



มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ROI ET RAJABAHT UNIVERSITY



SDG15 : Life on land
เป้าหมายที่ 15
การใช้ประโยชน์
จากระบบนิเวศน์ทางบก

รายงานผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด พ.ศ. 2567
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2024



THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development



15.2.1 Roi Et Rajabhat University support and/or organise events aimed to promote conservation and sustainable utilisation of the land, including forests and wild land.

Environmental objectives of the 5-year strategic plan (2023-2027) Roi Et Rajabhat University

The 5-year strategic plan of Roi Et Rajabhat University aims for the university as an organization. It is a nature and environment conservation institute. It is a resource for academic services in conservation of natural resources and the environment. Providing innovative academic services and technology for rehabilitation Preserve natural resources and the environment for the community. It is a model agency following the plant conservation project under the royal initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn (A.S.P.S.) The university expects its students and staff to volunteer in conserving natural resources and the environment. The university structure has been improved to be physically, chemically, and biologically safe. And finally, it is a green university that is environmentally friendly and is ranked 1 in 20 in Thailand according to the Green University Index Ranking, which is evaluated by the University of Indonesia.

To achieve these objectives, Roi Et Rajabhat University has been implementing projects in line with its 5th strategic goal, which focuses on the continuous conservation of natural resources and the environment. They have also established the RERU Green University website to report on their activities and disseminate related information to the public. (<https://green.reru.ac.th/>)

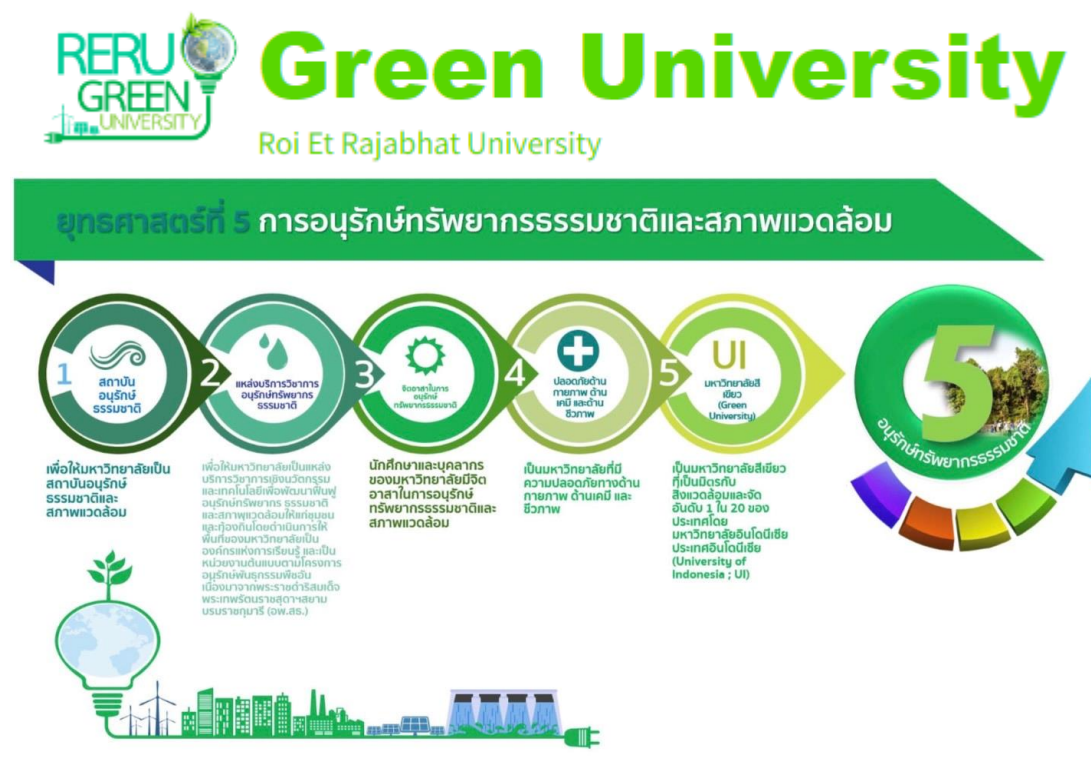


Figure 1: Roi Et Rajabhat University Green University Project

Source: <https://green.reru.ac.th/>

In 2023, Roi Et Rajabhat University carried out the second phase of the project to develop a biodiversity and local knowledge learning resource. They surveyed the accumulated carbon content in the Kog Toong Pa and the areas surrounding the university. Additionally, they initiated the first phase of the project to establish a database of plant diversity within the university. This project has been ongoing since 2022.

The survey revealed the presence of 76 species of plant, belonging to 60 genera and 38 families within the surveyed area. The accumulated carbon content was calculated to be 70.37 tons per hectare. This transformation has turned Roi Et Rajabhat University into a place of relaxation and tranquility, providing knowledge about the biodiversity of plants. It also serves as a site for preserving local plant genetics. This initiative raises awareness among youth and the public about the sustainable conservation and utilization of natural resources and terrestrial ecosystems.



Figure 2: Activity for Developing Biodiversity Learning Resources and Local Knowledge - Surveying Accumulated Carbon

Source/Additional Information: Project Report

[illegible]

Source: <https://research.reru.ac.th/reru/index.php>

In addition, the university supports the activities of student clubs related to the conservation of natural resources and the environment. For example, the "New Star Green Heart Club" received a silver medal in the national competition for youth conservation of natural resources and the environment (Green Youth) in 2023.



Figure 5: National-level Green Youth Award - Silver Medal

Source/Additional Images:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/2023/2023-green-youth>

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid05GW4L21pYpPdMjPn5CHmtwTwI9QJPvqGGPcuGER6mFKeNfZoHFeDcdCVpTQEHpsl&id=100071139815089

The mentioned club continues to conduct ongoing activities, such as providing knowledge to students at the university's demonstration school on how to make compost from leftover leaves and grass. They also utilize collected leaves within the university's premises to create biodegradable containers. Additionally, they run campaigns related to the conservation of natural resources and the environment.



Figure 4: Activity of Creating Biodegradable Leaf Containers

Source:

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid02Dk4CJEpMYbzwFm9HJ8oeynFFfXZ4kGvS5pmVpaPXqs7cAfg3XLf8U2ANzXRbRfzHl&id=100063818692169



Figure 5: Activity of Seed Collection for Seedling Distribution

Source:

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid067s8nro41deMCqTyQwUwRt8mL93jZAPYWo6rS5KYPYTwwUMGYnY8dZEgapx8ciy7l&id=100063818692169



Figure 6: Activity of Recycling Plastic for Seedling Pots

Source:

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid067s8nro41deMCqTyQwUwRt8mL93jZAPYWo6rS5KYPYTwwUMGYnY8dZEgapx8ciy7l&id=100063818692169

Additional Information: Report on the Activities of the New Star Green Heart Club
https://drive.google.com/file/d/14dTztAHbEAYl0QRZMI6npBA5JlV_bNyB/view?usp=drive_link

Furthermore, in addition to the aforementioned projects and activities, Roi Et Rajabhat University has integrated conservation activities into various courses, both general education and specialized. For example, in the biology laboratory of the Botany course, fallen leaves are utilized to create natural dyes, adding value to them. Additionally, they use these leaves in the process of eco-printing to create patterned fabrics.



