย ไม่ได้ยากอย่างที่ผมคิดอีกต่อไป ทุกอย่างเป็นโครงการได้หมด โครงการเป็น การศึกษาหาความรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยมีวัตถุประสงค์ เป้าหมายที่ชัดเจน และสิ่งที่ผมคิดว่าสำคัญที่สุดในการทำโครงการก็คือ การทำงานหรือ การศึกษาอย่างเป็นขั้นเป็นตอนมีระเบียบแบบแผน ไม่สุ่มทำโดยไม่มีการวางแผน เพราะแต่เดิมผมมักทำอะไรก็ตามไม่มีการวางแผน การทำอะไรจึงไม่ค่อยจะสำเร็จ แต่ครูสอนให้คิดแม้แต่การลงพื้นที่ พบชาวสวนครูก็เรียกพวกผมมาคุยประชุมวางแผน แบ่งหน้าที่

โครงการครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี ต่อไปนี้ผมสามารถพูดได้กับใครว่าผมทำโครงการเป็น ถึงแม้จะเป็นโครงการที่ไม่ยิ่งใหญ่ อย่างน้อยก็สอนให้ผมกับเพื่อนกล้าคิด กล้าพูด และกล้าทำ ประสบการณ์ครั้งนี้จะจดจำ หากมีโอกาสปีหน้าก็จะเข้าร่วมอีกครั้งหนึ่ง

นางสาวนิตยา พุทธบุรี

โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม จ. บึงกาฬ

สวัสดีค่ะ ดิฉันชื่อ นางสาวนิตยา พุทธบุรี ชื่อเล่น นิดหน่อย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม เป็นหนึ่งใน



คณะวิจัยยางพารา จากการทำโครงการงานยุววิจัยยางพารา เรื่อง สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของชุมชนตำบลบึงโขงหลง แรกๆ ก็เริ่มงงว่า “โครงการยุววิจัยยางพารา” คืออะไร และในความคิดของดิฉันนั้นมันต้องยุ่งยาก ลำบากมาก เวลาทำงาน วุ่นวาย เหนื่อยในการทำโครงการ ไม่มีเวลาพักผ่อน พอดิฉันได้เริ่มทำดิฉันก็เริ่มที่จะเข้าใจในคำว่า “โครงการยุววิจัยยางพารา” เริ่มสนุกกับการทำงาน เริ่มมีการพัฒนา ดิฉันมีความยินดียิ่งที่ได้เข้าร่วมทำโครงการนี้ ทำให้ดิฉันมีความรู้ มีประสบการณ์ในการทำโครงการเป็นกลุ่มคณะ ทำให้ดิฉันมีความรับผิดชอบมากขึ้นมีความคิดเป็นรูปแบบและเป็นกระบวนการ สามารถนำความรู้ในห้องเรียนมาปรับใช้ในกระบวนการทำโครงการยุววิจัยนี้ เช่น สามารถนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หรือวิชาอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวมานี้ มาปรับใช้ในกระบวนการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปสำรวจศึกษาและข้อมูลที่ได้ไปค้นคว้ามาได้ทั้งในหนังสือและอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้การทำโครงการวิจัยสามารถทำให้เราเข้าใจถึงกระบวนการ การทำโครงการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น ทำให้มีความรักในการทำโครงการมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและต่องานของตนเองมากขึ้น มีความสามัคคีในกลุ่มร่วมแรงร่วมใจกันทั้งครูที่ปรึกษาโครงการและคณะวิจัยให้โครงการของเราได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ถึงแม้ว่าโรงงานที่ดิฉันกับคณะและครูที่ปรึกษาได้ทำมาแล้วมันอาจไม่ค่อยสมบูรณ์หรือยังมีข้อผิดพลาดหลายอย่างแต่ดิฉันก็ภูมิใจที่ได้เข้าร่วมโครงการของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งเป็นโครงการที่ดีมาก เป็นโครงการที่น่าสนใจ ดิฉันขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ได้ให้คำแนะนำให้การสนับสนุนโครงการของดิฉันมาโดยตลอด ทั้งแรงบันดาลใจในการทำโครงการวิจัยครั้งนี้ผู้ปกครองทางบ้านของดิฉันซึ่งครอบครัวของดิฉันเองก็ได้มีการปลูกยางพารามาก

พอสมควร แต่เมื่อก่อนครอบครัวเองดิฉันก็ไม่ปลูก
ยางพาราแต่ท่านประกอบอาชีพเกษตรกร เช่น การ
ทำนา ทำไร่ ปลูกมันสำปะหลัง กำลังใจที่มาจาก
พ่อกับแม่ เพื่อนๆ ในโรงเรียนบึงโขงหลงวิทยาคม
คุณครูทุกท่านในโรงเรียนที่ท่านพร้อมที่จะให้
คำแนะนำและสนับสนุนการทำโครงการวิจัยของ
คณะทำงาน ทุกๆ กำลังใจที่ดิฉันได้มาจากทุก
คนนั้นทำให้ดิฉันมีกำลังใจมากขึ้น ทำให้ดิฉันทำ
โครงการนี้ด้วยความตั้งใจเต็มที่พร้อมที่จะเสียสละ
เวลาที่มีเพื่อโครงการวิจัยของกลุ่มดิฉัน แม้บางครั้ง
การทำโครงการอาจมีอุปสรรคบ้างในการทำ
โครงการแต่ละครั้ง เช่น เวลาทำโครงการน้อย ไม่
ค่อยจะมีเวลาทำเนื่องจากโรงเรียนจัดกิจกรรม
มากมาย เวลาไปสำรวจสอบถามข้อมูลกับชาวบ้าน
แต่ร้อนบ้าง หนาวบ้าง หรือแม้แต่ชาวบ้านเอง
ที่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือและชาวบ้านที่ไม่อยู่บ้าน
เนื่องจากชาวบ้านไม่ว่างติดภารกิจบ้างก็ไปสวน
บ้างก็ไปทำธุระ ดิฉันเริ่มท้อ ท้อในการทำโครงการ
เหนื่อยเวลาทำงาน แต่ดิฉันก็คิดได้ว่าถ้าเราตั้งใจใน
การทำโครงการครั้งนี้ มันก็จะเป็นผลดีกับเรา เรา
จะมีความรู้ มีประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้น
ถึงแม้ว่าอุปสรรคนั้นจะมีมากมายแต่คณะวิจัยเราก็
ได้ผ่านมันมาด้วยดี

ดิฉันมีความสุขมากที่ได้ทำโครงการยูว
วิจัย ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำ
โครงการเรื่องนี้ดิฉันจะนำมาพัฒนา นำมาปรับใช้ใน
ชีวิตประจำวันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่
ชาวบ้านชุมชนตำบลบึงโขงหลงให้มีความสุข
สมบูรณ์ ยั่งยืน และมั่นคงตลอดไปสุดท้ายแล้วดิฉัน
ก็ขอเป็นกำลังใจให้เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ที่กำลัง
ดำเนินโครงการวิจัยนี้ให้ประสบผลสำเร็จ และที่
สำคัญตัวเราเองนี่แหละที่จะได้รับความรู้และ
ประสบการณ์จากการทำโครงการนี้ สุดท้ายนี้ ดิฉันก็
ขอให้คณะวิจัยทุกคนได้จดจำประสบการณ์ครั้งนี้ให้
ดีเพราะ มันเป็นสิ่งสำคัญและเป็นอีกสิ่งที่เกิดจาก
ประสบการณ์ของเราเองที่ได้ทำขึ้นมาจาก
คณะผู้วิจัยอีกสองคน สู้สู้คะทีมวิจัย 😊

นางสาวอุไรวรรณ นะโส โรงเรียนบึงโขงหลง จ.บึงกาฬ

สวัสดีค่ะ ดิฉันชื่อ

นางสาวอุไรวรรณ นะโส
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ 5/1 โรงเรียนบึงโขงหลง
วิทยาคม เป็น 1 ใน
สมาชิกของคณะวิจัย จาก
การที่ดิฉันได้จัดทำ



โครงการเรื่อง สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลง
วัฒนธรรมของชุมชนตำบลบึงโขงหลง ซึ่งเป็น
โครงการที่เกี่ยวกับการทำสวนยางพารา โดยได้รับ
การส่งเสริมและสนับสนุนจากสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย (สกว.) ทำให้ดิฉันมีความรู้
ความเข้าใจในการทำโครงการในกลุ่มสาระสังคม
ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพราะดิฉันส่วนมาก
ได้ทำแต่โครงการวิจัยของกลุ่มสาระอื่นๆ เช่น สาระ
วิทยาศาสตร์ ตอนดิฉันได้ยินคำว่า โครงการวิจัย
ยางพาราซึ่งเป็นของกลุ่มสาระสังคมนั้น ดิฉันก็ยัง
นึกภาพไม่ออกเลยว่า รูปแบบของงานจะไปใน
ทิศทางไหน แต่เมื่อดิฉันได้มาสัมผัสได้มาลองทำ
ดิฉันก็ได้ทราบว่าที่แท้จริงของการทำโครงการวิจัย
นั้นมันไม่ได้ยากเลย เพียงแต่เราต้องเข้าใจถึงเหตุ
และผลของมัน เราควรใช้หลักการในการแก้ไข
ปัญหาไม่ใช่เราคิดไปเอง ดิฉันคิดว่าการทำ
โครงการยูววิจัยนี้ได้ฝึกทักษะการทำงานในหลายๆ
ด้านไม่ว่าจะเป็นการวางแผนตลอดจนการ
ปฏิบัติงานทุกสิ่งทุกอย่างต้องอยู่ในแผนที่เราได้วาง
เอาไว้ ถึงแม้ผลงานที่ออกมามันจะยังไม่ตรงกับ
วัตถุประสงค์ที่เราต้องการ แต่เราก็ใช้ความ
พยายามเต็มที่ และเมื่อคณะผู้วิจัยพบเจอกับปัญหา
และอุปสรรคต่างๆ คณะผู้วิจัยก็สามารถฝ่าฟัน
อุปสรรคนั้นมาได้ เพราะได้แรงบันดาลใจที่ดีจาก
คุณพ่อ คุณแม่ คุณครู รวมถึงเพื่อนๆ ที่คอยเป็น
กำลังใจให้ เราได้ฝึกการทำงานร่วมกันเป็นทีม
บางครั้งเราอาจมีความคิดเห็นไม่ตรงกันบ้างแต่เรา

ก็ไม่ขัดแย้ง เรายึดคำนี้ไว้ตลอด การทำงานของพวกเรา “สามัคคีคือพลัง” ความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ของดิฉันไม่ใช่การชนะเลิศ แต่เป็นการชนะใจตัวเองต่างหาก การชนะถ้าเราไม่มีความรู้ความเข้าใจในการทำโครงการ เราจะชนะไปเพื่ออะไรเพราะจุดประสงค์ของการทำโครงการก็เพื่อต้องการให้เราได้ฝึกการทำงานอย่างเป็นระบบ อาจมีการคิดนอกกรอบบ้างก็ไม่ใช่ไรแต่ต้องผดุงความถูกต้องไว้เสมอ และสิ่งที่สำคัญเลยก็คือ การรับผิดชอบและความอดทนถ้าผู้วิจัยขาดคุณธรรมในข้อนี้ไปก็คงทำโครงการไม่สำเร็จอย่างแน่นอน ความรู้ที่เราได้รับมันจะเป็นสิ่งติดตัวเราไปตลอดและดิฉันจะได้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน สุดท้ายนี้ดิฉันก็ขอเป็นกำลังใจให้ผู้ที่กำลังจะเป็นผู้วิจัยต่อไปในอนาคตขอให้ตั้งใจตั้งใจกับสิ่งที่ทำให้ได้มากที่สุด และคนที่จะได้รับประโยชน์นั้นไม่ใช่ใครที่ไหน นั่นคือ ตัวเราเอง ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น สู้ๆ 😊

นายสมพร สุวรรณการ
โรงเรียนบึงโขงหลง จ.บึงกาฬ

สวัสดีครับผมชื่อ นายสมพร สุวรรณการ (ยูกิ) ตอนนี้กำลังศึกษาอยู่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนบึงโขงหลง วิทยาคม อำเภอบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ หรือจังหวัดน้องใหม่นั้นเอง เป็นผู้ชายแค่คนเดียวในกลุ่ม (ฉันทใช้ผู้ชายรีเปลา ? 555) พวกกระผมทำโครงการยุววิจัยเรื่อง “สวนยางพารากับความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่นชุมชน ตำบลบึงโขงหลง” โครงการเรื่องนี้มันเป็นอะไรที่ศึกษาลึกมากกกกกกกกกกกกก! แต่ก็หน้าสนใจดีมากเลยครับ



ผมรู้จักโครงการยุววิจัยเมื่อปี 2554 และได้ยื่นเป็นครั้งแรก ปีนี้ก็เป็นปีที่ 2 ที่ผมได้ทำโครงการยุววิจัยยางพารา เมื่อปีที่แล้วทำเรื่องเกี่ยวกับ การปลูกพืชแซมในสวนยางพารา เรื่องนี้ต้องประจักษ์อย่างเดียวล่ะเจอเรื่องหน้าแตกด้วย >.< ตอนนั้นผมกับเพื่อน (ชื่อ อ้อ)

อยู่ที่สวนยางใครก็ไม่รู้กำลังเดินทางกลับบ้าน ช่วงนั้น เวลา 19.30 น. กวากว่านี้แหละ หันไปเห็นแสงไฟสีแดงกำลังลอยเข้ามาผมกับอ้อ พวกผมก็ตกใจรีบขี่มอเตอร์ไซด์อย่างรวดเร็ว (ตอนนั้นนึกว่าผีผีผีผีผีผีผีผี !) เพราะว่าช่วงนั้นมันมืดแล้ว แต่พวกผมดูดีดี เป็นคนกำลังกรีดขานั่นเอง (ตายแล้วอายจังเลย >.<) ผมกับอ้อก็ทั้งหัวเราะและร้องไห้ไปด้วยมันเป็นเรื่องอะไรที่หน้าแตกและหน้าอายมากเลย!!!!!! แล้วนำข้าวโดนสุนัขวิ่งไล่กัดด้วยมันความทรงจำที่ดีมากๆๆ (ตรงไหน) พุดถึงที่ไร อยากหัวเราะจนน้ำตาแตกมากเลย (ฉันทเกือบตาย)

พอถึงปีที่ 2 ผมก็ได้ทำโครงการยุววิจัยเรื่องใหม่ นำเอาประสบการณ์เก่ามาใช้ในโครงการวิจัยปัจจุบัน แต่ก็เห็นข้อแตกต่างกันก็คือ ตอนที่ผมทำโครงการเก่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปลูกพืชแซมในสวนยางพารา โครงการที่ปัจจุบันจะเป็นคล้ายๆลักษณะแบบว่า เป็นโครงการสังคมมากกว่า แต่ในความคิดของผมคิดว่าโครงการนี้ สามารถนำเอากระบวนการคิดทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ได้ ในความคิดของผมคิดว่า เวลาเราจะทำอะไรก็แล้วแต่ ต้องมีทักษะการฟังก่อนเป็นอันดับแรก เพราะว่าเรายิ่งทำโครงการวิจัยแบบนี้เราต้องไปสัมภาษณ์ชาวเกษตรกร ต้องตั้งใจฟังสิ่งที่เขาพูด ต้องจับใจความหรือจับประเด็นให้ได้ว่าสิ่งที่เขาพูดนั้นหมายถึงอะไร มันเกี่ยวข้องกับหรือไม่ ควรคิดเป็นระบบและคิดต่อยอดไปอีก ถ้าเป็นผม ผมก็จะตั้งคำถามหลายหลายอย่างไว้เพื่อที่จะหาคำตอบมาทำโครงการวิจัยของกลุ่มพวกเรา (แต่ก็ยากเหมือนกัน >.<)

ตั้งแต่นั้นมาผมก็ได้เรียนรู้อะไรหลายหลาย
อย่างมากมาจากการที่ได้ทำโครงการวิจัยยาง
พารา แม้ว่าจะเป็นความรู้ ทักษะกระบวนการคิด
คิดต่อยอด ทักษะต่าง ๆ นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน
และโครงการกลุ่มของพวกเรา โครงการเรื่องนี้ที่
พวกผมทำก็ยากเหมือนกันมันเป็นเรื่องที่ต้องใช้
ระยะเวลาในการวิจัยอย่างมาก บ้างครั้งพวกผมก็
ไม่ค่อยมีเวลา เราพบว่าติดกิจกรรมในโรงเรียน งาน
สภาสเด็ก สอบเก็บคะแนน และอื่นๆ แต่ก็ผ่าน
อุปสรรคเหล่านี้ได้ด้วยดี มันก็ตัวอย่างหนึ่งก็คือ เรา
จะได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในชีวิตด้วย (เกือบไม่
รอดแล้วเรา ^///^)

จากการที่ได้ทำโครงการยววิจัยยางพารา ผมก็
ได้ประสบการณ์ใหม่ๆ ความรู้ใหม่ๆ และที่สำคัญได้
รู้ ความเปลี่ยนแปลงของการปลูกยางพาราในตำบล
บึงโขงหลง ผมก็ตั้งใจที่ได้ทุนสนับสนุนทำโครงการ
ยววิจัยยางพารา ให้เด็กและเยาวชนได้ฝึกคิด ฝึก
พูด ฝึกวิเคราะห์ ฝึกวิจัย และอื่นๆ ผมได้รู้ว่าเด็ก
อย่างพวกเราก็ทำได้เหมือนกัน ผมต้อง
ขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
(สกว.) ทุกๆท่านครับ ที่ให้ออกาสกับพวกเราได้มา
ทำโครงการวิจัยนะครับสิ่งที่พวกผมทำมา จะนำไป
พัฒนาและเอาประสบการณ์ที่ได้มาเอาไปใช้ใน
ชีวิตประจำวันนั้นให้เกิดประโยชน์ให้กับทุกคน
แม้จะยาก จะเจออุปสรรค ผมก็จะพยายามครับ
ผมจะเป็นกำลังใจให้กับทุกคนนะครับ ความ
พยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น ขอขอบคุณ
ครับ

นางสาวสุจิตรา สุแพง
โรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ จ.นครพนม

ก่อนอื่นขอแนะนำตัวก่อนเลยนะคะ หนูชื่อ
นางสาวสุจิตรา สุแพง เป็นนักเรียน ชั้น.4 โรงเรียน
สหราษฎร์รังสฤษดิ์ สำหรับประสบการณ์ทำ
โครงการวิจัยเรื่องเลี้ยงเห็ดโคนจากปลวกเลี้ยง

เห็ดโคนในสวนยางพารา อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม
ชื่อยาวมาก ๆ ค่ะ ก็เป็นอะไรที่ไม่เคยทำมาก่อน
เป็นเรื่องราวที่เราคิดเป็นของตัวเองค่ะ ตอนแรก
เลยที่รู้ว่าตัวเองชอบทำโครงการเรื่องนี้เกี่ยวกับ
เห็ดโคนว่าทำไมนะ? ทำไมเห็ดโคนมันถึงไปโผล่ที่
สวนยางพาราของคุณพ่อได้?? สงสัยมาก ๆ ตอน
แรกก็เริ่มจากการตั้งปัญหาเกี่ยวกับเห็ดโคนค่ะว่า
มันเกิดขึ้นได้ยังไงสวนยางพาราที่กรีดแล้วทำไม
เห็ดโคนถึงขึ้นแล้วทำไมสวนยางพาราที่ยังไม่กรีด
ถึงไม่มีเห็ดโคนเลยแล้วอุณหภูมิในสวนยางพารามี
ผลต่อการออกดอกของเห็ดบ้างหรือป่าว และก็ถึง
เวลาที่หนูจะทดสอบความแม่นยำของตัวเองแล้วก็คือ
หนูตั้งสมมติฐานไว้ว่าอุณหภูมิ แสง ความร้อน
อาหารแต่ละอย่างค่ะ เพราะว่าหนูสังเกตจากบริเวณที่
เห็ดโคนเกิดดอกแล้วก็บริเวณสวนยางที่ใบยางปก
คลุมพื้นที่ของร่องยาง พอสมมติฐานจบไปค่ะมาดู
ต่อค่ะว่าสมมติฐานที่เราคิดอาจไม่เป็นไปตามที่
ธรรมชาติตั้งไว้ค่ะเพราะคุณครูที่เป็นที่ปรึกษา
โครงการของหนูกล่าวไว้ว่าอย่าคิดเองเออเองค่ะ
เพราะทุกอย่างมันก็ย่อมมีเหตุผลของมันค่ะ เริ่มต้น
เลยค่ะเราออกภาคสนามเก็บตัวอย่างเห็ดโคนแต่ละ
หมู่บ้านที่แต่ละตำบลที่มีเห็ดโคนที่เกิดในสวน
ยางพาราอยากบอกว่าไม่่ง่ายอย่างที่คิดค่ะเพราะ
มันเป็นอะไรที่เร็ดมาก ๆ แม้มันจะไม่่ง่ายแม้จะร้อย
โค่นอยู่ร่มสะกามาทั้งกัดทั้งต่อยมากแคะไหนเราก็
พยายามทำต่อไปค่ะต่อจากนั้นปลวกและเห็ดโคน
เราก็มาเทียบกับเอกสารว่ามันเป็นปลวกชนิดไหน
ค่ะถึงเราจะคุ้ยเคยมันมานานแต่เราก็ไม่รู้ว่สาย
พันธุ์ไหนค่ะ 55 แต่บอกไว้ก่อนเลยนะค่ะใส่ถุงมือ
ทุกครั้งค่ะที่เราไปเอาปลวกเพราะเวลาที่มันกันจะ
เป็นจุดสีแดงๆ แดงสดค่ะแต่ของหนูไม่คันไม่ปวด
ค่ะมันก็แปลกดี “การเลี้ยงปลวกค่ะ” สำคัญมาก ๆ
เพราะถ้าไม่มีปลวกก็ไม่มีเห็ดค่ะ เริ่มต้นคือเอาหา
อะไรก็ได้ค่ะที่มันเก็บความชื้นง่าย ๆ เก็บไว้ดี ๆ เราก็
ได้ขุยมะพร้าวกะอิฐแดง ใส่ได้ข่งเห็ดโคนแล้วใส่ดิน
ได้รังปลวก ใส่รังปลวกที่อุดมสมบูรณ์เอาดินเหนื่อ
รังปลวกกลบทับแล้วตามด้วยใบไม้และใบยางที่สุ

