

## โครงการพิเศษ

### เรื่อง โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

#### ชื่อโครงการ/กิจกรรม

โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

#### ประเภท

โรงเรียนในฝัน (Lab School)

#### ปีการศึกษา 2560

#### มาตรฐาน

มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน

1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการ

2.1 มีเป้าหมายวิสัยทัศน์และพันธกิจที่สถานศึกษากำหนดชัดเจน

มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.1 จัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้

#### ผู้รับผิดชอบ

นางประภา บุลการณ์

#### ความเป็นมา

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต

เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวัน

และในงานอาชีพต่างๆ ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้เรียนรู้วิทยาศาสตร์

การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการไปสู่

การสร้างองค์ความรู้ พัฒนาการกระบวนการคิดขั้นสูงมีการคิดวางแผน และลงมือปฏิบัติ

การสำรวจตรวจสอบ ด้วยกระบวนการที่หลากหลาย

จากแหล่งเรียนรู้ทั้งส่วนที่เป็นสากลและท้องถิ่นและนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล

สร้างสรรค์มีคุณธรรมสามารถพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันในระดับต่างๆและดำรงชีวิต

อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข

ดังนั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้จัดให้มีโครงการห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขึ้นมา

#### วัตถุประสงค์

1. มีสื่อ วัสดุ-ครุภัณฑ์ สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

2. เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์

3.

เชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการวิทยาศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตรประจำวันและศึกษาหาความรู้เพื่อ

## มเติม

### ทำโครงการวิทยาศาสตร์หรือสร้างชิ้นงาน

#### เป้าหมาย

##### 1. เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. มีสื่อ วัสดุ-ครุภัณฑ์ สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
2. นักเรียนมีผลงานด้านเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

##### 2. เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. มีสื่อ วัสดุ-ครุภัณฑ์ สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
2. นักเรียนมีเจตคติและทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์สูงขึ้น
3. นักเรียนมีผลงานด้านวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### ระยะเวลา

6 ต.ค. 2559 - 6 ก.ย. 2560

#### สถานที่ดำเนินการ

ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โรงเรียนทุ่งหนองแห่งประชาสรรค์

#### ตัวชี้วัด

##### เชิงปริมาณ

1. มีสื่อ วัสดุ-ครุภัณฑ์ สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
2. นักเรียนมีผลงานด้านเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

##### เชิงคุณภาพ

1. มีสื่อ วัสดุ-ครุภัณฑ์ สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
2. นักเรียนมีเจตคติและทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์สูงขึ้น
3. นักเรียนมีผลงานด้านวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

##### ด้านคุณภาพ

1. นักเรียนมีทักษะและเจตคติการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์
2. นักเรียนเชื่อมโยงความรู้กระบวนการวิทยาศาสตร์นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันและ  
ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

##### ด้านปริมาณ

1. มีสื่อ วัสดุ-ครุภัณฑ์ สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
2. นักเรียนมีผลงานด้านเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
3. สามารถขยายพันธุ์พืช ได้จำนวนมากโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพเข้ามามี  
ส่วนช่วยในการผลิต

#### สรุปคะแนนประเมิน

3.40

**ขั้นเตรียมการ**

ขั้นเตรียม เดือน ตุลาคม 2559

- ประชุมวางแผนปฏิบัติ
- เขียนแผนเสนอขออนุมัติ

**ขั้นดำเนินการ**

ขั้นดำเนินการ พฤศจิกายน 2559 - กันยายน 2560

- จัดซื้อ วัสดุ-ครุภัณฑ์สารเคมี
- ขั้นจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ดำเนินงาน/เตรียมเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
- จัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ แบ่งกลุ่มนักเรียน

จัดรายชื่อทีมพี่เลี้ยง

เพื่อจัด กิจกรรมพี่สอนน้อง

- จัดทำโครงการทดลองเรื่อง

ศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตกล้วยไม้เอื้องไอยเรศ

โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อด้วยสูตรอาหารสังเคราะห์ VW ( Vacin - Went )

ผสมกับโคโคซานจากเปลือกหอยทาก กับ สูตรอาหารสังเคราะห์ VW

ไม่ผสมโคโคซานจากเปลือกหอยทาก

- จัดการเรียนการสอนชุมชนเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

- ส่งโครงการทดลองเรื่อง ศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตกล้วยไม้เอื้องไอยเรศ

โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อด้วยสูตรอาหารสังเคราะห์ VW ( Vacin - Went )

ผสมกับโคโคซานจากเปลือกหอยทาก กับ สูตรอาหารสังเคราะห์ VW

ไม่ผสมโคโคซานจากเปลือกหอยทาก

เข้าร่วมแข่งขันในงานงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับเขตพื้นที่ ครั้งที่ 67

**ขั้นตรวจสอบประเมินผล**

- สังเกต/สัมภาษณ์/แบบสอบถาม

**ขั้นสรุปและรายงาน**

- สรุปผลและรายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

**งบประมาณ**

ตาราง 1 การใช้จ่ายงบประมาณ

รายการ	งบประมาณที่กำหนดไว้ในแผน
1.เงินอุดหนุนการศึกษา	3000
2.เงินรายได้สถานศึกษา	
3.อื่นๆ	
รวม	3000
คงเหลือ	-

