

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปสเตอร์

1. โปสเตอร์ ขนาด 80x120 เซนติเมตร
2. พิมพ์ 4 สี ลงบนกระดาษโปสเตอร์
3. มีความคมชัด

ศิริรัตน์ เรืองไพศาล
นางสาวจิตราวดี เรืองไพศาล

การออกแบบการสอนเชิงรุก รายวิชา ศษ๒๔๑ การออกแบบและพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

โดย อาจารย์ ดร.แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกในรายวิชานี้ ได้ออกแบบการสอนสำหรับการเรียนการสอน
เชิงรุก ไว้ ๖ หน่วยคือ



เทคนิค Active Learning
ที่ใช้ในการเรียนการสอน



เทคโนโลยีที่นำมาช่วย
ในการเรียนการสอน
แบบ Active Learning



พระราชบัญญัติการศึกษา



พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำ
ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
และจริยธรรมคอมพิวเตอร์



แหล่งเรียนรู้



การรู้เท่าทันสื่อ



การสังเกตการณ์การสอนในโรงเรียน



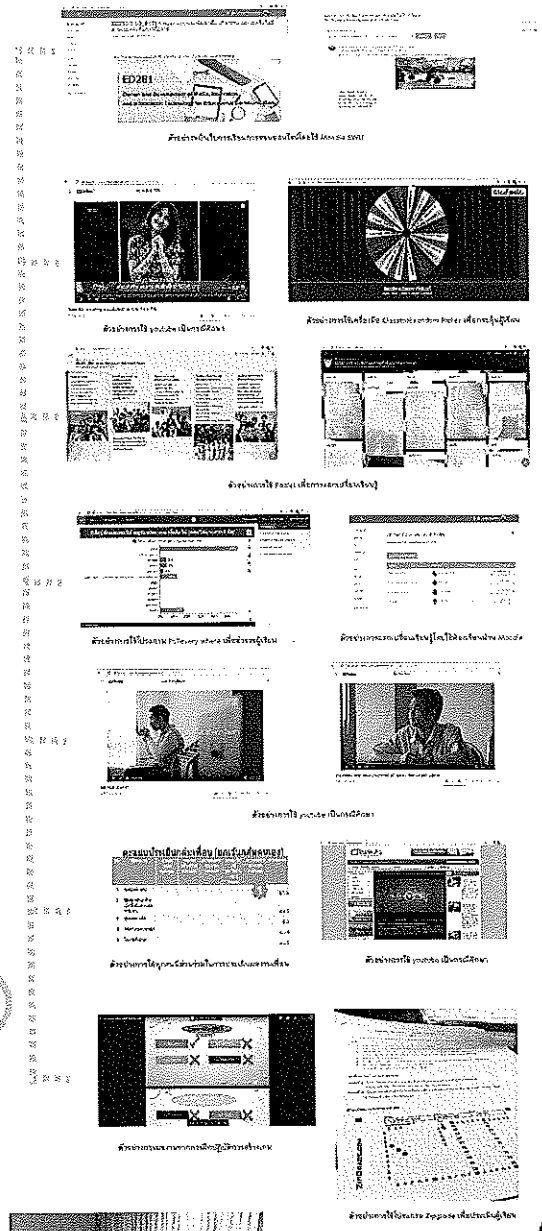
ฝึกปฏิบัติการสร้างสื่อการสอน

การสอนแบบจิ๊กซอว์
(Jigsaw)

การเรียนรู้แบบร่วมมือ
(Cooperative Learning)

การแสดงบทบาทสมมติ
(Role Playing)

การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
(Peer to peer)



ฝึกนำเสนอผลงานชิ้นของคณะในรูปแบบนิทรรศการ



DARE TO CHANGE

เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ดร.จุฑาทิพย์ จันทร์เวียด

Active Learning for the 21st Century : การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม

เทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในรายวิชา นศท 321 การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ และนวัตกรรม

การเรียนรู้ที่แท้จริงอยู่ในโลกจริงหรือชีวิตจริง การเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้นับเป็นการเรียนแบบบนพื้นที่ "ดึงนักเรียนออกมาจากห้องเรียนสู่โลกแห่งความเป็นจริง" โดยเรียนในสถานที่ที่ใกล้กับชีวิตจริงที่สุด ครูหรือผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทการเรียนรู้นอกจากเป็นวิทยากรผู้ให้ความรู้ ไปอยู่ในการตั้งคำถามที่ท้าทายและเปิดใจให้เด็กได้คิดค้นเพื่อหาวิธีการเรียนรู้อย่างใหม่ ต้องเรียนที่ท้าทายและสนุก

สิ่งที่มีของครูที่แท้จริงจึงต้องเปลี่ยนจากแบบ "สอน" หรือสั่งสอนไปทำหน้าที่จุดประกายความคิดให้รู้ (inspire) แต่คิดให้คิดที่ได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) และสิ่งที่ยากที่สุดคือการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 นี้ จากคำสอนข้อปฏิบัติของครูเป็นไปในรูปแบบที่ช่วยนักเรียน เมื่อยางของงานหนักศึกษาในการเรียนรู้ และเกินกว่าความรู้นั้นมากกว่าความรู้ ครูจึงต้องเปลี่ยนแนวทางการทำงานจากคำจำกัดความเดิมๆ เป็นทำงานและเรียนรู้จากการทำหน้าหน้าที่ครูเขียนที่ กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 3 ลักษณะ คือ

1. กระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ
2. กระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์
3. การเรียนรู้แบบขั้นบันได (ส)

การเรียนรู้แบบดั้งเดิม

WORK-BASED LEARNING

การเรียนรู้ผ่านการทำงาน

การเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-based Learning) ในรายวิชา นศท 321 ผู้สอนได้สอนแนวคิดทฤษฎี ตลอดจนยกกรณีศึกษาในพื้นที่ต่างๆ จำนวน 13 ชุมชนท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่นักศึกษา คิดวิเคราะห์ เพื่อนำไปปรับใช้กับแนวคิดทฤษฎี ได้ นักศึกษาส่วนหนึ่งบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน โดยมีนิสิตลงพื้นที่ชุมชน โดยปี การศึกษา 2559 ลงพื้นที่บ้านร่มเกล้า จังหวัดสมุทรสงคราม และในปีการศึกษา 2560 ลงพื้นที่ บางกรวย จังหวัดนครปฐม



21 CENTURY

กระบวนการเรียนรู้ในอนาคต

PROJECT-BASED LEARNING

การเรียนรู้ผ่านโครงการ

การเรียนรู้ผ่านโครงการ (Project-based Learning) การมอบหมายโครงการในกรณีนี้ นอกจากจะเป็นการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 แล้ว ผู้สอนได้บูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ ที่เป็นเนื้อหาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง หลากหลายและครบวงจร โดยขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ในรายวิชา นศท 321 ดังนี้

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

STEP 5

STEP 6

- การเตรียมความพร้อม**

อาจารย์ผู้สอนจะกระจายเชิงการค้าโครงการให้ บูรณาการกับเนื้อหาของรายวิชา พร้อมทั้งแจกจ่ายและชี้แจงบทบาท
- การคิดและเลือกหัวข้อ**

เลือกศึกษาสิ่งหนึ่งที่ สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ ร่วมกันเป็นกลุ่ม ครูกระตุ้นให้สมาชิกภายในกลุ่มศึกษาวิจัยเกี่ยวกับหัวข้อที่สนใจร่วมกันใช้วิธีการที่สร้างสรรค์และเหมาะสมในการหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่สนใจ
- การเขียนเค้าโครง**

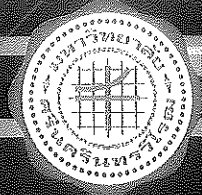
ผู้เรียนจะร่างโครงร่างของเค้าโครงงานที่สนใจร่วมกัน ออกแบบโครงงาน และนำเสนอแผนงานที่ชัดเจน ระยะเวลา มีขั้นตอน และรายละเอียดการดำเนินงานในชุมชนการศึกษา
- การปฏิบัติโครงการ**

ผู้เรียนจะทำงานตามเค้าโครงงานที่สนใจร่วมกัน ออกแบบโครงงาน และนำเสนอแผนงานที่ชัดเจน ระยะเวลา มีขั้นตอน และรายละเอียดการดำเนินงานในชุมชนการศึกษา
- การนำเสนอโครงการ**

ผู้เรียนจะนำเสนอผลงานของตนเองต่อหน้าเพื่อนร่วมชั้นเรียน และครูผู้สอน
- การประเมินผล**

ผู้เรียนจะประเมินผลของตนเอง และเพื่อนร่วมชั้นเรียน

การจัดการเรียนรู้ Active Learning หัวข้อ Physical Therapy Management of Fracture and Joint Dislocation