คะ และขอบอกเลยนะคะว่าการที่เราเอากะสอบ ป่านมาปิดทับบนแข่งจะบอกว่านั้นแหละคะทำถูก ที่สุดแล้วเพราะมันชอกคะแล้วก็สังเกตเห็นตัวที่ไม่ ปิดปลวกจะไม่ค่อยชอบขึ้นมาเอาอาหารแต่ตัวปิด เยอะเลยคะ ตอนแรกที่ได้ทุนจากโครงการวิจัย ยางพาราเราก็เอาไปซื้ออุปกรณ์ในการทำซื้อสิ่งของ ที่สำคัญๆ คะ หนูจะบอกไว้เลยนะคะว่าที่พวกหนู ทดลองเลี้ยงปลวกใน 4 รอบแรกผลที่ได้คือปลวก ตายทั้งหมดคะ ด้วยปัจจัยที่ว่าปลวกชอบความชื้น คะแต่มันไม่ชอบให้รังขึ้นจนพวกเราต้องปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อหาที่วัดความชื้นมาใช้เป็น ส่วนวันความชื้นของดินคะ และก็ได้อีกว่ามดเป็น ศัตรูตัวสำคัญของปลวก รดน้ำมากเกินไป ทำรัง ปลวกแตก แยกดินที่อยู่บนรักปลวกและได้รังปลวก แบบไม่จำลองสถานที่ๆ ปลวกเคยอาศัย ให้อาหาร ที่ปลวกไม่ชอบไม่ที่ผุเลยแต่เป็นใบไม้ที่เพิ่งหั่น จากต้นแค่ไม่กี่วันคะ รู้สึกท้อแท้หมดหวังและ กำลังใจมากคะ ว่าทำไมแค่เลี้ยงปลวกให้ขึ้นตามที่ ตัวเองและพี่ๆ คุณครูคิดไว้แค่นี้ถึงทำไม่ได้?? ร้อนๆ ยุงก็กัด แถมตอนทำแต่ละทีต้องไปขุดรังปลวกและ ปลวกมาใส่แข่งด้วยเจ็บมือจนร้องไห้หลายครั้งเป็น ะไรที่โคตรอึดอัดมากมายคะปลวกที่เหมือนว่าจะ เลี้ยงแบบหมู ๆ กลับกลายเป็นว่าไม่เลยคะมันมี หลายปัจจัยหลายอย่างมากมายที่ต้องทำตามคะ จากนั้นพอครั้งที่ 5 หนูและเพื่อนช่วยกันทำตาม สูตรทุกอย่างเลียนแบบตามธรรมชาติให้มากที่สุด และพยายามทำให้รังปลวกไม่แตกเพราะรังมันแตก เร็วมาก ๆ คะแต่จับนิดเดียวก็แตกแล้วก็ควบคุม ปัจจัย 4 คือ ความชื้น รังปลวกที่สมบูรณ์ อาหาร สภาพอากาศ จนตอนนี้พวกเราพยายามจน สามารถเลี้ยงปลวกได้แล้วต่อไปเราแค่ต้องรอแค่ให้ ปลวกครบวงจรชีวิตบินไปหาคู่แล้ววางก็เจริญเติบโต ขึ้นมากลายเป็นดอกเห็ดโคนคะ และสุดท้ายนี้หนูจะ บอกพี่ๆ และอาจารย์ว่าพวกหนูได้ประสบผลสำเร็จ ในระดับหนึ่งแล้วและไม่รู้สึกเหนื่อยและท้อแท้ใจ เลยคะเพราะโครงการวิจัยของหนูทำด้วยความรัก ความสามัคคี โครงการงานของหนูเป็นมากกว่า

โครงการวิจัยเล็กๆ ยากที่หลาย ๆ คนคิดคะแต่มันคือ ชุมทรัพย์ที่ยิ่งใหญ่ที่เราทุกคนสามารถจะค้นพบเอง ได้ขอแค่คิดที่จะสงสัยและอยากรู้อยากหาคำตอบ ของสิ่งเหล่านั้นคะ

นายชยธร ทุมรินทร์ โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู

ยูววิจัยยางพารา? หือ? คืออะไรหรือ? นั้น เป็นครั้งแรกที่ผมได้ยื่นโครงการ “ยูววิจัยยางพารา” จากคุณครูและรุ่นพี่ที่โรงเรียนของผม และจากนั้น ไม่นานก็ได้มีการนำเสนอความก้าวหน้าของรุ่นพี่ใน โครงการนี้...และนั่นก็เป็นจุดเริ่มต้นของเรื่องราว ทั้งหมดของโครงการ.....ของพวกเรา

โครงการงานของรุ่นพี่เปรียบเสมือนแสงไฟ..ที่ จุดประกายความคิดของพวกเรา ผมเป็นหนึ่งใน สมาชิกของกลุ่มโครงการยูววิจัยยางพาราเรื่องหนึ่ง ซึ่งทำเรื่องเกี่ยวกับ “การยับยั้งเชื้อรา” ซึ่งได้แรงบันดาลใจมาจาก “รุ่นพี่” นั่นเอง การดำเนินการในการ ทำโครงการในครั้งนี้ ถือได้ว่าเป็นประสบการณ์ที่ดี และหาได้ยากเป็นอย่างมาก สิ่งต่างๆ ล้วนเป็น อุปสรรคที่พวกเราต่างต้องฝ่าฟันไปให้ได้ เพราะ โครงการงานวิจัยครั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจาก หน่วยงานภายนอกด้วยเนื่องจากขั้นตอนในการ ดำเนินการการทดลองต่าง ๆ จำเป็นต้องอาศัย เครื่องมืออุปกรณ์จากภายนอก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โครงการงานของพวกเรานั้นก็ควบคุมตัวแปรต่างๆ ได้ เป็นอย่างดีนะ ไม่ว่าจะเป็นการสกัดตัวทำละลายที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ซึ่งถือว่าเป็น ประสบการณ์ที่ดีมากๆ ของเด็ก ม.ปลายคนหนึ่งเลย ที่เดียวและที่สำคัญเลยคือ ผมคิดว่าสิ่งที่ได้ในการ ทำโครงการครั้งนี้นอกจากโครงการที่เป็นรูปเล่ม หรือความรู้ที่ได้แล้ว ผมยังได้รู้จักการวางตัวที่ดี ได้ ความรับผิดชอบที่เพิ่มมากขึ้นและได้ความสามัคคี ในหมู่คณะ ซึ่งถือว่าคุ้มค่าเป็นอย่างมาก

สุดท้ายนี้ โครงการของพวกเราเสร็จ (แต่อาจจะยังไม่สมบูรณ์) เพราะยังไม่ได้นำเสนอ และถึงแม้ว่าผลจะออกมาอย่างไรก็ตาม ประสบการณ์ในครั้งนี้ก็ทำให้เราเติบโตขึ้น..อีกก้าวหนึ่ง

นายณัฐวุฒิ บุตรรัตน์
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู

พูดถึงโครงการ ยุววิจัยยางพารา แน่นอนเด็กบ้านนอกอย่างผมคงไม่รู้จัก แต่แล้ววันหนึ่งมีงานการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับคัดเลือกได้ทุนของทางยุววิจัย เป็นโครงการวิจัยของรุ่นพี่ของพวกผมเอง จากตอนนั้นก็ยังไม่ทันได้คิดอะไร แต่หลังจากได้ฟังและดูพวกพี่ๆของผมนำเสนอแล้ว ผมก็มีความคิดว่า ถ้าผมรวมกลุ่มกับเพื่อนๆ ทำโครงการสักหนึ่งเรื่องคงจะมีประโยชน์ไม่มากนักน้อยกับเวลาที่เสียไปในแต่ละวัน

โครงการของรุ่นพี่ที่ผมได้เข้าไปรับฟังในวันนั้นเปรียบเหมือนแสงเทียนเล็กๆ ที่ให้ความสว่างในห้องที่มีดมของผมนั้น ผมตื่นเต้นมากที่ได้ลองทำอะไรหลาย ๆ สิ่งหลาย ๆ อย่างที่ผมไม่เคยคิดว่าจะได้ลองทำมัน นี่เป็นครั้งแรก จึงประหม่าหน่อย ๆ แต่การได้เริ่มทำในสิ่งต่าง ๆ นี้ ผมไม่เคยเสียใจเลยที่ได้ทำมันแล้วนั้นมีทั้งเรื่องที่ไม่รู้ และเรื่องที่รู้ มีอุปสรรคต่าง ๆ นานาบ้าง แต่ก็ทำให้ผมสนุกและเพลิดเพลินไปกับปัญหาต่างๆ พวกนั้น และสิ่งที่ผมได้มาอีกอย่างหนึ่งก็จะเป็นความรู้ที่คุณครูที่ปรึกษาโครงการได้มอบให้ผม ไม่ว่าจะเป็นเกร็ดความรู้เล็กๆ น้อยๆ เทคนิควิธีการในการทำทดลองต่าง ๆ และทักษะการใช้ชีวิตให้มีความสุขไปกับสิ่งที่เราทำอีกด้วย

สุดท้ายนี้โครงการของตัวเองผมได้เดินทางมาถึงปลายทางแล้ว และแม้ว่าผลจะออกมาอย่างไรก็ตามผมก็ถือว่าผมประสบความสำเร็จไปมากแล้ว จากประสบการณ์ในครั้งนี้ทำให้ผมและเพื่อนๆ เติบโตขึ้นมาอีกหนึ่งก้าวแล้ว

นายธีรเมธ วรชมพู
โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู

ปัญหา ? คำๆ นี้ผมได้ยินมาตั้งแต่เด็ก คำๆ นี้ผมไม่เคยมองว่ามันมีอิทธิพลกับชีวิตผมมากมาย ผมเคยดูรุ่นพี่นำเสนอโครงการยุววิจัยยางพาราที่โรงเรียนของผม ผมก็ไม่ได้สนใจอะไรหรือแทบจะไม่ได้ฟังด้วยซ้ำ มัวแต่คุยกับเพื่อน ตอนนั้นผมอยู่แค่ ม.4 ตอนนั้นก็จะมี ม.5 แล้วหลังจากผมจบ ม.4 ขึ้นมา ม.5 ครูที่สอนวิชาระเบียบวิธีวิจัยกับบอกว่า มีโครงการดีๆ อยู่โครงการหนึ่ง เขาจะให้ทำโครงการแล้วเขามีทุนให้ด้วย นั่นก็คือโครงการยุววิจัยยางพารา ซึ่งเขาจะให้ส่งข้อเสนอโครงการไปแล้วจะคัดเลือก ผมก็เริ่มจะสนใจโครงการนี้ขึ้นมาทันที แต่วันที่ครูมาบอกมันเหลือเวลาอีก 7 วัน โครงการนี้ก็จะปิดรับข้อเสนอโครงการ ในขณะนั้นพวกผมทำอะไรไม่ถูก อย่างแรกที่คิดได้ คือ หาครูที่ปรึกษา ทันใดนั้นผมก็ชวนเพื่อนอีก 2 คน ซึ่งเป็นเพื่อนที่สนิทของผมไปหาครูที่ปรึกษา ตอนนั้นก็ยังไม่รู้ว่าจะขอครูท่านไหนเป็นที่ปรึกษา แต่ก็พอนึกออกได้ว่ารุ่นพี่เคยทำโครงการยุววิจัยยางพาราเมื่อปีก่อน จึงไปถามรุ่นพี่ว่าใครเป็นครูที่ปรึกษา รุ่นพี่จึงแนะนำครูสุจิตรา ผลุระท่านเป็นคนเอาใจใส่กับโครงการของนักเรียน ทำให้รุ่นพี่มีโครงการที่มีคุณภาพ พวกเราจึงไปหาครูท่านนี้ เมื่อไปถึงพวกเราก็เล่าว่าอยากจะทำโครงการยุววิจัยยางพารา ท่านก็บอกว่าให้ไปเขียนข้อเสนอมา พวกเราจึงไปเขียนข้อเสนอซึ่งเราก็นึกไม่ออกว่าจะทำเรื่องอะไร ลองไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับน้ำยางมันมีส่วนประกอบของไฮโดรคาร์บอน ซึ่งเป็นอาหารของพวกเห็ดและรา แต่เมื่อลองเขียนไปให้ท่านดูท่านก็บอกว่ามันเป็นไปไม่ได้ละ พวกเราจึงกลับมาคิดใหม่จนได้เป็นโครงการ การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halst ด้วยสารสกัดหยาดจากกระเทียมและหอมหัวใหญ่ เมื่อลองส่งไปให้ท่าน ท่านก็ให้มาแก้ไขส่วนที่ผิดพลาด จนสำเร็จ

พวกเราจึงส่งไปให้ทางโครงการ เมื่อถึงวันประกาศ
ผมตื่นขึ้นมาแต่เช้าเพื่อที่จะไปโรงเรียน แต่มานึกได้
ว่าวันนี้โครงการยุววิจัยทางพาราสประกาศรายชื่อ
โครงการที่ผ่านการคัดเลือก ส่วนใหญ่ผมจะติดต่อกับ
ครูที่ปรึกษาทางอีเมล ผมจึงเปิดดูอีเมลอย่าง
แรกที่ผมเห็นคือกล่องข้อความ In box ของผมมันมี
เมลส่งมาจากอีเมลของครู ผมจึงเปิดเข้าไปดูใน
อีเมลเขียนไว้ว่า "โครงการของเราได้รับทุนนะ" ผม
ถึงกับดีใจล้นบ้าน เนื่องจากโครงการพวกผมทำ
เกี่ยวกับสารสกัดพวกผมจึงขอให้ ครูวารภรณ์ หัส
โก เป็นที่ปรึกษาอีกท่านเพราะท่านมีความชำนาญ
ในเรื่องสารสกัดทางเคมี แต่เมื่อผมรู้ว่าผมได้ทุน คำ
ว่า "ปัญหา" มันเริ่มจะมีอิทธิพลกับชีวิตผมและ
เพื่อนๆ ปัญหาแรกคือตอนที่ได้ทุนจากโครงการ
ช่วงนั้นจะเข้าหน้าหนาวแล้ว เชื้อราที่ใช้ในการทำ
โครงการเริ่มจะหมดฤดูของมัน ช่วงนั้นผมและ
เพื่อนๆ ช่วยกันแก้ปัญหา คิดหาวิธีทางที่จะได้เชื้อ
ราตัวนั้นมา ขอความช่วยเหลือจากกรมวิชาการ
เกษตร และหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งผลตอบรับคือ ทาง
ศูนย์บริการไม่มีเชื้อราตัวนี้ครับ เป็นคำตอบที่พวก
ผมพอจะคาดเดาได้ในตอนนั้น โครงการของพวก
เราจึงล่าช้าไป 2 เดือน แต่ที่เราสามารถระบุได้ว่า
ต้นโหนดเคยเป็นโรคนี้มาก่อนแล้ว เราจึงไปเก็บ
ตัวอย่างเชื้อรามารจากต้นนั้น เราจึงแก้ไขปัญหานี้ได้
อย่างที่สองคือ ร.ร. ของพวกผมไม่มีอุปกรณ์ในการ
ทำการทดลอง พวกผมจึงได้ไปขอใช้อุปกรณ์และ
เครื่องมือต่าง ๆ จากทาง มหาวิทยาลัยราชภัฏ
อุดรธานี เพื่อใช้ในการทำการทดลอง เมื่อรู้ทาง
โครงการจะมาติดตามความก้าวหน้าจึงรีบทำเพื่อให้
ทันเวลา สุดท้ายเราก็ได้รับคำชมจากท่าน
คณะกรรมการ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดได้ว่าเรามาถูกทาง
แล้ว เราจึงเร่งรีบทำโครงการนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ตาม
จุดประสงค์ที่วางแผนไว้ จนมาถึงตอนนี้เราก็ทำ
โครงการเสร็จสมบูรณ์ สุดท้ายนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับ
พวกผมมันสอนให้พวกผมรู้ว่า ข้อดีของ "ปัญหา"
คือสามารถทำให้พวกเราเห็น "ความหวัง" ได้
ชัดเจนยิ่งขึ้น... ขอขอบคุณครับ

การทำโครงการในครั้งนี้ดิฉันได้รับความรู้
เกี่ยวกับโครงการหลายอย่างและโครงการยังเป็นสิ่ง
ที่ทำให้คนมีความร่วมมือกันหรือการทำงานเป็น
กลุ่มได้อย่างดีนั่นเองแต่คนหลายคนอาจคิดว่าการ
ทำโครงการนี้มันยากมากและมันก็เหนื่อยด้วยและ
แต่ก่อนดิฉันก็คิดแบบนั้นเหมือนกันแต่พอดิฉัน
ได้มาทำโครงการในครั้งนี้แล้วก็ได้รู้ว่าการทำ
โครงการอย่างนี้จริง ๆ แล้วดิฉันก็ยอมรับว่าเหนื่อย
จริง ๆ แต่ในความเหนื่อยนี้ก็มีทั้งประสบการณ์และ
แนวทางต่างๆที่ดิฉันไม่เคยพบเคยสัมผัสโครงการ
นี้ทำให้ดิฉันกล้าแสดงออกกล้าที่จะเข้าไป
แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับอาจารย์ที่ปรึกษาและโครงการ
นี้ยังทำให้ฉันรู้จักคำว่ามิตรภาพระหว่างเพื่อนใน
กลุ่มและเพื่อนที่อยู่ต่างโรงเรียนอีกด้วยและทำให้
ดิฉันรู้จักเทคนิคในการทำงานอย่างมีขอบเขตและ
เป็นระบบระเบียบ โครงการทำให้ดิฉันกล้าที่จะ
ตัดสินใจกล้าที่จะรับผิดชอบในงานต่างๆเมื่อดิฉัน
ได้เริ่มฝึกทำโครงการดิฉันก็มีความรับผิดชอบใน
งานต่างๆมากขึ้นโครงการยังสอนให้ดิฉันรู้จักคำว่า
อดทน เสียสละ มิตรภาพ สามสิ่งนี้ดิฉันได้รับรู้
หมดทุกอย่าง คำว่าเสียสละของดิฉันหมายถึงการ
เสียสละเวลาว่างแทนที่ดิฉันจะไปเล่นก็กลับมาทำ
โครงการแทน ในคำว่าอดทนของดิฉันนั้นหมายถึง
อดทนต่อสิ่งต่างๆที่ต้องเจอในการทำโครงการ
และในคำว่ามิตรภาพของดิฉันนั้นก็หมายถึงการที่
รู้จักถามหรือรู้จักออกความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม
โครงการจึงมีคุณค่าต่อดิฉันมาก

นางสาวนนทียา นนทะพิมพ์
โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จ.กาฬสินธุ์

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

ในการทำโครงการในครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และได้ทราบข่าวจากอาจารย์ที่ปรึกษาชุมนุมยุววิจัยว่ามีเวทีให้เราได้เข้าไปทำโครงการแข่งขันกัน จึงได้รวมกลุ่มกับเพื่อนในชุมนุมสามคน และได้กลับไปคิดหัวข้อว่าจะทำโครงการเรื่องอะไรดี ดิฉันและเพื่อนๆ ในกลุ่มได้ช่วยกันคิดหัวข้อโครงการจนได้มาหนึ่งหัวข้อคือ “ผลของน้ำทิ้งจากโรงงานแป้งมันที่มีต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพารา” และได้ผ่านการคัดเลือกทำให้ดิฉันได้เรียนรู้และรู้จักกับคำว่าโครงการ คำว่า “โครงการ” ในความคิดของดิฉันคือสิ่งที่เป็นสุดยอดของการทำงานเป็นกลุ่ม หลายคนเมื่อได้ยินคำว่าโครงการความรู้สึกแรกเลยก็คือ ความเหนื่อย ความลำบาก และความอดทนอย่างมาก ดิฉันก็เป็นหนึ่งในนั้นที่คิดแบบนี้ แต่เมื่อดิฉันได้มาสัมผัสกับการทำโครงการอย่างจริงจังแล้วยอมรับว่าเหนื่อย แต่ในความเหนื่อยมันแฝงไปด้วยประสบการณ์ต่างๆที่ดิฉันไม่เคยได้สัมผัสมาก่อน โครงการสอนให้ดิฉันรู้จักคำว่ามิตรภาพระหว่างเพื่อนในกลุ่ม รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา ทำให้ดิฉันกล้าที่จะเข้าไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์ บุคคลภายนอกอย่างมั่นใจ ส่งผลให้ดิฉันรู้จักเทคนิคแนวทางในการทำงานอย่างเป็นระบบ และยังดิฉันได้สัมผัสกับการทำโครงการนานเท่าไร ยิ่งทำให้ดิฉันรู้สึกว่า อยากที่จะรู้และศึกษา อยากที่จะสัมผัสกับสิ่งนั้นๆและลงมือทำด้วยตัวเองมากขึ้น โครงการทำให้ดิฉัน “กล้า” กล้าที่จะตัดสินใจ กล้าที่จะรับผิดชอบในงานต่างๆที่ได้รับมอบหมาย จากที่ดิฉันเป็นคนที่ไม่เคยเป็นขึ้นเป็นอันเลย แต่ในทางกลับกันเมื่อดิฉัน

ได้เริ่มเรียนรู้ได้ฝึกการทำโครงการ ดิฉันมีความรับผิดชอบในงานและจัดระเบียบกับตัวเองได้มากขึ้นรู้หน้าที่ของตัวเอง ทำให้ดิฉันมีความอดทนต่ออุปสรรคต่างๆ เห็นคุณค่าของแต่ละโปรเจกต์ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ และต้องอาศัยความรู้ความสามารถ และความอดทนอย่างสูง โดยเฉพาะ “ใจ” ต้องรักที่จะทำในสิ่งนี้เพื่อให้งานสำเร็จ เกิดคุณค่าและประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้โครงการยังสอนให้ดิฉัน “เสียสละ” ในที่นี้ก็คือ เสียสละเวลาส่วนตัวมาสนับสนุนหาบทพวณงานต่างๆ กับเพื่อนๆ ในกลุ่มที่ทำโครงการด้วยกัน ดิฉันรู้จักการแบ่งเวลาเป็นว่าเวลาไหนควรที่จะเล่นเวลาไหนควรที่จะทำงานโครงการฝึกให้ดิฉันเป็นผู้ใหญ่มากขึ้นมีความคิดสร้างสรรค์และแปลกใหม่อยู่เสมอมีทัศนคติที่ดีต่อเรื่องต่าง ๆ มีความรู้รอบตัวมากขึ้น

นอกจากนี้ประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำโครงการที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ดิฉันยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยการฝึกความอดทนของตัวเองด้วยวิธี “นั่งสมาธิ” ทำให้ดิฉันมีสติที่ดี มีจิตใจที่สงบมีความสุขไม่ฟุ้งซ่าน แล้วส่งผลให้ดิฉันทำโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความรอบคอบ ดิฉันจึงให้นิยามโครงการไว้ว่า “โครงการคือเครื่องมือสร้างคนให้เต็มคน”

นางสาวอภัยพร คำโคตรสุนย์
โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จ.กาฬสินธุ์

ดิฉันชื่อนางสาวอภัยพร คำโคตรสุนย์ ตอนนี้กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จังหวัดกาฬสินธุ์ สำหรับโครงการยุววิจัยพาราดิฉันรู้จักตอนอยู่ ม.4 เพราะได้เข้าเรียนในกิจกรรมชุมนุมยุววิจัยของโรงเรียน ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่สอนให้เด็กทำโครงการ มีการแข่งโครงการที่ไหนครูก็จะเอาข่าวมาแจ้งให้กับนักเรียนได้ทราบ โดยวันนั้นครูได้แจ้งข่าวเกี่ยวกับโครงการยุววิจัยพารา สกว.