**การบรรลุตัวชี้วัด**

1. ผลสำเร็จตามตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	ร้อยละของผลสำเร็จ	
	เป้าหมาย	ผลการดำเนิน
1. มีสื่อ วัสดุ-ครุภัณฑ์ สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	บรรลุผล	ได้จัดซื้อสารสารเคมีบางส่วนแต่ยังไม่ครบรายการ
2. นักเรียนมีผลงานด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	บรรลุผล	นักเรียนมีต้นไม้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไปปลูกในแหล่งอนุบาลกล้วยไม้
3. นักเรียนมีผลงานด้านวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น	บรรลุผล	มีโครงการวิทยาศาสตร์ที่สืบเนื่องจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
4. นักเรียนมีเจตคติและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น	บรรลุผล	นักเรียนมีความรักและสนใจในกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์มากขึ้น

2. สรุปผลสำเร็จของโครงการ

เกณฑ์การสรุปผลค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ

ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 80.1 ขึ้นไป	หมายถึง	ระดับ มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 70.1 - 80.0	หมายถึง	ระดับ มาก
ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 60.1 - 70.0	หมายถึง	ระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 50.1 - 60.0	หมายถึง	ระดับ น้อย
ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 50.0 ลงมา	หมายถึง	ระดับ น้อยที่สุด

ผลที่ได้จากการดำเนินงานเชิงปริมาณ

มีนักเรียนเข้าร่วมในโครงการนี้ จำนวน 60 คน ประกอบด้วยนักเรียน

1. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 / 1 รายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

คือวิชาปฏิบัติการชีววิทยา

2. นักเรียนชุมนุมเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

3. กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

ผลที่ได้จากการดำเนินงานเชิงคุณภาพ

นักเรียนมีสื่อ วัสดุ-ครุภัณฑ์ สารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

นักเรียนมีผลงาน

ด้านเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อซึ่งตอนนี้พันธุ์พืชในห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีดังต่อไปนี้

กล้วยไม้พันธุ์เอื้องปากนกแก้ว ว่านเพชรหึง เอื้องเงินหลวง กะเรกะร้อนและ

ต้นกาบหอยแครง นักเรียนมีเจตคติ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

มีผลงานด้านวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น คือมีโครงการทดลอง เรื่อง

ศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตกล้วยไม้เอื้องไอยเรศ

โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อด้วยสูตรอาหารสังเคราะห์ VW ( Vacin - Went )

ผสมกับไคโตซานจากเปลือกหอยทาก กับ สูตรอาหารสังเคราะห์ VW

ไม่ผสมไคโตซานจากเปลือกหอยทาก

## เข้าร่วมแข่งขันในงานงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับเขตพื้นที่ ครั้งที่ 67 ระหว่างวันที่ 30 กันยายน -2 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ได้รับรางวัล ระดับเหรียญทอง

### ความพึงพอใจ

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม/แบบประเมิน

ข้อมูลทั่วไป	
1. เพศ	
1.1 ชาย	
1.2 หญิง	
รวม	
2. อายุ	
2.1 น้อยกว่า 13 ปี	
2.2 13-15 ปี	
2.3 16-18 ปี	
2.4 มากกว่า 18 ปี	
รวม	

จากตาราง 2 พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีจำนวน .37

คน (ร้อยละ 64.7) อายุ 13-15 ปี มีจำนวน 30 คน (ร้อยละ 50.0) รองลงมา 16-18 ปี มีจำนวน .27. คน (ร้อยละ 45.0)  
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจในของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	ความรู้ที่ได้รับเรื่องการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	37	20	3		
2	บรรยากาศในการเรียนรู้	37	13	10		
3	ประโยชน์ที่ได้รับ	21	15	24		
4	การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	10	12	38		
5	ความเหมาะสมเรื่องเวลาในการเรียนรู้	12	11	37		
	รวม	107	61	132		

- จำนวนผู้ตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.66 ของผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด
- จำนวนผู้ตอบมาก คิดเป็นร้อยละ 20.33 ของผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด
- จำนวนผู้ตอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 44.00 ของผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด
- จำนวนผู้ตอบน้อย คิดเป็นร้อยละ - ของผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด
- จำนวนผู้ตอบน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ - ของผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด

จากตาราง 3 พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม มีความพึงพอใจในการจัดโครงการในภาพรวม อยู่ในระดับ ปานกลาง มีค่าคะแนนร้อยละ 44.0 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านหรือหัวข้อ พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม มีความพึงพอใจในข้อความถาม ความรู้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และบรรยากาศในการเรียนรู้ ในระดับ ดีมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 61.7

### ปัญหาและอุปสรรค

### จุดเด่นของโครงการ/กิจกรรม

นักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติจริง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้  
และทำโครงการวิทยาศาสตร์ได้

**จุดควรพัฒนาของโครงการ/กิจกรรม**

ควรจะมีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชชนิดใหม่ๆ  
โดยการคิดวิเคราะห์สูตรอาหารสำหรับพืชในท้องถิ่น

**ข้อเสนอแนะ**

งบประมาณที่ให้มาในโครงการควรจะอนุมัติให้ผู้รับผิดชอบได้นำมาจัดซื้อสารเคมีและอุปกรณ์ให้ครบเพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น











.....  
โรงเรียน : หุ่นทองแห่งประชาสรรค์ สพม.ตรัง กระบี่  
ประเภท : โรงเรียนในฝัน (Lab School)  
โดย : เยาวลักษณ์ ส่อสีบ  
เผยแพร่เมื่อ : 8 ก.ย. 2561  
จำนวนผู้เข้าชม : 480 คน