

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การสำรวจดินเพื่อการวางแผนการใช้ที่ดิน วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

Soil survey for land use planning ,

Ubonratchathani agricultural college.



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2525

เลขหมู่
เลขทะเบียน	๐๐4344
เดือน
ปี

ใบขอความขอยุติการ

นาย สมนิษฐ์ ปวีบาน

ครูศาสตร์เกษตรกรรมบัณฑิต

ครูศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร (ผลิตพืช)

ชื่อเรื่อง การสำรวจดินเพื่อการวางแผนการใช้ที่ดิน วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

Soil survey for land use planning,
Ubonratchathani agricultural college.

การสำรวจดินเพื่อการวางแผนการใช้ที่ดิน มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจดินในด้านต่างๆ เช่น ลักษณะสมบัติของดินทางกายภาพและทางเคมี ในบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี เพื่อนำข้อมูลจากผลของการศึกษามาแสวงหาแนวทางในการวางแผนการใช้ที่ดิน ให้เหมาะสมตามสมรรถนะของพื้นที่เป็นอยู่จริงตามสภาพปัจจุบัน และเพื่อให้สอดคล้องกับระบบการเรียนการสอนของวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ทั้งในระดับ ปวช. และ ปวส. ผลจากการศึกษาในเรื่องนี้ผู้บริหารหรืออาจารย์ผู้สอน อาจนำแนวทางในการวางแผนการใช้ที่ดินไปประกอบการพิจารณา เพื่อการวางแผนการสอนได้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

วิธีการในการดำเนินการศึกษา ดำเนินการโดยการศึกษาสภาพดินภายในบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานีในเนื้อที่ประมาณ 1,050 ไร่ ศึกษารายละเอียดในเรื่อง ความลาดเอียงของพื้นที่ ลักษณะของเนื้อดิน ความลึกของชั้นดินบน สีของดิน ความเป็นกรด-ด่างของดิน และนำข้อมูลจากการสำรวจประกอบกับข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องนำมาวางแผนการใช้ที่ดิน โดยการจำแนกออกเป็นแปลงๆ ตามลักษณะของความแตกต่างจากสภาพดินภายในบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลฯ

ผลจากการศึกษาคุณสมบัติของดินในพื้นที่แต่ละแปลง จำแนกออกได้เป็นแปลงๆต่อไปนี้

แปลงที่ 1 มีความลาดเอียงของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียด

ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความเป็นกรด-ด่าง 4.0-5.5 จำแนกสมรรถนะของที่ดินได้เป็นชั้นที่ 2

เหมาะสมต่อการจัดเป็นแปลงฝึกหรือแปลงฝึกนักศึกษา แต่ต้องระมัดระวังปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วม

แปลงที่ 2 มีความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินมีความละเอียดปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ความเป็นกรด-ด่าง 4.5-5.5 จักสมรรถนะของที่ดินโคในชั้นที่ 3 เหมาะสมต่อการปลูกพืชหรือจัดทำเป็นแปลงนาเพื่อการเลี้ยงฯ แต่จะต้องระมัดระวังเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วม และควรปรับปรุงสภาพพื้นที่เสียก่อนจึงจะสามารถปลูกพืชได้

แปลงที่ 3 มีความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินมีความละเอียดปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ความเป็นกรด-ด่างของดิน 5.0-5.5 จักสมรรถนะที่ดินโคในชั้นที่ 2 เหมาะสมต่อการจัดทำสวนผลไม้ แต่ควรมีวิธีการรักษาความชื้นในดินและปรับปรุงคุณลักษณะของดินจะช่วยให้ประสิทธิภาพมากขึ้น

แปลงที่ 4 มีความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียด ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ความเป็นกรด-ด่าง 4.0-6.0 จักสมรรถนะของที่ดินโคในชั้นที่ 2 เหมาะสมต่อการจัดเป็นแปลงผักเพื่อการค้า แต่จะต้องมีระบบการป้องกันน้ำท่วมและปรับปรุงลักษณะของเนื้อดินให้เหมาะสมจะทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

แปลงที่ 5 มีความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียด ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ความเป็นกรด-ด่าง 4.5-6.5 จักสมรรถนะของที่ดินโคในชั้นที่ 3 เหมาะสมต่อการจัดทำเป็นสวนผลไม้เพื่อการขยายพันธุ์ แต่จะต้องปรับปรุงสภาพของพื้นที่เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของดิน และหาวิธีการป้องกันความชื้นไม่ไหลระเหยออกไปจากดิน

แปลงที่ 6 มีความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียด ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ความเป็นกรด-ด่างของดิน 5.5-6.0 จักสมรรถนะของที่ดินโคในชั้นที่ 3 เหมาะสมต่อการจัดเป็นแปลงไม้ดอกหรือไม้ตัดดอกเพื่อการค้า แต่จะต้องปรับปรุงพื้นที่และมีวิธีการป้องกันการสูญเสียความชื้นที่ติดต่อ