Figure 8: Activity of Creating Leaf-Printed Fabric using eco-printing Technique

Source: <https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/2023/2023-activities>

More evidence:

Roi Et Rajabhat University 5 years strategic plan (2023-2027)

<https://www.reru.ac.th/pr-news/9493/>

Roi Et Rajabhat University environmental conservation and occupational security policy announcement (Thai version)

<https://green.reru.ac.th/wp-content/uploads/2023/11/Announcement-of-Roi-Et-Rajabhat-University-th.pdf>

English translated version

<https://green.reru.ac.th/wp-content/uploads/2023/11/Announcement-of-Roi-Et-Rajabhat-University-eng.pdf>

Roi Et Rajabhat University green university website

<https://green.reru.ac.th/>

Roi Et Rajabhat University environment and safety report website

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/>

Roi Et Rajabhat University plant database

<https://research.reru.ac.th/reru/index.php>

New star club report 2023

https://drive.google.com/file/d/14dTztAHbEAYl0QRZMI6npBA5J1V_bNyB/view?usp=drive_link

15.2.2 Roi Et Rajabhat University and Sustainable Food Security

The Center for Sufficiency Economy Philosophy, Roi Et Rajabhat University, serves as a production and learning hub for sustainable livestock and plant-based food production. This includes organic vegetables, pesticide-free vegetables, mushroom cultivation, animal husbandry (such as native goats, local breed chickens, broiler chickens, and good-mood egg-laying chickens), as well as fish farming (as seen in Pictures 1 and 2). In addition, the center engages in the production of insect protein from food and organic waste, serving as a sustainable protein source for animal feed, substituting fish meal and soybeans (as illustrated in Picture 3).



Figure 1: "Edible Road" Activity and Seedling Cultivation at the Center for Sufficiency Economy Philosophy, Roi Et Rajabhat University.

Source/Additional Information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/sufficiency-economy-learning-center>



Figure 2: Model Farm Activity

Source/Additional Information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/sufficiency-economy-learning-center>



Figure 3: Black Soldier Fly (BSF) Rearing Activity for Livestock Feed Cost Reduction and Training for Interested Farmers

Source/Additional Information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/sufficiency-economy-learning-center>

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/bsf-raising>

Roi Et Rajabhat University has developed a conservation area for native plants, creating a conservation-oriented tourist attraction for relaxation and learning about the biodiversity of terrestrial ecosystems. Additionally, the area continues to serve as a source of food for the nearby community due to its rich biodiversity. Various edible mushroom species naturally occur seasonally, and the university allows the surrounding communities within the campus vicinity to freely collect mushrooms for consumption, under the condition that they do not harm the natural environment and refrain from cutting down trees (see Figure 4 for illustration).



Figure 4: A Learning Hub for Biodiversity, Eco-tourism, and Edible Mushroom Collection in the Green Area of the University.

Source/Additional Information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/biodiversity-learning-space>

Roi Et Rajabhat University supports the surrounding communities and provides services in sustainable and organic agriculture. This includes initiatives such as promoting organic herb villages, local community projects, activities to promote raising meat chickens, composting activities for organic fertilizers, and activities to promote insect protein farming to reduce animal feed costs, among others.



Figure 5: Sustainable Food Initiative for Surrounding Communities through the "Rajabhat to Locals" Project in 2023.

Source/Additional Information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/2023/2023-activities/reru-to-community-2023>

Download the document on the policy for conserving natural resources and environment, occupational health, and safety.

https://drive.google.com/file/d/1YIRDdQp2DImq73O5JvwKIkDFDHXdFHKP/view?usp=drive_link

15.2.3 The role of Roi Et Rajabhat University in environmental and biodiversity conservation

According to the 5-year strategic plan (2023-2027) and the announcement of the policy on conserving natural resources, environment, safety, and occupational health in 2023 (CE), Roi Et Rajabhat University is actively engaged in the conservation of genetic diversity of plants and animals. This involves conducting surveys to assess the diversity of flora and fauna within the university, establishing a database of plant species, integrating biodiversity conservation concepts into teaching and learning, regularly inspecting and safeguarding against the introduction of exotic species, and prioritizing the conservation of vulnerable plant and animal species.

The green areas surrounding the university campus are rich in diverse plant species. Some plant species identified are listed on the IUCN Red List, such as the *Gardenia sootepensis*, while others, like the *Gnetum montanum*, are ancient non-flowering plants.

Furthermore, the green areas of the university campus serve as habitats for various wildlife, both large and small. During certain seasons, they become habitats for migratory birds. Additionally, protected wildlife species, such as the *Varanus salvator*, have been observed within the university. The *Varanus salvator* is a protected species under the Thai Wildlife Conservation Act of 2019 (CE 2562).

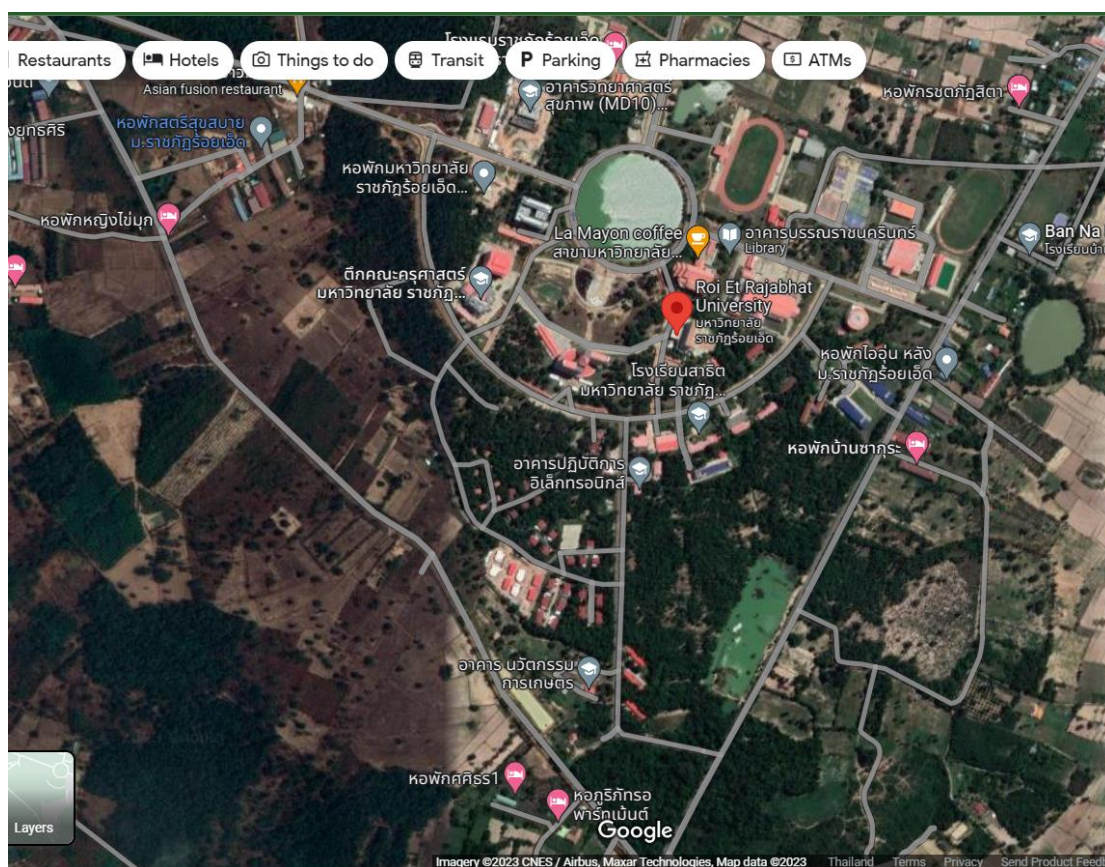


Figure 1: Map showing the green areas of Roi Et Rajabhat University's campus.

Source <https://maps.app.goo.gl/fPtbpPSvFZyH8H4U6>



Figure 2: *Gnetum montanum*, a plant species found in the green areas of Roi Et Rajabhat University's campus.

Source: Assoc. Prof. Dr. Aeumporn Jansongduang (2023)

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/biodiversity-learning-space>



Figure 3: *Varanus salvator*, a species found at Roi Et Rajabhat University.