รายวิชา กบ 331 กายภาพบำบัดในภาวะทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

โดย นิตยา วิจิระธรรากิจ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โครงการ Dare to Change เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

รายละเอียด Active Learning

กิจกรรมครั้งที่ 1

นอกชั้นเรียน	ในชั้นเรียน	
นิตยา	อาจารย์	
SDI เอกสารค่าสอนและสื่อการเรียนรู้		
Pre-test	จัดกลุ่ม / อภิปราย	เฉลยและอธิบายเหตุผลบรรยายความรู้ที่เกี่ยวข้อง
ศึกษาสื่อ-วิดีโอ		
สัมมนากรณีศึกษา		

รายละเอียด Active Learning

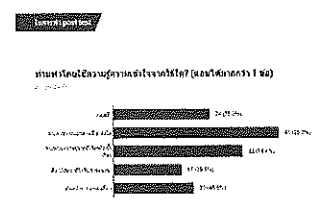
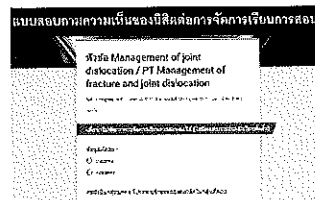
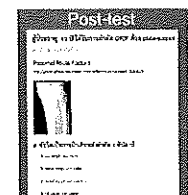
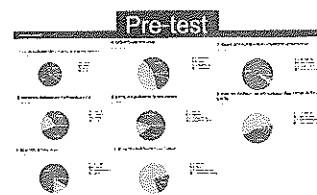
กิจกรรมครั้งที่ 2

นอกชั้นเรียน	ในชั้นเรียน	
นิตยา	อาจารย์	
ศึกษากรณีศึกษา		
	จัดกลุ่ม / อภิปราย นำเสนอบน Chart	อาจารย์ประเมินความรู้จากการนำเสนอ และ สรุปความรู้จากกรณีศึกษา
	เรียนรู้ด้วย Gallery Walk	
	อภิปรายสาระของกรณีศึกษา	
Post-test		
สอบ		

บรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



แบบทดสอบ Online



การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ทวนิยายเขมร ของนิสิตระดับปริญญาตรี ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบจิ๊กซอว์ (JIGSAW)

อาจารย์ วณารัตน์ น้อยเล็ก
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หัวข้อที่มีการจัดการสอนเชิงรุก หรือ Active Learning

- 3.1 นวนิยายเขมรสมัยปัจจุบัน (จำนวน 3 ชั่วโมง)
- 3.2 นวนิยายเขมรเรื่อง สุเมธ (ไสผาต) (จำนวน 6 ชั่วโมง)
- 3.3 นวนิยายเขมรเรื่อง ฤทธิ์เทพนิมิต (เมื่อฝนพรา) (จำนวน 6 ชั่วโมง)

เทคนิค Active Learning ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบจิ๊กซอว์ (JIGSAW)

ลักษณะของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ

การอ่านเชิงวิเคราะห์ เป็นการอ่านเพื่อแยกแยะความคิดแล้วนำมาจัดลำดับประเด็นสำคัญ จากนั้นผู้อ่านต้องศึกษาค้นคว้าอย่างละเอียดมาประกอบความคิดในการวิเคราะห์โดยใช้วิจารณ์ญาณ เพื่อประเมินสิ่งที่อ่าน พร้อมทั้งตัดสินว่าถูกหรือผิดและหาคุณค่าในสิ่งที่อ่าน

ในการอ่านเชิงวิเคราะห์ทวนิยาย ผู้อ่านต้องอ่านนวนิยายพิจารณาอย่างละเอียด เข้าใจถึงความคิดที่แฝงอยู่ในเรื่อง ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่ความ โดยให้การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณถึงความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบในเรื่อง กลวิธีการประพันธ์ สามารถสรุปความ จากเรื่องที่อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถประเมินคุณค่าและวิจารณ์นวนิยายได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับนวนิยายเขมร
- 2. วิเคราะห์องค์ประกอบ กลวิธีการประพันธ์ คุณค่าและภาพสะท้อนจากนวนิยายเขมรได้
- 3. วิจารณ์งานเขียนประเภทเรื่องสั้นและนวนิยายเขมรได้

ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบจิ๊กซอว์ (JIGSAW)

- ชอบการสอนของอาจารย์มาก เป็นไปอย่างสบาย ๆ ไม่เครียด แต่เนื้อหาดี ตรงตามรายวิชาและวัตถุประสงค์
- ชอบกิจกรรมเพิ่มเติมจากการเรียนแบบปกติ เพราะทำให้จำเนื้อหาได้ง่ายและนานขึ้น ทำให้สามารถร่วมมือกันทำงานกลุ่มได้
- เป็นกิจกรรมที่ได้ฝึกให้แสดงความคิดเห็น และร่วมกันทำงานเหมาะสมกับเรื่องที่เรียน
- ชอบเนื้อหาของนวนิยายในแต่ละเรื่องที่อาจารย์นำมาให้อ่านมาก มีความหลากหลาย ทั้งสนุก น่าสนใจ บางเรื่องก็มีความแปลกใหม่ดี ถ้ามีโอกาสอยากเรียนอีก

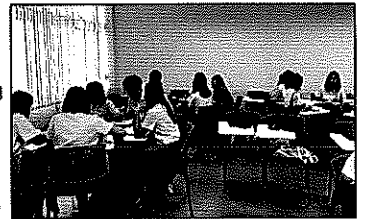
ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก หรือ Active Learning

- การจัดการเรียนการสอนเชิงรุก เหมาะสมกับผู้เรียนบางกลุ่ม ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้เรียนที่ไม่ชอบการเรียนการสอนลักษณะนี้ ผู้สอนจึงต้องจัดการเรียนการสอนวิธีอื่น ๆ ควบคู่กัน
- ผู้เรียนเข้าห้องเรียนไม่ตรงเวลา ทำให้พลาดการทำกิจกรรมในบางส่วน
- ห้องเรียนมีพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการทำกิจกรรม แต่สามารถแก้ไขปัญหานั้นเรื่องนี้ได้

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ขั้นนำ ระยะเวลา 30 นาที

- 1.1 ผู้สอนกำหนดหัวข้อการอ่านเชิงวิเคราะห์และอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 1.2 ผู้สอนจัดผู้เรียนรู้เข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง-กลาง-อ่อน) กลุ่มละ 5 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (home group)
- 1.3 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและแสดงการคิดวิเคราะห์จากการอ่าน



2. ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระยะเวลา 90 นาที

- 2.1 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาคนละ 1 ส่วน และหาคำตอบในประเด็นที่ผู้สอนมอบหมายให้
- 2.2 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา แยกย้ายไปรวมกับสมาชิกกลุ่มอื่น ซึ่งได้รับเนื้อหาเดียวกัน ตั้งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (expert group) ร่วมกันทำความเข้าใจในเนื้อหาอย่างละเอียด และร่วมมือกันอภิปรายหาคำตอบประเด็นปัญหาที่ผู้สอนมอบหมายให้



- 2.3 สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลับไปสู่กลุ่มบ้านของเราแต่ละคนช่วยกันสอนเพื่อนในกลุ่มให้เข้าใจในเนื้อหาสาระที่ตนได้ศึกษาร่วมกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันสมาชิกทุกคนก็จะได้เรียนรู้ภาพรวมของสาระทั้งหมด



3. ขั้นสรุป ระยะเวลา 60 นาที

- 3.1 ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบ แต่ละคนจะได้คะแนนเป็นรายบุคคล และนำคะแนนของทุกคนในกลุ่มบ้านของเรามารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล
- 3.2 ผู้สอนสรุปผลการทำกิจกรรมและแนะนำประเด็นต่าง ๆ เพิ่มเติม


Project-Based Learning: Business & Entrepreneurship

Assistant Professor Dr. U-maporn Kardkamlai

BUSINESS REPORT 2018

TEA BUSINESSES

HERBAL THAI TEA: "THAT THINK & THAT DRINK"



CHALAVAN COMPANY
Kingluek Siamon
Oetassaborn Sahaolai
Kastaran Ekkhachorn
Kariara Changluek
Sivarat Samkhan

4.2 The natural materials
Each tea business uses different plants to produce the tea which mostly based on the climate and location in the area.

