

Structure of a Science Project Report

The structure of a science project report is divided into 3 parts as follows:

3. Reference Section

This is the final section of the project report, consisting of the following:

3.1 References

3.2 Appendices



3.1 References

This section lists all books, other publications, audiovisual materials, interviews, and so on that were used in conducting the project. Only documents that were actually cited within the content of the project in Chapter 1, Chapter 2, or Chapter 5 should be included, using the term "References."

There are several systems for writing references. One system should be selected and applied consistently throughout the entire report.



3.2 Appendices

This section appears at the end of an academic report. The types of information included in the appendices are, for example:

- **Raw data from surveys, inventions, or experiments that have not yet been processed**
- **Tables, photographs, graphs, and diagrams that are highly detailed, which if included in the main body would make the content lengthy and less concise**
- **Preliminary experimental result data**
- **Text containing details of various techniques and methods for those who are interested in further study**
- **Etc.**



Presentation and Exhibition of Science Project Work

This is a demonstration of the products, ideas, and all the efforts that the project members have dedicated to the project. It is also a means by which others can learn about and understand the work that has been produced.

The area used for displaying the project should be large enough to accommodate the exhibition, with sufficient space for presenting in front of the display board, as well as for demonstrating the operation of equipment or inventions resulting from the project. Basic facilities necessary for the exhibition should be available, such as a lighting system, electrical system, and running water. The venue should be an open space with good air circulation and ventilation.



Presentation and Exhibition of Science Project Work

Exhibition of Project Work

This consists of the following:

1. Project Display Board This is an exhibition-style display of the project work, consisting of 3 panels made of durable and permanent materials assembled together, which can be unfolded for presentation. The material used to make the project display board should have a thickness of approximately 3 – 5 millimeters. The content within the project display board consists of the following key topics to be presented:

- Title of the Project
- Name(s) of the Project Member(s)
- Name of the Project Advisor
- Background and Significance of the Project
- Methodology
- Demonstration or Display of Results Obtained from the Experiment
- Key Observations and Outstanding Data Obtained from Conducting the Project



Presentation and Exhibition of Science Project Work

Size and Components of the Project Presentation Board

	60 cm	60 cm	60 cm	60 cm	
60 cm	ชื่อเรื่อง ชื่อผู้ทำโครงการ สังกัด อาจารย์ที่ปรึกษา	-แนวคิดที่มาจาก สำคัญของโครงการ - สมมติฐาน - วัตถุประสงค์ - วัสดุอุปกรณ์	-วิธีดำเนินการ - ผลการดำเนินการ	- รูป - ประโยชน์ - ข้อเสนอแนะ	60 cm
	ที่ตั้งอุปกรณ์ประกอบการทำโครงการ				

