



โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
โครงการ

สาขา.....
เรื่อง.....

คณะผู้จัดทำ

- 1.....
..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....
.....
- 3.....
.....
- 4.....
.....
- 5.....
.....
- 6.....
.....

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

ครูที่ปรึกษา

.....
.....
.....
.....

**โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้
โครงการ
(Project Based Learning)
ปีการศึกษา 2567**



**ใบอนุญาตโครงการ
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)**

โครงการสาขา.....

เรื่อง

.....

.....

รายนามผู้จัดทำ

1.....

(หัวหน้ากลุ่ม)

2.....

.....

3.....

.....

4.....

.....

5.....

.....

6.....

.....

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

**โครงการนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นำเป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาภายใต้
กิจกรรมการเรียนรู้สู่โครงการ ปีการศึกษา 2567**

_____ **ครูที่ปรึกษาคนที่ 1** _____ **ครูที่**
ปรึกษาคนที่ 2

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จขึ้นได้

ด้วย.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ท้ายสุดนี้ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการนี้จะเป็น
ประโยชน์ต่อการศึกษาเกี่ยวกับ.....

.....ของผู้สนใจต่อไป

คณะผู้จัดทำ

Project based learning : PBL

โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

ชื่อเรื่องโครงงาน : _____

สาขาโครงงาน : _____

ชื่อเรื่องโครงงาน : _____

ผู้จัดทำโครงงาน : 1. ชื่อ-

สกุล..... เลขที่.....

2. ชื่อ-

สกุล..... เลขที่.....

3. ชื่อ-

สกุล..... เลขที่.....

4. ชื่อ-

สกุล..... เลขที่.....

5. ชื่อ-

สกุล..... เลขที่.....

6. ชื่อ-

สกุล..... เลขที่.....

Project based learning : PBL

โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

ชั้น/ห้อง : ม...../.....

ครูที่ปรึกษาคนที่ 1 :

.....

.....

ครูที่ปรึกษาคนที่ 2 :

.....

.....

ครูที่ปรึกษาคนที่ 3 :

.....

.....

ปีการศึกษา : 2567

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1)

.....(2)

.....(3).....

.....

โดยดำเนิน

การ.....

.....

.....

.....

ผลการศึกษาและจัดทำโครงการพบว่า

.....

.....

Project based learning : PBL

โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	
1.4 สมมติฐาน	
1.5 ตัวแปรที่ศึกษา	
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการทดลอง

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

ข้อมูลผู้จัดทำ

สารบัญตาราง

ตารางเรื่อง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดง.....	
ตารางที่ 2 แสดง.....	
ตารางที่ 3 แสดง.....	
ตารางที่ 4 แสดง.....	
ตารางที่ 5 แสดง.....	

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

ภาพที่

1.....

.....

ภาพที่

2.....

.....

ภาพที่

3.....

.....

ภาพที่

4.....

.....

ภาพที่

5.....

.....

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ที่มาและความสำคัญ

กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาหรือสิ่งที่สนใจ
ศึกษา หรือสิ่งที่ต้องการปรับปรุง

อธิบายชี้เฉพาะถึงความสำคัญให้เหตุผลว่าเพราะเหตุใดจึง
ต้องการทำโครงการนี้ และแสดงหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ
โครงการให้ข้อมูลว่าเรื่องที่ทำเป็นเรื่องใหม่หรือมีผู้อื่นเคยศึกษาไว้บ้าง
แล้ว

หากเป็นงานที่มีผู้อื่นเคยศึกษาไว้ ให้กล่าวถึงผลการทดลองนั้น และชี้ให้เห็นว่าการที่เลือกทำเรื่องนี้เป็นการทำงานซ้ำเพื่อตรวจสอบผล หรือทำเพิ่มเติม หรือมีการปรับปรุงในเรื่องตัวแปร วิธีหรือขั้นตอนการทดลอง หรือเปลี่ยนตัวอย่าง

[illegible]

1.2 วัตถุประสงค์

Project based learning : PBL

โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

1.2.1

.....

.....

.....

.....

1.2.2

.....

.....

.....

.....

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

กำหนดขอบเขตการทำโครงการซึ่งได้แก่ การกำหนดประชากร
ว่าเป็นสิ่งมีชีวิต หรือสิ่งไม่มีชีวิต ระบุชื่อ กลุ่ม ประเภท แหล่งที่อยู่/ผลิต
และช่วงเวลา ที่ทำการทดลอง เช่น เดือน ปี

.....

.....

...

.....

.....

...