4.2.1 The kinds of plants of each business




Figure 1: Assam Tea (Camellia)




Figure 2: Dragon Blood Tea (Paeonia officinalis)




Figure 3: Green Extra Hoast (Salween tea)




Figure 4: Santa Eva (Cassia)

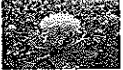


Figure 5: Red Tree (Camellia)




Figure 6: Pear Flower (Camellia)




Figure 7: Black (Camellia)




Figure 8: Red Monkey (Camellia)

4.2.2 SWOT Analysis

Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> 1. The tea is made from natural materials. 2. The tea is made from natural materials. 3. The tea is made from natural materials. 4. The tea is made from natural materials. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. The tea is made from natural materials. 2. The tea is made from natural materials. 3. The tea is made from natural materials. 4. The tea is made from natural materials.
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none"> 1. The tea is made from natural materials. 2. The tea is made from natural materials. 3. The tea is made from natural materials. 4. The tea is made from natural materials. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. The tea is made from natural materials. 2. The tea is made from natural materials. 3. The tea is made from natural materials. 4. The tea is made from natural materials.



STUDENTS' REFLECTION

... I learned my project from real life informers through **observation, interview, and tasting various types of tea.** (S1)

...consider all features of the business by SWOT analysis ... **helps improve my analytical skills.**(S2)

...Thanks to our **splendid teamwork**, we **brainstormed** for the project and set the schedule delicately. (S3)

...give me the great opportunity to **learn and explore the world of commercial, the world of business.** (S4)

... I learn to **think out of the box.** (S5)

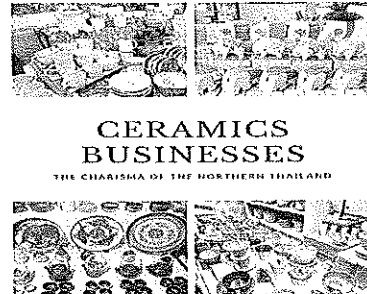
... I have learned the importance of **solving unexpected problems carefully.** (S6)

... change myself to **be open-minded, optimistic...compromising.** (S7)

BUSINESS REPORT 2018

CERAMICS BUSINESSES

THE CHARISMA OF THE NORTHERN THAILAND



CHICKEN GIAM COMPANY

BUSINESS REPORT 2018

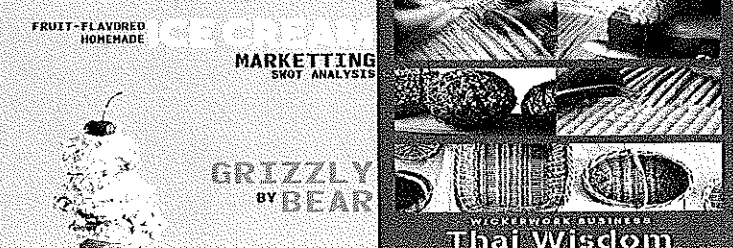
FRUIT-FLAVORED ICE CREAM

MARKETING SPOT ANALYSIS

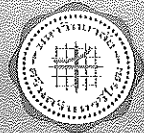
GRIZZLY BY BEAR

WICHITRANGKUN BUSINESS

Thai Wisdom



โครงการ Dare to change เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



วช 752 การสื่อสารวิทยาศาสตร์

ผู้สอน พศ.ดร.ชนินันท์ พุกฤษ์ประบูล พศ.ดร.ธีรพงษ์ แสงประดิษฐ์ และ พศ.ดร.จรรยา ตาสลา
 หน่วยงานที่สังกัด ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 11340
 อีเมล Chaninan@swu.ac.th



เทคนิค Active learning ที่ใช้ในรายวิชา

- ▶ การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential learning)
- ▶ เทคนิคการสอนแบบเน้นฝึกปฏิบัติ
- ▶ เทคนิคการสอนแบบการสาธิต
- ▶ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-based learning)

หัวข้อที่มีการจัดการสอนเชิงรุก

คำอธิบายทางวิทยาศาสตร์และกรณีศึกษาทางวิทยาศาสตร์

การพูดเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการ debate ในประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ (Socio-scientific issue)

การเขียนเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์

นำเสนอหัวข้อทางวิทยาศาสตร์สำหรับการเขียน

บทความทางวิทยาศาสตร์

นำเสนอบทความทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในรูปแบบการพูดในที่สาธารณะ: "SCIED TALK"

ลักษณะของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ

กิจกรรมกลุ่ม ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษาจากวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง การสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์และกรณีศึกษาทางวิทยาศาสตร์ และการอภิปรายเพื่อหาข้อสรุป

มีการบรรยายแนวคิดเพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้น จากนั้นฝึกทำกิจกรรม ดังนี้

- Activity 1: Communication without words
- Activity 2: Telling the story
- Activity 3: Talking the talk
- Activity 4: Criticizing the talk

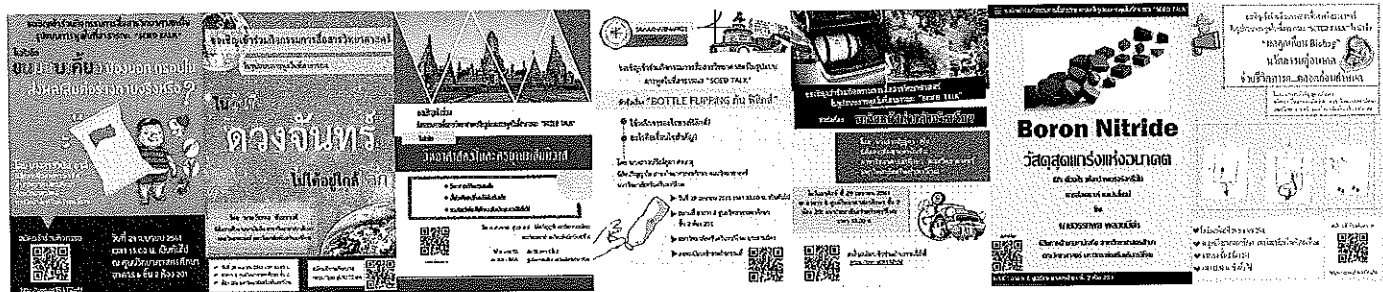
นิสิตนำเสนอหัวข้อในการ debate ในประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ โดยนิสิตเลือกหัวข้อ มีกรรพณ์ไปโต้แย้งหรือ และระบบปัญหาปรัชญาหรือจริยศาสตร์

กิจกรรมวิทยาทานตัวอย่างจากเขียนทางวิทยาศาสตร์ อภิปรายเพื่อระดมความคิดต่างระหว่าง science writing กับ scientific writing

นิสิตนำเสนอหัวข้อทางวิทยาศาสตร์ที่น่าสนใจในปัจจุบันพร้อมนำเสนอโครงร่างการเขียน

นำเสนอ, อภิปรายในชั้นเรียน, และวิทยาทานเขียนบทความวิทยาศาสตร์

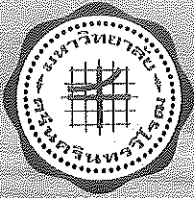
นิสิตเขียน dialogue ทำ infographic สำหรับประชาสัมพันธ์ผ่านกิจกรรม SCIED TALK



ความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก หรือ Active Learning

- "รายวิชาจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ช่วยส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนในลักษณะเชิงรุก สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง ทำให้การจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ" (ผู้เรียน 1)
- "เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสาร สู่ทักษะการคิดวิเคราะห์ มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับเพื่อนอภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปข้อถกเถียง" (ผู้เรียน 2)
- "เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความแปลกใหม่ และได้ทดลองทำในสถานการณ์จริง ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ใหม่ๆ ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น ผู้เรียนสามารถรู้จุดผิดพลาดของตนเองได้จากการร่วมข้อเสนองานเพื่อนร่วมชั้นเรียนและอาจารย์ประจำวิชา และสามารถนำข้อผิดพลาดนั้นไปปรับปรุงบุคลิก แก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้มากยิ่งขึ้น" (ผู้เรียน 4)
- "เป็นสิ่งที่ดีที่ได้ออกมาจากการทำให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติสิ่งที่ไปสามารถสอนได้จากในเนื้อหาตำรา แต่เป็นประสบการณ์ที่ช่วยในการสอนให้ผู้เรียนได้ข้อถกเถียงในเรื่องนั้น ๆ" (ผู้เรียน 6)





การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

เรื่อง อันตรายของสารเคมีและความปลอดภัยด้านสารเคมี

Active Learning on Chemical Hazards and Chemical Safety

รองศาสตราจารย์ ดร. น้าฝน คุณเจริญไพศาล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายวิชา วท 212 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 (SC 212 Chemistry for Science Teachers II) จำนวน 3 หน่วยกิต

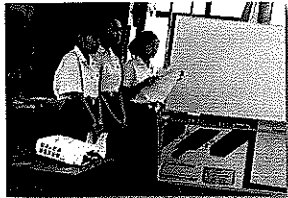
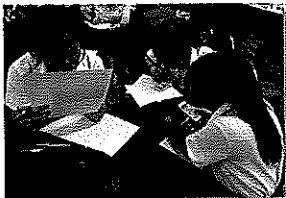
นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการทำกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แบ่งเป็น 4 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 วิเคราะห์อันตรายของสารเคมีจากข่าว (4 ชั่วโมง)