ว่าทางโครงการได้เปิดรับข้อเสนอโครงการแล้ว โดยคุณครูก็ได้ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยให้แต่ละกลุ่มไม่เกิน 3 คน และช่วยกันคิดข้อเสนอโครงการไป โดยครูบอกว่าทำเรื่องอะไรก็ได้ที่เกี่ยวกับยางพารา จากนั้นดิฉันกับเพื่อนอีก 2 คน ก็ได้คุยกันว่าจะทำเรื่องอะไรดีเกี่ยวกับยางพารา พอเลิกเรียนกลับบ้านไปดิฉันก็ได้ไปนั่งคิดข้อเสนอโครงการตั้งนาน (คิดยังไม่คิดไม่ออก) พอถึงวันต่อมา คุณครูก็บอกว่าให้ลองไปอ่านบทความเก่าๆ ที่รุ่นพี่ได้ทำเอาไว้ โดยครูได้เอาบทความของโครงการยุววิจัยยางพาราของแต่ละปีมาให้อ่าน ดิฉันกับเพื่อนก็พากันอ่านและก็อ่านไปเจอเรื่องเกี่ยวกับน้ำเสีย ซึ่งทำให้ดิฉันกับเพื่อนคิดออกว่าเคยเจอเกษตรกรได้นำน้ำเสียจากโรงงานแป้งมันสำปะหลัง ไปใส่ไร่อ้อยและพบว่าไร่อ้อยที่อยู่ในพื้นที่นั้นมีลักษณะที่เขียวงามและมีการเจริญเติบโตมากกว่าบริเวณที่ไม่ได้ใช้น้ำเสีย จากเรื่องนี้ทำให้ดิฉันสงสัยว่าถ้านำเอาน้ำเสียที่วางนี้ไปใช้กับยางพาราได้รึป่าวและจะทำให้ยางพารามีการเจริญเติบโตที่ดีเหมือนอ้อยได้หรือไม่ จากนั้นดิฉันก็ได้นำเสนอให้กับครูได้ดูผ่านทางfacebook เนื่องจากไม่ค่อยได้มีเวลาคุยกันในช่วงนั้น คุณครูก็ได้บอกมาว่าให้ไปศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้มา แล้วก็มาเขียนข้อเสนอโครงการกัน จากนั้นดิฉันก็ได้ไปสอบถามกับชาวบ้านว่าถ้านำน้ำเสียจากโรงงานแป้งมันสำปะหลัง มารดกล้ายางพาราจะเป็นอย่างไร ชาวบ้านบอกว่ามันก็จะงามนะสิ เห็นชาวบ้านบอกอย่างนี้แล้ว พวกเราจึงสนใจที่จะทำเรื่องนี้มากยิ่งขึ้น

จากนั้นพวกเราก็ได้เขียนข้อเสนอโครงการไปได้ชื่อเรื่องว่า ผลของน้ำทิ้งจากโรงงานแป้งมันสำปะหลังที่มีต่อการเจริญเติบโตของกล้ายางพารา และหลังจากที่ส่งข้อเสนอไปแล้ว ดิฉันก็ใจจดใจจ่อรอเล่นว่าจะได้ปรับแก้ข้อเสนอหรือจะได้เปลี่ยนไปทำเรื่องใหม่ พอผลออกมาแล้ว ก็รู้สึกดีนะที่ไม่ได้เปลี่ยนไปทำเรื่องใหม่แต่ก็ได้แก้ข้อเสนอนิดหน่อย ซึ่งดิฉันกับเพื่อนก็ได้ออกไปหาข้อมูลตามข้อเสนอ

แนะที่โครงการบอกว่าให้แก้โดยมีครูที่ปรึกษาโครงการคอยให้คำปรึกษา พอแก้ไปแล้วดิฉันกับเพื่อนก็ต้องลุ้นข้อเสนอที่แก้ไปจะได้รับทุนมาทำรึป่าว....พอทางโครงการได้ประกาศรายชื่อโครงการที่ได้รับทุนมาแล้ว ดิฉันกับเพื่อนก็ดีใจมากค่ะ เพราะ 1 ใน 60 โครงการนั้น มีเรื่องของพวกเขาอยู่ด้วยค่ะ(ดีใจมาก) เมื่อทราบผลแล้วดิฉันกับเพื่อนก็ได้วางแผนและดำเนินงานตามวิธีการที่ได้เขียนไว้ จากนั้นเราก็เริ่มเลย...

ถึงแม้ในระหว่างที่ทำโครงการพวกเราอาจจะเจอกับอุปสรรคหลายๆ อย่างที่เข้ามา แต่เมื่อเราได้คุยกับเพื่อนกับครูที่ปรึกษาแล้วเราก็ได้ทางออกแล้วนำมาแก้ไข และตลอดระยะเวลาที่ทำโครงการนี้มา 6 เดือน ดิฉันก็ได้อะไรหลายๆ อย่างจากโครงการนี้เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการได้รู้จักและเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม และทำให้เราได้รู้จักกับการเสียสละเวลามากยิ่งขึ้นและการทำโครงการนี้ให้หมดคงเล่าไม่หมด เพราะมันเยอะแยะมากมายเลย คงไม่สามารถอธิบายออกมาเป็นภาษาเขียนได้ถ้าใครอยากรู้ว่าทำโครงการนี้แล้วได้อะไรบ้างปีต่อไปก็ลองลองเขียนข้อเสนอส่งเข้ามานะค่ะ แล้วคุณก็จะได้รู้ถึงความรู้สึกที่แท้จริง.....

นางสาววรรณภรณ์ พงศ์สุวรรณ
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(ฝ่ายมัธยม) จ.มหาสารคาม

เดิมที่บ้านของดิฉันก็ปลูกสวนยางพารามาตั้งแต่รุ่นคุณตาแล้วดังนั้นดิฉันจึงพอทราบความรู้เกี่ยวกับยางพาราอยู่บ้าง เมื่อดิฉันได้มาศึกษาข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการปลูกยางพาราแล้ว ดิฉันก็นำองค์ความรู้ใหม่ๆไปปรับใช้กับสวนยางพาราที่บ้านของดิฉัน ตอนที่ดิฉันไปสืบค้นหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดิฉันได้พบหนังสือเล่มหนึ่งที่มี

ความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง โดยเนื้อหาในหนังสือเล่มนั้นได้กล่าวว่าเกษตรกรสามารถกรีดยางพาราที่มีอายุ 5 ปีได้โดยมีผลผลิตเทียบเท่ากับต้นยางพาราทั่วไปที่มีเปิดกรีดในอายุประมาณ 8-9 ปี และสามารถกรีดได้นานเทียบเท่ากันอีกด้วย ทั้งนี้ในหนังสือเล่มนี้ได้ระบุวิธีการปลูกยางพาราในรูปแบบนี้อย่างละเอียด ซึ่งถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีสำหรับเกษตรกรที่ต้องการผลผลิตอย่างเร่งด่วน

เมื่อตอนที่ดิฉันได้ไปรายงานความก้าวหน้าของโครงการ ดิฉันได้รับประสบการณ์และความรู้มากมาย เมื่อต้องขึ้นไปรายงานความก้าวหน้า เราต้องเตรียมตัวอย่างไรบ้าง ควรเรียบเรียงคำพูดอย่างไร เรียงลำดับก่อน-หลังให้เข้าใจ เราควรเน้นนำเสนอข้อมูลส่วนใด ทราบว่าเราบอกพร้อมข้อมูลในส่วนใดบ้างและได้แนวคิดใหม่ๆ ในการวิเคราะห์ผลของโครงการ อีกทั้งยังได้รับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์จากโครงการของคนอื่นๆ โดยการนำหลักการทางชีววิทยา เคมีหรือแม้แต่ฟิสิกส์มาประยุกต์ใช้และการลงมือทดลองถูกปรับปรุงแก้ไขพัฒนาผลงานของตนเองให้ดีที่สุดตามที่เรามีและสุดความสามารถ

การทำโครงการในครั้งนี้ทำให้เราได้เพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์จากข้อมูลที่เราได้มา โดยข้อมูลที่เรามาได้นั้นมีทั้งที่เป็นปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งคำถามปลายเปิดทำให้เราคิดวิเคราะห์ได้หลายมุมมองและเมื่อมาถึงขั้นตอนสรุป เราก็ต้องคิดในหลายๆ มุมมอง อย่างมองอะไรด้านเดียว ทุกสิ่งย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสียด้วยกันทั้งนั้น ในการสำรวจการเปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนดผู้วิจัยมุ่งเน้นและคำนึงถึงแต่ข้อเสียของการเปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนด ซึ่งความจริงแล้วการเปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนดก็มีข้อดีอยู่บ้างเช่นกัน

ในขณะที่ต้นยางพารากำลังเจริญเติบโตไม่ควรให้ต้นยางพาราแผ่กิ่งก้านมากเกินไปเนื่องจากจะทำให้ปริมาณน้ำยางพาราลดลงและบางกิ่งก้านนั้นแตกแขนงไปมากจนมีขนาดใหญ่ขึ้นจะ

ทำให้ต้นยางพาราไม่สามารถรับน้ำหนักของกิ่งก้านได้ซึ่งอาจทำให้ต้นยางพาราหัก

ช่วงที่ดิฉันได้ไปสำรวจพื้นที่เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นยางพารา ดิฉันได้ทราบว่าต้นยางมีช่วงที่ต้นยางพาราจะผลัดใบ ซึ่งเป็นช่วงที่เรียกว่าช่วงปิดหน้ายาง โดยจะไม่มีกรีดยางพาราเกิดขึ้นในช่วงนี้เลย ต้นยางพาราจะต้องผลัดใบไปเรื่อยๆ จนมีอายุประมาณ 30 ปี เมื่อต้นยางพารามีอายุครบประมาณ 30 ปี ต้นยางพาราจะไม่มีกรีดผลัดใบ สามารถกรีดยางพาราได้ตลอดทั้งปี สวนยางพาราที่มีอายุประมาณ 30 ปีขึ้นไปจะมีใบปกคลุมตลอดปี ทำให้ร่มรื่นและชุ่มชื้น

ในฤดูฝนเกษตรกรจะหยุดน้ำกรีดเพื่อให้ยางพาราจับตัวเป็นก้อน เมื่อฝนตกจะได้ไม่ผสมกับน้ำ เราเรียกยางพาราที่เป็นก้อนนี้ว่า“ขี้ยาง”

นางสาวเขมินวรงค์ สารทอง
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(ฝ่ายมัธยม) จ.มหาสารคาม

แรกเริ่มเดิมทีแล้วไม่คิดว่าตนเองจะได้มาทำงานวิจัยเกี่ยวกับยางพาราหรืองานวิจัยอื่นๆ เลย และเป็นครั้งแรกที่ได้ทำงานวิจัยที่เป็นของตนเอง เพื่อน ๆ และอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งแรกนั้นที่อาจารย์ได้มาสอบถามขอความร่วมมือนักเรียนที่สนใจในการทำวิจัยยางพาราร่วมกับเพื่อนๆ อีกไม่เกินสองคน ได้ยินแล้วรู้สึกเกิดความสนใจขึ้นมา ได้ชวนเพื่อนๆ ที่มีความสนใจเช่นกันเข้าร่วมทำงานวิจัยในครั้งนี้ เมื่อทุกอย่างเริ่มลงตัว เราก็ได้เริ่มลงพื้นที่ในการสอบถามข้อมูลที่สำคัญสำหรับงานวิจัย “การพัฒนาและการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อยับยั้งการเปิดกรีดยางพาราก่อนกำหนดของเกษตรกรชาวสวนยางพาราใน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์”โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคืออาจารย์วุฒิตักดิ์ บุญแน่น ถือว่าเป็นครั้งแรกเลยก็ว่าได้ที่ได้ลงพื้นที่สอบถามข้อมูลเอง โดยต้องคิดหัวข้อที่

สอบถาม เป็นการพึ่งตนเอง ฝึกทำงานอย่างเป็นระบบ และรู้จักคิดประมวลผล

เมื่อทุกอย่างดำเนินได้ถึงครึ่งทาง เราก็ได้มีโอกาสรายงานความก้าวหน้า ซึ่งถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ไปรายงานความก้าวหน้าที่โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร จ.หนองบัวลำภู ได้แนวความคิดใหม่ ๆ ในการทำงานวิจัย ได้ฟังงานวิจัยของเพื่อน ๆ ทำให้เราได้รู้จักประเมินและประมวลผลงานของตนเองไปในตัว ท่านคณะกรรมการได้ชี้แจงเกี่ยวกับข้อบกพร่อง ที่ควรแก้ไขและสิ่งที่ควรเพิ่มเติมเข้าไป กลับมาเราต้องคิดให้ตรงใจหย้ที่ท่านคณะกรรมการได้ชี้แนะไว้ เราทำงานกันหนักพอสมควรทั้งด้านการเรียน การสอบ และงานวิจัย พวกเราให้ความเต็มที่ในทุก ๆ ด้าน อาจมีบางครั้งก็รู้สึกเหนื่อยและท้อกับงานไปบ้าง เพราะนี่เป็นการทำงานวิจัยครั้งแรก เราต้องหาข้อมูลกันอย่างหนักว่า อะไรควรทำก่อน ต้องรู้จักให้ความสำคัญกับงาน การขึ้นรายงานความก้าวหน้าเป็นสิ่งที่เรากลัว เราต้องหาข้อมูลกันอย่างหนักว่า ต้องทำอะไรบ้าง เมื่อครั้งได้เห็นเพื่อน ๆ โรงเรียนต่าง ๆ รายงานความก้าวหน้า ก็อดชื่นชมในตัวเพื่อน ๆ ไม่ได้ว่า เพื่อน ๆ ทำได้สุดยอดจริงๆ แต่เราก็ผ่านวันนั้นมาได้ เพราะเราพยายามและตั้งใจ คำว่า "ครั้งแรก" นั้น ถึงแม้มันจะดูยาก และอุปสรรคเยอะไปสักหน่อย แต่เราก็สามารถผ่านมาได้ถ้าเรามีความพยายาม

เมื่องานวิจัยสิ้นสุดลงคือเราได้ทำงานวิจัยเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เรารู้สึกภูมิใจในผลงานที่ตนเองทำ ได้ประสบการณ์ในการทำงานใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นมาก ทำให้รู้ว่าชีวิตนี้เรายังต้องเรียนรู้อะไรอีกเยอะ ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีช่วยแนะนำในทุกเรื่อง ขอขอบคุณวิทยุวิทยุขงพารา สกว.ที่มีทุนในการทำวิจัยดี ๆ แบบนี้ให้นักเรียนได้ฝึกและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่มีให้เป็นประโยชน์ ขอคุณมาก ๆ ค่ะ

นางสาวกรรณก ภูห้อยเพชร
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(ฝ่ายมัธยม) จ.มหาสารคาม

ก่อนหน้านี้ไม่ทราบว่ามีโครงการนี้อยู่เลยไม่ได้สนใจและไม่เคยได้มีประสบการณ์การทำงานวิจัยทางพาราเลยสักครั้ง และนี่เป็นครั้งแรกที่ได้มีโอกาสในการร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการทำวิจัยทางพารา และที่ได้มีโอกาสในการเข้าร่วมนี้เพราะว่า อ.วุฒิสักดิ์ (อ.ที่ปรึกษา) เข้ามาสอบถามว่ามีใครสนใจทำเข้าร่วมทำวิจัยทางพารากับอาจารย์บ้าง ในตอนนั้นพอได้ฟังแล้วก็รู้สึกมีความสนใจ และอยากทราบว่าการทำวิจัยทางพารานั้นเป็นอย่างไรบ้าง จึงได้สอบถามเพื่อนคนอื่น ๆ ว่ามีใครสนใจบ้าง และก็สามารรถรวมกลุ่มกันได้ค่ะ พอรวมกลุ่มกันได้แล้วจึงไปสอบถาม อ.วุฒิสักดิ์ว่าต้องทำอะไรบ้าง อาจารย์ก็ได้ให้คำแนะนำและชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ให้ฟัง ว่าต้องทำอะไร ที่ไหน ใอย่างไบ้าง เพราะอาจารย์เคยเป็นที่ปรึกษาการทำวิจัยทางพารามาก่อนหน้านี้แล้วหลายครั้ง และอาจารย์ก็ได้คอยให้คำปรึกษาอยู่ตลอดจนการทำงานวิจัยทางพาราครั้งนี้ได้เสร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

-เนื่องจากครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่ได้มีโอกาสทำงานวิจัยทางพารา ปัญหาและอุปสรรคก็อาจจะมีมากกว่าคนอื่น ๆ ที่อาจจะเคยมีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยทางพารามาก่อน เพราะคนที่เคยทำมาก่อนนั้นจะมีประสบการณ์รู้ว่าต้องทำอะไร ใอย่างไบ้าง เนื่องจากเป็นครั้งแรกของพวกหนูจึงต้องคอยสอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษาตลอดเวลา ว่าต้องทำอะไร ใอย่างไบ้าง ซึ่งบางครั้งอาจารย์ก็ติดธุระจึงไม่สามารถสอบถามอาจารย์ได้ตลอดเวลา พวกหนูก็ต้องพยายามทำความเข้าใจกับตนเองซึ่งก็เป็นเรื่องที่ลำบากเล็กน้อย ปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ มีอีกหลายอย่างทั้งกิจกรรมของทางโรงเรียน ซึ่งพวกหนูก็มีส่วนร่วมในหลาย ๆ กิจกรรม ซึ่งต้องให้ความสำคัญในกิจกรรมนั้น ๆ ด้วยเพราะต้องใช้ทั้งเวลาในการเตรียมกิจกรรม และต้องเข้ามีส่วนร่วม

ในกิจกรรมอีกหลายๆ กิจกรรม การทำงานวิจัย
อย่างพาราจึงอาจจะไม่ต่อเนื่องเพราะต้องเอาเวลาไป
ทำกิจกรรมตรงนั้นและอื่นๆ อีกมากมาย

จากการที่ได้มีโอกาสเป็นส่วนหนึ่งในการ
ทำงานวิจัยอย่างพาราครั้งนี้ สิ่งที่ได้รับจากการ
ทำงานวิจัยอย่างพาราคือ เราสามารถทำงานเป็นทีม
และได้มีความสามัคคีกันกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม
ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในหลายอย่าง ช่วยกัน
ทำงาน ช่วยกันแก้ไขปัญหาต่างๆ แม้ว่าอุปสรรค
ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะหนักหนาเพียงใดเราก็สามารถ
ผ่านมันไปด้วยกันได้ การได้ทำงานวิจัยอย่างพารา
ครั้งนี้เป็นประสบการณ์ที่ดีครั้งหนึ่งของชีวิตเพราะ
การทำงานวิจัยอย่างพาราเป็นการฝึกทักษะทาง
วิทยาศาสตร์ ฝึกการคิดวิเคราะห์ ฝึกการแก้ไข
ปัญหาต่างๆ การได้มีโอกาสทำงานวิจัยอย่างพารา
ครั้งนี้ทำให้เราได้เรียนรู้หลายๆ อย่างที่มากกว่า
ความรู้ในห้องเรียน ทำให้เรามีประสบการณ์ที่ดีที่
ครั้งหนึ่งจะได้มีโอกาสทำ

นางสาวสุนิภาวรรณ ปิ่นมอญ โรงเรียนน้ำคำวิทยาคม จ.ยโสธร

ดิฉันชื่อ นางสาวสุนิภาวรรณ ปิ่นมอญ
กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนน้ำคำ
วิทยาคม ได้ศึกษาโครงการยุววิจัยอย่างพาราเรื่อง
พืชคลุมดินในสวนยางพารา กรณีศึกษา ตำบล
น้ำคำ อำเภอไทยเจริญ จังหวัดยโสธร

ดิฉันเองก็เคยได้ยินเรื่องการทำโครงการ
ยุววิจัยอย่างพารามานานแล้วเหมือนกัน เพราะเคย
เห็นรุ่นพี่บ้านข้างๆ เขาได้เข้าร่วมโครงการ แต่ตอน
แรกดิฉันไม่ได้สนใจสักเท่าไร เพราะปกติตัวเองก็
เรียนหนักอยู่แล้วไม่มีกระจิตกระใจที่จะไปทำอย่าง
อื่นหรอกค่ะ แต่พอขึ้น ม.5 มาแรกๆ ทางโรงเรียน
ได้ให้เลือกชุมนุมเพื่อเข้าเรียนในคาบกิจกรรม
ชุมนุม ดิฉันได้รวมกลุ่มกับเพื่อนๆ ประมาณ ๗ คน
และคุยกันว่าจะอยู่ด้วยกัน แต่พอจะไปลงชื่อ ชุมนุม

ต่างๆ ก็มีคนเข้าเต็มหมดแล้วหรือเปิดรับคนอีกแค่
2-3 คน เหลือชุมนุมที่ว่างเพียงแค่ 2 ชุมนุม คือ
ชุมนุมฟุตบอลกับชุมนุมMy Project แต่ด้วยความที่
ดิฉันไม่ชอบเล่นกีฬาจึงชวนเพื่อนๆ เข้าชุมนุมMy
Project ของท่านอาจารย์กิตติชัย

พอเรียนมาได้สักพักอาจารย์กิตติชัยได้ให้
พวกเราลองเขียนเค้าโครงโครงการเกี่ยวกับ
ยางพาราส่ง เพื่อเข้าคัดเลือกรับทุนยุววิจัย และได้
บอกกับพวกเราว่า “ถ้าโครงการผ่านเข้ารอบ
คัดเลือกจะได้ไปนำเสนองานที่มหาวิทยาลัยสงขลา
นครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา” ทำให้
ดิฉันเกิดแรงบันดาลใจอยากที่จะเข้าร่วมโครงการนี้
มากๆ เพราะรู้จักกับน้องสาวคนหนึ่งผ่านโซเชียล
แล้วเราก็นึกกันมากๆ บ้านของเธออยู่ไม่ไกลจาก
มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์อีกด้วย แต่พอเขียน
โครงการส่งไปครูกิตติชัยก็ได้มาบอกพวกเราว่า
โครงการที่เขียนไปไม่ผ่านต้องกลับมาแก้ไขใหม่
ตอนนั้นดิฉันรู้สึกท้อแท้มากเพราะเป็นช่วงที่ต้องเร่ง
ทำงานสภานักเรียน เรียนก็หนัก ตามงานแทบไม่
ทัน ดิฉันรู้สึกเหนื่อยมากไม่อยากจะทำอะไรเลย แต่
ครูกิตติชัยได้บอกว่า “นี่เพิ่งเริ่มนะจะยอมแพ้ง่ายๆ
ขนาดนี้เลยหรือ?” และครูกิตติชัยก็ได้พาพวกเรา
ทำต่อ

เราเริ่มทำงานโดยเริ่มจากการออกสอบ
ถามข้อมูลจากเกษตรกรชาวสวนยางในหมู่บ้าน
จากนั้นก็ออกสำรวจพืชในท้องถิ่นที่น่าจะเป็นพืช
คลุมดินได้โดยเราจะสังเกตจากลักษณะของพืชที่
คล้ายกับพืชคลุมดิน และปลูกพืชท้องถิ่นที่เราหา
มาได้ ปลูกในแปลงทดลองที่เราทำขึ้น แต่ปัญหามีอยู่
ว่า....เราเรียนกันหนักมาก ไม่มีเวลาว่างเลย ซ้ำยัง
เป็นคณะ กรรมการสภานักเรียนกันทั้ง ๓ คน กว่าจะ
เลิกโรงเรียนก็เกือบ 17.00 น. ไม่มีเวลาปลูกต้นไม้
ทดลองเลย มีเวลาแค่วันเสาร์-อาทิตย์ บางสัปดาห์
ก็ไม่ได้ทำเพราะติดงานสภานักเรียน แต่ครูกิตติชัย
กับครูก้อย ก็ได้ให้ความช่วยเหลือพวกเรามาตลอด
ขอขอบพระคุณคุณครูทั้ง ๒ ท่านมากจริงๆ ค่ะ