Source <https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/biodiversity-learning-space>

15.2.4 Roi Et Rajabhat University and Environmental Education

Roi Et Rajabhat University places great importance on conserving natural resources and the environment. The curriculum integrates content related to biodiversity, conservation of natural resources, and environmental awareness. Students engage in observing, monitoring, analyzing, and classifying various species of plants, animals, and microorganisms in different courses.

General Education Courses

These courses aim to produce graduates with desirable qualities in line with the university's identity and vision. Roi Et Rajabhat University endeavors to ensure that all graduates are equipped with the ability to utilize resources sensibly, appreciate the significance of biodiversity, and possess a sense of responsibility towards conserving natural resources and the environment. This is achieved through teaching in the following General Education Courses:

[Course Code / Thai Name / English Name / Credits]

1. GEN3107 สภาพแวดล้อมในพลวัตรของชีวิต Life Dynamics in Environment 3(2-2-5)
2. GEN3113 ภูมิปัญญาไทยและการบำบัดเสริม Thai Wisdom and Complementary Therapy 2(1-2-3)
3. GEN4106 วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Environment for Quality of Life 3(2-2-5)
4. GEN4110 การเกษตรกับคุณภาพชีวิต Agriculture and Quality of Life 3(2-2-5)
5. GEN4111 การจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน Sustainable Agricultural Resources and Environment Management 3(2-2-5)
6. GEN4112 เกษตรวิถีไทย Thai Lives Agriculture 3(2-2-5)

Reference: General Education Coursebook approved by the Office of the Higher Education Commission, 2019.

Download

https://drive.google.com/file/d/1EY5PJ1duTuzJ64l_nV6xvht3hey4Sshr/view?usp=drive_link

Specialized Courses in the Curriculum

These are courses specifically designed to provide graduates with knowledge, skills, and attributes that are directly applicable to their chosen professions. Roi Et Rajabhat University aims to produce graduates who have a strong sense of conservation of natural resources and the environment, and who are aware of the importance of biodiversity. This is achieved through teaching and learning in various courses and programs, as exemplified below.

Bachelor of Education in Biology Program (4-Year Curriculum) (New Curriculum 2021)

[Course Code / Thai Name / English Name / Credits]

1. EDB1110 นิเวศวิทยาและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม Ecology and Environmental Management 3(3-0-6)
2. EDB1111 ปฏิบัติการนิเวศวิทยาและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม Ecology and Environmental Management Laboratory 1(0-3-0)
3. EDB2201 พฤกษศาสตร์ Botany 3(3-0-6)
4. EDB2202 ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ Botany Laboratory 1(0-3-0)
5. EDB2203 สัตววิทยา Zoology 3(3-0-6)
6. EDB2204 ปฏิบัติการสัตววิทยา Zoology Laboratory 1(0-3-0)
7. EDB2205 หลักพันธุศาสตร์ Principle of Genetics 3(3-0-6)
8. EDB2206 ปฏิบัติการหลักพันธุศาสตร์ Principle of Genetics Laboratory 1(0-3-0)
9. EDB3201 เซลล์และชีววิทยาโมเลกุล Cell and Molecular Biology 3(3-0-6)

10. EDB3301 สมุนไพรพื้นบ้านกับภูมิปัญญาท้องถิ่น Traditional Herb and Traditional Knowledge 3(2-2-5)
11. EDB3302 ดัชนีชีวภาพเพื่อบ่งชี้คุณภาพน้ำ Bioindicators for Indicating Water Quality 3(3-0-6)
12. EDB3303 วิทยาสาหร่ายและการเพาะเลี้ยง Phycology and Algae Culture 3(2-2-5)
13. EDB3305 ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics 3(2-2-5)
14. EDB3306 สัตว์ทดลองทางชีววิทยา Laboratory Animals in Biology 3(3-0-6)
15. EDB4301 นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ Innovation in Biotechnology 3(3-0-6)
16. EDB4302 เภสัชพฤกษศาสตร์และการแปรรูปสมุนไพรเบื้องต้น Ethnopharmacology and Basic Medicinal Processing 3(2-2-5)
17. EDB4303 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Tissue Culture of Plants 3(2-2-5)
18. EDB4304 เห็ดราวิทยาเบื้องต้น Introduction to Mycology 3(3-0-6)

Reference: Curriculum Document for Bachelor of Education in Biology program.

Download https://drive.google.com/file/d/1NPOxO15-R0S_3YYbjrZ5eUUCUHSS5_-O/view?usp=drive_link



Figure 1: Example of activities to study biodiversity index in the green area of Roi Et Rajabhat University, and carbon credit calculation.

Project Report

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1Chv0UAIOOu0RwKj0uvzKQT1VL5tSSxMx>



Figure 2: Natural dyeing and eco-printing activity using leaves found at Roi Et Rajabhat University

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/2023/2023-activities>



Figure 3: Surveying of aquatic plants found in Sa Kaeo Ratchaphum, Roi Et Rajabhat University. Photo by Dr. Phutthaphanee Boonmak. (2023)

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironmentsafetyreport/activities/biodiversity-course>