Problem-Based Learning การแก้ปัญหาจากสถานการณ์ข่าวอันตรายจากสารเคมี



นิสิตทำกิจกรรมกลุ่มแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ข่าวเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี และนำเสนอ อภิปรายร่วมกัน

กิจกรรมที่ 2 Brainstorming & Concept Mapping (4 ชั่วโมง)

อันตรายจากสารเคมี กิจกรรมอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)

การระดมสมอง (Brainstorming) การทำ Concept Mapping



นิสิตทำกิจกรรมกลุ่ม สรุปความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสารเคมี ใส่ในกระดาษรูปแผ่นใหญ่และนำเสนอหน้าชั้น



นิสิตทำกิจกรรมกลุ่ม ศึกษาบทเรียนด้วยตนเองและทำใบกิจกรรมตอบคำถามท้ายกิจกรรม

กิจกรรมที่ 3 Problem-Based Learning & Group Presentation (8 ชั่วโมง)

กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-Based Learning และนำเสนองานโดยใช้สื่อ PowerPoint Presentation และวีดิทัศน์ (Video)

มีเนื้อหา 10 กลุ่ม 10 เรื่อง ได้แก่

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. อันตรายจากสารเคมี | 6. ของเสียอันตราย |
| 2. อันตรายจากสารเคมีในบ้าน | 7. อันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ |
| 3. อันตรายจากสารกำจัดแมลงและศัตรูพืช | 8. อันตรายจากขยะพลาสติก |
| 4. อันตรายจากมลพิษของสารเคมีในอากาศ | 9. อันตรายจากโลหะหนัก |
| 5. อันตรายจากสารเคมีปนเปื้อนในอาหาร | 10. อันตรายจากสีผสมอาหาร |



กิจกรรม Gallery Walk



นิสิตนำเสนองาน ฝึกทักษะการสื่อสาร เดิมชมผลงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

กิจกรรมที่ 4 Science Laboratory & Program Lesson (4 ชั่วโมง)

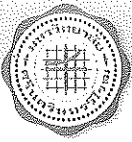
การตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนในอาหาร โดยทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ



นิสิตทำการทดลองในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับ การตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนในอาหาร



นิสิตเรียนรู้ด้วย Program Lesson



การจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

รายวิชา วท 482 กิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมปรารถนา วงศ์บุญหนัก

ในการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้แก่นักเรียน ในรายวิชา วท 482 เทคนิค Active learning ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้

การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Think-Pair-Share)

การจัดให้ผู้เรียนร่วมกันคิด และนำเสนอความคิดเห็น (เป็นคู่หรือกลุ่มย่อย) นำเสนอความคิดเห็น อภิปรายร่วมกัน สรุปความคิดเห็นร่วมกัน

ลักษณะของกิจกรรม

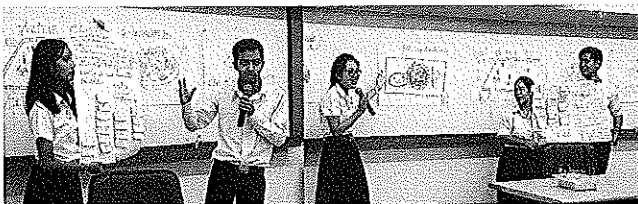
1. แบ่งกลุ่มนิสิตร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ “ความสำคัญทฤษฎีการเรียนรู้กับการจัดการกิจกรรมวิทยาศาสตร์”
2. นิสิตศึกษาเอกสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม สรุปความคิดเห็นของกลุ่ม
3. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอความคิดเห็นหน้าชั้นเรียน นิสิตร่วมกันอภิปราย และสรุปร่วมกัน
4. บันทึกความรู้ที่ได้รับลงในสมุด / ผู้สอนตรวจสอบบันทึกเดือนละ 1 ครั้ง

การเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนร่วมกันคิด ร่วมวางแผน ร่วมกันลงมือปฏิบัติ และสรุปความรู้ร่วมกัน

ลักษณะของกิจกรรม

1. แบ่งกลุ่มนิสิตร่วมกันวางแผนการทำงาน วิธีการจัดการกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน
2. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม แบ่งหน้าที่ในการสืบค้นข้อมูล จัดกระทำสื่อความหมาย ระบุน้ำที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม
3. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ นิสิตร่วมกันอภิปราย และสรุปร่วมกัน



ภาพประกอบ การนำเสนอผลงานของนิสิตการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ

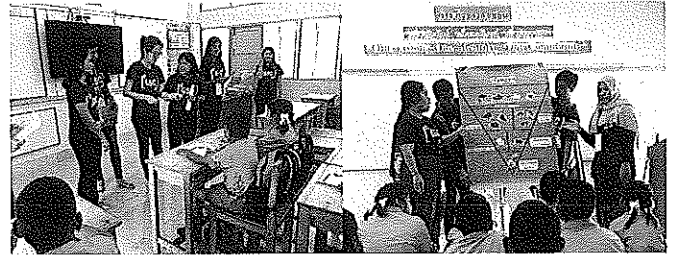
การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นิสิตศึกษกรณีศึกษา/ตัวอย่างการจัดการกิจกรรม นิสิตร่วมกันวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางการแก้ปัญหาภายในกลุ่ม และนำความคิดเห็นเสนอหน้าชั้นเรียน ร่วมกันอภิปราย สรุปแนวทางการแก้ปัญหาด้วยกัน

ลักษณะของกิจกรรม

1. นำเสนอกรณีศึกษา การจัดการเรียนรู้ในพื้นที่กรณีศึกษา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ
2. นิสิตร่วมกันศึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม สรุปความคิดเห็นของกลุ่ม นำเสนอ
3. อาจารย์ใช้คำถาม ด้วยวิธีการสะท้อนความคิด ในประเด็นสำคัญได้แก่ เห็นสิ่งใด รู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะอย่างไร

4. ร่วมสรุปประเด็นสำคัญร่วมกัน และมอบหมายงานเพื่อการจัดการกิจกรรม วิทยาศาสตร์ ในการฝึกปฏิบัติภาคสนามร่วมกันของนิสิต (ดำเนินการในพื้นที่ จังหวัดนครนายก จังหวัดสระแก้ว และจังหวัดเชียงใหม่ โดยบูรณาการกับการบริการวิชาการแก่ชุมชน)



ภาพประกอบ กรณีศึกษา การจัดการเรียนรู้ในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว

การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มอบหมายงาน (โจทย์ปัญหา) ให้นิสิตร่วมกันวางแผน ดำเนินการตามแผนงาน สรุปความรู้และสร้างผลงาน ทดลองนำผลงานไปใช้จริง (ภาคสนาม) นำประสบการณ์ที่ได้รับ ร่วมกันสรุปและอภิปรายผลที่ได้รับ สะท้อนความคิดเห็นร่วมกัน

ลักษณะกิจกรรม

1. กรณีศึกษา การจัดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์กับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. แบ่งกลุ่มนิสิตร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ “การจัดการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์” นิสิตร่วมกันวางแผน ออกแบบกิจกรรม นำเสนอกิจกรรมหน้าห้องเรียน
3. นิสิตเตรียมการนำกิจกรรมลงสู่ห้องเรียน เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เอกสาร และกำหนดบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
4. ลงพื้นที่ปฏิบัติกิจกรรม เก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติ เตรียมการเพื่อการนำเสนอผลการปฏิบัติ
5. นำเสนอผลการปฏิบัติ ร่วมกันสรุปผลที่ได้รับภายในห้องเรียน และ การนำไปใช้ เกิดประโยชน์ (สรุปความคิดรายบุคคล)

การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นิสิตออกแบบแผนผังความคิด เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด และความเชื่อมโยงของความคิด และนำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน





โครงการ Dare to Change เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วท 344 ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ [SC 344 BIODIVERSITY AND CONSERVATION]

ผศ.ดร.สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ และ ดร.บงกช บุญบุรพงค์

หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (5 ปี)

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตและองค์ประกอบ บทบาทและหน้าที่ต่อกระบวนการทางนิเวศ ศึกษาการวัดค่าความหลากหลายทางชีวภาพ การสูญพันธุ์ คุณค่าและการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ ความรู้เรื่องอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ศึกษาเอกสารต้นที่ และฝึกทักษะการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

มาตรฐาน
ผลการเรียนรู้



ขั้นนำ

กำหนดประเด็นปัญหาเพื่อกระตุ้นผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้ ด้วยการใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ตามกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่ได้ออกแบบไว้ เช่น

