



# รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

คณะผลิตกรรมการเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง

แนวทางทางในการสร้างแรงจูงใจต่อการเรียนใน  
รายวิชา ดป ๔๒๒ รายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน

จิราภรณ์ อินทसार

สาขาวิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม

คณะผลิตกรรมการเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2554

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
วัตถุประสงค์	1
บททดสอบก่อนเริ่มต้นเรียน	2
ตารางที่ 1 แสดงปริมาณการเลือกพีชคณิตแบบของนักศึกษาในชั้นเรียน	3
สิ่งที่นักศึกษาส่วนมากต้องการได้รับการเรียนในรายวิชา	4
ผลการประเมินประสิทธิภาพจากการนำเสนองานกลุ่ม	5
จากชนิดของพีชคณิตแต่ละคนเลือกในต้นเทอมแบ่งเป็น 8 กลุ่มคือ	
พฤติกรรมกรเรียนหลังสอบกลางภาค	6
การประมวลความรู้ของนักศึกษาหลังจากจบก่อนสอบปลายภาค	6
ตารางที่ 2 แสดงเปอร์เซ็นต์ความเข้าใจในการตอบคำถาม	7
สรุป	8
เอกสารแนบ	9

## คำนำ

ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้มีการสนับสนุนให้คณาจารย์ ในหน่วยงานของมหาวิทยาลัยมีทางเลือกในการทำงานวิจัยชั้นเรียน ตามที่คณะผลิตภัณฑ์การเกษตรได้สนับสนุนทุนวิจัยชั้นเรียนมาโดยตลอด เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของด้านการเรียนการสอนซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของทักษะในด้านการสอนของอาจารย์ และประสิทธิภาพของการเรียนของนักศึกษา มีความสัมฤทธิ์ผลมากขึ้น งานวิจัยชั้นเรียนในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยชั้นเรียนในรายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งเป็นวิชาแกนของนักศึกษาสาขาปฐพีศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต โดยหวังว่าผลสรุปของงานวิจัยชั้นเรียนในครั้งนี้จะสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนารายวิชาดังกล่าวในอนาคต และเป็นแบบอย่างของการนำผลการวิจัยชั้นเรียนไปใช้กับผลงานวิจัยอื่นๆอีกด้วย

จิราภรณ์ อินทसार

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวทางการเรียนการสอนในรายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดินและกระตุ้นความสนใจเพื่อเป็นแนวทางในการเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

## บททดสอบก่อนเริ่มต้นเรียน

การเข้าห้องเรียนครั้งแรกในรายวิชาความอุดมสมบูรณ์นั้นผู้สอนได้อธิบายและชี้แจงรายละเอียดของเนื้อหา ซึ่งแบ่งบทเรียนเป็น 12 บทย่อย ทั้งนี้ในส่วนของบทนำสู่การเข้าบทเรียนในคาบแรกของการศึกษาได้ทำการประมวลความต้องการ ของนักศึกษาแต่ละคนว่ามีความคาดหวัง ต่อสิ่งที่คิดว่าอยากจะได้รับจากรายวิชานี้ มากน้อยเพียงใด

ผู้สอนได้ให้โจทย์สำหรับนักศึกษาและเขียนข้อความหรือความรู้ที่คาดว่าจะได้และร่วมกับให้เลือกชนิดของพืชที่นักศึกษาแต่ละคนสนใจ มาเป็นพืชต้นแบบคู่กับการจินตนาการให้มีความสัมพันธ์ของเนื้อหาในแต่ละบทย่อย เพื่อง่ายต่อการเข้าใจและเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนยังให้นักศึกษานำข้อมูลดังกล่าวไปแลกเปลี่ยนกับเพื่อนที่อยู่ในชั้นเรียนร่วมกันมาช่วยตอบปัญหาที่นักศึกษาแต่ละคนได้เขียนไว้ในครั้งแรก