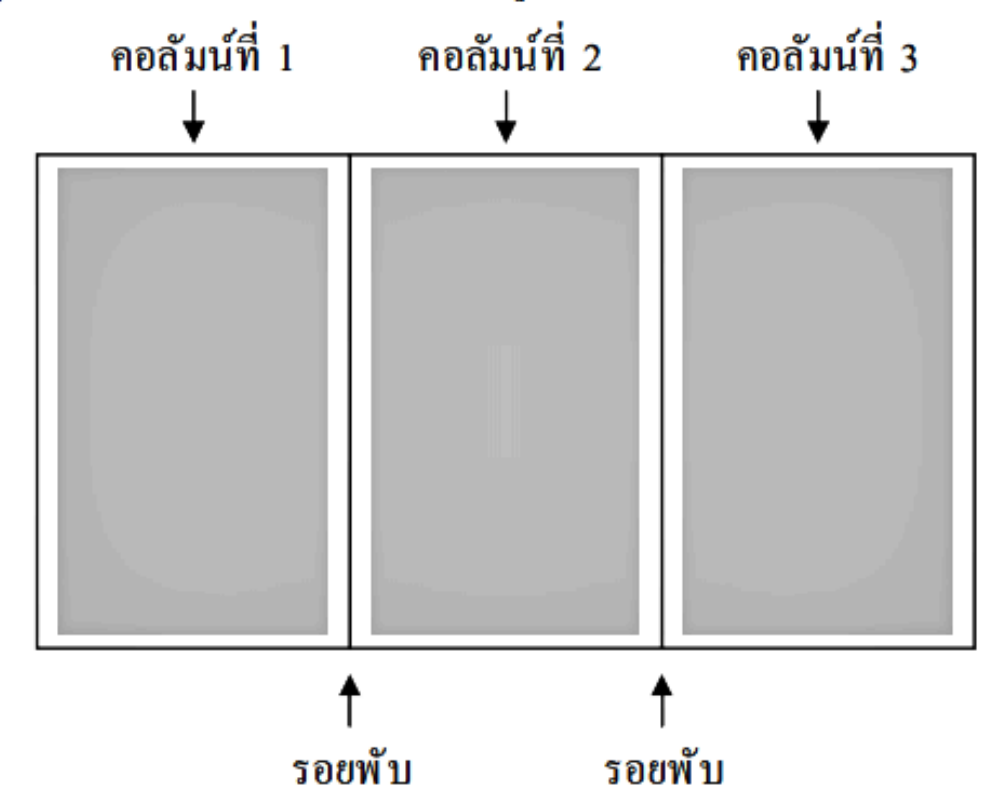
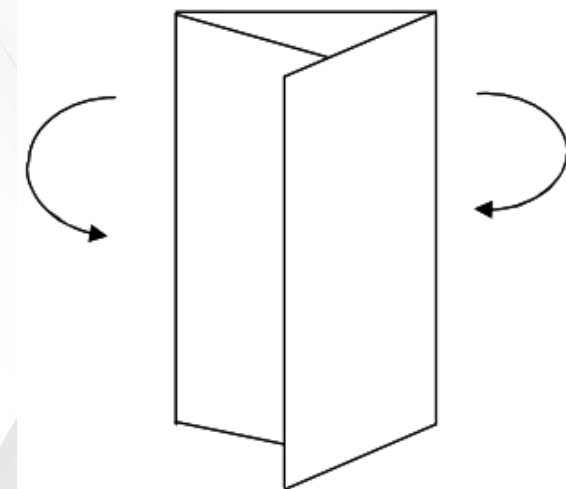
Presentation and Exhibition of Science Project Work

Project Work Exhibition

2. Brochure (Leaflet) A brochure is a document used to present details of the project to the audience, providing information beyond what is displayed on the project board.

The brochure explains the details of the project to the audience in addition to the verbal explanation given by the project members. If anyone is interested in taking the project details away for further study, they can refer to the accompanying brochure. The components within the brochure consist of the following:

- Title of the Project
- Project Members
- Educational Institution
- Objectives / Motivation for Conducting the Project
- Methods and Procedures
- Results of the Project
- Conclusion
- Recommendations from the Project Members



Presentation and Exhibition of Science Project Work

ผลการดำเนินการ

จากการทดลองใช้งานสิ่งประดิษฐ์ TUA NGOK TOWER เครื่องเพาะถั่วงอก และสังเกตลักษณะการงอกของเมล็ดถั่วเขียว เป็นเวลา 3 วัน รดน้ำครั้งละ 10 นาที พบว่า ถั่วงอกที่ตั้งเวลารดน้ำ 12 ครั้ง/วัน มีลักษณะถั่วงอกเน่า ได้ปริมาณถั่วงอก 3 กิโลกรัม ถั่วงอกที่ตั้งเวลารดน้ำ 6 ครั้ง/วัน มีลักษณะถั่วงอกได้ดี ได้ปริมาณถั่วงอก 5 กิโลกรัม ถั่วงอกที่ตั้งเวลารดน้ำ 4 ครั้ง/วัน มีลักษณะถั่วงอกจะงอกการเติบโต ได้ปริมาณถั่วงอก 1 กิโลกรัม ดังนั้น ถั่วงอกที่ตั้งเวลารดน้ำ 6 ครั้ง/วัน มีลักษณะถั่วงอกได้ดีและได้ปริมาณถั่วงอก 5 กิโลกรัม ถือว่า ดีที่สุด

สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปผลทดลองตามจุดมุ่งหมายของโครงการดังนี้

1. ได้เครื่องเพาะถั่วงอก ที่สามารถเพาะถั่วงอกปลอดสารปนเปื้อนรับประทานได้ด้วยตนเอง
2. ได้ถั่วงอกจากเครื่องเพาะถั่วงอกประกอบการทำโครงการอาหารกลางวันภายในโรงเรียน
3. เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมต่อไปในอนาคต

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องเพาะถั่วงอก
2. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการเพาะถั่วงอกปลอดสารปนเปื้อน
3. ได้ถั่วงอกปลอดสารปนเปื้อนไว้รับประทานหรือสามารถนำไปจำหน่ายได้
4. ได้ถั่วงอกปลอดสารปนเปื้อนจากเครื่องเพาะถั่วงอก ทำโครงการอาหารกลางวันภายในโรงเรียน
5. ผู้อื่นสามารถนำความรู้ที่ได้ไปสร้างเครื่องเพาะถั่วงอกขึ้นได้จริง และสามารถเพาะถั่วงอกรับประทานได้ด้วยตนเอง



โครงการวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์

THUA NGOK TOWER

ผู้จัดทำ
เด็กหญิงกัญจน์ชญาณี ดีกิ่ง
เด็กหญิงจิราพร สวัสดิ์ชัย
เด็กหญิงสกวารัตน์ จิตจำนงค์



ครูที่ปรึกษา
นางสาวพัชรินทร์ สีแจ่มใส
นางสาวปรอภายแก้ว นาทระไทย

โรงเรียนบ้านหลุมเงิน
อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดนครราชสีมา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ถั่วงอกเป็นผักที่มีสารต่อต้านอนุมูลอิสระสูง ซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างมากสำหรับร่างกาย การรับประทานถั่วงอกเป็นประจำจะช่วยให้ร่างกายแข็งแรง บำรุงประสาทและสมอง ช่วยในการทำงานของสมอง ที่สำคัญคือ การรับประทานถั่วงอก ที่ปลอดสารปนเปื้อน มีส่วนช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็ง แต่ทราบกันดีว่าถั่วงอกทั่วไปที่วางขายตามท้องตลาดส่วนมากแล้วมีสารปนเปื้อนอยู่มาก เนื่องจากพ่อค้าแม่ค้าต้องการให้ถั่วงอกดูสด ขาว กรอบ และอวบ จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดเพาะถั่วงอกปลอดสารปนเปื้อน ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ สามารถป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็ง ดังนั้นจึงคิดโครงการวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์ THUA NGOK TOWER เพื่อสามารถเพาะถั่วงอกด้วยวิธีการง่ายๆ ให้ผู้ที่ต้องการบริโภคถั่วงอกนั้น สามารถเพาะถั่วงอก ได้ถั่วงอกปลอดสารปนเปื้อน และโรงเรียนบ้านหลุมเงินสามารถนำถั่วงอกที่ได้ประกอบการทำโครงการอาหารกลางวันภายในโรงเรียนอีกด้วย

จุดมุ่งหมายของโครงการ

1. เพื่อประดิษฐ์ เครื่องเพาะถั่วงอก
2. เพื่อให้ผู้ที่ต้องการบริโภคถั่วงอก สามารถเพาะถั่วงอกรับประทานได้ด้วยตนเอง
3. เพื่อช่วยให้ผู้บริโภคได้รับประทานถั่วงอกที่ปลอดสารปนเปื้อน
4. เพื่อนำถั่วงอกที่ได้จากการเพาะประกอบการทำโครงการอาหารกลางวันภายในโรงเรียน
5. เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมต่อไปในอนาคต

ปัญหา

เราจะสามารถเพาะถั่วงอกด้วยวิธีการง่ายๆ และรับประทานถั่วงอกที่ปลอดสารปนเปื้อนได้อย่างไร

สมมติฐาน

เครื่องเพาะถั่วงอก สามารถเพาะถั่วงอกที่ปลอดสารปนเปื้อนได้

ขั้นตอนการประดิษฐ์

1. ส่วนผ่าถั่วงอก นำผ่าถั่วงอกให้มีขนาดเท่ากับข้อต่อของถั่วงอก ขนาด 4 ทุน และเจาะอีกหนึ่งรูให้มีขนาดเท่ากับสายยาง เพื่อนำสายยางจากข้างในถั่วงอกขึ้นมา
2. ด้านลำผ่า ถัดต่อสกรูเข้ากับข้อต่อของถั่วงอก ขนาด 4 ทุน ด้านบนผ่าถั่วงอกข้อต่อ นำสายยางต่อกับข้อต่อให้แน่น
3. ส่วนด้านในถั่วงอก นำสายยางอีกด้านที่ต่อมาจากส่วนบนของผ่าถั่วงอกเข้ากับเครื่องปั่นน้ำดื่มขนาด 900 L/H ใช้เข็มชนิดที่พร้อมเสียบเข้ากับเครื่องปั่นน้ำ ให้แน่น และได้เครื่องปั่นน้ำลงในถั่วงอก
4. โส้ตะกร้าลงในถั่วงอกให้ขอบตะกร้าอยู่บนขอบถั่วงอกดี นำสายยางและสายโม่ขึ้นไว้บนหูจับตะกร้า
5. เสียบสายโม่เข้ากับเครื่องตั้งเวลารดน้ำถั่วงอก เป็นอันเสร็จสิ้น

Presentation and Exhibition of Science Project Work

Project Work Exhibition

3. Materials and Equipment All materials and equipment necessary for the presentation should be displayed alongside the project board, arranged in an organized and categorized manner in front of the board, and should be ready for verbal explanation to the judging committee or anyone interested in the project.

4. 4. Oral Presentation Before an Audience This may be a presentation for a competition. The following points should be taken into consideration:

- Thoroughly understand the procedures and content of the subject to be explained, in order to prepare for answering questions from the audience. Organize the ideas to be presented in a systematic and logical order.
- Present in a straightforward, concise, clear, and easily understandable manner within the allotted time. The presentation should be delivered in a natural speaking style, not read aloud from a written report.
- Supporting media should be used during the presentation, such as transparencies, slides, or other modern media, which will make the presentation more complete and easier for the audience to understand.



Presentation and Exhibition of Science Project Work

The following points should be taken into consideration:

1. Safety of the exhibition display
2. Appropriateness for the available display area
3. Written descriptions displayed should focus only on key issues and points of interest, using concise, clear, and easily understandable language.
4. Attract the attention of visitors by using an interesting display format, bright colors to emphasize important points, or various materials in the exhibition.
5. Use tables and illustrations arranged in an appropriate and suitable manner.
6. Everything displayed and all written text must be accurate, with no spelling errors or incorrect explanations of principles.
7. In the case of an invention, it should be in fully working condition.



ข้อคำนึงถึงในการอธิบายหรือรายงานปากเปล่า

The following points should be taken into consideration:

1. Thoroughly understand the subject matter that will be explained.
2. Consider the appropriateness of the language used for the level of the audience; it should be clear and easy to understand.
3. Present in a straightforward and direct manner without being vague or indirect.
4. Try to avoid reading directly from the report, but key points may be noted down to help keep the presentation on track and in order.
5. Do not memorize the report, as this will make the presentation appear unnatural.
6. During the presentation, maintain eye contact with the audience.
7. Prepare to answer questions related to the topic.
8. Answer questions directly and concisely, without the need to address things that were not asked.
9. The presentation should be completed within the allotted time.
10. Audiovisual media should be used to support the presentation, such as slides and so on.



Science Project Work Exhibition

Roles and Responsibilities of the Teacher

- Suggest the components and methods for presenting content on the display board.
- Train students to verbally explain their project in order to build confidence before presenting in front of an audience or a project judging committee.
- Encourage and support students while they are presenting their project.