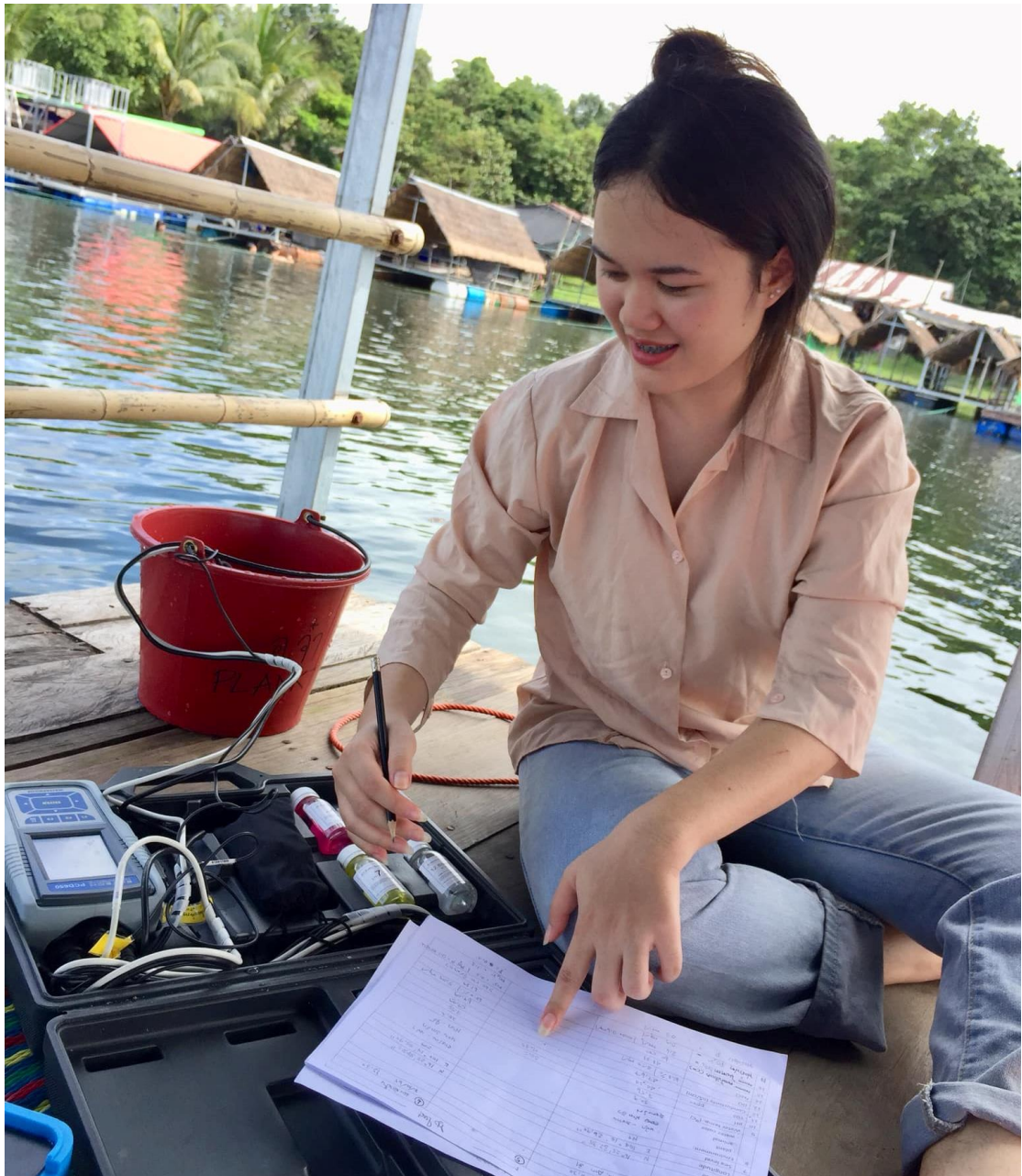


Figure 4: Surveying the biodiversity of aquatic plants found in the Huai Phung Yai Reservoir, Roi Et Province. Photo by Dr. Phutthaphanee Boonmak.(2023)

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironmentsafetyreport/activities/biodiversity-course>

Bachelor of Political Science program (Curriculum Revision 2021):

Here are the relevant courses related to sustainable natural resource management in the Bachelor of Political Science program (Curriculum Revision 2021):

[Course Code / Thai Name / English Name / Credits]

1. POL1103 นวัตกรรมจัดการท้องถิ่นไทย Innovations in Local Management 3(2-2-5)
2. POL2205 ทูทางสังคมกับการพัฒนาท้องถิ่น Social Capital and Local Development 3(2-2-5)
3. POL3215 สัมมนาการเมืองเรื่องการพัฒนาในอีสาน Seminar on Politics of Development in Isan 3(2-2-5)
4. POL1103 นวัตกรรมจัดการท้องถิ่นไทย Innovations in Local Management 3(2-2-5)

Bachelor of Political Science curriculum (Curriculum Revision 2021)

https://drive.google.com/file/d/1Ss_k53VMHk5wdZ9k6FDROIs8jMnHltMC/view?usp=drive_link

The Bachelor of Education Program, Social Studies Major (4-year curriculum, Curriculum Revision 2019)

Here is the list of courses related to sustainable natural resource management in the Bachelor of Education Program, Social Studies Major (4-year curriculum, Curriculum Revision 2019):

[Course Code / Thai Name / English Name / Credits]

1. SOE3114 สิ่งแวดล้อมและประชากรศึกษา Environment and Population 3 (2-2-5)

Reference: The Bachelor of Education Program, Social Studies Major (4-year curriculum, Curriculum Revision 2019)

Download

https://drive.google.com/file/d/1pr7kgeWKeENpdXMB6Awr1058vLHPRzkl/view?usp=drive_link

In addition, Roi Et Rajabhat University also offers short-term projects/courses to provide knowledge and understanding of biodiversity and environmental science to students and interested individuals from other institutions, as well as the general public, free of charge. Examples of such activities include:



Figure 5: Academic Service Activity - Insect Biodiversity Practical Training

Photo by Dr. Phutthaporni Boonmak

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironmentsafetyreport/activities/biodiversity-course>

Activity: Media Production and Public Relations for Conservation and Eco-Tourism Promotion

The Youth Project "Pon Mueang Non Chai Sri Tum Home-Constructed Community" is a collaboration between the Faculty of Fine Arts and Sciences, the Health Promotion Fund Office, the Foundation for Child and Youth Media Institute, and the Deejang E-San Network. The targeted area is Non Chai Sri sub-district, Phon Thong district, Roi Et province.





Figure 6: Training Workshop on Media Production for Conservation and Award-Winning Photos

Source:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironmentsafetyreport/activities/biodiversity-course>

15.2.5 Roi Et Rajabhat University and Sustainable Agriculture and Eco-Tourism Education Activities

As per the 5-year strategic plan (2023-2027) of Roi Et Rajabhat University, Pillar 5 focuses on conserving natural resources and the environment. The university has also announced a policy for conserving natural resources, environmental sustainability, safety, and public health in 2023, emphasizing sustainable agriculture and tourism, Roi Et Rajabhat University offers undergraduate programs related to sustainable tourism and agriculture, such as Tourism and Hotel Management, Agricultural Innovation, Veterinary Science, and Community Development. These programs **may require tuition fees.**

Furthermore, the university provides educational services and short courses to the public and those interested in sustainable tourism and agriculture, **free of charge.** Examples can be found in the attached documents.

General Education

[Course Code / Thai Name / English Name / Credits]

1. GEN4110 การเกษตรกับคุณภาพชีวิต Agriculture and Quality of Life 3(2-2-5)
2. GEN4111 การจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน Sustainable Agricultural Resources and Environment Management 3(2-2-5)
3. GEN4112 เกษตรวิถีไทย Thai Lives Agriculture 3(2-2-5)

Reference: General Education Coursebook approved by the Office of the Higher Education Commission, 2019.

Download

https://drive.google.com/file/d/1EY5PJ1duTuzJ64I_nV6xvht3hey4Sshr/view?usp=drive_link

Bachelor of Political Science curriculum (Curriculum Revision 2021)

[Course Code / Thai Name / English Name / Credits]

1. POL1103 นวัตกรรมจัดการท้องถิ่นไทย Innovations in Local Management 3(2-2-5)

Download

https://drive.google.com/file/d/1pr7kgeWKeENpdXMB6Awrl058vLHPRzkl/view?usp=drive_link

Examples of Learning Activities and Short Training Courses Organized by Roi Et Rajabhat University, which are Provided to the General Public Free of Charge.



Figure 1: Sustainable Agriculture and Food Security Farm Demonstration Activity within the Sufficiency Economy Philosophy Learning Center, Roi Et Rajabhat University.

Source/Additional Information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/sufficiency-economy-learning-center>



Figure 2: Black Soldier Fly (BSF) Rearing Activity for Livestock Feed Cost Reduction and Training for Interested Farmers

Source/Additional Information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/sufficiency-economy-learning-center>

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/bsf-raising>

Roi Et Rajabhat University supports the surrounding communities and provides services in sustainable and organic agriculture. This includes initiatives such as promoting organic herb villages, local community projects, activities to promote raising meat chickens, composting activities for organic fertilizers, and activities to promote insect protein farming to reduce animal feed costs, among others.



Figure 3: Sustainable Food Initiative for Surrounding Communities through the "Rajabhat to Locals" Project in 2023.

Source/Additional Information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/2023/2023-activities/reru-to-community-2023>

The activity aims to elevate the sustainable tourism potential of "Baantaywak Camping Homestay," contributing to the development of the local community's business in sustainable tourism.



Figure 4: Baan Tayuak Camping Homestay, development of community's business in sustainable tourism

Source: https://drive.google.com/file/d/1sQ7O1KcPPoDuQPVjH-GftsMn3uJXxiVj/view?usp=drive_link



Image 5: Sustainable Tourism Development Activity at "Suan Por Homestay"

https://drive.google.com/file/d/1dIt1uc4TxSfAKZfbpb8Eosv9nMYJUouz/view?usp=drive_link

Download the document on the policy for conserving natural resources and environment, occupational health, and safety.

https://drive.google.com/file/d/1YIRDdQp2DImq73O5JvwKIkDFDHXdFHKP/view?usp=drive_link

15.3.1 Roi Et Rajabhat University and the policy for rehabilitating terrestrial environment, addressing deforestation issues, and drought management

Roi Et Rajabhat University is actively working towards the 5-year strategic plan, with a particular emphasis on aspect 5: Conservation of natural resources and environment. The university is also aligning its efforts with the environmental conservation, safety, and health policy for the year 2023.