จากการทำงานครั้งนี้ ดิฉันได้เรียนรู้อะไร
หลายๆอย่าง ทั้งข้อมูลเกี่ยวกับยางพาราและพืช
คลุมดินที่ไม่เคยรู้มาก่อน ได้ข้อคิดดีๆจากคุณครู
ได้เรียนรู้การเข้าหาผู้อื่น การทำงานเป็นทีม ทั้งๆที่
ปกติดิฉันจะไม่ค่อยสูงส่งกับใคร แต่พอได้มาทำ
โครงการนี้ดิฉันได้เริ่มเข้าหาผู้อื่น พบปะผู้คน
มากมาย ได้เปิดหูเปิดตาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่เคยเห็น มัน
สนุกมากจริงๆ ค่ะ ดิฉันดีใจมากจริงๆค่ะที่ได้เข้า
ร่วมโครงการนี้

จากที่ไม่ได้สนใจที่จะร่วมโครงการ แล้วได้
ทำโครงการเพราะเรียนกิจกรรมชุมนุม สู้แรง
บันดาลใจให้อยากทำโครงการเพียงเพราะอยากไป
สงขลา สู่การเรียนรู้เกี่ยวกับพืชคลุมดินในสวน
ยางพารา ทำให้ดิฉันได้ทราบว่าทุนวิจัยเป็นเพียง
สิ่งกระตุ้นและแรงจูงใจส่วนหนึ่งที่จะทำให้นักเรียน
ได้เรียนรู้ถึงการทำสวนยางพารา อาชีพที่เด็กรุ่น
ใหม่ไม่คิดที่จะทำ ถึงแม้ว่าดิฉันจะเรียนรู้ได้ไม่มาก
นัก แต่เท่าที่ได้ทำมานี้ถือว่าคุ้มค่ามากค่ะ อย่าง
น้อยก็ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้ ขอขอบคุณทุก ๆ
ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการนี้และทำให้ดิฉัน
ได้เข้าร่วมโครงการดีๆ แบบนี้ ขอขอบคุณค่ะ

นางสาวสุพรรณ จิวลาย
โรงเรียนน้ำคำวิทยาคม จ.ยโสธร

ดิฉันชื่อ นางสาวสุพรรณ จิวลาย ตอนนี้
กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนน้ำคำ
วิทยาคม ได้ศึกษาโครงการเรื่อง พืชคลุมดินในสวน
ยางพารา กรณีศึกษา ตำบลน้ำคำ อำเภอไทยเจริญ
จังหวัดยโสธร

ดิฉันรู้จักโครงการยุววิจัยยางพาราตอน
ดิฉันขึ้น ม.4 เพราะอาจารย์ได้เล่าให้ฟังว่ารุ่นพี่ได้
ทำยุววิจัยยางพาราและได้รับทุน อาจารย์ก็ได้เล่า
ประสบการณ์การทำงานให้ฟัง ตอนนั้นดิฉันก็ไม่ได้
สนใจอะไร

พอขึ้น ม.5 ก็ได้อยู่ชุมนุม My Project กับ
เพื่อนอีกคน อาจารย์ได้ให้เขียนโครงการยุววิจัย
ยางพารา ดิฉันได้ปรึกษากับเพื่อนและอาจารย์ก็ได้
ให้คำปรึกษากับเราด้วย เราจึงได้เขียนโครงการยุว
วิจัยยางพาราขึ้น แต่ตอนแรกที่ส่งไปไม่ผ่าน
อาจารย์ก็ได้ช่วยแก้ไขจนผ่านและเราก็ได้เริ่มทำ
โครงการวิจัยขึ้น แต่ว่าพวกเราเรียนหนักไม่ค่อยมี
เวลาว่าง และพวกเราต่างก็เป็นคณะกรรมการสภานักเรียนด้วย เราจึงได้ทำช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ แต่
บางสัปดาห์เราก็ไม่ได้ทำเพราะว่ามีการบ้านที่
จะต้องทำและงานสภานักเรียนอีกด้วย อาจารย์จึง
ได้เข้ามาช่วยทำและให้คำปรึกษากับพวกเราค่ะ

ดิฉันและเพื่อนได้เก็บรวบรวมข้อมูลมาทำ
วิจัยยางพาราโดยมีอาจารย์คอยแนะนำและให้
คำปรึกษาอยู่ตลอด ดิฉันได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากการ
ทำวิจัยครั้งนี้หลายๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นการไป
สอบถามข้อมูล ทำให้ดิฉันได้เรียนรู้การเข้าหา
ผู้ใหญ่ ได้รู้ถึงความมีน้ำใจและความร่วมมือเป็น
อย่างดีของลุงป้าน้าอาชาวเกษตรกร ได้รู้จักการ
ทำงานร่วมกัน การทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งต้อง
ขอขอบคุณทิวกับมอสเพื่อนสนิทของพวกเราที่
ได้มาช่วยทำโครงการนี้ทั้งๆที่ทั้งสองคนไม่ได้เข้า
ร่วมโครงการ ดิฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับพืชคลุมดิน
และเรื่องต่างๆเกี่ยวกับยางพาราซึ่งดิฉันไม่เคยรู้มา
ก่อน และการทำงานของพวกเรานั้นก็ต้องขอขอบ
คุณครูเปี้ยกและครูก้อยที่ให้คำปรึกษาและช่วย
เหลือพวกเราเป็นอย่างดี และขอขอบคุณ สกย.
จังหวัดยโสธร ที่ให้การต้อนรับและให้คำปรึกษา
พวกเราเป็นอย่างดีค่ะ การทำโครงการยุววิจัย
ยางพาราครั้งนี้ทำให้ดิฉันได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้
ประสบการณ์ สิ่งๆที่ดิฉันได้เรียนรู้มามีค่ามาก ดิฉันดี
ใจมากค่ะที่ได้ร่วมโครงการนี้

นางสาวสุพัตรา ดีล้วน
โรงเรียนน้ำคำวิทยาคม จ.ยโสธร

ดิฉันชื่อ นางสาวสุพัตรา ดีล้วน ตอนนี้ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนน้ำคำวิทยาคม ได้ศึกษาโครงการยุววิจัยเรื่อง พืชคลุมดินในสวนยางพารากรณีศึกษา ต.น้ำคำ อ.ไทยเจริญ จ.ยโสธร ตอนแรกดิฉันก็ไม่รู้จักโครงการยุววิจัย ไม่รู้ว่ามันคืออะไร เกี่ยวกับอะไร แต่ได้ยินผ่านๆ เกี่ยวกับโครงการยุววิจัยอะไรสักอย่างจากรุ่นพี่ที่เรียนโรงเรียนเดียวกันและอยู่หมู่บ้านเดียวกัน แต่ก็ไม่สนใจจนขึ้น ม.4 ก็ได้เข้าชุมนุม My Project และครูเปี้ยกก็เล่าให้ฟังว่าโครงการยุววิจัยคืออะไรเป็นยังไง และครูเปี้ยกก็ให้ลองทำดูดิฉันและเพื่อนๆ ก็ลองเขียนโครงการส่งครูแล้วครูก็ส่งเขาคัดเลือก ที่แรกส่งไป2ทีม แต่ไม่ผ่าน ต้องกลับมาแก้แล้วส่งไปคัดเลือกอีกครั้ง ครั้งนี้ผ่านแค่1ทีม

การทำงานแน่นอนว่าไม่มีอะไรผ่านไปได้อย่างดีหรอก ดิฉันและเพื่อนๆ เจอกับอุปสรรคบ้าง แต่ก็ช่วยกันแก้ไขปัญหาดังๆ บอกได้เลยว่าเหนื่อยมากสำหรับดิฉันเพราะเรียนหนักทั้งการบ้านและเป็นคณะกรรมการสภานักเรียนต้องดูแลและจัดเตรียมงานต่างๆ เวลาจะทำวิจัยแทบไม่มีดิฉันและเพื่อนๆ ต้องทำวิจัยเฉพาะเสาร์-อาทิตย์เท่านั้น และกลับบ้านค่ำแทบจะทุกเสาร์-อาทิตย์ แต่ถึงจะยุ่งมากแค่ไหนดิฉันก็พยายามทำทุกอย่างให้เต็มที่ และครูเปี้ยกกับครูก้อยก็คอยให้คำแนะนำดิฉันและเพื่อนๆ ตลอดและยังช่วยทำวิจัยในช่วงที่เรายุ่งกับการเรียนและกิจกรรม บางครั้งดิฉันก็ไม่เข้าใจงานเท่าไรแต่ก็คิดเสมอว่าไม่อยากเป็นตัวถ่วงหรือสร้างปัญหาให้เพื่อน จึงทำทุกอย่างสุดกำลังเหนื่อยแค่ไหนก็ทน ทุกอย่างที่ทำล้วนเป็นประสบการณ์การทำวิจัยได้สอนหลายๆ อย่างให้แก่ดิฉัน สอนให้รู้จักทำงานอย่างมีเหตุมีผล มีการทำงานอย่างแบบแผน การทำงานเป็นทีม ความสามัคคี ฝึกความอดทน ฯลฯ

ดิฉันขอขอบคุณครูเปี้ยกและครูก้อยที่ท่านได้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือต่างๆ มาโดยตลอด ขอขอบคุณบุคลากร สกย. ยโสธรทุกท่านที่ให้คำแนะนำต่างๆ และแนวทางการทำวิจัยอย่างพาราขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ยอมเสียสละเวลาว่าง เวลาพักผ่อนที่มีอยู่น้อยนิดของคณะกรรมการสภานักเรียน ช่วยพวกเราทำวิจัย ทั้งที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการด้วย ขอขอบคุณเกษตรกรชาวสวนยางพาราทุกท่านที่ให้ข้อมูลในการทำวิจัย ทำให้ดิฉันรู้จักการเข้าหาผู้ใหญ่ การขอความช่วยเหลือและความร่วมมือในการสัมภาษณ์จากเกษตรกร ขอขอบคุณอุปสรรคที่พบเจอในการทำวิจัย มันทำให้ดิฉันและเพื่อนๆ เข้มแข็งและเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา มีความสามัคคี และเมื่อผ่านมันไปได้เราจะมีคามมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ ในทางกลับกันถ้าเราไม่เจอกับอุปสรรคเลยเราก็จะไม่เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา ไม่มีการพัฒนา ทั้งหมดที่ได้ทำได้พบเจอในการทำวิจัย มันมีค่ามากและเป็นประสบการณ์ที่หาไม่ได้จากห้องเรียน ดิฉันดีใจมากที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการทำโครงการยุววิจัยอย่างพารา ขอขอบคุณประสบการณ์ต่างๆ ที่ดิฉันได้รับจากการทำวิจัยนี้...

เด็กหญิงสุดาพร จันทรอินทร์
เด็กหญิงทิฆัมพร เหนือโชติ
เด็กชายขจรศักดิ์ งามแสน
โรงเรียนบ้านโนนสูง จ.อำนาจเจริญ

จาก
การได้ลงมือ
ทำโครงการ
เรื่อง การ
พัฒนา มีด
กรีดยางแบบ



ยีนกรีดโดยไม่ต้องเดินถอยหลัง เป็นความท้าทายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อย่างพวกเราเป็นอย่างมาก พวกเราได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่

เกี่ยวข้องกับยางพารา และพัฒนาต่อยอดมีดกรีดยางที่รุ่นพี่ของพวกเราได้ออกแบบและจัดทำเป็นโครงการ จากการให้หลาย ๆ บุคคลได้ทดลองใช้ มีดกรีดยางที่รุ่นพี่ได้พัฒนาไว้ ยังมีข้อบกพร่องที่พวกเราต้องแก้ไข เช่น ตัวปรับความหนา-บาง ในการกรีดยาง บังสายตาขณะทำการกรีดยางทำให้กรีดยางไม่ถนัด พวกเราก็นำข้อบกพร่องต่าง ๆ มาปรับเป็นมีดกรีดยางของพวกเราเองใช้เวลาหลังเลิกเรียนและวันเสาร์-อาทิตย์ในการออกแบบและพัฒนา มีดกรีดยางจนประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง พวกเรายังไม่หยุดพัฒนามีดกรีดยางไว้เพียงเท่านี้ ยังจะร่วมมือกันออกแบบและพัฒนา มีดกรีดยางต่อไป ขณะนี้มีดกรีดยางที่พวกเราได้พัฒนาขึ้นมาได้ให้ชาวสวนยางจำนวนหนึ่งทดลองนำไปใช้กรีดยาง จากการได้ไปสอบถาม พบว่าสามารถใช้งานได้ดี ปรับความหนา-บางในการกรีดได้ทำให้กรีดยางได้รวดเร็วเพิ่มมากขึ้น พวกเราขอขอบคุณทางสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนเงินทุนในการวิจัยในครั้งนี้จนงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นางสาวศิริวรรณ พลสิทธิ์

นางสาวสุภารัตน์ พลศักดิ์

นางสาวคงศิริ โชติช่วง

โรงเรียนทสภปรนวิทยาคม อุดรราชธานี

ทำวิจัยยิ่งกว่าโลกแตก

จุดเริ่มต้นที่พวกเราพากันนรกดกับครูยุพาพรรณในช่วงนั้นเป็นช่วงที่มีเรียนเสริมโครงการวิทยาศาสตร์พอดี ในตอนนั้นก็มีการเรียนมากมายที่จะให้เลือกทำและที่น่าสนใจคือโครงการยุววิจัยยางพาราเพราะครูจะส่งแค่ 2 โครงการ ครูให้ไปหาหัวข้อที่จะทำโครงการ วันแรกที่เริ่มลงพื้นที่ไปสำรวจก็ปรึกษากันว่าจะไปที่ไหนเพราะสวนยางพารามันก็มีหลายสวน วันนั้นโชคดีมาก

เลยที่พ่อของเพื่อนอาสาขับรถพาไปที่ สวนคุณลุงคำพันธ์ ท่านมีประสบการณ์ในการทำสวนยางพารามากก็ไม่น้อย เส้นทางที่จะไปสวนยางพาราคุณลุงท่านนี้ยิ่งกว่าสามพันโบกอีกหลุมเยอะมากแถมยังไกลด้วย กว่าจะถึงก็นั่งรถจนเมื่อย พอถึงสวนยาง คุณลุงใจดีมากพาเดินดูสวนยางพาราแล้วก็มาดูโรงอบแห้งยางพารา บรรยายความรู้ที่คุณลุงมีอยู่ให้พวกเราฟังเป็นความรู้ใหม่ๆ สำหรับพวกเราเลยละ หลังจากที่เราไปลงพื้นที่สวนยางคุณลุงคำพันธ์แล้ว หลังจากนั้นก็ไปสำรวจสวนยางพาราต่อกว่าจะได้ข้อสรุปว่าจะทำโครงการอะไร

หลังจากนั้นเราก็ลงพื้นที่สำรวจอีกครั้งที่สวนยางพาราคุณน้าบาลี และเราก็ได้หัวข้อการทำงานวิจัยในครั้งนี้ และครูก็ส่งหัวข้อไปพวกเราลุ้นมากว่าจะได้ทุนหรือไม่ได้ แต่พอผลออกมาว่าได้ทุนมาทำงานวิจัยพวกเราดีใจมาก โดยไม่รู้เลยว่าหายนะกำลังมาเยือน

การที่จะทำให้แผ่นยางพาราแห้งสีสวยได้ตรงตามมาตรฐานมันไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะต้องทุกขั้นตอนอย่างละเอียดและรอบคอบ ถ้าหากแผ่นยางพาราสีไม่สวยไม่ได้ตรงตามมาตรฐานก็จะทำให้เกรดของแผ่นยางตก ขายได้ราคาต่ำ การที่จะทำให้แผ่นยางได้เกรดดี ราคาสูง มันต้องเริ่มมาจากระดับตอนการกรีดไปจนถึงขั้นตอนการอบแห้ง ซึ่งขั้นตอนการอบแห้งนี้กลุ่มของเราได้จัดทำงานวิจัยการกรีดยางจะต้องตื่นแต่เช้ามีดน้ำยางจะต้องสะอาด ขั้นตอนการเก็บน้ำยางก็ต้องระมัดระวังไม่ให้มีอะไรตรงลงไปในถังเก็บน้ำยาง เพราะถ้าหากมีอะไรตกลงไปปนเปื้อนกับน้ำยางพาราจะทำให้ให้น้ำยางพาราจับกันเป็นก้อนได้ยากขึ้นส่วนถังเก็บน้ำยางควรมีฝาปิด เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำยางกระฉอกในระหว่างที่จะนำไปโรงอบแห้ง ซึ่งขั้นตอนที่เล่ามาข้างต้นนี้เป็นความรู้ใหม่ที่ไม่เคยรู้มาก่อนเลย เมื่อนำน้ำยางที่เก็บรวบรวมหมดแล้วมาที่โรงอบแห้งก็เริ่มขั้นตอนการกรอง ขั้นตอนการกรองจะใช้ตะแกรงลวด เพื่อเอาสิ่งสกปรกออก เมื่อกรองน้ำยางเสร็จก็เข้าสู่ขั้นตอนการเจือจางน้ำยางและการ

ผสมกรดฟอสฟอริก และปล่อยให้น้ำยางจับกันเป็นก้อน แล้วรีดทำเป็นแผ่นยาง จากนั้นนำไปผึ่งลมประมาณ 6 ชั่วโมง ไว้ห้ามไม่ให้โดนแสงอาทิตย์ มิฉะนั้นสีของแผ่นยางจะไม่สวย จากนั้นก็นำแผ่นยางเข้าโรงอบแห้ง พวกเราเคยแต่ทำนาพอมารับเงินเขาทำสวนยางยากกว่าทำนาตั้งเยอะ

จากที่กลุ่มของเราได้ลงพื้นที่สำรวจจะพบปัญหาที่เกษตรกรประสบอยู่นั้นคือ สถานที่สร้างโรงอบแห้งไม่ได้ตั้งอยู่ในที่โล่งแจ้ง ความลาดชันของหลังคา เวลาที่ใช้ในการอบแห้งแผ่นยางพารา พวกเราจึงได้ดัดแปลงโรงอบแห้งโดยใช้ปัญหาที่เกษตรกรมาเป็นหลักในการสร้างโรงอบแห้ง เพื่อที่จะแก้ไขปัญหของเกษตรกร จากนั้นเราก็เริ่มวางแผนในการสร้างโรงอบแห้ง การสร้างโรงอบแห้งมันไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ กับผู้ที่ไม่ชำนาญการก่อสร้าง เราโชคดีที่ได้ผู้ที่ชำนาญในด้านนี้มาช่วยก่อสร้างโรงอบแห้งยางพาราที่ดัดแปลง และเราก็ได้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการก่อสร้าง ได้มิตรภาพที่ดีๆ ระหว่างเจ้าของสวนยางพาราและ กับผู้ที่เราไปขอใช้สถานที่สร้างโรงอบแห้ง ในช่วงเวลาที่ทำวิจัยยางพาราได้เดินทางไปทำวิจัยยางพาราอาทิตย์ละ 2-3 ครั้ง จากบ้านไปที่สวนยางพาราที่จัดทำวิจัยไกลมากและถนนก็สุดแสนจะกันดารสองข้างทางเป็นป่า ที่สำคัญก่อนจะถึงสวนยางพาราที่จัดทำวิจัยมีป่าช้าด้วยบรรยากาศวังเวง เงียบสงบมาก เราต้องผ่านป่าช้าอยู่หลายเดือน ตอนแรก ๆ ก็กลัว ไป ๆ มา ๆ ก็ชิน ก็เลยไม่รู้ว่าใครจะกลัวใคร แต่พอไปถึงสวนยางพาราก็มีบ้านอยู่สองสามหลัง บ้านที่เราไปทำวิจัยเจ้าของบ้านใจดีมากเขาช่วยเหลือทุกอย่างเท่าที่จะทำได้ อย่างเช่นช่วยชั่งน้ำหนัก วัดอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงเวลากลางคืนที่เราไม่ได้ไปนอนค้างคืนที่นั่น และแผ่นยางที่ใช้ในการทดลองเขาก็ช่วยจัดทำให้เป็นอย่างดี ให้ความรู้เกี่ยวกับการทำสวนยางพารามากมาย

นอกจากนั้นตอนที่ต้องนำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย ตอนที่เรเตรียมข้อมูลที่จะ

รายงานโดนครูไพจิตรกับครูยุพาพรรณดูไปหลายรอบมาก ต้องมานอนที่โรงเรียนเพื่อที่เตรียมข้อมูลและซ่อมการนำเสนอ ครูดูแล้วครูก็นอนเฉยเลยแอบโล่งใจตอนครูนอน แต่พอครูตื่นขึ้นมาแล้วไม่อยากจะบรรยายเลย เป็นครั้งแรกในชีวิตที่ต้องนำเสนองานที่ต้องมีผู้คนที่ต่างถิ่นมากมายขนาดนี้มาฟังเรานำเสนอ ตื่นเต้นมาก จากประสบการณ์การนำเสนอมาก็แค่ในห้องเรียนมีแค่เพื่อน ๆ และคุณครูประจำวิชาที่ฟังเรานำเสนองาน อีกอย่างรุ่นพี่ที่เคยทำงานวิจัยมาก่อนเขายกบอกว่า จะถามโน่นถามนี่เยอะมากแล้วพี่เขาก็แนะนำให้หาข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยที่เราให้แนบ พอถึงวันที่ต้องนำเสนอยิ่งตื่นเต้นมากกว่าเดิมอีก เพราะต้องนำเสนอเป็นกลุ่มแรก จากที่เรานำเสนอจนเสร็จทำคณะกรรมการก็จะคอมเมนต์และก็ได้ความรู้ใหม่ๆ หลายอย่างเช่น วิธีการคิด ได้ความรู้เพิ่มเติมจากโรงอบแห้ง และเราก็ได้นำความรู้ไปปรับกับงานวิจัยของเรา และปัญหาก็มาเยือนเราอีกครั้ง เพราะเกษตรกรจะปิดหน้ายางแล้วน้ำยางเริ่มจะหมดแต่เราก็ยืนยันที่จะทำงานวิจัยต่อ ครั้งสุดท้ายที่ทำการทดลองแผ่นยางจะเป็นสีขุ่นไม่มีสีใสเนื่องมาจากน้ำมันจะหมด

คราวนี้มาถึงการจัดทำรูปเล่มโครงงานซึ่งเป็นอะไรที่ละเอียดมาก นรกแตกก็มาเยือนอีกครั้งประสบการณ์จากที่เราเคยทำรูปเล่มโครงงานตอนมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันยังกับฟ้ากับเหว การทำรูปเล่มโครงงานครั้งนี้ทำกันอยู่หลายวันมานอนตึกแทบทุกคืน และโดนครูไพจิตรและครูยุพาพรรณดูหลายรอบมาก (โหดยกกำลังสอง) เพราะไม่มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตัวเองมากพอ ที่ครูดูรู้ว่าครูอยากให้เราได้ตีความรับผิดชอบในหน้าที่มากกว่านี้ รูปเล่มที่ทำแก้ไขเยอะมากแก้แล้วแก้อีกกว่าจะออกมาเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์แบบท้อไปหลายครั้งมาก มีบางครั้งที่แอบร้องไห้ว่าเมื่อไรมันจะเสร็จสักที และตอนที่ทำรูปเล่มก็ได้มานอนที่โรงเรียนอีกกว่าจะได้นอนนั่งทำจนตึกตื่นเที่ยงคืน ตอนนอนฝันเห็นแต่หน้าครูลอยเด่น