ผลจากการให้นักศึกษาเลือกชนิดของพืชทำให้พบว่ามากกว่า 38 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดเลือกพืชต้นแบบที่นำมาเชื่อมกับเนื้อหาวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดินคือข้าว รองลงมาคือลำไย ข้าวโพด อ้อย เบญจมาศ ถั่ว พริก ปาล์มน้ำมัน กล้วย ผักหวาน มะเขือเทศ ถั่วลิสง ทุเรียน กาแฟ และองุ่น

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณการเลือกพืชต้นแบบของนักศึกษาในชั้นเรียน

ชนิดพืช	จำนวนนักศึกษา	เปอร์เซ็นต์
ข้าว	15	38.46
ลำไย	3	7.69
ข้าวโพด	2	5.13
อ้อย	1	2.56
เบญจมาศ	1	2.56
ถั่ว	1	2.56
พริก	1	2.56
ปาล์มน้ำมัน	1	2.56
หญ้า	1	2.56
ผักหวาน	1	2.56
มะเขือเทศ	1	2.56
ถั่วลิสง	1	2.56
ทุเรียน	1	2.56
กาแฟ	1	2.56
องุ่น	1	2.56

## สิ่งที่นักศึกษาส่วนมากต้องการได้รับการเรียนในรายวิชา

1. การเพิ่มผลผลิตพืช
2. ควรจะใช้ปุ๋ยอย่างไรให้เหมาะสม
3. ถ้าเกิดปัญหาต้องทำอย่างไร
4. อยากให้อาจารย์สอนตรงตามเนื้อหาตรงต่อเวลา สอดแทรกความรู้เพิ่มเติมและสอนด้วยความอดทน
5. ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและธาตุอาหาร
6. วิธีการแก้ไขเมื่อดินขาดความอุดมสมบูรณ์
7. อยากทำการวิเคราะห์ดินและพืช
8. ความต้องการธาตุอาหารพืช
9. ต้องทำอย่างไรเพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์
10. การใช้ปุ๋ยและสารเคมีมีผลต่อดินอย่างไร
11. คุณสมบัติของดินที่ใช้ในการปลูกพืช
12. วิธีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แกดินทำอย่างไร
13. การใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องตรงตามพืชต้องทำอย่างไร
14. ถ้าขาดธาตุอาหารแต่ละธาตุแล้วพืชจะแสดงอาการอย่างไร
15. วิธีการบำรุงรักษาธาตุอาหารที่อยู่ในดิน
16. กระบวนการทำงานของธาตุอาหารพืช
17. ความสำคัญของอินทรีย์วัตถุ
18. แหล่งที่มาของธาตุอาหารในดิน
19. วิธีสังเกตเมื่อดินขาดธาตุอาหาร
20. ธาตุอาหารที่ได้จากวัสดูธรรมชาติและจากเคมีอย่างไรเหน็ดดีกว่ากัน

## ผลการประเมินประสิทธิภาพจากการนำเสนองานกลุ่มจากชนิดของพืชที่แต่ละคนเลือกใน ต้นหอมแบ่งเป็น 8 กลุ่มคือ

1. ข้าวโพดฝักอ่อน

2. มะเขือเทศ

3. ถั่วงอก

4. กะหล่ำ

5. ถั่วลิสง

6. มะม่วง

7. แอปเปิ้ล

8. ข้าว

การส่งเสริมให้นักศึกษาเสนองานกลุ่มโดยใช้ Program PowerPoint พบว่านักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาแล้วตลอดทั้งเทอมมาช่วยตอบปัญหา ของเพื่อนที่อยู่ต่างกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ การตอบคำถามยังคงช่วยทำให้นักศึกษามีความกล้าแสดงออกมากขึ้นและสามารถสื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน



## พฤติกรรมการณ์เรียนหลังสอบกลางภาค

หลังจากที่นักศึกษาได้ทราบคะแนนหลังสอบกลางภาคพบว่าเมื่อนักศึกษาบางกลุ่มที่ขาดความใส่ใจในการเข้าชั้นเรียน กลับมามีพฤติกรรมในทิศทางที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตามอาจจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากคะแนนของนักศึกษากลุ่มดังกล่าวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของนักศึกษาทั้งชั้นเรียน สำหรับนักศึกษาส่วนใหญ่ สามารถทำคะแนนในการสอบกลางภาคเกินครึ่งหนึ่งถึง 35 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่กลุ่มที่ต่ำกว่า 40 เปอร์เซ็นต์มีเพียง 7.69 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น

## การประมวลความรู้ของนักศึกษาหลังจากจบก่อนสอบปลายภาค

ผู้สอนได้แจกกระดาษที่นักศึกษาเคยเขียนไว้ว่ามีความต้องการอะไรจากรายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดินและการจัดการปริมาณธาตุอาหารหรือการผลิตพืชต้นแบบของแต่ละคน โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่สามารถให้ความรู้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับวันแรกที่นักศึกษาได้ชี้แจงโดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่สามารถอธิบายให้รายละเอียดเสนอเงื่อนไขในการจัดการธาตุอาหาร หาทางเลือกให้กับเทคนิควิธีการใช้ปุ๋ย เชื่อมความสัมพันธ์ปริมาณธาตุอาหารกับพืชต้นแบบของแต่ละคนได้อย่างชัดเจน นำความรู้ที่ได้ประโยชน์จากการเรียนในแต่ละบทมาประมวลและตอบคำถามได้อย่างชัดเจนทั้งนี้เมื่อนักศึกษาทำการตอบคำถามของตนเองเรียบร้อยแล้ว ผู้สอนได้ส่งกระดาษตอบคำถามดังกล่าวให้ผู้อื่นประเมินระดับความรู้ที่ได้หลังการเรียน โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามได้ 70-80 เปอร์เซ็นต์สูงที่สุด ดังตารางต่อไปนี้

## ตารางที่ 2 แสดงเปอร์เซ็นต์ความเข้าใจในการตอบคำถาม

เปอร์เซ็นต์ความเข้าใจในการตอบคำถาม	จำนวนนักศึกษา
50	1
60	1
65	5
70	13
80	10
85	1
90	2
95	1

## สรุป

การวิจัยชั้นเรียนของรายวิชา ดป 422 ความอุดมสมบูรณ์ของดินเรื่องแนวทางในการสร้างแรงจูงใจต่อการเรียนในรายวิชา ดป 422 รายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาปฐพีศาสตร์ (เกษตรศาสตร์) พบว่าการให้นักศึกษาบอกเป้าหมายของสิ่งที่นักศึกษาต้องการได้รับทำให้ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการหาข้อมูล หรือวิธีการสอนแบบใหม่มากขึ้น โดยผู้สอนได้เพิ่มเติมรูปภาพและตารางในเนื้อหาส่วนของ PowerPoint นอกจากนี้การที่นักศึกษาเลือกชนิดของพืช ในตอนต้นของการเริ่มศึกษาในวิชาดังกล่าวทำให้ตัวนักศึกษามีความชัดเจนและมุ่งมั่น หรือมีสมาธิจดจ่ออยู่กับเนื้อหาที่ตัวเองต้องการทราบและค้นหาความรู้เพิ่มเติมมากขึ้นซึ่งสามารถวัดได้จากประสิทธิภาพของการตอบคำถามของตัวเองหลังจากที่เรียนจบรายวิชานี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

สำหรับตัวผู้สอนมีความคิดว่าการนำข้อมูลดังกล่าวและแนวคิดที่ใช้ในรายวิชานี้ทำให้เกิดแรงจูงใจของนักศึกษากลุ่มใหญ่ในระดับที่ดีถึงดีมาก สังเกตได้จากตลอดระยะเวลา 1ภาคการศึกษา นักศึกษาสามารถโต้ตอบและคิดคำถามในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น นักศึกษากล้าแสดงออกและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มนักศึกษาเอง ทั้งในและนอกชั้นเรียน

# เอกสารแนบ