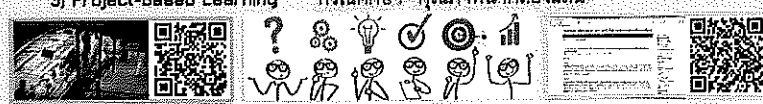
1) Problem-Based Learning กรณีศึกษา "ชาวเลอิต่า"



2) Productivity-Based Learning กรณีศึกษา "การอนุรักษ์คลองแสนแสบ"



3) Project-Based Learning กรณีศึกษา "คุณภาพน้ำคลองแสนแสบ"



วัตถุประสงค์

- อธิบายความหมายและแบ่งประเภทความหลากหลายทางชีวภาพ
- จำแนกสิ่งมีชีวิตและองค์ประกอบ บทบาทและหน้าที่ต่อกระบวนการทางนิเวศ
- วิเคราะห์ และตระหนักถึงความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์
- ฝึกทักษะปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ
- สังเคราะห์สื่อและนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้จัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ศึกษานอกสถานที่



ขั้นสอน

ดำเนินการสอนตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้ในขั้นนำ โดยผู้สอนมีบทบาทในการกระตุ้นผู้เรียน และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบของประเด็นปัญหาให้ได้ และบทบาทผู้เรียนค้นหาคำตอบของประเด็นคำตอบของปัญหา ด้วยวิธีการต่างๆ ตามการออกแบบวิธีการเรียนรู้ของผู้สอน ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย เช่น

- การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- การจัดการเรียนรู้แบบผลิตภาพเป็นฐาน
- การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน
- การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
- การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต
- การจัดการเรียนรู้แบบทัศนศึกษา
- การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (สะเต็มศึกษา)



การจัดการเรียนรู้

- ใช้วิธีการสอน เทคนิค และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- หน้าที่ของผู้สอน คือ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ กระตุ้นผู้เรียน และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ด้วยตนเอง
- หน้าที่ของผู้เรียน คือ ค้นหา ทดลอง วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ และถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้กับคนอื่น

การวัดและประเมินผล
ใช้วิธีการที่หลากหลาย
และประเมินผลตามสภาพจริง

ขั้นสรุป

ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายถึงผลการเรียนรู้ของประเด็นปัญหาที่ได้กำหนดไว้ เพื่อผู้เรียนได้ประเมินตนเองร่วมกับเพื่อนผู้เรียนถึงการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้ เพื่อนำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะ โดยผู้สอนทำการประเมินผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยเน้นสภาพจริงของผลงานเป็นหลัก ด้วยการให้ผู้เรียนได้มีการจัดการเรียนรู้ต่อสาธารณะในโครงการบูรณาการเรียนการสอนกับการวิจัย และ บริการวิชาการ ภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยเด็กประเทศไทย ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และโครงการอบรมครูวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในฐานะผู้ช่วยวิทยากร ทำให้เห็นศักยภาพของผู้เรียนและส่งเสริมจิตอาสาสาธารณะในนามมหาวิทยาลัยรับใช้สังคม





การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในรายวิชา ทน 440 เทคนิคการจัดแสดงและนิทรรศการ หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัทมรัตน์ พิระพันธ์



การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่มุ่งหวังให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการจัดแสดงนิทรรศการ และสามารถจัดแสดงนิทรรศการได้จริง พร้อมกับพัฒนานิสิตให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ควบคู่ไปในเวลาเดียวกัน ผู้สอนจึงออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning) ซึ่งเน้นให้นิสิตได้มีส่วนร่วมในการค้นคว้าความรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นิสิตได้เรียนรู้และทำงานร่วมกันนิตคนอื่น ผ่านแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง จนเกิดเป็นการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองในที่สุด

ตัวอย่างการออกแบบแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

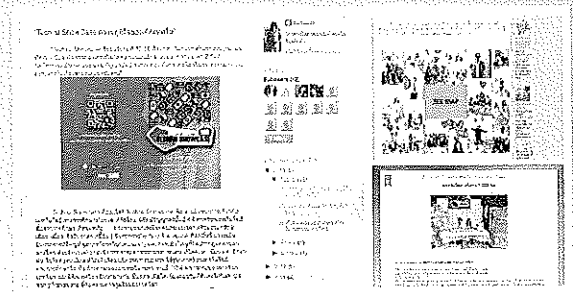
หัวข้อ	รายละเอียดของกิจกรรม
1 หลักการจัดแสดงและนิทรรศการการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - การบรรยายเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประเภทของนิทรรศการ พร้อมกับตัวอย่างประกอบ - จัดนิสิตออกเป็นกลุ่มๆ ละ 5-6 คน มอบหมายให้แต่ละกลุ่มไปศึกษาดูงานการจัดแสดงนิทรรศการประเภทต่างๆ นอกสถานที่ หลังจากนั้นให้นิสิตแต่ละกลุ่มสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ได้รับในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เรียนกลุ่มอื่นในชั้นเรียน
2 โครงการการจัดแสดงนิทรรศการ	<p>ผู้สอนออกแบบให้นิสิตจัดทำโครงการการจัดแสดงนิทรรศการ โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 5-6 คน ร่วมกันดำเนินโครงการควบคู่กับการให้ความรู้ในห้องเรียน ซึ่งขั้นตอนการทำโครงการครอบคลุมตั้งแต่การวางแผนจัดแสดง การเลือก ออกแบบ และผลิตสื่อที่ใช้ในการจัดแสดง รวมถึงการประเมินผลการจัดแสดงนิทรรศการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวางแผนการจัดแสดงนิทรรศการ นิสิตแบ่งกลุ่มกันระดมสมองเพื่อกำหนดขอบเขตของการทำงาน ตั้งแต่ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลา เนื้อหา บทประมาณ และการประชาสัมพันธ์ 2. นิสิตแต่ละกลุ่มนำเสนอความคิดและขอบเขตการดำเนินงาน โดยทุกคนในชั้นร่วมกันพิจารณาและตัดสินใจ เพื่อให้การดำเนินงานในภาพรวมสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน 3. นิสิตร่วมกันเลือก คัดแปลง ปรับปรุงสื่อและวัสดุที่ใช้ในการจัดแสดงและนิทรรศการ 4. นิสิตร่วมกันออกแบบและผลิตสื่อที่ใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ อาทิ สื่อประชาสัมพันธ์ สถานที่จัดแสดง สื่อประกอบการจัดแสดง รวมถึงกิจกรรมให้ความรู้ต่างๆ 5. นิสิตร่วมกันจัดเตรียมสถานที่ ติดต่อวิทยากร ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขอใช้สถานที่ รวมถึงวัสดุ อาทิ โต๊ะ เก้าอี้ บอร์ด รวมถึงการขอสปอนเซอร์ 6. นิสิตร่วมกันจัดแสดงนิทรรศการ โดยมีการเผยแพร่ให้ความรู้ผ่านเอกสาร บอร์ด แผ่นป้าย และกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วม 7. ภายหลังจากจัดนิทรรศการแต่ละวัน นิสิตร่วมกันประเมินผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคที่พบ และแนวทางการแก้ไข 8. นิสิตสะท้อนผลการเรียนรู้ที่นิสิตแต่ละคนได้รับการทำโครงการร่วมกันในครั้งนี้ ผ่านทาง Blog



* กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำโครงการ

พลสะท้อนของนิสิตต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

โครงการการจัดนิทรรศการ "Techno Showcase" มีนิสิตและผู้สนใจเข้าร่วมชมกว่า 1,000 คน ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า ผู้เข้าร่วมงานมีความพึงพอใจต่อความรู้และกิจกรรมที่ได้เข้าร่วมในระดับมากที่สุด



สำหรับนิสิตในรายวิชาได้สะท้อนความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเรียนรู้ผ่านการทำโครงการลงใน Blog ดังตัวอย่างเช่น

"การจัดนิทรรศการครั้งนี้เป็นประสบการณ์ที่ดีมาก ได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้พบปัญหาจริง และต้องแก้ปัญหาให้ได้ ซึ่งเป็นประสบการณ์จริงที่หาไม่ได้จากในห้องเรียน"

"นิทรรศการนี้ทำให้ฉันได้รับการพัฒนาทักษะการพูด ปกติเป็นคนพูดน้อย พูดเฉพาะกับเพื่อนสนิท แต่เมื่อต้องมาเป็นผู้จัด ต้องพูดต้องอธิบาย และต้องตอบคำถามให้กับผู้เข้าร่วมงาน ทำให้มีความกล้ามากขึ้น เป็นจุดเริ่มต้นของการฝึกทักษะการสื่อสารของฉันได้จริงๆ"

"การจัดงานครั้งนี้ได้รับความรู้มากมายจากการลงมือทำในทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบแนวทางการจัดงาน การออกแบบการนำเสนอในแต่ละบูธ เพื่อให้ผู้ร่วมงานสนใจและได้รับประโยชน์ และสิ่งที่สำคัญที่สุดซึ่งทุกคนได้รับจากงานนี้คือ การทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักการเสียสละ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ดีมาก"