ในการทำวิจัยครั้งนี้เราได้อะไร ๆ หลายอย่างไม่ว่าจะเป็นประสบการณ์ ความรู้ใหม่ ๆ ที่หาไม่ได้จากหนังสือที่เราเรียนจากครูที่สอนเราในห้องเรียน ถ้าหากเราไม่ลงพื้นที่ไปสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง สอนให้เรา มีความรับผิดชอบมากขึ้น สอนให้เรามีความอดทน เพื่อเป้าหมายที่ตั้งไว้ สอนให้เราเป็นคนละเอียด รอบคอบและมีวินัยในตนเอง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ได้ประสบการณ์ในการนำเสนอ งานที่ต้องมีผู้คนมากมายมาฟังเราไม่ใช่แค่เพื่อน ๆ และคุณครูในห้องเรียน ได้รู้ว่าการทำรูปเล่ม โครงการต้องมีความละเอียดลออเป็นอย่างมาก ไม่ใช่จะทำให้ยังไงก็ได้ ได้มิตรภาพที่ดี ๆ ในช่วงเวลาที่เราได้ทำงานวิจัย รู้จักการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

สำหรับประสบการณ์ในการทำวิจัยในครั้งนี้ต้องขอขอบคุณ คุณยุพาพรรณ วรรณสาย และ คุณครูไพจิตร คุณทอง ที่ให้คำแนะนำและดูตำรา สอนในทุกเรื่อง ถ้าหากว่าครูไม่แนะนำให้ทำงาน วิจัยนี้ก็คงไม่ได้ประสบการณ์และความรู้ที่ไม่เคยรู้ มาก มาขนาดนี้ และที่สำคัญต้องขอบคุณ โครงการยุววิจัยยางพารา สกว. ที่ให้ทุนในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ และให้ความรู้เพิ่มเติมที่ไม่เคย รู้มาก่อน

นางสาวกนกวรรณ พันธุ์ปสา
โรงเรียนเดชอุดม จ.อุบลราชธานี

จากการที่ข้าพเจ้าได้เรียนวิชาโครงการ ครั้งแรกข้าพเจ้ารู้สึกว่ามันน่าเบื่อมากและไม่รู้จะเรียนไปทำไมเพราะข้าพเจ้าเกลียดการใช้ความคิด ในสิ่งที่ข้าพเจ้าไม่ชอบแต่ข้าพเจ้าก็ต้องกลั้นใจเรียน เนื่องจากวิชานี้เป็นวิชาบังคับ เริ่มแรกกลุ่มของ ข้าพเจ้าทำโครงการเรื่องยาเสพติดสมุนไพรพอนำเสนอคุณครูทุกท่านก็ถามว่าจะใช้อะไรในการทดสอบซึ่งกลุ่มของข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้คนในการ

ทดลองแต่คุณครูก็แย้งขึ้นมาอีกว่าใครเขาจะกล้า ทดลองให้เธอและเขาก็ไม่รู้ด้วยว่ายาสีฟันสมุนไพร ที่พวกเธอผลิตขึ้นจะปลอดภัยไหมและถ้าพวกเขา เป็นผู้ทดลองให้เป็นอะไรไปใครจะรับผิดชอบเมื่อ กลุ่มของข้าพเจ้าได้ฟังเช่นนั้นก็รู้สึกท้อแท้ไม่อยาก เรียนวิชานี้เลย ซึ่งเพื่อน ๆ กลุ่มอื่น ๆ ก็ทำ โครงการผ่านลุล่วงไปด้วยดีวันต่อมาคุณครู มุกดา วิถี ก็แนะนำว่าทำไมไม่ทำโครงการเกี่ยวกับ ยางพาราคุณครู เพราะว่าหมู่บ้านของกลุ่มข้าพเจ้าก็มี ชาวบ้านปลูกกันเยอะเลยกลุ่มของพวกข้าพเจ้าก็ เห็นด้วยและร่วมกันคิดว่าจะทำโครงการอะไรแล้ว กลุ่มของข้าพเจ้าก็ได้ชื่อเรื่องของโครงการก็คือ ศึกษาปริมาณและความเข้มข้นของยางพาราโดยใช้ ความหนาแน่นของไส้เดือนดินพอเริ่มทำโครงการ แล้วถึงเวลานำเสนออีกครั้งคุณครูทุกท่านก็ให้ความสนใจและบอกว่ามันเป็นโครงการที่ดีและมี ประโยชน์อย่างมากถ้าผลทดลองที่เป็นไปตาม เป้าหมายและก็ยังให้คุณครูท่านหนึ่งเสนอว่าให้ลอง ส่งเข้าประกวดของโครงการยุววิจัยยางพาราแล้ว ผลออกมาก็ปรากฏว่ากลุ่มของข้าพเจ้าได้รับ จัดเลือกและทางโครงการยุววิจัยยางพาราก็ได้ เปลี่ยนชื่อโครงการให้กลุ่มของข้าพเจ้าใหม่คือผล ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของไส้เดือน ดินกับปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพารา ตอนนั้นข้าพเจ้ารู้สึกดีใจนิด ๆ เพราะข้าพเจ้ายังมี อดีตกับวิชาโครงการอยู่ พอกลุ่มของข้าพเจ้าได้เริ่ม ทำงานข้าพเจ้าก็รู้สึกเหนื่อยไม่อยากทำเพราะ ข้าพเจ้ารู้ดีว่ามันเป็นการทำโครงการที่ยาวนานมาก และข้าพเจ้าก็ไม่ชอบอะไรที่ซ้ำซากด้วยแต่พอ ข้าพเจ้าทำโครงการไปเรื่อย ๆ ก็รู้สึกชอบและ ข้าพเจ้าก็คิดว่ามันเป็นสิ่งที่ท้าทายเนื่องจากบางสิ่ง ที่ข้าพเจ้าไม่เคยทำข้าพเจ้าก็ได้ทำเช่น ลากรถเข็น ที่มีขี้น้ำผ่านโคลนตมที่มีระยะทางยาวไกล มากกว่าจะไปถึงสวนยางพารา ซึ่งตอนนั้นข้าพเจ้าแทบ จะร้องไห้คิดถึงพ่อแม่อย่างเดียวเลย เพราะมัน ลำบากมาก แต่สำหรับตอนนี้ข้าพเจ้ามีความสุข มากประทับใจงานทุกอย่างที่ข้าพเจ้าได้ร่วมกัน

ทำงานในกลุ่ม และข้าพเจ้าก็ได้รู้ข้อดีของการเรียนวิชาโครงการคือวิชาโครงการช่วยให้ข้าพเจ้ามีกระบวนการคิดที่ดีขึ้นและยังช่วยให้ข้าพเจ้าอ่านหนังสือแล้วสามารถสรุปอย่างมีกระบวนการซึ่งทำให้ข้าพเจ้าจำได้ดีกว่าการเรียนครั้งที่ผ่านมามากเลยข้าพเจ้าอยากจะขอฝากความคิดเล็กๆ น้อยเกี่ยวกับวิชาโครงการว่าวิชาโครงการไม่ได้ไร้สาระอย่างที่คิดและก็ได้ไม่น่าเบื่อด้วยถ้ามีใครได้ลองสัมผัสวิชาโครงการอย่างจริงจังคุณก็จะรู้ว่าวิชาโครงการเป็นอะไรที่ท้าทายและทำให้เรามีประสบการณ์ต่างๆ มากมายที่เราคาดไม่ถึงแน่นอนสำหรับการเล่าประสบการณ์การทำโครงการของข้าพเจ้าก็มีเพียงเท่านี้เองค่ะและสุดท้ายนี้ข้าพเจ้าก็อยากจะขอขอบคุณโครงการยุววิจัยยาวาราที่ทำให้ข้าพเจ้าได้รู้จักวิชาโครงการในด้านดี คุณครูทุกท่านที่ให้คำปรึกษาช่วยเหลือตลอดมา และบุคคลสุดท้ายนี้สำคัญมากนั่นก็คือคุณพ่อและคุณแม่ของข้าพเจ้าเองที่ให้การอุดหนุนและให้กำลังใจยามที่ข้าพเจ้าท้อแท้ สิ้นหวัง ข้าพเจ้าก็ยังมีความคิดอีกว่า คงจะไม่มีใครดีกับข้าพเจ้ามากกว่าพวกท่านทั้งสองอีกแล้ว

นางสาวสิริยากร สุขเจริญ
โรงเรียนเดชอุดม จ.อุบลราชธานี

เป็นที่รู้ ๆ กันว่า การทำโครงการของเด็กมัธยมนั้น เป็นที่รู้ ๆ กันว่า ร้อยทั้งร้อย ต่างพูดเป็นเสียงเดียวกันว่า เฮ้อ! นี่ฉันจะทำเรื่องไหนดีเนี่ย ฉันจะเริ่มยังไง ฉันจะทำแบบไหน โอ้ย! ฉันไม่รู้อะไรเลยเกี่ยวกับโครงการ และที่เป็นเป็นปัญหาหนักที่สุด ข้าพเจ้าคิดว่า น่าจะเป็น การเขียนรูปเล่มรายงานโครงการ ที่จะสามารถสื่อให้ผู้ที่อ่านรายงานของเรา ว่าเราทำโครงการเรื่องอะไร ทำไมถึงทำเรื่องนี้ แล้วเรื่องนี้มันดียังไง มีวิธีการดำเนินงานยังไง แบบนี้ เป็นต้น จึงจะเห็นได้ว่าโครงการในแบบฉบับเด็ก ม.ต้น อย่างพวกเรานั้น

ผู้ใหญ่บางคนอาจมองว่า ไร้สาระ บางคนถึงกับมองว่าปัญญอ่อน แต่หารู้ไม่ว่า กว่าที่เด็กอย่างเราจะคิดโครงการได้ในแต่ละเรื่อง แล้วสามารถนำมาทำได้จริง ๆ นั้น ถึงจะมีแค่นี้ก็เรื่อง แต่นั่น ข้าพเจ้าคิดว่า มันเป็นเรื่องที่ยากสำหรับข้าพเจ้าพอสมควร จนข้าพเจ้าคิดว่า “ได้โปรดเถอะ เราโครงการออกไปจากชีวิตของฉันที”

จากที่ในตอนแรก ที่ข้าพเจ้าคิดว่าโครงการนั้นเป็นเรื่องที่ยาก น่าเบื่อ จะทำไปทำไม ทำแล้วได้อะไร ทำไมไม่ต้องทำด้วย เวลาข้าพเจ้าจะคิดหัวข้อโครงการขึ้นมาซักหัวข้อหนึ่งนั้น ก็จะมีพบในภายหลังว่า เฮ้! เรื่องนั้นมีคนทำแล้วนะ เรื่องนี้ก็ด้วย บางที คิดหนักกว่าจะทำเรื่องอะไรจนปวดหัวเป็นไข้กันเลยทีเดียว แต่ข้าพเจ้าก็คิดว่า มันเป็นเรื่องหนึ่งที่ข้าพเจ้าจำเป็นต้องเรียน ในการเรียนระดับมัธยม คุณครูมักจะบอกเสมอว่า อย่างน้อยนักเรียนต้องมีโครงการมาส่งครูด้วยนะ นักเรียนรู้ไหมว่า โครงการเรื่องหนึ่ง ๆ นั้น สามารถบอกลักษณะหลายๆ อย่างของนักเรียนได้ ไม่ว่าจะเป็นความรับผิดชอบ ความเอาใจใส่ แล้วก็ความอดทน และยังมีอีกหลายๆ อย่าง ที่แทรกอยู่ในระหว่างที่เรา กำลังทำโครงการ และแล้ว อยู่มาวันหนึ่ง ข้าพเจ้าก็สามารถหาโครงการดีๆ ของรุ่นพี่มาต่อยอดได้ โครงการของรุ่นพี่นั้นเป็นโครงการเกี่ยวกับไส้เดือนดิน โดยการนำไส้เดือนดินมาเลี้ยงในตุลีนชักโดยให้ไส้เดือนดินย่อยสลายเศษอาหารเหลือทิ้งแต่ละชนิด แล้วก็นำไส้เดือนดินไปย่อยใบยางพารา เพื่อวัดปริมาณธาตุอาหารในดินที่มีไส้เดือนดินอยู่ โครงการนี้ รุ่นพี่ได้ข้อสรุปว่าไส้เดือนดินนั้นสามารถย่อยสลายสารอินทรีย์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งมูลไส้เดือนดินนั้นก็ยังอุดมไปด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับพืช กลุ่มของข้าพเจ้าจึงมีความคิดว่า ไส้เดือนดินที่มีคุณประโยชน์หลากหลายขนาดนี้ จะสามารถนำไปทำอะไรได้อีก คิดไปคิดมา เพื่อนในกลุ่มของข้าพเจ้าเอง บอกว่า บ้านเรามีสวนยางพารานะ ไส้เดือนดินช่วยเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดินได้จริงไหม ลอง

เอาไปเลี้ยงในสวนยางพาราเราไหมละ เพื่อว่า มันจะช่วยเพิ่มปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพาราเรามั้ง กลุ่มของข้าพเจ้า จึงเกิดไอเดียนี้ขึ้นมา และสงสัยว่า ถ้าใส่เดือนดินช่วยเพิ่มปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพาราได้จริง ๆ ละก้อ พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ของพวกเรา คราวนี้ต้องรวยนั่งๆเลย ฮ่าๆๆๆ ดังนั้น สาเหตุเหล่านี้จึงกลายมาเป็นที่มาของโครงการงานของพวกเราในชื่อว่าผลความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของไส้เดือนดินกับปริมาณและความเข้มข้นของน้ำยางพารา

เมื่อได้โครงการแล้ว กลุ่มของเราก็เริ่มลุยงานกันเลย ตั้งแต่สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับไส้เดือนดิน สวนยางพารา รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องอีกหลายๆอย่าง การสืบค้นข้อมูลเหล่านี้ ใช้ว่าจะธรรมดาซะทีไหนละคะ จากที่ข้าพเจ้าลองอ่านจากงานวิจัยแต่ละเรื่องที่เกี่ยวข้องกับไส้เดือนดิน ไส้เดือนดินนั้นได้รับความสนใจไม่น้อยเลยทีเดียว จากกลุ่มของนักวิจัยมีงานวิจัยมากมาย ที่จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบคุณประโยชน์ของไส้เดือนดิน ซึ่งผลการทดลองของงานวิจัย ร้อยทั้งร้อยนั้น พบว่า ไส้เดือนดินนั้นมีประโยชน์มากมายจริงๆ จากนั้นข้าพเจ้าก็เริ่มศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสวนยางพารา เริ่มตั้งแต่ สายพันธุ์-มีสายพันธุ์ไหนบ้าง การปลูก ปลูกยังไง การดูแลตั้งแต่มันยังเป็นต้นเล็กๆ จนกระทั่งมันโต ต้องทำยังไงบ้าง เช่น การใส่ปุ๋ย การรดน้ำ เป็นต้น ต้นทุนในการดูแลรักษา ซึ่งทำให้ข้าพเจ้าได้รู้ว่าชาวสวนยางพาราต้องลงทุนมากแค่ไหน ต้องใช้ความอดทนมากแค่ไหน กว่าจะดูแลต้นยางพารา กว่าที่มันจะโตพร้อมที่จะให้น้ำยาง ชาวสวนยางต้องเหน็ดเหนื่อยมากแค่ไหน นั่นก็เป็นสิ่งที่ข้าพเจ้าไม่เคยรู้มาก่อน จนกระทั่งได้มาทำโครงการเรื่องนี้ ข้าพเจ้าถึงได้รู้ว่า ข้าพเจ้ายังต้องเรียนรู้อะไรมากมาย

เมื่อข้าพเจ้าสืบค้นข้อมูลจนสาสมแก่ใจแล้ว กลุ่มของข้าพเจ้าก็เริ่มลงมือเขียนแผนการปฏิบัติงาน และเริ่มลงมือทำการทดลองในพื้นที่จริง ข้าพเจ้าอยากจะเรียนให้ท่านผู้อ่านที่อ่านเรื่องเล่า

ของข้าพเจ้าฉบับนี้ว่า วันแรกที่ข้าพเจ้าเดินทางไปทำการทดลองที่สวนยางพารา ครั้งแรกเลยในชีวิตของข้าพเจ้า โอโฮ อะไรมันจะขนาดนี้ ต้นยางพาราเป็น ร้อยๆ ปลูกเรียงกันเป็นแถวเรียงยาวเลยแหละ วินาทีนั้น ข้าพเจ้าคิดเลยว่า เอ้อๆๆ งานนี้ ไม่เหนื่อย ก็ตายกันไปข้างหนึ่งละวะ อะไรมันจะใหญ่ขนาดนี้ งานสัปดาห์แรกที่พวกเราต้องทำก็คือ ขุดดิน เพื่อหาความหนาแน่นของไส้เดือนดิน ท่านผู้อ่านลองคิดดูซิคะว่า เด็กๆอย่างพวกเราเนี่ย จะต้องมาขุดดินแล้วก็นับไส้เดือนดิน โอโห้ งานนี้ไม่เคย ก็ต้องยอมทำคะ ไหนๆ ก็ไหนๆ แล้ว ต้องลองดู แต่พอได้ลองขุดเท่านั้นแหละ เหงื่อเริ่มไหลมาแล้ว ตอนกลางวันก็ร้อนพอสมควรแหละคะ พี่ได้รู้ถึงหัวอกของชาวไร่ชาวสวนนี้แหละ ว่าพวกเขาต้องเหนื่อยแค่ไหน กะแค่พวกเรามาขุดแค่นี้ โอ้ย เหมือนกำลังจะตายเลยแหละ แต่แล้ว ภารกิจวันแรกก็ผ่านไปได้ด้วยดี

หลังจากขุดนับประชากรไส้เดือนดินไปแล้วนะะ วันต่อมาคะ ต้องมาเตรียมขี้นัวหมัก โอ้ย พังแค่คำว่าขี้นัวก็ไม่อยากจะทำแล้วละคะ แค่พูดชื่อกลิ่นก็ตามมาแล้ว เอ่อ สรุปคือ วันนี้ พวกเราต้องดักขี้นัวใส่กระสอบแล้วก็ขนไปใส่ในสวนยางพาราคะ ถามว่าใส่ทำไม ก็เพื่อเป็นอาหารของไส้เดือนดินนั่นแหละคะ แค่ดักว่าเหนื่อยแล้ว ตอนขนไปทุลักทุเลมากเลยคะ ตรงทางเข้าสวนยางพารานะคะ ช่วงหน้าฝนนะคะ ลองคิดดู โคลนคะ เต็มเลย พวกเราต้องเอารถเข็นมาขนกระสอบขี้นัวที่แสนจะหนักอึ้ง โอโห้ กว่าจะถึงคะ เกือบตายแล้วไหมละ ฮ่าๆๆ แต่ระหว่างการเดินทางนั้น พวกเราทั้งสามคนต่างก็เต็มไปด้วยรอยยิ้ม และความสนุกสนานที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน แม้จะมีเสียงบ่นบ้างว่า โอ้ยยยย ฉันทไมไหวแล้ว เอาใจตีวะพวกแก ฉันทว่าไม่รอดแน่เลยวะ แต่แล้ว พวกเราทั้งสามคนก็ผ่านมันมาได้ด้วยดีเสมอ และยังมีอีกหลายๆ ขั้นตอนการทดลอง ขออ่าะนะคะว่า ทุกขั้นตอนการทดลอง พวกเราเหมือนแปลงร่างเป็นกรรมกรแบกหามกันเลยทีเดียวละคะ ไม่ว่าจะเป็นการรดน้ำในสวน

ยางพารา ที่ต้องเอารถเข็นคันเดิมนั่นแหละค่ะ ไป
ตักน้ำในสระขึ้นมา แหม มันอยู่ใกล้ซะที่ไหนละคะ
อยู่ต้งไกล น้ำถึงเดี๋ยวว่าหนักแล้ว นี่น้ำต้งสามถัง
หนักจริงๆ !! แต่ก็สนุกดี เพราะทุกครั้งที่เรา
ทำงานด้วยกัน แต่ละคน มักจะเล่นมุก ตลกๆ เสมอ
ทำให้ ไม่ค่อยมีความรู้สึกเหน็ดเหนื่อยมากซัก
เท่าไรค่ะ

จะเล่าต่อคงอีกยาว พิมพ์ทั้งวัน ก็คงจะไม่
จบหรอกค่ะ แต่ข้าพเจ้ามีบางอย่างที่อยากจะบอก
กับท่านผู้อ่านว่า ทศนคติของข้าพเจ้าเกี่ยวกับ
โครงการนั้น มันได้เปลี่ยนไปนานแล้ว ตั้งแต่
ข้าพเจ้าได้เริ่มทำงานกับเพื่อนๆ มันทำให้ข้าพเจ้ามี
ความคิดว่า ถ้าข้าพเจ้าไม่ได้ทำโครงการเรื่องนี้
ข้าพเจ้าอาจจะพลาดสิ่งที่ดีๆ หลายอย่างไป เอา
หลักๆ ที่สำคัญ ก็คือ เรื่องขององค์ความรู้ที่ข้าพเจ้า
เป็นคนสร้างมันขึ้นมาจากการทำโครงการเรื่องนี้
นั่นก็คือผลการทดลองที่ข้าพเจ้าได้มา เป็นสิ่งที่
ข้าพเจ้าคิดขึ้นมาเอง เป็นสิ่งที่มีคุณค่าควรแก่การ
จดจำ และเผยแพร่ให้ผู้คนได้รับทราบด้วยเช่นกัน
และนอกจากนั้น การทำโครงการ ยังทำให้ข้าพเจ้า
มีความรู้มากขึ้น เริ่มตั้งแต่ การพิมพ์เค้าโครง ต้อง
มีหลักการยัง ซึ่งต้องเนียบ และเป๊ะ!! ให้มากที่สุด
เท่าที่จะทำได้ ซึ่งเค้าโครงที่ข้าพเจ้าเป็นคนพิมพ์
นั้น นับครั้งไม่ถ้วนที่ข้าพเจ้า นำกลับมาแก้ไขใหม่
โดยฟังคอมเมนต์จากอาจารย์หลายๆ คน มีหลาย
ครั้งที่ข้าพเจ้ารู้สึกท้อแท้ รู้สึกว่า ไม่น่าทำโครงการ
เรื่องนี้เลย มันเป็นเรื่องที่ทำให้ข้าพเจ้าเสียเวลา
แทนที่จะเอาเวลาไปอ่านหนังสือหรือไปทำอย่างอื่น
แต่ข้าพเจ้าก็ถูกคิดขึ้นมาว่า เมื่อได้ทำมาขนาดนี้
แล้ว ไม่ว่า ยังไงก็ต้องทำให้มันเสร็จ ข้าพเจ้าคิด
เสมอว่ามันต้องเสร็จ ถ้าเราพยายามจนถึงขีดสุด
ยังไม่ว่างซักวันมันก็ต้องเสร็จ !!! และแล้ว วันนี้
ข้าพเจ้าและเพื่อนๆ ก็ทำมันจนสำเร็จแล้ว ข้าพเจ้า
รู้สึกโล่ง จนบอกไม่ถูก จนไม่รู้ว่าจะอธิบายยังไร
สำหรับข้าพเจ้า โครงการเรื่องนี้ ซ้ำเป็นเรื่องที่
เหลือเชื่อ ข้าพเจ้าไม่อยากจะเชื่อว่า วันนี้ ข้าพเจ้า
ทำมันจนเสร็จสิ้นลงแล้ว พอนึกถึงบรรยากาศเก่าๆ