1.4 สมมติฐาน (ถ้ามี)

สมมติฐานคือ การคาดคะเนคำตอบของปัญหาหรือสิ่งที่เราสนใจ
ศึกษาอย่างมีเหตุผลตามหลักการ ทฤษฎี รวมทั้งผลการศึกษาของโครง
งานที่ได้ทำมาแล้ว การเขียนสมมติฐานควรชี้แนะ การออกแบบการ
ทดลอง การสำรวจไว้ด้วย และการทดสอบประสิทธิภาพของสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

...

.....

.....

...

1.5 ตัวแปรที่ศึกษา (ถ้ามี)

ตัวแปรต้น

.....

.....

ตัวแปรตาม

.....

.....

ตัวแปรควบคุม

.....

.....

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

การให้ความหมาย หรือคำจำกัดความของคำศัพท์ที่ผู้ทำโครงการนใช้
ในการทำโครงการซึ่งเป็นความหมายเฉพาะงานที่ทำ เพื่อให้เกิดความ
เข้าใจที่ตรงกันทั้งผู้ทำโครงการและผู้อ่าน เช่น การเจริญเติบโตของต้น
คะน้า หมายถึง ต้นคะน้ามีความสูง ความยาวรอบลำต้น และมีจำนวนใบ
เพิ่มขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1

.....

.....

1.7.2

.....
.....

1.7.3

.....
.....

1.7.4

.....
.....

1.7.5

.....
.....

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการ

เรื่อง.....
..... คณะผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ตามลำดับดังนี้

2.1

2.2

...

.....
.....

...

.....
.....

..

.....
.....

.....
.....

.....

2.4

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
**2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (เป็นงานวิจัยหรือโครงการหรือการศึกษาที่สอดคล้องกับโครงการที่นักเรียนศึกษา โดยใส่ชื่อผู้ทำ
วงเล็บปี พ.ศ. ที่ทำโครงการ ชื่อเรื่องโครงการ และตามด้วย
บทคัดย่อแบบสรุป (อย่างน้อย 2 งานวิจัยหรือโครงการหรือการ
ศึกษา)**

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการทดลอง

3.1 วัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมี

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

3.2 วิธีดำเนินการทดลอง

เขียนรายงานเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานให้
สอดคล้องและครบถ้วน ในการกล่าวถึงสิ่งเดียวกันต้องใช้คำหรือ
ข้อความเดียวกันเสมอและหากเป็นกระบวนการศึกษา (procedure)
เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต ควรเขียนขั้นตอนอย่างละเอียด เช่น **วิธีการใช้**
เครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง **การเก็บรักษาตัวอย่างสิ่งมีชีวิต**
เป็นต้น นอกจากนี้ ควรกล่าวถึงการออกแบบการสำรวจ ประดิษฐ์
ทดลองที่มีการควบคุมตัวแปรอย่างถูกต้องเหมาะสม **อธิบายวิธีการ**
และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ **ประดิษฐ์**
ทดลอง และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลไว้อย่างชัดเจน กรณีที่
ไม่ใช่โครงงานประเภททดลอง อาจเปลี่ยนหัวข้อบทว่า วิธีดำเนินงาน

- 1).....
.....
- 2).....
.....
- 3).....
.....
- 4).....
.....

- 5).....
.....
- 6).....
.....
- 7).....
.....

บทที่ 4

ผลการทดลอง

รายงานผลการศึกษา การสำรวจ ประดิษฐ์ ทดลอง ที่นักเรียนได้ค้นพบด้วยตนเอง รวมทั้งรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการรายงานผลการดำเนินงานนี้ต้องเขียนรายงานตามลำดับหัวข้อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และวิธีการดำเนินงาน ควรใช้ข้อความที่กะทัดรัดใช้คำที่ตรงกับความต้องการที่จะสื่อให้ผู้อ่านเข้าใจ อาจมีการจัดกระทำข้อมูลและ **นำเสนอในรูปของตาราง กราฟ ภาพประกอบที่เหมาะสม** โดยก่อนจะนำเสนอด้วยตาราง ภาพ นักเรียนต้องอธิบายผลการดำเนินงานที่ได้ให้ครบถ้วน แล้วอ้างถึงตาราง หรือภาพ โดยเขียนเป็น “ดังตารางที่...” หรือ“ภาพที่...” อาจเรียงลำดับเป็นรายบท หรือเรียงลำดับให้ต่อเนื่องตลอดทั้งส่วนเนื้อเรื่อง กรณีที่ไม่ใช่โครงงานประเภททดลอง อาจเปลี่ยนหัวข้อบทว่า ผลการดำเนินงาน