1.2 Objective: Promote the presence of green spaces within the university, comprising a minimum of 30% of the total area, and ensure that at least 40% of the area allows for water absorption.

1.3 Objective: Allocate budget plans to support environmental and sustainable projects/activities, amounting to no less than 10% of the total budget.

Furthermore, the university has also reached an agreement with the Ministry of Natural Resources and Environment regarding the use of land and the replanting of large trees in cases of logging. In instances where the university needs to cut down trees or when there are instances of fallen standing trees within the university, there must be a replanting effort at a ratio of 2:1.

In alignment with this policy, the university has allocated budget for projects related to natural resource conservation and environmental initiatives. Additionally, it has actively participated in the assessment and ranking of universities in the Green University Index since 2022.



Figure 1: Green area and open space of Roi Et Rajabhat University
<https://www.reru.ac.th/location-and-buildings-images-in-reru/>
<https://maps.app.goo.gl/58Mj7rLiPiETizvc6>

As of 2023, currently, Rajabhat Rajabhat University has green areas, predominantly consisting of forests, accounting for 45.77 percent. Additionally, planted forests and grasslands make up 15.27 percent. The total open area is approximately 96 percent of the total land area. This allows the nearby communities to have access and utilize the space at all times.

Openspace name	Total area	Duration (in Hours per Weeks)
Open Space Preserve	1.360.000 m ²	84
Putah Creek Riparian Reserve	2.590.000 m ²	168
UC Davis Arboretum	404.686 m ²	168



Figure 2: An example of area management using worm bricks instead of concrete pavement to allow for water permeation. The objective is to maximize the proportion of permeable area.



Figure 3: Tree planting activity on the University's inauguration day to increase green space.
<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironmentsafetyreport/2023/2023-activities?authuser=0>



Figure 4: Treated water is recycled for agricultural use and landscaping within the university to reduce the reliance on groundwater and mitigate surface water shortages during the dry season.

Source/more information:

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironmentsafetyreport/2023/2023-seawage-report>

15.3.2 Identify, monitor and protect any IUCN Red Listed species and national conservation list species

Roi Et Rajabhat University encompasses extensive green spaces, including forests and grassy fields, providing habitats for a diverse range of wildlife. The university serves as a seasonal refuge for migratory birds. There are strict regulations in place within the university premises to prohibit the hunting or disturbance of both migratory and nationally protected wildlife species, such as certain species of birds, as outlined in the Wildlife Conservation and Protection Act of 2019.

From the survey of flora and fauna for conservation purposes within the university, it has been discovered that there are certain plant species that are classified as vulnerable according to the UICN Red List, such as the *Gardenia sootepensis*. Additionally, ancient plants have been found, including the *Gnetum montanum*, which is a non-flowering plant.

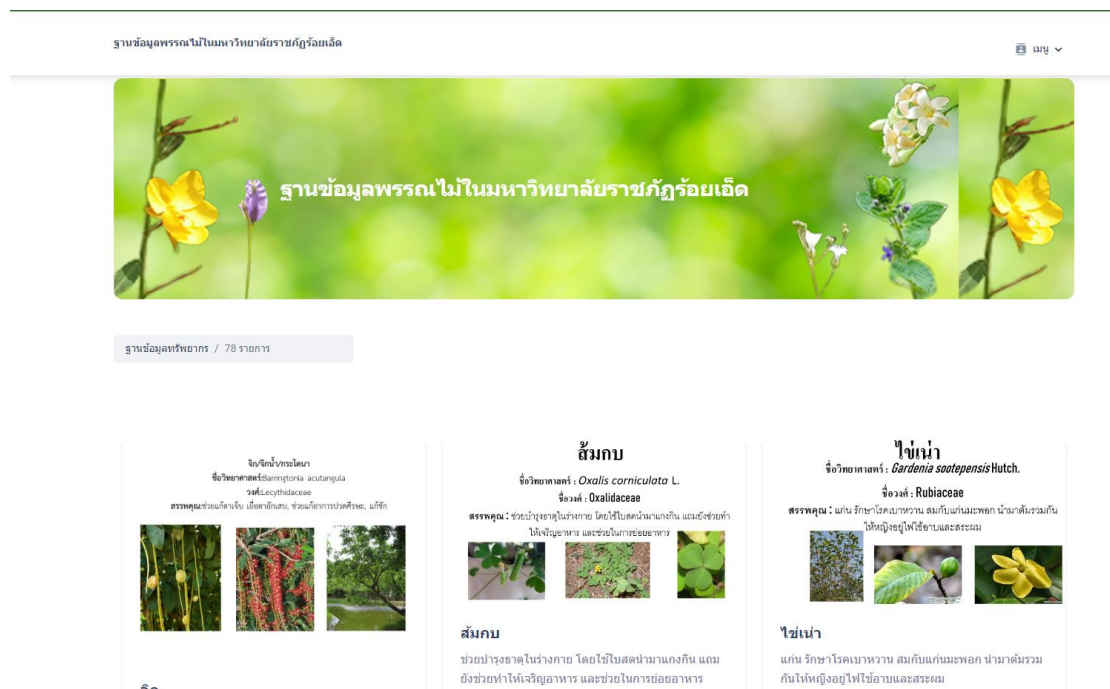


Figure 1 : Roi Et Rajabhat University's Plant Diversity Database

Source: <https://research.reru.ac.th/reru/index.php>



Figure 2: *Gnetum montanum*, the rare living species found in RERU green area
<https://sites.google.com/reru.ac.th/ruenvironmentalsafetyreport/activities/biodiversity-learning-space?authuser=0>



Figure 3: The Asian Water Monitor (*Varanus salvator*), found at Rajabhat University of Roi Et, is a protected species under the Wildlife Conservation Act of 2019 (B.E. 2562).

<https://sites.google.com/reru.ac.th/ruenvironmentalsafetyreport/activities/biodiversity-learning-space?authuser=0>

15.3.3 The university takes into consideration the impact on biodiversity and the environment in its development planning.

Due to Rajabhat University of Roi Et being located in a green zone, there is a policy in place for conserving natural resources, environment, safety, and public health. In Article 1 of the declaration, it is stipulated that university buildings and constructions must provide maximum benefits and be appropriately designed. Impact assessments on health, environment, and biodiversity must be conducted before any construction plans are implemented. The university must maintain at least 30% of green space and have an area capable of absorbing water equivalent to at least 40% of the total area.

The university has a policy and practice in place to construct new buildings with energy efficiency in mind. This includes reducing the use of concrete, increasing water-absorbing areas, and avoiding encroachment on green spaces. Construction is planned to occur only in designated areas as outlined in the master plan.