ที่เคนซลูกอยู่แต่ในไร่ยางพาราทั้งวัน ที่เหน็ด
เหนื่อยทั้งวัน มันได้ส่งผลให้ข้าพเจ้าและเพื่อนๆ ใน
วันนี้ ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกประทับใจเป็นอย่างยิ่ง

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณครูที่ปรึกษา
โครงการของข้าพเจ้า อีกทั้งอาจารย์ท่านอื่นๆ ที่
กรุณาให้คำแนะนำกับกลุ่มของข้าพเจ้ามาโดย
ตลอด รวมทั้งช่วยแนะแนวทางในการแก้ปัญหา
หลายๆอย่างที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำโครงการ
รวมทั้งสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
ที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโครงการ
เรื่องนี้ ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงค่ะ

นายธวัชชัย พลศรี

โรงเรียนเดชอุดม จ.อุบลราชธานี

หลังจากช่วงเวลาแห่งวิกฤตในการส่งเค้า
โครงโครงการวิทยาศาสตร์เข้าประกวดผ่านพ้นไป
พวกเราก็จับกลุ่มเสวนากันเกี่ยวกับงานที่ได้ส่งไป

หวาน : เฮ้ย !!! แก แกว่างานที่เราส่งไป
มันจะเตะตากรรมการไหม

ดั่งเมย์: ฉันทว่ามันคงไม่ได้หรอกของคนอื่น
เขามันต้องดีกว่าเรา

ข้าพเจ้า : อ้อ เราก็ว่าอย่างนั้นแหละและ
เมื่อวันประกาศผลมาถึง

แกร๊กกกกก!!!! ...เสียงประตูดังขึ้นพร้อม
กับเสียงฝีเท้าที่ดังราวกับเสียงกลอง เสียงฝีเท้านั้น
ตรงเข้ามาเรื่อยๆ มายังกลุ่มที่พวกเรากำลังนั่ง
เสวนาพาทิกัน “นี่พวกเธอเข้าดูผลการคัดเลือก
โครงการ ยุววิจัยยางพาราหรือยัง” เสียงที่เราได้ยิน
นั่นคือ เสียงของคุณครูมุกดา วิถี ซึ่งเป็นครูที่
ปรึกษาโครงการของเรานั้นเอง

“ยังครับ/ค่ะ” พวกเราตอบเป็นเสียงเดียวกัน
“รีบเข้าไปดูนะ ครูคิดว่าโครงการของเราอาจจะ
ได้รับคัดเลือกนะ” เมื่อสิ้นสุดเสียงของคุณครูมุกดา
พวกเราก็ได้เข้าไปยังเว็บไซต์ของ โครงการยุววิจัย
ยางพารา หลังจากที่เราเรามองดูรายชื่อโครงการ

เพียงผ่านตา เราก็ได้ยินเสียงกลุ่มเพื่อนที่มาดูประกาศผลการคัดเลือกด้วยกัน “นั่นไง โครงการของพวกเธอ” ทันใดนั้นเพื่อน ๆ ทุกคนที่กำลังวุ่นวายกับภารกิจของตนเองก็วิ่งกรูกันเข้ามามุงดู “ใช่เลย นี่ไง โครงการของพวกเรา ,โอ้ คุณพระ เราได้ทุนตั้ง 1500 บาท กรี๊ดดดดดดด!!!” หวานกรี๊ดร้องด้วยความดีใจทั้งที่ยังไม่รู้ว่าการกิจอันใหญ่หลวงกำลังคลิบคลาญเข้ามา

หลังจากที่ข้าพเจ้าได้ทราบผลการประกาศแล้ว พวกข้าพเจ้าก็ได้แก้ไขเค้าโครงเพื่อเตรียมนำเสนอและได้ลงพื้นที่เพื่อทำการทดลอง ซึ่งเราได้จัดหาพื้นที่เพื่อใช้ในการทดลอง ในขณะที่เราทำการทดลองซึ่งเราคิดว่าน่าจะราบรื่นแต่แล้วก็ต้องประสบกับปัญหาและอุปสรรคดังนี้ !!!!

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

2. ปัญหาในการเตรียมปุ๋ยคอก (ขี้วัว) โดยพวกเราได้ลงพื้นที่จริงคือ คอกวัว!! ซึ่งในการบรรจุปุ๋ยคอกใส่กระสอบเราจำเป็นต้องลงมือขุดด้วยตนเอง ซึ่งเป็นอะไรที่เราต้องใช้ความอดทนเป็นอย่างมากกกกกกก!!!!!! กลิ่นก็เหม็น จอบก็หนัก ร้อนก็ร้อน กลัววัวขวิดก็กลัว แต่พวกเราก็ก้ามั่นด้วยความทุ่มเทบวกกับความสนุกสนานได้ปุ๋ยคอกครบตามต้องการ

3. การขนย้ายปุ๋ยคอก เนื่องจากในช่วงนั้นเป็นฤดูฝน เส้นทางที่ใช้ในการขนย้ายจึงยากลำบากขึ้น (จากเดิมที่ว่าลำบากแล้วนะ) จากฝนที่ตกลงมาทำให้เส้นทางที่เต็มไปด้วยหลุมบ่อนั้นมีน้ำขังและโคลนตมเต็มไปด้วยโคลนเปื้อนเหมือนปรีกที่ควายนอน ในวันนั้นเราใช้รถเข็นในการขนย้าย พวกเราได้รวบรวมพลังทั้งหมดที่มีมาใช้ในการขนย้าย (คิดว่าการบรรจุปุ๋ยคอกลำบากมากอยู่แล้วนะ การขนย้ายยิ่งลำบากมากกว่าเป็นสิบเท่า “ใครไม่เจอด้วยตัวเองไม่รู้หรอก”)

4. การรดน้ำพื้นที่ทดลองเป็นไปด้วยความยากลำบาก แม้ระยะทางจะไม่ห่างไกลนักแต่เส้นทางก็เต็มไปด้วยอุปสรรคมากมาย(รอยเท้าวัว ที่มีอยู่รอบบริเวณหนองน้ำ ขอบรอยยักนิดนะครับ รอยเท้าวัว ที่ว่านั้นเกิดจาก ในฤดูที่ฝนตกหนักทำให้ดินเหนียวบริเวณรอบหนองน้ำเกิดการอ่อนตัว เมื่อวัวมากินน้ำที่หนองน้ำจึงทำให้พื้นที่บริเวณนั้นเกิดเป็นรอยเท้าวัว และด้วยน้ำหนักอันมหาศาลของมันนั้นทำให้รอยเท้าเหล่านั้นมีความลึกมากเมื่อเวลาผ่านไป จึงทำให้ร่องรอยนั้นคงรูปอยู่เป็นหลุมลึกและชิดกันมากจนไม่เว้นที่ว่างไว้ให้เดินได้เลย) ในการขนน้ำเราใช้รถเข็นคู่กรรมคันเดิม เมื่อผ่านรอยเท้าวัวอันลึกมาได้ ก็ต้องมาเจอกับกำแพงอันสูงตระหง่านนั่นคือ คันนา พวกเราต้องใช้ลมหายใจเอือกสุดท้ายอันน้อยนิดจุดดิ่งรถเข็นข้ามผ่านคันนาแล้วยังต้องผ่านร่องยางพาราจนในที่สุดก็มาถึงพื้นที่ทดลองจนได้ “เย้ !! เห็นไหมพวกเราทำได้”

5. ปัญหาอันใหญ่หลวงที่สุดคือ การปรับปรุงแก้ไขรูปเล่มงานวิจัยที่ต้องแก้แล้วแก้อีก ซ้ำไปซ้ำมา แก้งจนเกือบจะเป็นบ้า แก้งจนปวดหัว แก้งไม่ได้หลับได้นอน (ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการของเรา ยาพาราเซตามอล, M-150, กาแฟกระป๋องเบอร์ดีและเจ้าของกิจการ 7-11 ซึ่งเปิดตลอด 24 ชั่วโมง ที่ให้การสนับสนุนพวกเราตลอดมา)

การทำงานวิจัยครั้งนี้ถึงแม้จะมีปัญหาและอุปสรรคมากจนในบางที่ทำให้เราท้อจนแทบจะถอดใจและอยากจะถอย ไม่อยากทำงานวิจัยชิ้นนี้ต่อไปอีก บางทีความยากลำบากก็ทำให้สมาชิกมีปัญหาขัดแย้งกัน หรือในบางครั้งอุปสรรคและความยากลำบากก็ทำให้เราท้อจนนั่งกอดเขาร้องไห้ด้วยกัน แต่เมื่อนึกย้อนกลับมาดูถึงสิ่งที่เคยได้ร่วมมือร่วมใจทำและแก้ปัญหาต่าง ๆ จนสามารถผ่านพ้นปัญหาเหล่านั้นมาด้วยกันจนถึงจุดนี้แล้วก็ทำให้เรามีกำลังใจที่จะทำโครงการชิ้นนี้ต่อไป เพราะเรามีความเชื่อว่าถ้าเราทุ่มเทและตั้งใจที่จะทำอะไร

สักอย่างแล้วเราก็สามารถที่จะทำมันออกมาดีและมีคุณภาพได้

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณ โครงการยูววิจัยยางพารา ที่ให้โอกาสและประสบการณ์ดีๆ แก่พวกเรา ขอขอบคุณคุณครูมุกดา วิถี, คุณครูวีรวรรณ หอมชื่น ครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ช่วยแนะนำและคอยให้คำปรึกษาขอบคุณสมาชิกภายในกลุ่มที่ร่วมกันฟันฝ่าอุปสรรคร่วมกันมาจนทำให้เรามาถึงจุดนี้ และขอบคุณเพื่อน ๆ ในห้องทุกคนที่คอยช่วยเหลือและคอยเป็นกำลังใจตลอดมา

**นางสาวพิศมัย เมืองจันทร์
โรงเรียนกัทรารมณ จ.ศรีสะเกษ**

โครงการยูววิจัยยางพารา ได้ให้ความรู้เรื่องราวต่างๆ กับหนูเยอะมากค่ะ ไม่ว่าจะเป็นประสบการณ์จากห้องปฏิบัติการ การติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือจากสถานที่ต่างๆ ช่วยเปิดโลกทัศน์ ของหนูให้กว้างขึ้น บ่อยครั้งก็พบเจอกับอุปสรรค จนทำให้หนูท้อและอยากเลิกทำโครงการไปหลายครั้ง ทั้งเหนื่อยกายและหัวใจ แต่พอหนูกลับมาคิดดูอีกครั้ง ทำให้หนูได้รู้ว่า มันไม่ใช่ทางออกที่ดีสักเท่าไร เพราะมันคือการหนีปัญหา ไม่ใช่การแก้ปัญหา และหนูก็กลับมาตั้งใจทำโครงการอีกครั้ง การทำโครงการในครั้งนี้ หนูพลาดไปหลายอย่าง ขาดการวางแผนที่ดี ทำให้ได้แก้ไขและทำใหม่หลายครั้ง และในครั้งต่อมา หนูกับเพื่อนก็มีการวางแผนที่รัดกุมมากขึ้น เพื่อป้องกันการผิดพลาด ที่เคยเกิดขึ้น ตลอดระยะเวลาในการทำโครงการ มันทำให้หนูรู้ว่า ต้องมีความอดทน เพราะที่โรงเรียนก็เรียนหนักมาก ทำให้มีเวลาในการทำโครงการน้อย ก็ต้องแบ่งเวลาให้ถูก แต่บ่อยครั้งก็จัดสรรเวลาไม่ถูก ทำให้การเรียนตกต่ำ ย่ำแย่ ผู้ปกครองก็ไม่เข้าใจ จนหนูและเพื่อนๆ ในกลุ่มโครงการนี้ “เครียดจัด” แต่ด้วยความมุ่งมั่น เรา

จึงตั้งใจทำโครงการ ให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้

**นายประดิษฐ์ อร่ามเรือง
โรงเรียนกัทรารมณ จ.ศรีสะเกษ**

สวัสดีครับ ก่อนอื่นต้องขอแนะนำตัวก่อนนะครับ ผมชื่อนายประดิษฐ์ อร่ามเรือง ตอนนี้กำลังศึกษาอยู่ชั้น ม.5 โรงเรียนกัทรารมณ จ.ศรีสะเกษ ครับ ในการทำการวิจัยครั้งนี้เป็นครั้งที่ 2 ที่ผมได้รับทุนในโครงการยูววิจัยยางพารา ตอนผมอยู่ ม.4 ได้ทำโครงการเรื่อง การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพเบื้องต้นเพื่อกำจัดปลวกได้ดินในสวนยางพารา (ชื่อโครงการก็กินขาดแล้วครับ)โครงการนี้เป็นเรื่องแรกที่ทำให้โครงการต้องบอกก่อนเลยครับว่าเป็นเรื่องที่ดีใจที่สุดครับ เพราะโครงการเรื่องนี้ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอ ผมดีใจและตื่นเต้นมาก เพราะเป็นเวทีแรกที่ได้นำเสนอต่อหน้าผู้คนเยอะขนาดนี้ แต่พอประกาศผลปรากฏว่าไม่ได้รางวัล แต่ก็ฝึกเสียในอยู่นิดๆ (อย่างน้อยเราก็มีโอกาสนำเสนอ ให้กำลังใจตัวเอง)

พอได้รับทุนครั้งที่ 2 เรื่อง การสกัดแพกตินจากใบยางพารา และการนำไปใช้ประโยชน์ ที่ผมได้ก็นับเป็นโชคดี เพราะตอนส่งข้อเสนอโครงการในรอบคัดเลือก เรื่องที่ผมเขียนไม่ผ่าน แต่ดิ้นะครับที่เขียนไว้สองเรื่อง คือ พี ม.6 เป็นคนเขียนบังเอิญที่ตอนนั้นพี่เขามีแค่ 2 คน คือ พี่ เป้ และ พี่เหมียว คุณครูก็บอกว่าเอาชื่อน้องด้วยให้น้องเขาช่วยทำ นับจากวันนั้นก็ทำให้ผมได้มีกำลังใจในการทำโครงการอีกครั้งหนึ่งครับ

ในการทำโครงการครั้งที่ 2 นี้ผมว่า ครั้งแรกได้ประสบการณ์ที่ดีแล้วเพราะสิ่งที่เราทำนั้นคนอื่นคิดว่ามันยาก ในครั้งที่ 2 นี้นับว่าได้ประสบการณ์กำลังใจสอง เพราะว่าการแรกที่ทำไปนั้นเชื่อว่าจะถูกไปหมด ยังต้องมีข้อปรับปรุงแก้ไขอีก โครงการเรื่องล่าสุดนี้ทำให้ผมต้องศึกษาเกี่ยวกับใบยางพาราอยู่เยอะเลยทีเดียว ใครจะรู้ครับว่าใบ

ยางพาราใบเล็ก ๆ จำนวนหลายแสนหรือหลายล้านใบบอกจากจะให้ร่มเงา และแก๊สออกซิเจนให้เราหายใจแล้ว ยังสามารถนำมาผลิตเป็นแผ่นฟิล์มที่สามารถนำมาให้ประโยชน์ได้หลายอย่างครับ การทำการวิจัยนี้ทำให้รู้อะไรหลาย ๆ อย่างที่ยังไม่เคยรู้มาก่อน ได้ประสบการณ์ ได้แลกเปลี่ยนงานวิจัยกับเพื่อนต่างถิ่นต่างจังหวัด ทำให้ผมรู้จักคิดวิเคราะห์ และแยกแยะเป็น ผมรู้สึกว่าคุณเองเป็นคนที่มีเหตุผลมากขึ้นในการทำงาน หรือการเรียนจนทำให้เพื่อนในห้องพูดว่า “บัณฑิตวิชาการใหญ่” (ภาษาอีสาน) แปลว่า นักวิชาการ นอกจากที่ได้ประสบการณ์หลายอย่างที่คุณในห้องไม่ได้ ทำให้ผมได้เปิดกว้างในการทำงาน ในการเรียนมากขึ้น รู้จักแบ่งเวลาในการทำงาน เพราะเพื่อน ๆ เขาจะเรียนในห้องเรียนกันเท่านั้น แต่ประสบการณ์ในเรื่องการเรียนนอกห้องนี้น้อยมาก ทำให้เราทำได้ทำในสิ่งที่เพื่อน ๆ เขาไม่ได้รู้ ไม่ได้ทำ ในบางครั้งประสบการณ์ที่เราเคยทำโครงการมาก่อนยังสามารถนำไปใช้ในการเรียนได้ เพราะบางวิชาในโรงเรียนเริ่มหันมาให้เด็กทำโครงการมากขึ้น ยกตัวอย่างที่โรงเรียนนะครับ ตอนอยู่ ม.4 คุณครูรายวิชาสังคมให้ทำโครงการสังคมส่งเรื่องอะไรก็ได้รู้ไหมครับว่าเกิดอะไรขึ้นเพื่อนในห้องก็อยากจะอยู่กลุ่มกับผมด้วย(เพราะพวกเขาทำโครงการไม่เป็นครับ)

ในการทำโครงการ ใคร ๆ ก็คิดว่ามันยากมาก แม้แต่เพื่อน ๆ ในห้องก็ยังไม่อยากจะทำ พอผมชวนมาทำโครงการที่ไรเพื่อนก็ปฏิเสธผมอยู่ดี ผมก็คิดว่าการทำโครงการมันก็ยากอยู่นะครับ แต่ก็ง่ายสำหรับคนที่ชอบคิด ชอบการวิเคราะห์นอกจากนี้ยังทำให้ผมคิดอีกว่าในโครงการเรื่องที่ผมทำนี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อไปอย่างมาก เพราะใครจะรู้บ้างว่าในส่วนของใบยางพาราที่ผมนำมาศึกษานี้จะสามารถสกัดแพกตินมาใช้ประโยชน์ได้ บางคนรู้แต่น้ำยางสามารถนำไปผลิตยางรถยนต์ได้อย่างเดียว นี่แหละครับ

ผลของการเรียนรู้นอกห้องเรียนของผมที่ได้ทำโครงการยูวิจัยยางพารา

นายธนากร กิตติกุล
นางสาวณัฐดา สมานโสธ
นางสาวศิริประภา สงวนหงษ์
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี

หลังจากที่โครงการของเราสำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี จากความมานะ พยายาม และความช่วยเหลือเกื้อหนุนจากผู้ที่อยู่เบื้องหลัง ทำให้พวกเราได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากมาย และไม่ใช่แค่ความรู้และความชำนาญที่ได้รับมากขึ้นเท่านั้นแต่พวกเรายังได้รับประสบการณ์ที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อพวกเราอย่างมาก

พวกเราได้รับความรู้ใหม่ ๆ มากมาย อาทิ ได้รู้จักและใช้ความเข้มข้นในหน่วยนอร์มัล ซึ่งเป็นหน่วยที่นิยมใช้ในสมัยก่อนและเป็นพื้นฐานในการทำโครงการครั้งนี้อีกด้วย นอกจากนี้พวกเรายังได้เรียนรู้เกี่ยวกับค่าไอโอดีนนมเบอร์ด้วย ค่าไอโอดีนนมเบอร์เป็นค่าที่วัดความสามารถในการวัดการดูดซับของไอโอดีนของถ่าน ซึ่งโครงการนี้ทำให้พวกเราสามารถหาค่านี้ได้ค่อนข้างชำนาญอย่างมาก และพวกเรายังได้เรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างเช่น ในการพรีแล็บก่อนทำการทดลองจริง กลุ่มของพวกเราได้ทดลองเผาถ่าน โดยในการเผาครั้งแรก พวกเราได้ทดลองเผาถ่านในถ้วยกระเบื้องแล้วทิ้งค้างคืนไว้ปรากฏว่าถ่านของเรากลายเป็นขี้เถ้าเกือบหมด พวกเราได้ทดลองต่อโดยการเผาถ่านในภาชนะเหล็กที่อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษช่วยคิดค้นให้ปรากฏว่าถ่านไม่เป็นขี้เถ้าเลย แต่เมื่อนำไปหาค่าไอโอดีนนมเบอร์พบว่ามีความต่ำ พวกเราจึงหาสาเหตุว่าเป็นเพราะอะไร อาจเป็นเพราะ ภาชนะในการเผาระดับ ชนิดของไม้ หรือ กระบวนการทดลองอันดับแรกพวกเราลองเปลี่ยนจากภาชนะเหล็กมา

เป็นหม้อดินเผาแทน พบว่าค่าไอโอดีนมีค่าสูงขึ้น แต่ยังต่ำกว่ามาตรฐานอยู่มาก เราจึงตั้งสมมติฐานว่า ชนิดของไม้ นำจะมีผลพวกเราจึงลองนำไม้ ยางพารา กับ ไม้เงาะ สันทะเล โกงกาง กะลามะพร้าว เพื่อทดสอบด้วยว่ากระบวนการในการ ทดลองนั้นผิดพลาดหรือไม่ พบว่าถ่านกัมมันต์จาก กะลามะพร้าวและโกงกาง มีค่าไอโอดีนนับเบอร์ สูง เกินมาตรฐานแต่ที่เหลือไม่ถึง พวกเราจึงลง ความเห็นกันว่าน่าจะเป็นองค์ประกอบภายในไม้ที่ ทำให้ค่าไอโอดีนนับเบอร์ต่ำ

แต่นอกจากความรู้และประสบการณ์ที่ เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน เช่น การทำการทดลอง ถึงเที่ยงคืน การทำการทดลองที่กรมวิทยาศาสตร์ บริการพวกเราได้สอบถามความรู้และประสบการณ์ จากผู้รู้จริง ประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน ตั้งแต่เข้ารุ่นจนกระทั่งเกือบเช้าของอีกวัน แม้จะเหนื่อยล้า ง่วงนอน มากเพียงใด แต่พวกเรา ก็ สามารถผ่านไปได้อย่างดี ซึ่งนับว่าเป็นประสบการณ์ อย่างหนึ่งที่ควรค่าแก่การจดจำของพวกเราตลอด ไป