แปลงที่ 7 เป็นแปลงที่มีพื้นที่มากที่สุดความลาดเทโดยเฉลี่ยประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินมีความละเอียดปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำมาก ความเป็นกรด-ด่างของดิน 4.5-5.5 จักสมรรถนะของที่ดินโคในชั้นที่ 2 เหมาะสมต่อการจัดเป็นแปลงพืชไร่นานา หรือ พืชไร่ เลี้ยงสัตว์ด้าว ในพื้นที่บางส่วนก็เหมาะสมต่อการจัดเป็นสวนพักผ่อน ในกรณีที่จะจัดเป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรควรปรับปรุงสภาพของเนื้อดินให้ดีขึ้นจะทำให้การปลูกพืชได้ผลดีมากขึ้น

แปลงที่ 8 มีความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ เนื้อดินเป็นดินเนื้อ

ละเอียด ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ จัดสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 2 ความเป็นกรด-ด่างของดิน

5.5-6.0 เมื่อพิจารณาจากสภาพโดยทั่วไปแล้วควรจัดเป็นสถานที่พักผ่อนมากกว่าการทำการเกษตร

สรุปผลของการศึกษาคุณสมบัติของดินในคานต่างๆทั้งทางคานภาพและทางเคมีภายใน

บริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี คุณสมบัติของดินโดยทั่วไปมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดิน

มีคุณสมบัติที่ง่ายต่อการชะล้างพังทลาย ประกอบกับสภาพภูมิประเทศที่มีความลาดชันและการปฏิบัติ

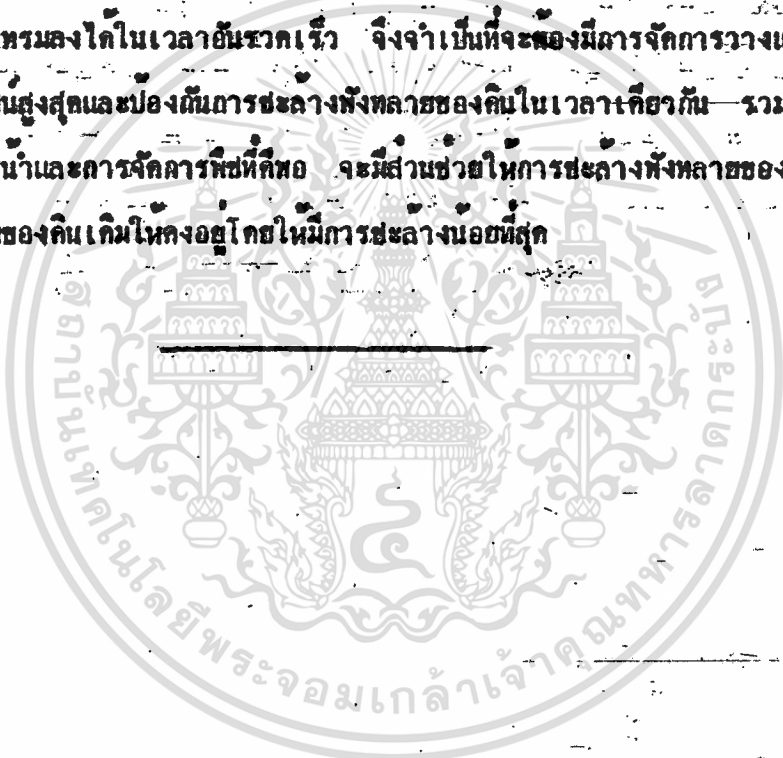
การทางการเกษตรที่มีการวางแผนที่รัดกุมไม่เพียงพอ สภาพการไหลประโชยน้ำจากที่กินจะมีแนวโน้ม

ที่จะทำให้ดินเสื่อมโทรมลงได้ในเวลาอันรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องมีการจัดการวางแผนการใช้

ที่ดินเพื่อลดประโชยน้ำสูงสุดและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในเวลาเดียวกัน รวมทั้งการ

จัดการดิน จัดการน้ำและการจัดการพืชที่ตัด จะมีส่วนช่วยให้การชะล้างพังทลายของดินลดน้อยลง

หรือช่วยรักษาสภาพของดินเดิมให้คงอยู่โดยให้มีการชะล้างน้อยที่สุด



มติกรมประกาศ

มติมติเช่นฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากอาจารย์ รมณี อาภาดิรม และ
อาจารย์ นารี สุทธิปริกา อาจารย์ที่ปรึกษา ในการเนอแนะและแก้ไขข้อบกพร่องในรูปแบบ
และเนื้อหาความรู้วิชาการ พร้อมทั้งความสำเร็จนี้ส่วนหนึ่งเกิดจากความช่วยเหลือของเจ้าคณะที่
แทนคณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์ฝึกอบรมวิศวกรรมเกษตร บางขุน ปทุมธานี ในการอำนวยความสะดวก
เกี่ยวกับการให้พิมพ์เครื่องมือและอุปกรณ์การสำรวจดิน

ประกอบด้วยผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานีได้เห็นความสำคัญ จึงอนุญาต
ให้ดำเนินการศึกษาในทันทีของวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานีได้

จึงขอพระคุณท่านทั้งหลายเหล่านี้มา ณ. โอกาสนี้ด้วย.