"สิ่งที่ได้รับจากการทำงานครั้งนี้หาได้ยาก และหาไม่ได้เลยถ้าหากเราไม่ได้ลงมือทำจริง"

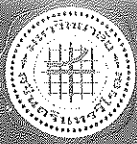
"การจัดนิทรรศการครั้งนี้ทำให้พวกเรา ได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม ได้เรียนรู้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ได้เรียนรู้ข้อผิดพลาดที่ควรแก้ไข ยอมรับเลยว่าการจัดนิทรรศการครั้งนี้เหนื่อยมากแต่ "คุ้มค่า"

สรุป

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้โครงการเป็นฐานนี้ แม้ผู้สอนจะใช้เวลาในการสอนหรือบรรยายเกี่ยวกับเนื้อหาสาระน้อย แต่การที่นิสิตได้ใช้เวลาในการคิด วางแผน ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาาร่วมกันจนสามารถจัดทำโครงการให้บรรลุผลสำเร็จได้ ไม่เพียงแต่จะทำให้ นิสิตเกิดการเรียนรู้ในหลักการเท่านั้น แต่ยังทำให้ นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริง ทั้งยังได้รับการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะสำคัญสำหรับศตวรรษที่ 21 ไปพร้อมกันด้วย จึงเป็นดังคำกล่าวที่ว่า "Teach Less, Learn More" นั่นเอง



แผนการจัดการเรียนรู้



การจดการเรยนรูเชิงรุก (Active Learning) ในรายวิชา ศษ 281 การออกแบบและพัฒนาลือ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการหลักสูตร การศึกษามัธยมศึกษา (กลุ่มวิชาบังคับ หมวดวิชาเลือก)

พืช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรรัตน์ พิระพันธ์

การจัดการเรยนรูในรายวิชา นี้ มุ่งหวังให้นิสิตมีความรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลือ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การศึกษาอย่างถูกต้องและมีจริยธรรม สามารถออกแบบ และพัฒนาลือนวัตกรรมการเรยนรูได้จริง พร้อมกับพัฒนา นิสิตให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ควบคู่ไป ในเวลาเดียวกัน ผู้สอนจึงออกแบบและจัดกิจกรรม การเรยนรูโดยใช้เทคนิคการเรียนเชิงรุกที่หลากหลาย ในบรรยากาศการเรียนรูที่ผ่อนคลาย เป็นมิตร และ สนุกสนาน เปิดโอกาสให้นิสิต "ทุกคน" ได้มีส่วนร่วม รับผิดชอบการเรียนรูของตนเองผ่านการคิด พูด ปฏิบัติ และทำงานร่วมกับผู้อื่น จนเกิดเป็นการสร้างองค์ความรู้ ใหม่ด้วยตนเอง ตลอดจนได้รับการพัฒนาทักษะการทำงาน เป็นทีม ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะสื่อสาร และทักษะ ICT ขั้นในที่สุด

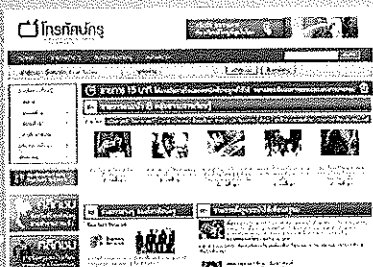
03 "เรยนรูหลากหลาย" ความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

- Group work
- Brainstorming
- Learning Resource
- Debate



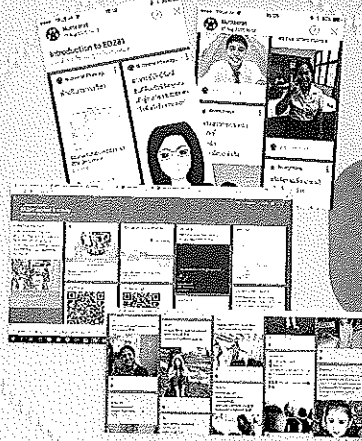
04 "ครือดอล" การใช้ลือเทคโนโลยี สารสนเทศในการเรยนรู

- Think-Pair-Share
- Group Discussion
- Learning Resource
- Modeling



01 "เปิดประตู" แนะนำรายวิชา และข้อตกลงในการเรยน

- Introduction
- Application Padlet
- Learning Resource



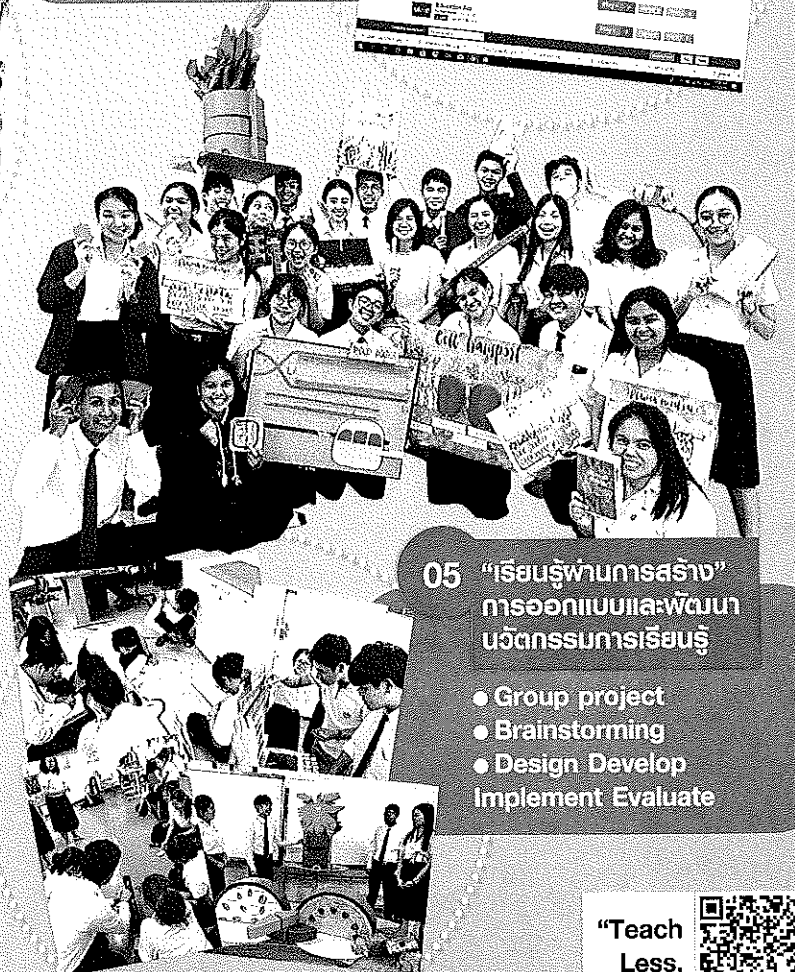
"เปลียบล่บเป็นรู" กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง กับการใช้ลือเทคโนโลยีสารสนเทศ

- Self study
- Lecture
- Game: Application Kahoot



05 "เรยนรูผ่านการสร้าง" การออกแบบและพัฒนา นวัตกรรมการเรยนรู

- Group project
- Brainstorming
- Design Develop Implement Evaluate



"Teach
Less,
Learn
More"



แผนการจัดการเรยนรู

การจัดการสอนเชิงรุก รายวิชา คช 281

การออกแบบและพัฒนาคือ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอน : ภาคเรียนที่ 2/2559 และ 2/2560

เจ้าของผลงาน : ดร.นิพาดา ไตรรัตน์ คณะศึกษาศาสตร์



01 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์และจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

เทคนิค Active learning ที่ใช้

- ☑ การเรียนรู้ผ่านสื่อชนิดต่าง ๆ (Virtual-Base Active Learning) เพื่อศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน
- ☑ การเรียนรู้แบบใช้เกมตอบคำถามออนไลน์ (Games) ด้วยแอปพลิเคชัน Kahoot เพื่อตรวจสอบความรู้ของบิลด์ที่ได้ศึกษา นอกชั้นเรียน และอธิบายระหว่างข้อคำถามเพื่อให้ความรู้เพิ่มเติม
- ☑ การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or Reactions to Videos) ที่เป็นสถานการณ์จริง สะท้อนความคิดที่ได้รับเพื่อฝึกกระบวนการคิดและเป็นการสรุปความรู้ร่วมกัน

02 การรู้เท่าทันสื่อ

เทคนิค Active learning ที่ใช้

- ☑ การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or Reactions to Videos) เพื่อวิเคราะห์การรู้เท่าทันสื่อ
- ☑ การอภิปรายกลุ่มย่อยโดยการเวียนกันอภิปราย (Rotating Chair Discussion) เพื่อเสนอความคิดเห็นโดยใช้การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิดทฤษฎีประกอบการคิด
- ☑ การนำเสนอหลักการ การสะท้อนข้อคิด พร้อมสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มใหญ่

03 แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

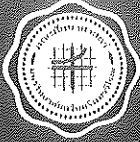
เทคนิค Active learning ที่ใช้

- ☑ การเรียนรู้แบบกลุ่มแบ่งปันข้อมูล (Group Share) เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ นำมาแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น และสรุปความรู้ที่ได้เป็น Mind Map
- ☑ เทคนิคการตั้งคำถามพร้อมบรรยายสรุปความรู้เกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้
- ☑ กิจกรรม "สำรวจแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้" มีขั้นตอนดังนี้
 - ☑ การเรียนรู้แบบคิดเดี่ยว-คิดคู่-คิดเป็นกลุ่ม (Think-Pair-Share) เพื่อค้นหาคำตอบตามโจทย์ที่ได้รับ
 - ☑ การเรียนรู้แบบการระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อคัดเลือกหัวข้อและวิธีการนำเสนอแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในรูปแบบวิดีโอที่มีความน่าสนใจ แปลกใหม่
 - ☑ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และโพสต์ผลงาน Facebook Group และ Google Drives

04 โครงการนวัตกรรมสื่อการสอน ครอบคลุมเนื้อหา นวัตกรรม การศึกษา สื่อการเรียนการสอน การออกแบบและพัฒนาคือ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

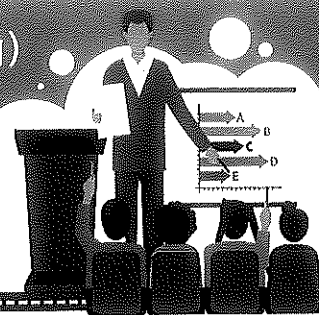
เทคนิค Active learning ที่ใช้

- ☑ การเรียนรู้ผ่านสื่อชนิดต่าง ๆ (Virtual-Base Active Learning) เพื่อศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน
- ☑ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based) เพื่อพัฒนา นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเป็นรายกลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้
 - ☑ เลือกปัญหาหรือหัวข้อที่สนใจ โดยใช้เทคนิคการระดมสมอง (Brainstorming)
 - ☑ ออกแบบ พัฒนาคือตามกิจกรรมฝึกกระบวนการคิด สร้างสรรค์ โดยใช้การเรียนรู้แบบคิดเดี่ยว-คิดคู่-คิดเป็นกลุ่ม (Think-Pair-Share) และการเรียนรู้แบบการระดมสมอง (Brainstorming)
 - ☑ นำเสนอผลงาน โดยการแสดงบทบาทสมมติ ผู้สอนประเมิน ผลงานและให้ข้อมูลป้อนกลับ ร่วมกันหาจุดผลงานที่ดีที่สุด



การจัดการสอนเชิงรุก (Active Learning)

อาจารย์ ดร. รุ่งทิวา แยมรุ่ง
คณะศึกษาศาสตร์



รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อรายวิชา : ปด๔๒๑ การสอนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ภาคเรียน : ๑ / ๒๕๖๐

หัวข้อที่มีการจัดการสอนเชิงรุก (Active Learning)

- หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา
- การพัฒนาทักษะการคิดและทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์
- การพัฒนาคุณภาพของนักเรียนด้วยกิจกรรมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์



ขั้นที่ ๑

กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning Group) และ Gallery walk

๑. ให้นิสิตแบ่งกลุ่ม ๕ กลุ่ม กลุ่มละ ๖ คน
๒. ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา พ.ศ. ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑
๓. ให้นิสิตแต่ละกลุ่มศึกษาและเปรียบเทียบเนื้อหาของ ๓ หลักสูตร โดยเลือกศึกษาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ๑) พื้นฐานทางจำนวน
- ๒) พื้นฐานทางพีชคณิต
- ๓) พื้นฐานทางการวัด
- ๔) พื้นฐานทางเรขาคณิต
- ๕) พื้นฐานทางสถิติและความน่าจะเป็น



๔. ให้นิสิตแต่ละกลุ่มศึกษาความเหมือนและความต่างของโครงสร้างหลักสูตร ทั้งสามฉบับแล้วนำเสนอในรูปแบบรายงาน โดยส่งใน google classroom และรายงานหน้าชั้นเรียนโดยใช้รูปแบบ Gallery walk



ขั้นที่ ๓

กระบวนการเรียนรู้แบบการสืบสวนสอบสวน (Investigation)

๑. อธิบายขั้นตอนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนโดยใช้โปรแกรม PowerPoint (เนื่องจากผู้เรียนเป็นนิสิตครู ผู้สอนจึงวิเคราะห์กิจกรรมว่าความรู้ใดที่สำคัญ จำเป็นที่นิสิตต้องรู้ และสิ่งใดที่นิสิตต้องปฏิบัติได้ ดังนั้นการสอนจะเป็น Active Learning โดยนิสิตจะได้เห็นกระบวนการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน จากการลงมือปฏิบัติจริงของนิสิตและได้องค์ความรู้ในรูปแบบการจัดการเรียนด้วย)

๒. ยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา

๓. ตั้งประเด็นคำถาม

๔. ให้นิสิตช่วยกันระดมสมอง สร้างข้อคำถาม

๕. หลังจากนี้ให้นิสิตสืบหาคำอธิบาย โดย

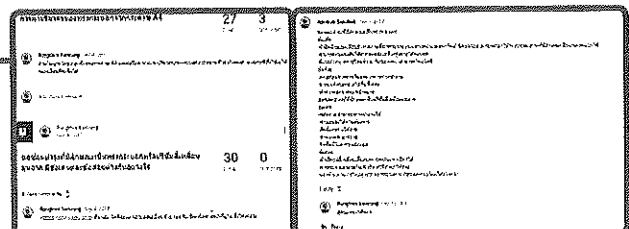
- การศึกษาสำรวจ
- สัมภาษณ์
- ทดลองกับแบบจำลอง
- วิเคราะห์ข้อมูล
- สร้างข้อสรุปที่นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่



๖. หลังจากสืบค้นแล้ว ให้ไปรายงานสิ่งที่สืบค้นได้ใน Google Classroom เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับอาจารย์และเพื่อนๆ

๗. กลับมาร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ค้นพบในชั้นเรียน

๘. สะท้อนความรู้ใหม่



ขั้นที่ ๒

กระบวนการการเรียนรู้แบบการเรียนรู้เป็นคู่ (Learning cell)

หลังจากนำเสนอผ่าน Gallery walk ในขั้นต่อไปใช้การเรียนรู้แบบการเรียนรู้เป็นคู่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. ให้นิสิตแต่ละกลุ่มศึกษาความแตกต่างระหว่างโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชาคณิตศาสตร์ของ ๓ หลักสูตรอย่างละเอียด
๒. ให้แต่ละกลุ่มตั้งคำถามไม่ต่ำกว่า ๔ ข้อ ให้ครอบคลุมเรื่องที่ศึกษา เขียนคำถามในแผ่นกระดาษที่เตรียมไว้ ๒ ชุด และเตรียมคำตอบของคำถามไว้
๓. ส่งคำถามคนละ ๑ ชุดให้แก่ผู้สอน อีก ๑ ชุดเก็บไว้ที่นิสิตเพื่อใช้ถามเพื่อน
๔. ให้นิสิตจับคู่ (ต่างกลุ่มกัน) ดำเนินการถาม-ตอบ โดยให้สลับกันถามและสลับกันให้คะแนน หากผู้ตอบตอบถูกจะได้ ๑ คะแนน หากตอบผิดผู้ถามจะไม่นับที่คะแนน แต่จะอธิบายคำตอบที่ถูกต้องให้ผู้ตอบฟัง
๕. นิสิตแต่ละคนหมุนเวียนเปลี่ยนคู่ถาม-ตอบ คนอื่นๆ ต่อไปให้ครบทั้ง ๕ กลุ่ม
๖. ผู้สอนสุ่มคำถามเพื่ออภิปรายร่วมกัน



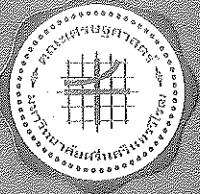
ขั้นที่ ๔

การจัดการค่ายคณิตศาสตร์ (Mathematics Camp)