และเรื่องที่จิตใจที่สุดคือ กลุ่มของพวกเรา ชนะเลิศการนำเสนอโครงการและชนะเลิศโปสเตอร์ ในการประกวดโครงการระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 ที่ผ่านมา ซึ่งต้อง ขอขอบคุณโครงการยุววิจัยยางพารา (สกว.) ที่ให้ กลุ่มของพวกเรามีได้มีเวทีในการนำเสนองานครั้งที่ สกว. ได้ติดตามความก้าวหน้าครั้งแรก ขอคุณ รศ. ไพโรจน์ คีรีรัตน์ และกรรมการที่ได้แนะนำ ชี้แนะโครงการของกลุ่มพวกเราในวันนั้นทำให้กลุ่ม ของพวกเรานำประสบการณ์ที่ได้รับจากการ Comment ในครั้งนั้นมาปรับใช้ที่โรงเรียน จนทำให้ พวกเราประสบความสำเร็จในที่สุด

นางสาวเบญจรัตน์ เขียวแก้ว โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จ.ระยอง

ประสบการณ์ตั้งแต่แรกที่เริ่มทำโครงการ เลยก็น่าสนใจและก็อยากค้นหาเพราะเป็นโครงการ สำรวจที่น่าสนใจและอีกอย่างก็เป็นโครงการที่ยังไม่ มีเพื่อนคนใดทำมาก่อน พอได้ลงมือทำก็รู้สึกสนุก กับการสำรวจโครงการที่ได้ทำและที่น่ายินดีมากกว่า นี่คือโครงการที่กลุ่มดิฉันทำได้รับคัดเลือกไป ประกวดของ “โครงการยุววิจัยยางพารา ” ยิ่งทำให้ สมาชิกในกลุ่มเหมือนมีกำลังใจที่จะทำโครงการ ต่อไป การทำโครงการครั้งนี้ของกลุ่มดิฉันก็มี อุปสรรคในการทำงานในหลายๆ เรื่องแต่เราก็ผ่าน ไปได้ แล้วพอพวกเราได้ไปนำเสนองานยิ่งทำให้เรา ได้ความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ ด้วยเพราะ เหมือนเราได้นำความรู้และประสบการณ์ของเราไป ให้เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ โรงเรียนอื่นไปดูกับซึ่งพวก เราเองก็ได้ความรู้จากเพื่อนๆ โรงเรียนอื่นมาปรับ ใช้กับโครงการของเราเหมือนกัน และที่น่ายินดีที่ สุดคือ เราได้เป็นตัวแทนของโรงเรียนเราได้นำสิ่ง ดีๆ หรือความรู้ไปแลกเปลี่ยน สร้างชื่อเสียงให้ โรงเรียนอีกด้วย และในการทำโครงการนี้ของพวก เราก็คงจะทำให้ดีที่สุดและทำเป็นโครงการต่อยอดให้ รุ่นน้องๆ ได้นำไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์สูงสุด มากกว่านี้หรือให้รุ่นน้องได้นำไปเป็นตัวอย่างหรือ ศึกษาสืบต่อไป

นางสาววันเพ็ญ หวานเสนาะ โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จ. ระยอง

เมื่อได้ทราบว่าดิฉันได้รับคัดเลือกให้ทำ โครงการยุววิจัยยางพาราก็รู้สึกดีใจมากเพราะคิด ว่าเป็นโครงการที่ให้ความรู้และประสบการณ์ดีๆ และโครงการที่เลือกทำเป็นโครงการประเภทสำรวจ ก็ยังรู้สึกตื่นเต้นและสนุกสนานกับการออกสำรวจ สวนยางพาราในเขตอำเภอกาหลง เมื่อไปออกพื้นที่

สำรวจจริง เจ้าของสวนก็แปลกใจว่าจะสำรวจแล้วนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร แต่ก็ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และวิธีการสำรวจจริงปลวกใหญ่ ๑ นั้นสามารถเจาะรังปลวกเพื่อดูปลวกภายในรังได้ ทำให้ได้เรียนรู้วิธีการในการสำรวจที่แปลกใหม่เพิ่มขึ้น สุดท้ายนี้ดิฉันขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ช่วยให้อำแนะนำในการทำโครงการและส่งเสริมให้ได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ดีเป็นอย่างยิ่ง

นายบรรณธร แผลงศร
โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จ. ระยอง

ผมรู้สึกยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพารา เมื่อเริ่มทำโครงการก็รู้สึกสนุกกับการได้ออกสำรวจปลวกในสวนยางพาราบริเวณใกล้โรงเรียน และได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์จากเพื่อนต่างโรงเรียน นำความรู้ที่ได้จากการทำโครงการไปประยุกต์ใช้กับสวนยางพาราของตนเองและยังสามารถนำความรู้ที่ได้มาต่อยอดเพื่อทำโครงการให้ประสบความสำเร็จ และเผยแพร่ความรู้ให้กับเกษตรกร ผมจึงขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้อำแนะนำในการทำโครงการเป็นอย่างดี

นางสาวจิราพร รอดหลัก
โรงเรียน แกลง "วิทยสถาวร" จ.ระยอง

ดิฉัน ได้มีโอกาสทำโครงการวิทยาศาสตร์มากมายพอสมควร แต่เรื่องนี้เป็นเรื่องแรกที่ได้มีโอกาสทำเกี่ยวกับโครงการยุววิจัยยางพารา ซึ่งรูปแบบการทำนั้นเป็นการวิจัยเลยก็



ว่าได้ โครงการยุววิจัยยางพาราที่ดิฉันได้ทำนั้น เรื่องผลกระทบต่อคุณภาพดินจากน้ำเสียจากการทำยางก้อนถ้วย ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวมาก เพราะว่าที่บ้านของดิฉันก็ได้ทำสวนยางพาราเช่นเดียวกัน และจึงทำให้ดิฉันสนใจทำโครงการเรื่องนี้ เมื่อลงมือคิดลงมือทำได้สักระยะหนึ่ง ดิฉันก็รู้สึกได้ว่าการทำวิจัยนั้นไม่ง่ายเลย เป็นเรื่องที่ท้าทายมาก เพราะจากประสบการณ์การทำโครงการที่ผ่านมา ก็ต้องมีการเก็บข้อมูล แต่การทำวิจัยเรื่องนี้ต้องเก็บข้อมูลอย่างละเอียดมากและต้องมีความอดทนสูงในการทำงาน ความรู้ที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติมก็ต้องมี มากเช่นเดียวกัน

เมื่อได้เข้าร่วมนำเสนอความคืบหน้าของโครงการที่

โรงเรียน
มหิดลวิทยา
นุสรณ์นั้นยัง
ทำให้ดิฉันรู้สึก
ภูมิใจ และ



รู้สึกดีมากที่ได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัยยางพารา เพราะว่าทำให้ดิฉันรู้ความคิดดีดีของคนอื่น ๆ ต่างโรงเรียน และได้เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อนเกี่ยวกับยางพารา ทั้งยังได้รับคำแนะนำที่ดีจากผู้รู้อีกหลายท่าน ทำให้การทำโครงการของเราเป็นไปในทางที่ถูกต้อง โครงการเรื่องที่ดิฉันทำนั้นต้องมีการตรวจคุณภาพดินทุกครั้งและต้องตรวจหลายตัวอย่าง จึงค่อนข้างเหนื่อยและต้องทำอย่างละเอียดและถูกต้องทุกครั้ง เพราะจะต้องได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้มากที่สุด

การทำโครงการเรื่องนี้ สิ่งที่ได้มีมากมาย ได้ประสบการณ์การเขียนรูปเล่มรายงาน การพูด วิธีการนำเสนอ ความอดทนในการรับผิดชอบในการทำโครงการในแต่ละครั้ง สิ่งที่เราทำมาทั้งหมดถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนในชีวิตของดิฉันเลย ว่าหากเรามีความพยายามทำในสิ่งที่เราตั้งใจจะทำนั้น ถึงแม้จะมีอุปสรรคบ้าง ถึงแม้จะท้อหรือหมดแรงบ้าง แต่เมื่อผ่านจุดนั้นมาได้ ผลสุดท้ายที่

จะได้รับไม่ได้เกิดกับใครที่ไหน ทำเพื่อก่อตัวเรา
ทั้งนั้น ซึ่งจะเป็นการสอนให้เรามีความพยายามทำ
ให้ประสบความสำเร็จ และหลังจากนี้มันจะเป็น
ประสบการณ์ชีวิต และความรู้ที่หาจากที่ไหนไม่ได้
จะเป็นความทรงจำที่ดีต่อไป

นางสาวดรชนี พรหมจันทร์
โรงเรียน แกลง “วิทยสถาวร”

วันหนึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับหนังสือเข้า
มาจากทาง
โรงเรียน แล้วจึง
นำข่าวมาบอก
ดิฉันและเพื่อนๆ
ดิฉันก็ตื่นเต้น
เพราะเคยทำแต่



โครงการวิทยาศาสตร์ ยังไม่เคยทำงานวิจัยเลย ครู
ที่ปรึกษาเลยอยากให้พวกเราลองทำดูบ้าง เลยคุย
กับพวกเราแล้วตัดสินใจส่งงานวิจัยเข้าไป แล้วผล
ออกมา เราได้คัดเลือกงานวิจัย ต่างก็ดีใจ ตื่นเต้น
บ้าง แต่ก็ไม่ได้คิดว่ามันจะยากอะไรสักเท่าไร หน้า
จะเหมือนกับโครงการวิทยาศาสตร์เหมือนที่เราเคย
ทำ แต่เปล่าเลย การเก็บผลการทดลองก็ยาก
กว่าเดิม อุปสรรคก็มีมากขึ้น การทำรูปเล่มรายงาน
ก็ไม่ใช่ง่ายๆ ต้องแบ่งเวลาทั้งเรื่องเรียนในห้อง และ
ไหนตอนเย็นจะต้องมาทำโครงการ กลับบ้านก็ฝึก
ทุกวันเลย ตอนได้ผลการทดลองออกมาแล้วก็ต้อง
นำมาหาค่าเฉลี่ยนำมาจัดรูปเล่มรายงาน ยิ่งวันใกล้
ส่งเท่าไร ก็ยิ่งปัญหาและอุปสรรคมากขึ้นทั้งนั้น
จนบางครั้งฉันท้อ และคิดจะไม่สู้ และเกิดความคิด
ขึ้นมาว่าจะไม่ส่งวิจัยชิ้นนี้แล้ว จะได้ไม่ต้องเหนื่อย
ไม่ต้องกลับตีก็จะได้มีเวลาเรียนในห้องเรียนเต็มที่
แต่อยู่ๆความคิดเหล่านั้นก็หายไป ฉันกลับมานั่งคิด
คิดไปคิดมา นั่งมองครูที่ปรึกษาที่กำลังนั่งดูรูปเล่ม
รายงาน แก่รูปเล่มรายงานอยู่ ท่านก็เหนื่อย
มากกว่าเรา ท่านมีทั้งงานที่จะต้องสอนเด็ก

การบ้านเด็ก คะแนนเด็ก งานยววิจัยที่ท่านให้เรา
ทำก็เพราะอยากให้เราได้ ไม่ใช่ตัวท่านได้เพราะ
ท่านก็เคยทำมาแล้ว แต่กลับรายงานไม่ได้ครึ่งของ
ท่านเลย แต่ท่านไม่เคยบอกว่าจะไม่ส่งหรือท้อเลย
สักครั้ง ตอนเราเหนื่อยๆ ท่านก็หาขนมหาน้ำมาให้
เรากิน ตอนเราเหนื่อยมากก็บอกให้พักก่อน ไม่
เคยบอกว่าไม่ส่งดีกว่าเหนื่อย แต่กลับบอกให้เราสู้
และบอกว่ามันจะติดตัวเราไปตลอด ในการศึกษาที่
สูงขึ้น เราจะได้มีพื้นฐานติดตัวไป ฉันก็คิดได้ และ
สู้อีกครั้งหนึ่ง เพราะมันก็คุ้มกันนี้กับสิ่งที่เราได้มา
มันไม่ใช่รางวัลแต่มันกลับเป็นความรู้ ทักษะ
กระบวนการในการทำวิจัยหรือโครงการ ฝึกความ
อดทน สู้กับปัญหา แต่ก็จริงทุกอย่างมันไม่มีอะไรที่
ดีไปหมดทุกอย่าง ได้ตั้งใจเราหมดทุกอย่างหรอก
จริงไหม ไม่นั้นเราก็จะไม่เจออุปสรรคในชีวิตสิ
ปัญหามีให้เราแก้ไข ไม่ใช่มีไว้ในเราเดินนี่ ขอขอบคุณ
ยววิจัยยางพาราที่ทำให้หนูรู้ว่า “อุปสรรคมีไว้ให้
แก้ไข” และสอนอะไรหนูได้หลายอย่างเลยละ: D

นางสาวสุชาดา ทรัพย์เมือง
โรงเรียนแกลง “วิทยสถาวร” จ.ระยอง

ประสบการณ์และความรู้สึกจากการทำ

โครงการยว
วิจัย สกว. นี้
ได้รู้ว่าการทำ
โครงการวิจัย
นี้ ไม่ใช่เรื่อง
ง่าย ๆ เป็น
เรื่องที่ต้องใช้



ความละเอียดในการทำงาน ต้องใช้ความพยายาม
อดทนและขยันอย่างสูง ซึ่งโครงการยววิจัย
ยางพาราของหนู คือ ผลกระทบต่อคุณภาพดินจาก
น้ำเสียจากการทำยางก้อนถ้วย โครงการนี้มาได้
จากการสังเกตของหนูและเพื่อนๆ ได้พบเห็น
ชาวสวนยางกรีดยางเสร็จแล้วจะได้น้ำยางในถ้วย

ยาง หลังจากนั้นชาวสวนยางจะทำการหยอดน้ำกรดฟอร์มิกลงไปในถ้วยยางแล้วคนให้เข้ากัน เพื่อให้ยางแข็งตัวเป็นก้อน พบว่า เมื่อยางแข็งตัวเป็นก้อนจะมีน้ำเหลืออยู่ที่ถ้วยยาง หลังจากชาวสวนยางมาเก็บก้อนยางไปแล้ว ชาวสวนยางก็จะเห็นว่าที่เหลือจากถ้วยยางลงรอบๆ ต้นยางจากการสังเกตบางต้นให้ผลผลิตน้ำยางดีบางต้นให้ผลผลิตน้ำยางน้อย จึงคิดว่า ถ้าชาวสวนยางทิ้งน้ำเสียลงไปมาก ๆ จะมีผลต่อคุณภาพของดินอย่างไร สิ่งที่ได้รับจากการทำโครงการนี้ คือ ได้ความรู้ใหม่ๆ เพิ่มเติม อย่างเช่น การตรวจคุณภาพดินโดยชุดทดสอบ การไถลงพื้นจริง เพื่อไปเก็บตัวอย่างดิน เก็บน้ำยาง และวัดเส้นรอบวงของต้นยางพารา นอกจากนั้นยังได้ความสามัคคีในหมู่คณะและความช่วยเหลือจากเพื่อนๆ คุณครูในกลุ่มสาระต่างๆ ทั้งความรู้และความรัก ความอบอุ่น 😊 และยังได้เงินทุนจากโครงการยูววิจัยในการซื้อสิ่งของในการทำโครงการของพวกเขาและค่าอาหารเล็กๆ น้อยๆ ค่ะ → อาหารนี้ เป็นปัจจัยหลักในการทำโครงการเลยคะ เพราะทำให้เรามีแรงในการทำงาน ผลักดันให้พวกเขาไปสู่ต่อไป ><ความรู้สึกที่มีต่อโครงการ คือ รู้สึกดีคะที่ได้ทำโครงการนี้ได้สำเร็จด้วยความตั้งใจ อดทนและขยันของพวกเขา อาจจะมีความขี้บ๊วบ้าง ท้อบ้าง เหนื่อยบ้าง แต่หนูและเพื่อนๆ มีความพยายามคะ อยากจะทำโครงการนี้ให้ดีที่สุด อาจจะทำให้ไม่ดีหรือไม่ถูกใจสักเท่าไร ก็ขอโทษนะคะ ถึงผลการคัดเลือกจะเป็นยังไง หนูเพื่อนๆ และคุณครูทำเต็มที่ สุดฝีมือคะ ดีใจคะที่ได้ทำโครงการดีๆ แบบนี้ มันทำให้ได้รู้อะไรมากมายที่ไม่เป็นรูมาก่อน หนูคิดว่าทุกๆ โครงการก็ต้องมีอุปสรรคเป็นธรรมดา ทุกโครงการเก่งคะ เก่งมากด้วย ที่ผ่านอุปสรรคมาได้ .. อุปสรรคทุกอย่าง มีมากมีน้อย ไม่สำคัญ สำคัญที่ว่าอุปสรรคเหล่านั้นต้องช่วยกันแก้ไขให้ได้ ดังสุภาษิตที่ว่า "หนึ่งคนหัวหาย สองคนเพื่อนตาย" มีอะไรก็ต้องช่วยกันนะคะ ทุกข์ก็ทุกข์ด้วยกัน สุขก็สุขด้วยกัน เพียงแค่นี้เราก็จะผ่านอุปสรรคไปได้ง่ายๆ ชิววววว เลยแหละคะ

^^ และสุดท้ายนี้ะคะ ความรู้และประสบการณ์เป็นสิ่งที่ติดตัวเรา อยากได้มากก็ต้องทำเอง ต้องขยัน อดทน ต้องสู้ เพื่อสิ่งที่เราต้องการจะได้มาอย่างสบายๆ ค่ะ ไม่ต้องดิ้นรนให้เหนื่อยเลย ทำที่ใจเราต้องการ ก็เพียงพอแล้วคะ



นายอิทธิโชติ อมรจิรพร

นายณัฐ ภัทรพงศกร

นายกฤษตินันท์ ประสานกุลกิจ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จ.นครปฐม

พวกเรากลุ่มโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมโครงการยูววิจัยยางพาราของสกว. มีสมาชิกในกลุ่มด้วยกันอยู่ 3 คนได้แก่ นายอิทธิโชติ อมรจิรพร, นายณัฐ ภัทรพงศกร และนายกฤษตินันท์ ประสานกุลกิจ เป็นผู้จัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์นี้ขึ้นมา โดยมี อาจารย์พิมพ์เพ็ญ กลิ่นละออง และ รศ. ดร.วิทยา ปันสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับให้คำแนะนำในการทดลองนี้

การทำโครงงานวิทยาศาสตร์สำหรับการส่งเข้าร่วมโครงการยูววิจัยยางพาราของสกว. นั้นในตอนแรกมีความคิดว่าเป็นการทำโครงงานที่คล้ายกับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ในสมัยที่เรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่น่าจะมีปัญหามากมายในการทำงานและทำการทดลอง ไม่น่าที่จะยากลำบากมากนัก น่าจะเป็นการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เหมือนกับธรรมดาทั่วๆ ไปที่เคยทำมา

พอถึงเวลาในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์จริงๆ นั้นพบว่าสิ่งที่เคยคิดไว้ก่อนหน้านั้นต่าง ๆ

นานาไม่เป็นเหมือนที่เคยได้คิดไว้ การทำงานที่ไม่
มีปัญหามากมาย การทำงานที่ไม่จำเป็นต้องใส่ใจ
กับรายละเอียดเนื้อหามากมาย การทำงานที่ไม่
จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงความสมเหตุสมผลและ
ความเหมาะสมในการทำงาน แต่การทำโครงการ
วิทยาศาสตร์นั้นเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนมาก
จำเป็นต้องใส่ใจกับรายละเอียดและเนื้อหาของ
โครงการและการทดลองที่จะต้องมีหลักฐานอ้างอิง
และมีผู้ที่คอยให้คำปรึกษาในด้านวิชาการ คิดถึง
ความคุ้มค่าและเหตุผลที่จะทำการทดลองนั้น ๆ ว่า
ทำขึ้นมาเพราะเหตุผลอะไรและทำไปแล้วจะมี
ประโยชน์อะไรกับการทำโครงการวิทยาศาสตร์นี้
การรู้จักที่จะนำองค์ความรู้เดิม ๆ มาต่อยอดในการ
ไปประยุกต์ใช้สำหรับการทำโครงการวิทยาศาสตร์
เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นมา สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้
ได้เปลี่ยนความคิดเดิม ๆ ที่เคยมีให้กับการทำ
โครงการวิทยาศาสตร์และทำให้ต้องเกิดการปรับตัว
อย่างมากเพื่อที่จำทำให้โครงการและการทดลองนี้
ออกมาดีมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง

ในช่วงแรกของการทำโครงการวิทยาศาสตร์
นั้นปัญหาที่ส่งผลอย่างมากต่อพวกเราก็คือสถานที่
ทำการทดลอง และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการ
ทดลองของพวกเรา เนื่องจากว่าที่โรงเรียนของพวก
เรานั้นไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์บางอย่างที่จำเป็น
ในการวิเคราะห์ผลการทดลอง พวกเราจึงได้ไป
ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหา แต่
ต่อมาเมื่อได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเสร็จสิ้นก็
สามารถหาสถานที่ในการทำการทดลองของ
โครงการวิทยาศาสตร์อีกทั้งยังได้ที่ปรึกษาภายนอก
นอกจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มาให้
คำปรึกษาในการทำการทดลองและข้อมูลสำหรับ
โครงการวิทยาศาสตร์นี้ ในการทำการทดลองนั้นก็
จะมีนักศึกษาปริญญาโทมาเป็นพี่เลี้ยงคอยให้
คำปรึกษาและแนะนำในการทำการทดลองต่าง ๆ
ในตอนแรกนั้นยังปรับตัวได้ไม่ดีมากนักทำให้การ
ทำโครงการวิทยาศาสตร์และการทดลองนั้นเป็นไปได้
อย่างล่าช้าทำให้เกิดความเหนื่อยและท้อขึ้นมา

ในบางเวลา แต่หลังจากที่พี่เลี้ยงที่คอยดูแลได้ให้
คำแนะนำในการทดลองตลอดมาเรื่อย ๆ พวกเราก็
เริ่มที่จะเรียนรู้ทักษะการทำการทดลองต่าง ๆ
มากมาย ทำให้การทำงานของพวกเราเป็นไปด้วย
ได้ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้นถึงแม้ว่าจะ
สามารถทำได้ดีแค่ไหนก็ตาม การเกิดข้อผิดพลาด
ต่าง ๆ ในการทำการทดลองนั้นถือเป็นเรื่องปกติและ
จะทำให้เราได้เรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ จากความ
ผิดพลาดเหล่านั้นอีกด้วย ในขณะที่ทำการทดลองนั้น
ปัญหาที่พวกเราได้พบก็มีมากมาย เช่น อุปกรณ์ที่
ใช้ในการบรรจุสารแตกทำให้ไม่สามารถวัดผลการ
ทดลองได้ สารตัวอย่างที่เตรียมไว้เกิดตกหล่นใน
การถ่ายเท เป็นต้น

การที่เราได้ทำโครงการวิทยาศาสตร์นี้โดย
ได้รับการให้คำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้
ความสามารถทำให้เราได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากมาย
มากกว่าความรู้ที่ได้จากการศึกษาในห้องเรียน และ
ได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ และทักษะอีกมากมายใน
การทำการทดลอง ถึงแม้ว่าจะมีปัญหากเกิดขึ้นบ้าง
แต่ก็ได้เรียนรู้ถึงข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และ
เมื่อมีความรู้ความเข้าใจในการทำการทดลองใน
ระดับหนึ่งแล้วก็มีความสุขในการทำสิ่งต่าง ๆ
เหล่านี้ผลที่ได้ออกมาก็จะดีมีประสิทธิภาพมากขึ้น
อีกด้วย

