

7. คำโครงรายวิชา

<u>บรรยาย</u>	<u>จำนวนชั่วโมง</u>
1. Introduction	0.5
2. Plant classification and diversity	7.5
2.1 Algae	
2.2 Bryophytes	
2.3 Tracheophyte	
2.4 Seed plant	
3. Plant structure	12.0
3.1 Plant cells and tissues	
3.2 Stem	
3.3 Root	
3.4 Leaf	
3.5 Flower	
3.6 Fruit, Seed and seedling	
4. Plant function	6.0
4.1 Metabolism	
4.2 Growth and development	
4.3 Plant and water relation	
5. Plant ecology	2.0
6. Uses of plants	<u>2.0</u>
รวม	<u>30.0</u>

<u>ปฏิบัติการ</u>	<u>จำนวนชั่วโมง</u>
1. Algae	3.0
2. Plant cell and tissue	3.0
3. Bryophyte	3.0
4. Tracheophyte	3.0
5. Fern	3.0
6. Seed plant	3.0
7. Root	3.0
8. Stem	3.0
9. Leaf	3.0
10. Flower and inflorescence	3.0
11. Fruit, seed and seedling	3.0
12. Metabolism	3.0
13. Plant growth and development	3.0
14. Transpiration and leaf area measurement	3.0

15. Review

3.0

รวม

45.0**8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**

สอนโดยการบรรยาย อภิปราย มอบให้ตัดสินใจค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่ม รายงาน/การนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทำแบบฝึกหัด

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

1. ไวท์บอร์ด แผ่นใส และเครื่องฉายข้ามศีรษะ
2. คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD
3. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นข้อมูล
4. เอกสารประกอบคำบรรยาย สื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. ตัวอย่างจริง แบบจำลอง วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติจริง

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

1. สอบภาคบรรยาย	50	เปอร์เซ็นต์
- การสอบกลางภาค ครั้งที่ 1 (26/2/60)	15	เปอร์เซ็นต์
- การสอบกลางภาค ครั้งที่ 2 (2/4/60)	15	เปอร์เซ็นต์
- การสอบปลายภาค	20	เปอร์เซ็นต์
2. สอบภาคปฏิบัติการ	30	เปอร์เซ็นต์
- การสอบกลางภาค ครั้งที่ 1 (26/2/60)	10	เปอร์เซ็นต์
- การสอบกลางภาค ครั้งที่ 2 (2/4/60)	10	เปอร์เซ็นต์
- การสอบปลายภาค	10	เปอร์เซ็นต์
3. สอบย่อย	10	เปอร์เซ็นต์
4. รายงานบทปฏิบัติการ	15	เปอร์เซ็นต์
5. ตัวอย่างพืช	5	เปอร์เซ็นต์
รวม	<u>110</u>	เปอร์เซ็นต์

11. การประเมินผลการเรียน

ใช้วิธีตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่มประกอบกัน (คะแนนต่ำกว่า 40%= เกรด F)

12. เอกสารอ่านประกอบการสอน

คณาจารย์ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2556. ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ทั่วไป (พิมพ์ครั้งที่ 5). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 175 หน้า.
 เซาว์ ชิโนริคข์ และ พรรณี ชิโนริคข์. 2541. ชีววิทยา เล่ม 3. สำนักพิมพ์ศิลปาบรรณาคาร. กรุงเทพฯ. 510 หน้า.
 เทียมใจ คมกฤส. 2540. กายวิภาคของพฤษ (พิมพ์ครั้งที่ 5). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 308 หน้า.

ยุวดี พีรพรพิศาล. 2546. สาขาวิทยวิทยา. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
เชียงใหม่. 492 หน้า.

เรณู ศรสำราญ. 2545. พลิกขาน่ารู้. องค์การคำครุสภา. กรุงเทพฯ. 319 หน้า.

วันเพ็ญ ภูติจันทร์. 2547. พฤกษศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง: พิมพ์ครั้งที่ 3). โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. 264
หน้า.

วันเพ็ญ ภูติจันทร์. 2549. วิทยาศาสตร์. โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. 528 หน้า.

สมใจ รัตนยนต์. 2541. ไบรโอไฟต์. นพบุรีการพิมพ์. เชียงใหม่. 222 หน้า.

สมบุญ เตชะภัญญาวัฒน์. 2548. ชีววิทยาของพืช. จามจุรีโปรดักท์. กรุงเทพฯ. 276 หน้า.

สมภาพ ประธานธรรารักษ์ พร้อมจิต ศรีลัมพ์ ธนุชา บุญจรัส. 2543. กายวิภาคและสัณฐานวิทยาของพืช (พิมพ์
ครั้งที่ 2). นิวไตรมิตรการพิมพ์ (1996) จำกัด. 176 หน้า.

Ennos, R., E. Sheffield. 2000. Plant life. Blackwell science Ltd. 185 pp.

Moor, R., W.D. Clark, D.S. Vodopich. 1998. 2nd ed. Botany. WCB/McGraw-Hill. U.S.A. 919 p.

Mauseth, J.D. 2003. Botany: An introduction to plant biology (3rd ed). Joneand Bartlett
publishers. Massachusetts. 848 pp.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอนบรรยาย

13.1 ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบรรยาย

สัปดาห์	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	17/1/60	Plant Classification, algae	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
2	24/1/60	Plant cell and tissue	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
3	31/1/60	Bryophyte	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
4	7/2/60	Tracheophyte	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
5	14/2/60	Seed plant	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
6	21/2/60	Root	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
	26/2/60	Midterm#1 (Plant diversity)		
7	28/2/60	Stem	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
8	7/3/60	Leaf	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
9	14/3/60	Flower and inflorescence	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
10	21/3/60	สอบกลางภาค		
11	28/3/60	Fruit, seed and seedling	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
	2/4/60	Midterm#2 (Plant structure)		
12	4/4/60	Plant metabolism	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
13	11/4/60	หยุดวันสงกรานต์		
14	18/4/60	Plant growth and development	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
15	25/4/60	Plant water relationship	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
16	2/5/60	Plant ecology	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
17	9/5/60	Use of plants	บรรยายในชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์
18	26/5/60	สอบปลายภาค		

13.2 ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนปฏิบัติการ

สัปดาห์	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	18/1/60	Plant Classification, algae	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
2	25/1/60	Plant cell and tissue	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
3	1/2/60	Bryophyte	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
4	8/2/60	Tracheophyte	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
5	15/2/60	Seed plant	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
6	22/2/60	Root	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
	26/2/60	Midterm#1 (Plant diversity)		
7	1/3/60	Stem	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
8	8/3/60	Leaf	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
9	15/3/60	Flower and inflorescence	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
10	21/3/60	สอบกลางภาค		
11	29/3/60	fruit seed and seedling	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
	2/4/60	Midterm#2 (Plant structure)		
12	5/4/60	Plant metabolism	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
13	12/4/60	หยุดวันสงกรานต์		
14	19/4/60	Plant growth and development	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
15	26/4/60	Plant water relationship	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
16	3/5/60	Plant ecology/Use of plants	ปฏิบัติการและอภิปรายหน้าชั้นเรียน	อ.ดร. หทัยรัตน์ และคณะ
17	10/5/60	หยุดวันวิสาขบูชา		
18	26/5/60	สอบปลายภาค		

ลงนาม..... ผู้รายงาน

(นางสาวหทัยรัตน์ โชคทวีพาณิชย์)

วันที่ 4 มกราคม 2560