จากการทดลอง

เรื่อง.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[illegible]

สรุปผลการและวิจารณ์ผลการทดลอง จากการจัดทำโครงการนพ

ข้อเสนอแนะ

[illegible]

(ตัวอย่าง)

เอกสารอ้างอิง

- JOSEPH E. SHIGLEY และคณะ. (2552). **การออกแบบเครื่องจักร กล 1 (MECHANICAL ENGINEERING DESIGN1)**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Kadolph, S. J., and Langford, A.L., "Textiles", 8th edition, Prentice-Hall, Inc.
- Olivo, C.T. and T.P. Olivo. (1978). **Fundamentals of Applied Physics**. New York. Delmar Publishers.
- บุรฉัตร วิริยะ. (2544). **การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพ การดูดซับเสียงของวัสดุพืชน้ำและเส้นใย**. วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ปรัชญา รังสิรักษ์, 2541. **การควบคุมเสียงภายในอาคาร**. กรุงเทพมหานคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ปวิณปูลศรี. (2500). **ข้อพฤษศาสตร์ของพืชสวน**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แผนกวิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร.
- ภานุเดช ขัดเงางาม, 2549 .**การผลิตแผ่นผนังภายในอาคาร**. การค้นคว้าอิสระ สาขาวิชาวิศวกรรมอาคาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิชัย หโยดม. (2548). **ฟิสิกส์ยกดารา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สารคดี.
- สุพรพิมพ์เจียสกุล และคณะ. (2552). **สรีรวิทยา 3**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค). สืบค้นจาก : <http://www2.mtec.or.th/th/research/textile/index.html> (25 มิถุนายน 2559)

สืบค้นจาก :

<http://www.scimath.org/lesson-physics/item/7309-2017-06-14-15-27-55> (25 มิถุนายน 2559)

สืบค้นจาก :

http://www.sci.rmutp.ac.th/web2556/km/wpcontent/uploads/2014/03/9.KM_57.pdf (25 มิถุนายน 2559)

สืบค้นจาก : <http://www.stemedthailand.org> (25 มิถุนายน 2559)

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2554).

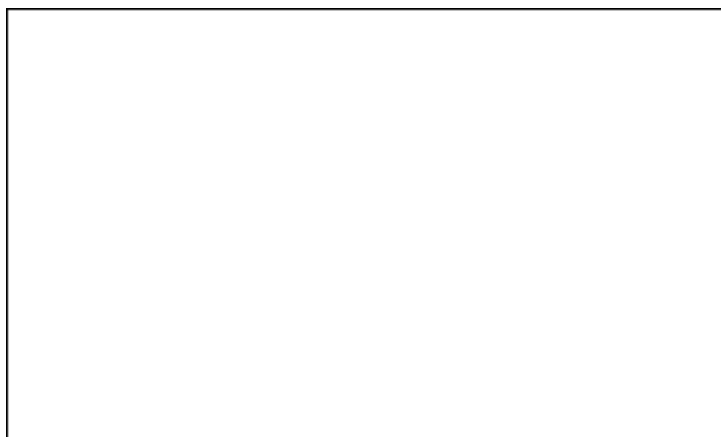
สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2554.

กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.

ภาคผนวก



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

(ภาคผนวก อาจมีมากกว่า 5 หน้า)

ข้อมูลผู้จัดทำ

รูปภาพ
ขนาด 1.5 นิ้ว

ชื่อ นามสกุล

.....

อายุ ปี
ที่อยู่

.....

.....

เบอร์โทรศัพท์

Email : Line ID

:

รูปภาพ
ขนาด 1.5 นิ้ว

ชื่อ นามสกุล

.....

อายุ ปี
ที่อยู่

.....

.....

เบอร์โทรศัพท์

Email : Line ID

:

รูปภาพ
ขนาด 1.5 นิ้ว

ชื่อ นามสกุล

.....

อายุ ปี
ที่อยู่

.....

.....

เบอร์โทรศัพท์

Email : Line ID

:

รูปภาพ
ขนาด 1.5 นิ้ว

ชื่อ นามสกุล

.....

อายุ ปี

ที่อยู่

.....

.....

เบอร์โทรศัพท์

Email : Line ID

:

รูปภาพ
ขนาด 1.5 นิ้ว

ชื่อ นามสกุล

.....

อายุ ปี

ที่อยู่

.....

.....

เบอร์โทรศัพท์

Email : Line ID

: