

Research Based Learning in Environmental Health

Sawanya Laohaprapanon

Department of Environmental Health and Technology, School of Public Health
Walailak University, Nakorn

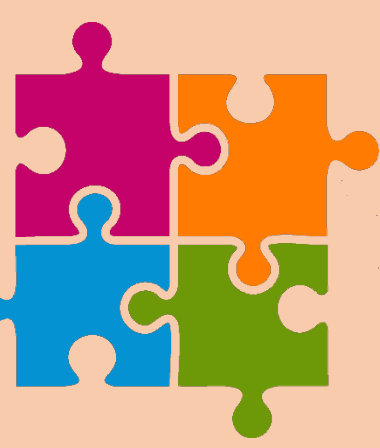
Background

In the final year of Environmental Health program in School of Public Health, students are required to attend the course "Environmental Health Project", where they are required to develop a research question and topic. This research topic is used as an input for selecting their bachelor thesis supervisor. The course was conducted about 6-9 months. When the course end, students are required to give oral presentation about their research as well as to prepare a final report submitting to the committee.



Challenges

Students have no idea of what research they can do and the most importance is that students are seldom read scientific reports. Furthermore, their research skills is not the best



Activities

The class activities were designed to improve student motivation and critical thinking using research based learning. The details are as follows:

1. In the first week, students clearly make up a setting plan and goal for research work with thesis supervisor.
2. Develop research proposal with supervisor. This period takes about 3-4 weeks. Students are assigned to read scientific reports and summarize in a paper and also face to face discussion with supervisor in each week. (Practice reading skills and summary skills)
3. Students allow to try their research method in the field/laboratory, upon to their research proposed, with the support of supervisor. This is to increase students confident and independent for research work. (Practical skills)
4. Fruit salad activities and Padlet are occasionally used to let student share about their research in the big class room. Fruit salad activity may help the student to recognize their problem and knowledge^{1,2,3}.
5. Students present a progress report in the small group session. Other students are allowed to ask question. (Practice writing short reports and critical thinking skills)
6. Revise the group working plan and modify if it's needed. (self-regulate skills).
7. Collection data (Problem solving, practical skills) and summarize the results (writing skills)
8. Plan for writing and presentation

Assessments

Various methods are used to assess student's improvement in reading and critical thinking such as

1. Small group discussion and weekly reports from thesis supervisor – Formative assessment using rubric scale.
2. Research proposal and presentation (summative assessment)
3. Padlet and Fruit salad (Formative assessment for class)

สะท้อนการเรียนรู้การทำวิจัย (สัปดาห์ 1-3)

59124412นางสาวสุชาดา เอี่ยมชิว
ได้เรียนรู้กระบวนการเขียนโครงร่าง ได้รู้ step การเขียน ทำให้ตัวเองมีความเข้าใจมากขึ้นว่าต้องทำอะไรก่อน ได้รู้เวลาเขียน ๆ ต้องเว้นวรรค จะได้เข้าใจว่าไม่ควรรีบทำทันที ได้เห็นท่อนงานวิจัย และได้หาข้อมูลเพิ่มเติมในเนื้อหาที่ตัวเองทำขึ้น เพราะยังไม่รู้อะไรอีกเยอะ ทำให้ตัวเองคิดว่า ข้อมูลเพิ่มเติมขึ้น เพื่อจะทำให้ตัวเองสามารถอธิบายกับตัวเองได้ว่า ตอนนี้น่าจะทำอะไรอยู่ แล้วมันกำลังจะทำอะไร กำลังจะทำอะไรต่อไป

จิราภา ทองเมืองหลวง ได้เรียนรู้วิธีการต่างๆในการทำวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างมาก และได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเชื่อมคำในการเขียนวิจัยการอ้างอิงและอื่นๆ การหาข้อมูลที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางและวิธีการดำเนินงานที่จะนำมาใช้ต่อยอดต่างๆได้พัฒนาศักยภาพมากขึ้นค่ะ

จิราพร กำเนิดวิง มีความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยมากขึ้น มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และเข้าใจหลักการในแง่และหัวข้อมากขึ้น แต่ก็ยังมีบางหัวข้อ เช่น ทบทวนวรรณกรรม ที่จะเขียนไม่ค่อยดีเท่าที่ควร

พนาวดีเองสามารถอ่านหนังสือได้มากขึ้น จากการทำวิจัย และรู้ถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมากขึ้น ในการหาข้อมูลประกอบการวิจัยในครั้งนี้

นันทิภาญณ์ ประเสริฐชัย
ยังมีปัญหาในการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม ซึ่งหัวข้อโปรดัดเป็นการศึกษาถึงคุณค่าทางงานเคมี และชีวภาพ ของกระบวนการซัก อบ รีด

นันทิภาญณ์ ประเสริฐชัย
ได้รู้แหล่งที่มาของงานวิจัย ง่ายสะดวกในการค้นหามากขึ้น ได้เรียนรู้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตัว

ชิลลา อะตะบุ
รู้จักแหล่งค้นคว้างานวิจัย และมีการค้นคว้าศึกษาด้วยตัวเองมากขึ้น อ่านหนังสือมากขึ้น มีสมาธิกับตัวเองมากขึ้น รู้จักคิดเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่างๆอย่างมีเหตุมีผล และสุดท้ายรู้จักปรับตัวในการทำงานกับเพื่อนกลุ่มอื่นได้

นันทิภาญณ์ ประเสริฐชัย
มีการค้นคว้าวิจัยมากขึ้น เห็นความสำคัญของการอ้างอิง ข้อมูลที่เราค้นคว้ามากขึ้น

นันทิภาญณ์ ประเสริฐชัย
มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตัวเองมากขึ้น รู้จักปรับตัวในการทำงานร่วมกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม และมีในบางจุดที่ยังไม่ค่อยเข้าใจอยู่บ้าง

นันทิภาญณ์ ประเสริฐชัย
การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตัวเองมากขึ้น รู้จักปรับตัวในการทำงานร่วมกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม และมีในบางจุดที่ยังไม่ค่อยเข้าใจอยู่บ้าง

วินัดดา สมัครสมาน
การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตัวเองมากขึ้น รู้จักปรับตัวในการทำงานร่วมกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม และมีในบางจุดที่ยังไม่ค่อยเข้าใจอยู่บ้าง

วินัดดา สมัครสมาน
มีการค้นคว้าที่เพิ่มเติมมากขึ้น อ่านบทความวิจัยเพิ่มขึ้น



Outcomes

1. Coaching session by thesis supervisor in a small group discussion can create friendly environmental for students to develop research proposal and also give a chance for 2 way communication between student and supervisor. This can result to improve critical thinking of students.
2. Fruit salad and Padlet activities in a big class room are kind of peer assessing among students that can help students to recognize their problem and knowledge compare to the others.
3. Technical practice (Try out their research methods) under supervision of lecture can increase student confidents and make them more understand their research

Future Development

- Short-term: Motivate student read more scientific report.
- Mid-term: More fruit salad and Padlet activities are required in the class.
- Long-term: Find out effective method to help student to work in the real world.

References

1. Allen and Tanner. Cell Biol Educ. 2005 Winter; 4(4): 262-268.
2. Wilson et al. Curr Pharm Teach Learn. 2017 Nov; 9(6): 1151-1159.
3. Phillips et al. Am J Pharm Educ. 2015 Aug 25; 79(6):90.