Figure 1 : Green area and open space 24/7 available for public use



Figure 2: Designated Construction Area According to the University's Master Plan

<https://www.reru.ac.th/location-and-buildings-images-in-reru/>

<https://maps.app.goo.gl/58Mj7rLiPiETizvc6>

ด่วนที่สุด
ที่ พน ๐๕๐๒/๑๕๓



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
เชิงสะพานกษัตริย์ศึก กทม. ๑๐๓๓๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการตรวจประเมินและจัดตั้งหนังสือรับรองผลการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

อ้างถึง หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่ อว ๐๖๔๗.๐๒/๑๒๘๕ ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. หนังสือรับรองและสรุปผลการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของอาคารเรียนอนุเคราะห์สงฆ์ และปฏิบัติการ อาคาร A จำนวน ๑ ชุด
 ๒. หนังสือรับรองและสรุปผลการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของอาคารเรียนอนุเคราะห์สงฆ์ และปฏิบัติการ อาคาร B จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้มีหนังสือถึงกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ขอรับบริการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของอาคารเรียนอนุเคราะห์สงฆ์ และปฏิบัติการ อาคาร A และ B เพื่อตรวจประเมินและออกหนังสือรับรองการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน รายละเอียดปรากฏตามหนังสือที่อ้างถึงแล้ว นั้น

พพ. ได้ตรวจประเมินแบบดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว พบว่าอาคารมีการออกแบบของอาคารฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ดังนั้น พพ. จึงได้ออกหนังสือรับรองและสรุปผลการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

ทั้งนี้ ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้นไปตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวอริสรา อธิราชกุล

นางสาวอริสรา อธิราชกุล

นางสาวอริสรา อธิราชกุล

(นายประเสริฐ สิ้นสุประเสริฐ)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กองกำกับและอนุรักษ์พลังงาน

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๒๒๕ ๒๔๑๒

- ทศ

- นายอรรถพร งามบุญเรือง
- นายอรรถพร งามบุญเรือง
- นายอรรถพร งามบุญเรือง

19 ม.ค. 64

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

บูรณาการร่วมใจ โปร่งใสซื่อสัตย์

Work excellence Integration No corruption

- นายอรรถพร งามบุญเรือง
- นายอรรถพร งามบุญเรือง
- นายอรรถพร งามบุญเรือง

19 ม.ค. 64

Figure 3: Energy-Efficient Building Blueprint Certificates for Building A and Building B, which are currently under construction in 2023. https://drive.google.com/file/d/1SttKh7nxeeNmAX_wYZkfSNdFmllThw6Y/view?usp=drive_link



หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

อาคารเรียนเนกประสงค์ และปฏิบัติการ อาคาร A

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ได้ผ่านการตรวจประเมินแบบอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งออกตามความในมาตรา ๖ วรรคสอง และมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๐)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ให้ไว้ ณ วันที่
มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายประเสริฐ สินสุขประเสริฐ)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Image 5: Certificate for the Multipurpose Classroom and Laboratory Building A, which is an energy-efficient building.

https://drive.google.com/file/d/1SttKh7nxeeNmAX_wYZkfSNdFmllThw6Y/view?usp=drive_link



หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

อาคารเรียนอเนกประสงค์ และปฏิบัติการ อาคาร B

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ได้ผ่านการตรวจประเมินแบบอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งออกตามความในมาตรา ๖ วรรคสอง และมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๐)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ให้ไว้ ณ วันที่
มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายประเสริฐ สินสุขประเสริฐ)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Image 6: Certificate for the Multipurpose Classroom and Laboratory Building B, which is an energy-efficient building.
https://drive.google.com/file/d/1SttKh7nxeeNmAX_wYZkfSNdFmllThw6Y/view?usp=drive_link

15.3.4 Alien species control policy

The policy for the conservation of natural resources, environment, safety, and occupational health, item 1.5 "The university controls the importation of non-native species and manages the impacts of non-native species."



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

เรื่อง นโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

ด้วยนโยบายของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม เป็นแหล่งบริการวิชาการเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนา พื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมให้แก่ชุมชนและท้องถิ่น โดยดำเนินการให้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และเป็นหน่วยงานต้นแบบตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อ.พ.สธ.) นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยมีจิตอาสาในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม มีความปลอดภัยทางด้านกายภาพ ด้านเคมีและชีวภาพ เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) และ (๙) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับโดยความเห็นชอบจากมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ในการประชุมครั้งที่ ๑๑(๓๓๙)/๒๕๖๖ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จึงกำหนดนโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. นโยบายด้านสถานที่และโครงสร้างพื้นฐาน

๑.๑ มหาวิทยาลัยมีแผนการบริหารจัดการพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งลักษณะสภาพอาคารและกายภาพของสิ่งปลูกสร้าง ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีความเหมาะสม โดยมีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพก่อนดำเนินการก่อสร้าง

๑.๒ มหาวิทยาลัยมีการวางแผนการจัดการ การพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมให้มีพื้นที่สีเขียวภายในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ร้อยละ ๓๐ พื้นที่ดูดซับน้ำอย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ทั้งหมด

๑.๓ มหาวิทยาลัยมีแผนการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน โครงการ/กิจกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ ของงบประมาณดำเนินงานทั้งหมด

๑.๔ มหาวิทยาลัยมีการสนับสนุนกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้และสภาพแวดล้อมทั้งในมหาวิทยาลัยและการเข้าถึงพื้นที่ป่าในมหาวิทยาลัยและชุมชน

๑.๕ มหาวิทยาลัยมีการควบคุมการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้นจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

๑.๖ มหาวิทยาลัยจะดำเนินการวางแผนและควบคุมลักษณะสภาพอาคารและกายภาพของสิ่งปลูกสร้างให้อำนวยความสะดวก เข้าถึง โดยไม่เกิดอุปสรรคไม่ว่าจะเป็น เพศ วัย และผู้ทุพพลภาพ มีความเท่าเทียมในการใช้งาน

Image 1: Policy 1.5 - Controlling the import of local species and managing the impacts arising from these species.

https://drive.google.com/file/d/1YIRDdOp2DImq73O5JvwKikDFDHXdFHKP/view?usp=drive_link

1.4 The university supports activities to conserve forest areas and the environment both within the university and in accessing forested areas in the university and the community.

1.5 The university controls the importation of non-native species and manages the impacts of non-native species.

~~1.6 The university plans and controls the characteristics of buildings and structures to ensure accessibility without discrimination based on gender, age, and disability, providing equal access for all.~~

Image 2: Policy 1.5 - Controlling the import of local species and managing the impacts arising from these species (translated to English)

https://drive.google.com/file/d/1K4ng9z3o1ldiB8bi5-_16TXs_b5WDOZS/view?usp=drive_link



Image 3: Surveying biodiversity and exploring local species diversity at Rajabhat Roi Et University.

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironsafetyreport/activities/biodiversity-learning-space>

15.3.5 – Roi Et Rajabhat University as a body collaborate with the local community, e.g. through partnerships, in efforts to maintain shared land ecosystems.

Rajabhat Roi Et University opens up its natural resources for public use. The community is welcome to benefit from the conservation area, such as collecting medicinal plants, gathering produce from the "Edible Road" project, harvesting edible forest mushrooms, and utilizing grasses grown on university grounds as animal feed. Additionally, the university provides services for forest seedlings and protein-rich black soldier fly (BSF) eggs/larvae for those interested.



Figure 1 : edible wild mushrooms found in RERU green area

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironmentsafetyreport/activities/biodiversity-learning-space>



Figure 2 : land sharing activity on sufficiency learning center

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reruenvironmentsafetyreport/activities/sufficiency-economy-learing-center>

15.4.1 RERU guideline and quality control for water discharge

According to the 2023 policy on natural resource and environmental conservation, safety, and occupational health, "Item 4: Water Management" outlines the management of water resources. This includes water treatment, wastewater treatment, monitoring the quality of treated water, and using the treated water. In practice, Roi Et Rajabhat University has an initial wastewater treatment system in place for its buildings. The water that undergoes initial treatment is then sent to a centralized treatment system, specifically a stabilization pond. Treated wastewater is certified to comply with Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, under Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2548 (2005) and report to Koh Kaew Subdistrict Municipal Office Yearly. The treated water is then utilized for purposes such as irrigating grass fields, landscaping with various plants, and maintaining the university's forested areas.