สุดท้ายโครงการก็เสร็จและผ่านไป
ด้วยดี ขอขอบคุณโครงการยูววิจัยยางพารา
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่
สนับสนุนทุนในการทำโครงการ โรงเรียนมหิดล
วิทยานุสรณ์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ม.
เกษตรศาสตร์ ที่เอื้อเฟื้ออุปกรณ์ สารเคมี ในการ
ทำโครงการ

นางสาวกนกพร ไพธณารัตน์
นางสาวทิพย์สุดา เจริญไตร
นางสาวประภาสรี ภักดีปาน
โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จ.นครปฐม

ข้าพเจ้า น.ส.กนกพร ไพธณารัตน์ น.ส.ทิพย์สุดา เจริญไตร และน.ส.ประภาสรี ภักดีปาน นักเรียนโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม ทำโครงการเรื่องการสังเคราะห์ Propyl gallate และ Butylgallate เพื่อใช้เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันในยางคอมปาวด์

ในกลุ่มของข้าพเจ้าทั้ง 3 คนได้รวมตัวกันเพื่อทำโครงการ ซึ่งแต่ละคนมาจากหลากหลายจังหวัด เช่น พังงา และมีความสนใจในเรื่องเดียวกันคือชอบการทดลองด้านเคมี จึงได้ไปศึกษาข้อมูลว่าจะทำโครงการด้านใด ได้ฟังบรรยายที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้น (มีนักวิจัยหลากหลายมาเล่าให้ฟัง) ไปศึกษาดูงานในศูนย์วิจัย ไปหาข้อมูลในการทำโครงการจากฐานปีที่แล้ว และได้ไปดูปฏิบัติงานวิจัยของอาจารย์ในโรงเรียนว่าทำงานวิจัยเรื่องใดบ้าง เน้นด้านใด แนวไหนบ้างและตรงกับความสนใจของพวกเราหรือไม่ จนสุดท้ายก็มาคุยกับอาจารย์ ซึ่งอาจารย์ที่โรงเรียนจะให้แก่นักเรียนบอกความสนใจในเรื่องที่จะทำ โดยให้พวกเราไปหาข้อมูล หา paper มาคุยกัน โดยพวกหนูจะต้องทำให้อาจารย์เห็นถึงความมุ่งมั่น ความตั้งใจ ความสนใจนั้นจริง ไม่เช่นนั้นอาจารย์จะไม่รับเป็นที่ปรึกษา หนูก็เลยไปพูดคุยกับอาจารย์บ่อย ๆ และในที่สุดอาจารย์ก็ตอบรับพวกหนูเป็นที่ปรึกษา พวกหนูรู้สึกดีใจมาก (แต่ก็ยังเกิดข้อสงสัยว่าทำไมอาจารย์ถึงได้รับเป็นที่ปรึกษาพวกหนู)

ตอนที่เริ่มทำโครงการนี้ รู้สึกว่างานที่ทำมีหลายขั้นตอน ทำให้ต้องขยัน อดทน และรอบคอบ เพราะกว่าจะได้แต่ละขั้นตอนนั้นละเอียดมาก เช่น ขั้นตอนการสังเคราะห์สาร สารที่ได้ต้องบริสุทธิ์ ต้องได้สารมากพอที่จะนำไปใช้ในยางคอมปาวด์ การสังเคราะห์สารก็ต้องใส่กรด ความร้อน

สารตั้งต้น ให้พอเหมาะ ไม่มากเกินไป น้อยเกินไป เพื่อที่จะได้สารที่ต้องการสังเคราะห์ เพียงพอ เป็นต้น พอเริ่มทำโครงการ ปัญหาต่างๆก็เกิดขึ้นเรื่อย ๆ เช่น ขั้นตอนการสังเคราะห์สาร เวลาใส่กรดบางทีใส่น้อยเกิด ทำให้เกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ ทำให้ไม่ได้สารที่ต้องการสังเคราะห์ ขั้นตอนการแยกสารโดยใช้คอลัมโครมาโตกราฟี เกิดปัญหาเยอะมาก เช่น การทำคอลัมน์แต่ละครั้งจะใช้สาร Dichloromethane ปริมาณเยอะมาก บางทีทำยังไม่เสร็จ Dichloromethane ก็หมด ทำให้ต้องทำใหม่อีก การบรรจุคอลัมน์ทำยากมาก เพราะต้องทำให้ silica gel ที่อยู่ในรูปสารละลาย มีระดับที่คงที่เท่ากันทั้งคอลัมน์ นอกจากนี้ยังต้องทำให้หลอดความเย็นให้คอลัมน์เรื่อย ๆ เพื่อจะไม่ทำให้ชั้น gel มีฟองอากาศ และแยกชั้นกัน เป็นต้น แต่เมื่อทำโครงการเสร็จ ก็รู้สึกภูมิใจที่สามารถแก้ปัญหาต่างๆได้ รู้จักการวางแผนการทำโครงการ และมีความสามัคคีภายในกลุ่ม

ปัญหาในการทำโครงการ เช่น 1) ในการสังเคราะห์สารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน พบว่าการใส่กรดซัลฟิวริกซึ่งเป็นตัวเร่งในการเกิดปฏิกิริยา Esterification น้อยเกินไป ทำให้ปฏิกิริยาช้ามาก วิธีการแก้ไขคือหาปริมาณเหมาะสมในการเติม จึงได้ผลิตภัณฑ์ตามต้องการ 2) ในการทำ column chromatography เกิดฟองอากาศขึ้นในซิลิกาเจล ซึ่งเป็นเฟสคงที่ ซึ่งถ้าปล่อยไว้จะทำให้แยกสารได้ไม่มีประสิทธิภาพวิธีการแก้ไขคือเพิ่มความเย็นให้กับซิลิกาเจลโดยห่อกระดาษทิชชูรอบคอลัมน์แล้วใช้น้ำแข็งประคบหรือใช้ dichloromethane ซึ่งมีความเย็นมาก

ประสบการณ์ในการทำโครงการเช่น 1) ได้เรียนรู้กระบวนการการเกิดปฏิกิริยา Esterification โดยการ reflux และเงื่อนไขที่เหมาะสมในการเกิดปฏิกิริยาเพราะได้ทำการทดลองเอง จึงทราบความผิดพลาด และปรับปรุงให้เหมาะสมได้ 2) ได้ฝึกใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพราะในการทำโครงการต้องใช้เครื่องกลั่นระเหยแห้ง ใช้ดูดใน

การอบย่าง ใช้เครื่องส่อง UV สำหรับเช็ค TLC และใช้เครื่อง shaker ในการเขย่าสาร 3) รู้จักการทำ column chromatography และการแก้ปัญหาเมื่อเกิดฟองอากาศในชั้นซิลิกาเจล 4) ทราบการทำ dispersion ส่วนผสมของยางคอมปาวด์ วิธีขึ้นรูปยาง และการทดสอบคุณสมบัติยางคอมปาวด์ การรู้ การทดสอบคุณสมบัติยางคอมปาวด์ เป็นสิ่งที่ดีมากเพราะ ทำให้เราสามารถเลือกซื้อยางที่มีคุณภาพได้มากขึ้น 5) ทราบโครงสร้างของสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันมากขึ้น คือ สารที่จะต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ดีส่วนใหญ่เป็นพวก phenolic compound และสิ่งสำคัญในการรายงานความก้าวหน้าโครงการกับ สกว. ได้ข้อแนะนำมากมาย เราได้ไปสืบค้นข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจทำให้เราเข้าใจกับโครงการมากขึ้นทางกลุ่มพวกเรา ก็ต้องขอขอบคุณทาง สกว. มากๆ ที่ให้โอกาสพวกเราได้ทำโครงการนี้ค่ะ

นางสาวพลอยรุ่ง สิบพลาง
โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จ.เพชรบุรี

สวัสดีค่ะ ดิฉันชื่อ นางสาว พลอยรุ่ง สิบพลาง จากโรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จังหวัดเพชรบุรี สำหรับครั้งนี้เป็นการทำโครงการกับ สกว. เป็นครั้งที่2 เรารู้สึกตื่นเต้นมาก ๆ ที่ได้ทำโครงการในปีนี้อีกครั้ง ในปีก่อนเราไม่ได้รางวัลอะไร แต่ได้ประสบการณ์มากมายจากปีก่อน ปีนี้เราจึงอยากจะได้ประสบการณ์ใหม่อีกครั้ง สำหรับโครงการครั้งนี้เป็นคนละรูปแบบกับเมื่อปีก่อน ชื่อโครงการคือ การศึกษาคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในสวนยางพารา อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี แม้ว่าโครงการนี้จะไม่ต้องทำแล็บ ไม่ต้องทดลอง แต่ต้องใช้ความคิดมากขึ้น ต้องวางแผนให้มากขึ้น เรื่องคาร์บอนฟุตพริ้นท์นั้นเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย ตอนแรกอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอเรื่องนี้มา เราก็สงสัยว่าอะไรคือคาร์บอนฟุตพริ้นท์ อะไรคือคาร์บอนเครดิต

เราไม่เคยได้ยินคำเหล่านี้มาก่อนเลย จากนั้นเราก็เริ่มหาข้อมูล ส่วนใหญ่จะเป็นวิจัยของต่างประเทศ ในประเทศไทยพบน้อย พอได้ลองหาข้อมูลแล้วเรารู้สึกว่ามันน่าสนใจมาก ๆ ถ้าเราทำโครงการนี้ได้มันจะเป็นประโยชน์มากเลยทีเดียว เราคิดว่าถ้าเรานำโครงการนี้ไปเสนอ ผู้คนก็จะสนใจปลูกยางพารากันมากขึ้น เพิ่มรายได้การส่งออกให้ประเทศได้ โครงการนี้ถือว่าเหนื่อยมากในระดับหนึ่ง เราต้องคำนวณผ่านโปรแกรม Excel ซึ่งเราไม่ค่อยจะถนัดสักเท่าไรแต่เราก็พยายาม และทำให้เราเก่ง Excelมากขึ้นเลยทีเดียว ต้องตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ให้แม่นยำ ต้องรอบคอบ บางครั้งเรารู้สึกเหนื่อยมาก แต่สุดท้ายเราก็ฮึดสู้และคิดว่าเราต้องทำได้ ในที่สุดเราก็ทำโครงการนี้สำเร็จ ต้องขอบคุณทุกๆ คนที่ให้กำลังใจและเหนื่อยร่วมกัน

ปีนี้เป็นปีที่2 แน่แน่นอนว่าเราคาดหวังโครงการชิ้นนี้ไว้ค่อนข้างมาก เราทุ่มเท ตั้งใจ และพยายามทำออกมาจนเป็นโครงการที่ดีที่สุด

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

นางสาวพาสินี สุดลาภา
โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จ.เพชรบุรี

สวัสดีค่ะ ดิฉันชื่อ นางสาวพาสินี สุดลาภา อยู่ชั้น ม.5 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งได้เข้าร่วมโครงการยุววิจัย สกว. มาเป็นปีที่ 2 แล้วค่ะ ในปีแรกนั้นดิฉันเป็นน้องใหม่ในโครงการนี้ ได้รู้จักโครงการนี้จากกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ หลังจากนั้นเพื่อนๆ และดิฉันจึงปรึกษากันว่าจะลองเข้าร่วมโครงการนี้ดู ซึ่งแน่นอนผลที่ได้รับกลับมานั้นไม่ได้ทำให้ผิดหวังเลยคะ ดิฉันได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์ในการทำวิจัยมากมาย ถึงแม้ว่าจะไม่ได้รางวัลอะไรติดไม้ติดมือกลับบ้านมาเลย แต่ก็นับว่าเป็นการเริ่มต้นที่ดีสำหรับการทำวิจัยคะ ซึ่งในตอนแรกก็คิดว่าจะเข้าร่วมแค่ครั้งเดียว เพราะว่าที่จะขึ้นม.6 แล้วก็เลยคิดว่าอาจจะไม่มีเวลามาทำวิจัย แต่หลังจากที่ได้ปรึกษากับเพื่อนๆ ในกลุ่มก็ได้บทสรุปว่า เราจะลองทำกันอีกสักครั้งหนึ่ง ถึงแม้ว่าจะมีเพื่อนถอนตัวออกไปคนหนึ่ง เนื่องจากเหตุผลเกี่ยวกับเวลา การเข้าร่วมโครงการครั้งนี้จึงเหลือแค่ดิฉันกับเพื่อนอีกคน เพียงแค่ 2 คนเท่านั้นคะ ดังนั้นพวกเราจึงไปชักชวนเพื่อนๆ ในห้องคนอื่นๆ ที่สนใจจะทำ ซึ่งก็ได้กลุ่มเพิ่มมาอีกสองกลุ่ม หลังจากนั้นพวกเราก็เข้าไปปรึกษาคุณครูและเริ่มต้นค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาคิดเรื่องที่จะทำ ในการคิดชื่อเรื่องที่จะทำนั้น ถึงแม้ว่าจะเข้าร่วมเป็นปีที่ 2 แล้วก็ตามแต่ความท้าทายในการคิดเรื่องที่จะทำนั้นก็ได้ลดลงเลย พวกเราสืบค้นหาข้อมูลทั้งจากในห้องสมุด อินเทอร์เน็ต และรวมไปถึงรายชื่อวิจัยเก่าๆ ที่เคยเข้าร่วมโครงการยุววิจัยในปีก่อนๆ เมื่อได้รายชื่อเรื่องที่สนใจ จึงได้เข้าไปปรึกษาคุณครูที่ปรึกษา และแล้วพวกเราก็ได้หัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ซึ่งแต่ละกลุ่มก็แตกต่างกันไปในแนวที่แต่ละคนถนัด ซึ่งเรื่อง Carbon Footprint ที่ดิฉันเลือกมาทำนั้น เพราะว่าอยากให้ทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของภาวะโลกร้อน และอยากเผยแพร่ให้ทุกคนได้ทราบว่า

ปัญหาภาวะโลกร้อนนั้นไม่ได้เป็นปัญหาที่แก้ไม่ตก เพียงแค่เราร่วมมือร่วมใจกันเท่านั้น หลังจากที่ได้ส่งข้อเสนอไป เราก็ได้รับผลตอบกลับมาจากกลุ่มเราผ่านการคัดเลือก ในขณะที่เพื่อนๆ กลุ่มที่เหลือไม่ได้รับการคัดเลือก ซึ่งเพื่อนๆ ก็รู้สึกเสียโอกาสนี้มาก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ดิฉันคิดว่าควรจะทำโอกาสที่ได้รับนี้ให้เต็มที่ และทำให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ เราเริ่มลงมือทำวิจัยนี้โดยการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่ปลูกยาง เพื่อหาข้อมูลต่างๆ ที่ อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี พวกเราเก็บข้อมูลที่ต้องการ ก่อนจะนำไปทำเป็นข้อมูลมาตรฐาน และเริ่มลงมือทำงานอย่างจริงจัง วิจัยครั้งนี้ของพวกเราแตกต่างจากครั้งที่แล้วที่เน้นการทดลองเป็นหลัก แต่วิจัยครั้งนี้เป็นการรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาคำนวณ ซึ่งวิจัยทั้งสองครั้งนี้มีความยากง่ายที่แตกต่างกัน ทำให้พวกเราได้รับทักษะใหม่ๆ ทั้งในการแก้ปัญหา และการดำเนินงานที่แตกต่างออกไปด้วย หลังจากที่ได้ดิฉันได้เข้าร่วมโครงการนี้ 2 ครั้ง อย่างแรกเลย ดิฉันรู้สึกภูมิใจในตนเองที่สามารถทำงานได้สำเร็จ นอกจากนั้นดิฉันยังรู้สึกขอบคุณโอกาสที่เข้ามาในชีวิตของดิฉัน ทำให้ดิฉันได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ ซึ่งประสบการณ์จากการจากวิจัย และผลงานการวิจัยจะเกิดขึ้นไม่ได้เลย ถ้าไม่ได้รับโอกาสจาก สกว. และถ้าไม่มีคุณครูที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือร่วมมือร่วมใจในการทำงาน และคอยให้กำลังใจตลอด รวมไปถึงเพื่อนในกลุ่มที่คอยอยู่เคียงข้างมาด้วยกัน ต้องขอบคุณทุก ๆ คนมากจริง ๆ ค่ะ

นายสาวขวัญธิดา ขุนเกลี้ยง
โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล จ.ปัตตานี

สวัสดิ์คะดิฉันชื่อ นางสาวขวัญธิดา ขุนเกลี้ยง ตอนนี้กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล จังหวัดปัตตานี สำหรับปีนี้ก็เป็นปีแรกที่ดิฉันได้ทำโครงการวิทยาศาสตร์ในโครงการยุววิจัยยางพาราของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยหรือ สกว.คะ ซึ่งดิฉันก็ตั้งใจมากและเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้ทำโครงการนี้คะ โครงการของดิฉันก็มีชื่อว่า วัสดุธรรมชาติด้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ใช้ยางพาราเป็นตัวประสานคะ สำหรับโครงการนี้นะคะก็ทำให้ดิฉันมีความรู้และประสบการณ์ในการทำงานร่วมกันเป็นทีม ทั้งมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือจากวิทยาลัยเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ มอ.ปัตตานีมากมาย สำหรับจังหวัดปัตตานีหรือจังหวัดต่างๆ ในภาคใต้ส่วนใหญ่ประชากรนั้นก็ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการทำสวนยางอยู่แล้ว อีกทั้งทางบ้านของดิฉันก็ทำอาชีพสวนยางพาราอยู่แล้วด้วย ซึ่งก็เป็น การดีที่ทำให้ดิฉันสามารถนำความรู้ต่างๆ ที่ได้รับมาจากการทำโครงการนี้ไปประยุกต์ใช้กับการทำสวนยางแก่ครอบครัวของดิฉันด้วย ดังนั้นดิฉันคิดว่าในการทำโครงการในยุววิจัยยางพาราครั้งนี้ ทำให้ดิฉันสามารถนำมาใช้จริงในการพัฒนาเกี่ยวกับการทำยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่าในครั้งต่อไป สำหรับระยะเวลาในการทำโครงการในครั้งนี้ก็ถือว่าใช้ระยะเวลาค่อนข้างนานนะคะ เพราะว่ามีอุปสรรคหลายอย่างในการดำเนินงาน อาทิ เหตุการณ์ความไม่สงบใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ความไม่สะดวกในการขอใช้อุปกรณ์ เพราะรุ่นพี่นักศึกษาก็ต้องใช้ในการสอบ ความไม่ชำนาญในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ รวมถึงโรงเรียนของดิฉันก็มีกิจกรรมค่อนข้างบ่อย ทำให้ระยะเวลาในการทำโครงการค่อนข้างยืดเยื้อ และกินระยะเวลานานพอสมควร ทำให้การทำแผ่นชิ้นงานใช้เวลาเกือบ 2 เดือนเลย เพราะต้องทำถึง 5 สูตร

และก็ต้องใช้ผงถ่านสองชนิด คือผงถ่านไม้ไผ่ และผงถ่านกะลา เพื่อทำการเปรียบเทียบคะ นอกจากการที่ดิฉันได้ปฏิบัติจริงในการโครงการแล้ว สิ่งที่สำคัญ คือ ทำให้ดิฉันได้ฝึกความอดทนต่อการทำงาน ฝึกความรับผิดชอบ ฝึกความสามัคคี และยังได้ฝึกการเขียนรูปเล่มโครงการให้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น แถมยังได้ฝึกทักษะในการทำโครงการวิทยาศาสตร์เพื่อที่เราจะได้ใช้ในการทำงานวิจัยต่อไปในระดับที่สูงขึ้น และนำไปเป็นความรู้ให้แก่ผู้อื่นที่กำลังทำการศึกษาโครงการ หรืองานวิจัยให้ถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้นคะ

นางสาวนุสรมล พรหมคงแก้ว
โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล จ.ปัตตานี

ก่อนอื่นต้องย้อนไปถึงก่อนทำโครงการ ครูกุล(กุลวรา เต็มรัตน์) ได้นำโครงการยุววิจัยยางพารามาให้ดิฉันและเพื่อนๆ ในห้องส่งเข้าประกวด ดิฉันและเพื่อนๆ อีก 2 คน จึงรวมกลุ่มกัน และหาข้อมูลต่างๆ ที่สนใจเพื่อใช้เป็นหัวข้อในการเขียนโครงการ และได้ข้อมูลมาว่าถ่านไม้ไผ่มีคุณสมบัติในการด้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เลยคิดที่จะเสนอโครงการเรื่องวัสดุธรรมชาติด้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าขึ้น โดยมีครูกุลคอยให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการทำโครงการยุววิจัยยางพารานี้มา โดยตลอด ตลอดจนได้รับคัดเลือก ครูกุลและครูเอ็ม (พงศ์ศักดิ์ เหล่าเจริญสุข) ก็ได้ติดต่ออาจารย์อนุวัติ แซ่ตั้ง อาจารย์ที่ มอ.ปัตตานี ให้ดิฉันและเพื่อนๆ ได้มาทำโครงการ ตอนแรกก็รู้สึกกลัวเหมือนกัน เพราะนึกว่าอาจารย์จะใจร้าย แต่เอาเข้าจริงๆ อาจารย์ใจดีมาก ๆ คอยแนะนำในสิ่งต่างๆ ที่เราไม่รู้ และคอยช่วยเหลือเราในระหว่างการโครงการและในการทำโครงการครั้งนี้เราต้องนำแผ่นทดสอบไปวัดการด้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ก่อนอื่นเราต้องนำยางมาบดเพื่อสลายพันธะด้วยเครื่องบดสองลูกกลิ้ง แต่อาจารย์จะให้พี่ที่คณะทำให้

เนื่องจากมันอันตราย แต่ดิฉันก็ลองขออาจารย์ลอง
ทำดูบ้าง อาจารย์ก็ให้ทำแต่อาจารย์ก็คอยดูอยู่
ข้างๆ ตอนแรกก็ได้ลองบดยางด้วยตัวเองและผสม
สารเคมีต่างๆ ก็รู้สึกว่ามันง่ายดี ไม่ได้ยากอย่างที่
คิด โดยได้ทำเป็น 5 สูตร ตามต้องการ แล้วเอาไป
เข้าเครื่อง ODR จากนั้นก็เอาชิ้นทดสอบไปเข้า
เครื่องอัดเบ้า และเมื่อถึงเวลาที่เรจะต้องนำเสนอ
ความก้าวหน้า ตอนนั้นรู้สึกตื่นเต้นมาก เพราะกลัว
ว่าจะทำได้ไม่ดี เพราะตัวเองเป็นคนพูดช้าแต่ทุก

อย่างก็ผ่านไปได้ด้วยดี แต่ก็ถูกอาจารย์ให้
คำแนะนำมาเยอะเหมือนกัน เมื่อกลับมาถึง
โรงเรียนก็ต้องทำเพิ่มอีกรู้สึกเหนื่อยแต่ก็รู้สึกดีใจที่
ทุกอย่างผ่านไปได้ด้วยดี

แต่ในการทำโครงการครั้งนี้ทำให้ดิฉันได้รู้
อะไรหลายๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นการทำงานเป็นทีม
หรือความอดทนและความพยายาม ที่เราทุ่มเท
ให้กับการทำโครงการครั้งนี้