ในการจัดค่ายคณิตศาสตร์ จะแบ่งนิสิตออกเป็น ๕ กลุ่มตามสาระการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา นิสิตจะต้องนำกิจกรรมหรือเกมต่างๆ มาพัฒนาคุณภาพของนักเรียนโดยบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอจะวางแผนตามธีมของงาน ครึ่งนี้จัดในธีมไทม์บาน มีชื่อค่ายว่า "คณิตเปิดสะกิด" โดยแต่ละฐานจะสื่อเนื้อหาออกมาเป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนได้รับความสนุกสนานและเข้าใจในทศวรรษของเนื้อหาสาระ ไม่เน้นวิชาการแต่จะเป็นการนำความรู้ที่มีมาประยุกต์กับกิจกรรม ในแต่ละฐานจะมีเวลาในการจัดกิจกรรมให้กลุ่มนักเรียนกลุ่มละ ๑๕-๒๐ นาที จากนั้นจะสลับเปลี่ยนฐานจนนักเรียนได้เรียนจนครบ ซึ่งแบ่งสาระของแต่ละฐานได้ดังนี้

๑. ฐานจำนวนและการดำเนินการ (ปาเป้าปาว)
๒. ฐานการวัด (วัดไซ้ขมม)
๓. ฐานเรขาคณิต (โยนใจใส่เรา)
๔. ฐานพีชคณิต (วงล้อมหาสนุก)
๕. ฐานสถิติและความน่าจะเป็น (ทอยลูกเต๋ามหาสนุก)





Dare to change on Active Learning 21st Century on Economic Project Analysis

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภนันท์ รัมประเสริฐ
คณะเศรษฐศาสตร์

1. เทคนิค Active learning ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ใช้เทคนิคการบรรยายในชั้นเรียนเพื่อให้เข้าใจพื้นฐานความคิด การวิเคราะห์ และทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐกิจถึงประโยชน์ และความเป็นไปได้ในโครงการต่างๆ โดยการนำโครงการภาครัฐ และเอกชนที่เคยเกิดมาใช้เป็นกรณีศึกษา เมื่อนิสิตมองเห็นถึงขั้นตอนการวิเคราะห์โครงการ และสามารถทำการวิเคราะห์และตีความผลของนโยบายที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในสังคมได้แล้ว เพื่อเป็นการง่ายต่อการเข้าใจอย่างแท้จริงและตอบโจทย์จุดมุ่งหมายของรายวิชาวิเคราะห์โครงการภาครัฐกับความเป็นธรรมในสังคม จึงนำมาซึ่งแนวคิดในการใช้กระบวนการสอนแบบเชิงรุกโดยให้นิสิตได้มีส่วนร่วมโครงการบริการวิชาการของคณะเศรษฐศาสตร์ นอกจากการเรียนในชั้นเรียน นิสิตได้มีโอกาสใช้การเรียนเชิงรุกแบบกระบวนการทำงานเป็นทีมผ่านกระบวนการวิเคราะห์หัวข้อโครงการประจำรายวิชาด้วยขั้นตอนของวิทยาศาสตร์ คือ

- 1.1 การสังเกต ลงพื้นที่ตรวจสอบสภาพโดยรอบของชุมชน รวมถึงสมาชิกในชุมชน ตั้งแต่หัวหน้าชุมชนจนถึงสมาชิกในชุมชนแต่ละครัวเรือนในหมู่ 5
- 1.2 จัดกลุ่มปัญหา โดยใช้ความต้องการของชุมชนเป็นที่ตั้ง
- 1.3 ตั้งสมมติฐานผ่านแนวทางการเรียนรู้วิชาการในชั้นเรียน
- 1.4 การทดลองปฏิบัติและนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริงร่วมกับชุมชน ในลักษณะของการทำชุมชนและคณะพิจารณา

ด้วยกระบวนการที่กล่าวมาทั้งหมดร่วมกับการเรียนรู้จากการทำงานวิจัยนำไปสู่ผลลัพธ์ของการเรียนรายวิชาการวิเคราะห์โครงการภาครัฐผ่านนวัตกรรม "Youtube" presentation

- 2.1 การเรียนรู้แบบการเปิดประเด็นปัญหาเป็นหลัก
- 2.2 กรณีศึกษาให้นิสิตได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน
- 2.3 การบรรยายและทำแบบฝึกหัดโดยนิสิตสามารถเลือกสถานการณ์ทางเศรษฐกิจมาสร้างแบบจำลองทางความคิดด้วยตนเอง
- 2.4 การอภิปรายกลุ่มส่งคำถามเริ่มต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจใคร่รู้ให้กับนิสิตนำไปสู่การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในกลุ่ม
- 2.5 ลงพื้นที่จริงกับทางคณะเศรษฐศาสตร์ในหน่วยงานบริการวิชาการที่จังหวัดนครนายก ใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีมเพื่อหาหัวข้อการทำรายงานแบบพิมพ์เขียวต่อยอดการเกิดผลสัมฤทธิ์ได้จริงของชาวชุมชน
- 2.6 เริ่มเขียนโครงการประจำภาคคร่าวๆ มีการสังเกตและวิเคราะห์ปัญหาหลักของชาวชุมชนที่สะท้อนถึงความต้องการอย่างแท้จริง
- 2.7 การวิเคราะห์ปัญหาจนได้ปัญหาหลักของชุมชน
- 2.8 สร้างแบบแปลนของหัวข้อที่จะสานเป็นรายงานประจำภาคการศึกษาผ่านกระบวนการวิจัยร่วม
- 2.9 ชุมชน อาจารย์ และสายสนับสนุนในคณะเศรษฐศาสตร์มีส่วนร่วมในการวิจารณ์งานร่วมกับนิสิต และคณะเศรษฐศาสตร์ที่เรียกว่า "ชุมชนและคณะวิจารณ์" จนได้แบบพิมพ์เขียวและรายงานรูปเล่มที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในโครงการบริการวิชาการ

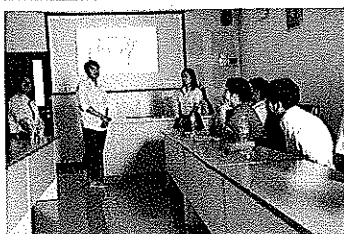
2.10 นวัตกรรมการเรียนผ่านระบบสารสนเทศโดยใช้การสื่อสารผ่านทางไลน์ในการติดต่อประสานงานกับนิสิต

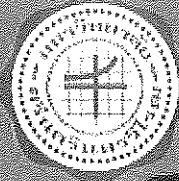
2.11 นิสิตได้เรียนรู้ด้วยตนเองสร้างสรรค์ผลงานให้ออกมาเป็นที่ประจักษ์ต่อสาธารณะผ่านกระบวนการสร้างผลงานลง Youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=Llvs0jXIYJK>

2.12 นิสิตให้เรียนรู้ว่าการใช้วิชาเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างการบริการวิชาการให้เกิดแก่ชุมชนนั้นมีความสุขต่อตนเองและสังคมมากเพียงใด

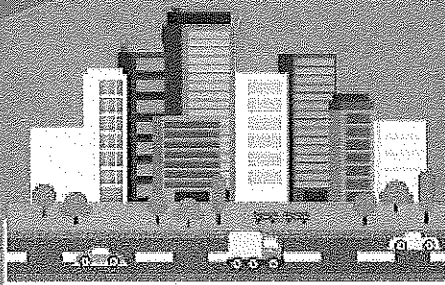
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก หรือ Active Learning ในรายวิชา





Active Learning in Social Studies

อาจารย์ปวิณกฤตพัฒน์ วรพันธ์



- การสอนโดยใช้เกม
- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- เทคนิคการคิดแก้ปัญหาอย่างฉลาด
- เทคนิคการตั้งคำถาม

การประเมินผล	1.0	2.0	3.0
การประเมินผล	1.0	2.0	3.0
การประเมินผล	1.0	2.0	3.0
การประเมินผล	1.0	2.0	3.0
การประเมินผล	1.0	2.0	3.0

URBAN SOCIOLOGY



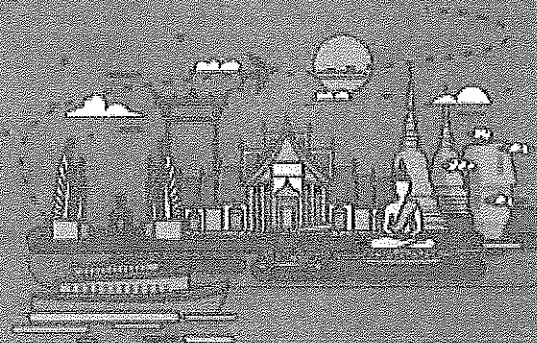
- การเรียนรู้แบบการศึกษานอกห้องเรียน
- การใช้เครื่องมือ 7 ชิ้นในการเรียนรู้ชุมชน
- การสอนแบบปฏิบัติการภาคสนาม
- ศึกษาระบบเทศบาลสมัยใหม่
- การสอนแบบกิจวัตร



RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMICS, SOCIETIES AND POLITICS



- เทคนิคการระดมสมอง
- การสอนแบบปฏิบัติการภาคสนาม



HISTORY AND THAI WISDOM