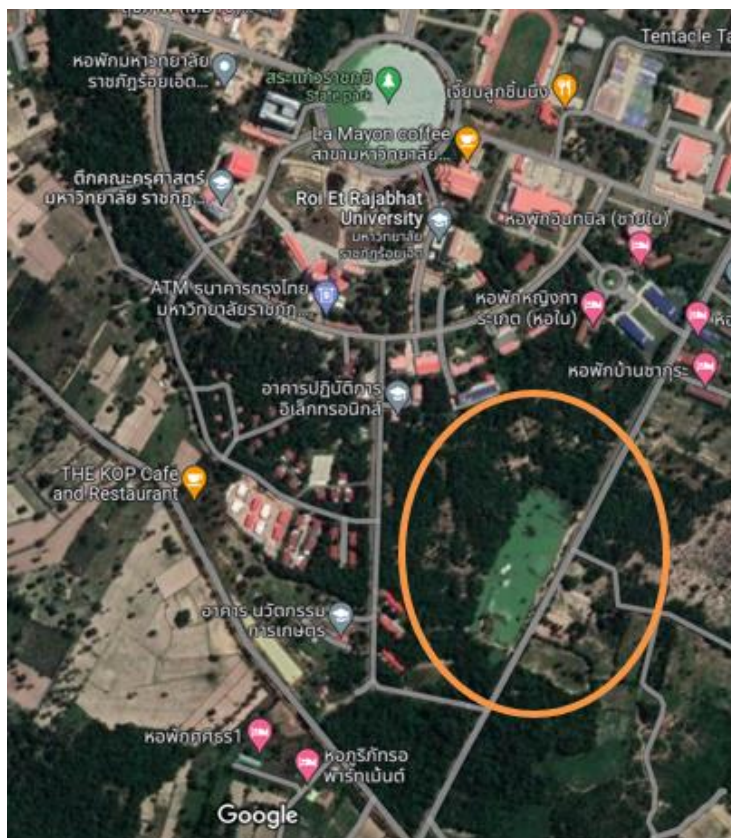


Figure 1 : Location of sewage treatment system

<https://maps.app.goo.gl/xHZiD36kWRdJJyrU8>



Figure 3 : re-cycle of treated waste water for landscape irrigation and eco system stabilization during summer

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/2023/2023-seawage-report?authuser=0>

ที่ อว ๐๖๔๗.๐๑/๑๑๖๒



มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ
จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๑๒๐

๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง นำส่งรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.๑ และ แบบ ทส.๒)

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเกาะแก้ว

อ้างถึง หนังสือ ที่ รอ. ๕๗๓๐๑/ว ๔๒๐ ลงวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.๑ และแบบ ทส.๒) จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จากสำนักงานเทศบาลตำบลเกาะแก้ว ว่าด้วยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด ได้ดำเนินการโครงการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อส่งเสริมให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ตามกฎกระทรวงที่ออกตามความใน มาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ ระบุให้ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ จัดเก็บสถิติและข้อมูล (แบบ ทส.๑) และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.๒) เพื่อรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบเป็นประจำทุกเดือน และรวบรวมรายงาน แบบ ทส.๒ เสนอต่อเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้ดำเนินการ จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.๑ และแบบ ทส.๒) เรียบร้อยแล้ว และได้ดำเนินการเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชารกร วงศ์คำจันทร์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและนโยบาย ปฏิบัติราชการแทน

รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

สำนักงานอธิการบดี

กองนโยบายและแผน

โทร. ๐ ๔๓๕๕ ๖๐๐๑ - ๘ ต่อ ๑๐๓๐ โทรสาร ๐ ๔๓๕๕ ๖๐๐๓

รับทวง

พิศม

๖/๑๐.๑๖

Figure 4 : Waste water treatment system report to Koh Kaew Subdistrict Municipal Office.

https://drive.google.com/file/d/1JS7shMERPrmtQ5iyY12C8qkLHia_BykS/view

15.4.1 Plastic waste reducing policy and practice

In 2022, Rajabhat Roi Et University signed a declaration of intent to reduce and discontinue the use of single-use plastics within universities nationwide. This policy took effect on September 14, 2022. In 2023, Which leads to the announcement of the policy on natural resource and environmental conservation, safety, and occupational health, "Item 3: Waste Management" states that the university is committed to sustainable, efficient, and safe waste management practices. Additionally, in subsection 3.6, it is specified that the university has a policy to reduce plastic usage. This involves using reusable water bottles and bags as alternatives to single-use plastic containers, or employing other relevant methods. All units within the university are required to implement these policies. Furthermore, the university also educates students in nearby schools and communities about waste reduction.

This initiative has been extended to all departments and implemented through various methods, such as...

1. Roi Et Rajabhat University reduces the use of plastic bottles, plastic cups, straws by allowing people to bring their own cups to meetings/faculty activities. In unavoidable cases, only one water bottle will be given out. If participants would like to drink more water, please bring a water bottle and fill it with water to drink during the activity from the drinking water tank provided. To reduce the amount of plastic waste And the plastic waste generated will be separated and sold to companies that purchase waste for further recycling.
2. The university has taken steps to provide knowledge about reducing the use of paper and disposable plastic to the community and schools surrounding the university.
3. The university encourages students, faculty, and staff to use reusable containers instead of plastic cups for holding drinks. By giving souvenir glasses with the university logo on various occasions.



Figure 1 : MOU for reduce plastic waste (since 2022-present)



ประกาศเจตนารมณ์การลด เลิกใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastic)
ภายในมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ร่วมกับ

มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีปทุม	มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตรัง
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยพะเยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	

Figure 2: front page of MOU

Full paper : https://drive.google.com/file/d/1df6EePQPYh0B2XIE287JOBh-DGITsjZb/view?usp=drive_link



Figure 2 : Use reusable container instead-off single use coffee cup

<https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/paper-plastic-reducing>



Figure 3: Providing waste management education to students in schools near the university

https://drive.google.com/file/d/12Lazk766YMVjSKDUNVyh0gw6vfA_vAFQ/view?usp=drive_link

15.4.3 Policy and practice in waste disposal, hazardous waste disposal.

Students and staff of Roi Et Rajabhat University received knowledge about reducing waste at the source. To create as little waste as possible (reduce) and receive education on waste separation in order to lead to an appropriate management process. Roi Et Rajabhat University has provided garbage collection points and garbage sorting bins. Which is divided into inorganic waste, recyclable waste, organic waste and hazardous waste.

Recyclable waste will be sold to the private sector. which is then taken into the recycling process into new materials. Organic waste is managed through soil fertilizer making. and some of it was used as food to feed the BSF. Resulting in producing products as soil improvers. And the larvae of the BSF are used as protein substitutes in animal feed that is part of the university's food sustainability program, including laying hens, broilers, fish, etc. In addition, the university has organized training for interested farmers and nearby communities in breeding BSF. To help reduce organic waste from communities, homes, and agriculture in order to reduce the release of carbon dioxide and other greenhouse gases.

for hazardous waste, electronic waste were separate disposal area has been arranged. To be taken into the appropriate management process by the authorized agency. Hazardous waste, type of infectious waste It has been eliminated to have a garbage stop. And there is preliminary sterilization from the laboratory using steam pressure steaming. To prevent danger that may arise from the leakage of biological hazards. Then it leads to the management process by the network agency. including Selaphum Hospital Laboratory chemical waste It is stored, recorded and disposed of by a certified private entity and has standards for student safety, staffs, communities and the environment



Figure 1: Campaign on 3R and waste management for university /surrounding schools students



Figure 2 : Example of a waste disposal point with clear separation of each type of waste



Figure 3 : Waste separation facilities in canteen, food waste were used for BSF larva feeding

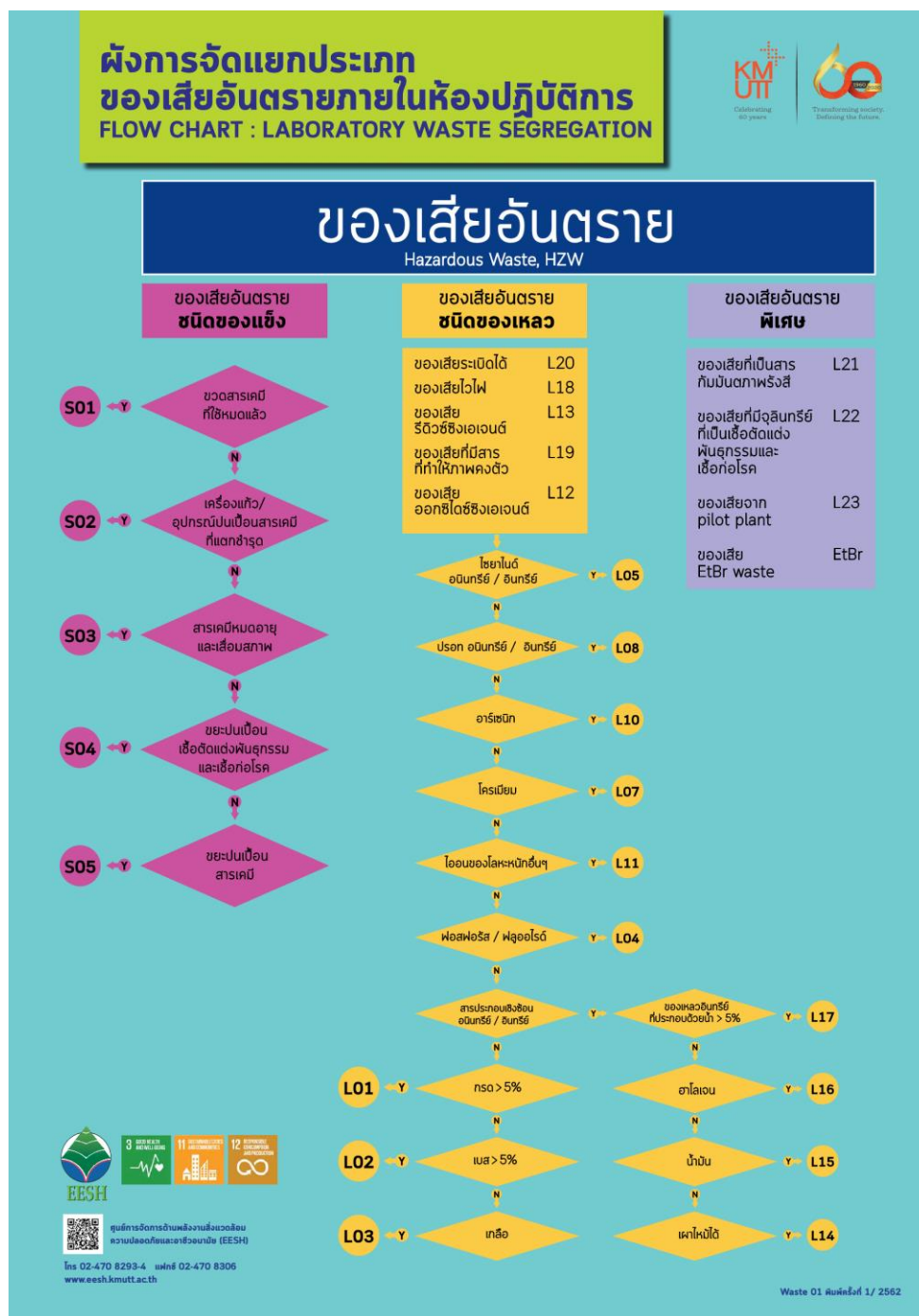


Figure 4 : Protocol for chemical waste management



Figure 5: Toxic waste storage & management in chemical laboratory, the procedure are according to ESPReL lab safety standards (Department of Science Service, Ministry of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, Thailand)



Figure 6 : Hazardous waste storage area, biohazardous waste from Health Science Service Center (left) and e-waste (right)



Figure 7 :Lab emergency training for staffs

Re บริษัท รีไซเคิลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
RECYCLE ENGINEERING CO., LTD.
 สาขาที่ออกใบกำกับภาษีคือ สำนักงานใหญ่
 สำนักงานใหญ่ : 57 หมู่ 7 อ.เจริญโคกสี ต.พามัญมี อ.เกาะจันทร์ อ.ชลบุรี 20240
 โทรศัพท์ : 0-2749-8522-3, 0-2749-9995-6, 0-2749-8969, 0-2749-8734 โทรสาร : 0-2749-9650
 สาขาที่ 1 : 3121 หมู่ 10 ต.สุขุมวิท 107 คล.ลำโพงเหนือ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270

ต้นฉบับ ORIGINAL 1/1
 ใบกำกับภาษี / ใบส่งสินค้า / ใบแจ้งหนี้
 TAX INVOICE / DELIVERY ORDER / INVOICE

เอกสารออกเป็นชุด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0205540002685

นามผู้ซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
 Customer name | 13 หมู่ที่ 12 ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ
 ที่อยู่ จ. ร้อยเอ็ด 45120
 Address เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000417039 สำนักงานใหญ่ วันที่ 13/09/66
 โทร. 099-956-4451 Date

รหัสลูกค้า Customer Code	เลขที่ใบสั่งซื้อ Purchase Order No.	ส่งสินค้าที่ Deliver to	กำหนดชำระเงิน Term of Payment	วันถึงกำหนดชำระเงิน Due Date
0064300		ร้อยเอ็ด	30 วัน	13/10/66

ลำดับ Item	รหัสสินค้า Product Code	รายการสินค้า Description	จำนวน Quantity	หน่วย Unit	ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	LL101	ค่าบริการกำจัดสารเคมีใช้แล้ว จากห้องปฏิบัติการ -ปริมาณสารเคมีรวม ไม่เกิน 100 Kg -รวมค่าจ้างรวบรวมค่าบริการ ขนส่งและคัดแยกแล้ว	1.00	งาน	18,000.00	18,000.00
ได้รับสินค้าตามรายการข้างต้นนี้ไว้ครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว Have received all items of goods above in good condition บริษัทจะคิดดอกเบี้ยในอัตรา 5% ต่อปี สำหรับบิลที่ไม่ชำระหนี้ตามกำหนดเวลา					รวมราคทั้งสิ้น Total Price	18,000.00
					จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม Value Added Tax	1,260.00
จำนวนเงินรวม ภาษีทั้งสิ้น (หนึ่งหมื่นเก้าพันสองร้อยหกสิบบาทถ้วน).					จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Grand Total	19,260.00

ผู้ออกเอกสาร อ.วิเศษ วัฒนกุล ผู้ตรวจสอบการจัดส่ง วันที่ 13/09/66

ผู้รับของ / Received by วันที่ / Date	ผู้ส่งของ / Delivered by วันที่ / Date	RECYCLE ENGINEERING CO.,LTD. ผู้มีอำนาจลงนาม / Authorized Signature
--	---	--

หมายเหตุ สินค้าขายขาด - ไม่รับคืน

Figure 8: Toxic waste treatment bills paid to authorized company

Additional evidences:

- <https://sites.google.com/reru.ac.th/bsf101reru/home>
- <https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/2023/2023-activities>
- <https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/bsf-raising>
- https://drive.google.com/file/d/1-CVM_Q0V5NcNvyZe8J476RaKyPlvdZOC/view
- <https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/toxic-waste-management?authuser=0>
- <https://sites.google.com/reru.ac.th/reru-environment-safety-report/activities/staff-training?authuser=0>
-