นาย สมโภชน์ ชีวบาน

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถานันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2525.

สารบัญ

หน้า

เนื้อความขอ

มติกรรมประดกค

รายการบรรจุประกอบ

รายการแผนที่ประกอบ

รายการแผนภูมิประกอบ

รายการภาพประกอบ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 วิธีดำเนินการ	2
1.5 เครื่องมือและอุปกรณ์	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.7 นิยามศัพท์	4
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ประวัติวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี	5
2.2 การคมนาคม	9
2.3 ลักษณะภูมิอากาศ	10
3. ข้อมูลการสำรวจ	19
3.1 พืชพรรณ	19
3.2 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	23
3.3 ความลาดเทของพื้นที่	27

	ช หน้า
3.4 ความเป็นกรด—ค่างของดิน	30
3.5 คุณสมบัติของดิน	33
4. กำหนดแผนการใช้ที่ดิน	41
4.1 พื้นที่แปลงที่ 1	41
4.2 พื้นที่แปลงที่ 2	45
4.3 พื้นที่แปลงที่ 3	46
4.4 พื้นที่แปลงที่ 4	56
4.5 พื้นที่แปลงที่ 5	57
4.6 พื้นที่แปลงที่ 6	62
4.7 พื้นที่แปลงที่ 7	66
4.8 พื้นที่แปลงที่ 8	76
5. สรุปลและข้อเสนอแนะ	80
5.1 สรุป	80
5.2 ข้อเสนอแนะ	83
บรรณานุกรม	92
ภาคผนวก	96
1. ภาคผนวก ก. หน่วยและสัญลักษณ์แผนที่	96
2. ภาคผนวก ข. สมรรถนะที่ดิน	100
3. ภาคผนวก ค.	104
3.1 ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงการประเมินคุณสมบัติของชุดดิน	104
3.2 ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงการระบายน้ำของชุดดิน	105
3.3 ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงผลผลิตของชุดดินในพืชไร่บางชนิด	106
3.4 ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงผลผลิตของชุดดินในข้าว	106

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. แสดงอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ จังหวัดอุบลราชธานี	11
2. แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย จังหวัดอุบลราชธานี	12
3. แสดงผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช	14
4. แสดงผลการวิเคราะห์เนื้อดิน	15
5. แสดงผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด - ด่าง	16
6. แสดงคุณสมบัติของดินชุด "ร้อยเอ็ด"	17
7. แสดงชนิดของพืชพรรณ	19
8. แสดงผลการสำรวจความลาดเทของพื้นที่	28
9. แสดงผลการสำรวจความเป็นกรด - ด่างของดิน	31
10. แสดงผลการสำรวจเนื้อดิน	33
11. แสดงผลการสำรวจสีของดิน	35
12. แสดงผลการสำรวจจุดประสีของดิน	37
13. แสดงผลการศึกษาความลึกของชั้นดินบน	38
14. แสดงผลการศึกษารูปหน้าตัดของดินชุด "โคราซ"	50
15. แสดงระยะเวลาการใส่ปุ๋ย สูตรปุ๋ยและวิธีการใส่ สำหรับไม้ผลบางชนิด	53
16. แสดงอัตราการใช้น้ำของพืชเศรษฐกิจบางชนิด	87
17. แสดงปริมาณน้ำที่ควรให้แก่พืชบางชนิดในแต่ละเดือนการผลิต	88

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่

1. แสดงอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ จังหวัดอุบลราชธานี	11
2. แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย จังหวัดอุบลราชธานี	12
3. แสดงผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช	14
4. แสดงผลการวิเคราะห์เนื้อดิน	15
5. แสดงผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด - ด่าง	16
6. แสดงคุณสมบัติของดินชุด "ร้อยเอ็ด"	17
7. แสดงชนิดของพืชพรรณ	19
8. แสดงผลการสำรวจความลาดเทของพื้นที่	28
9. แสดงผลการสำรวจความเป็นกรด - ด่างของดิน	31
10. แสดงผลการสำรวจเนื้อดิน	33
11. แสดงผลการสำรวจสีของดิน	35
12. แสดงผลการสำรวจจุดประสีของดิน	37
13. แสดงผลการศึกษาความลึกของชั้นดินบน	38
14. แสดงผลการศึกษารูปหน้าตัดของดินชุด "โคราช"	50
15. แสดงระยะการใส่ปุ๋ย สูตรปุ๋ยและวิธีการใส่ สำหรับไม้ผลบางชนิด	53
16. แสดงอัตราการใช้น้ำของพืชเศรษฐกิจบางชนิด	87
17. แสดงปริมาณน้ำที่ควรให้แก่พืชบางชนิดในแต่ละเดือนการผลิต	88

รายการแผนที่ประกอบ

แผนที่ที่

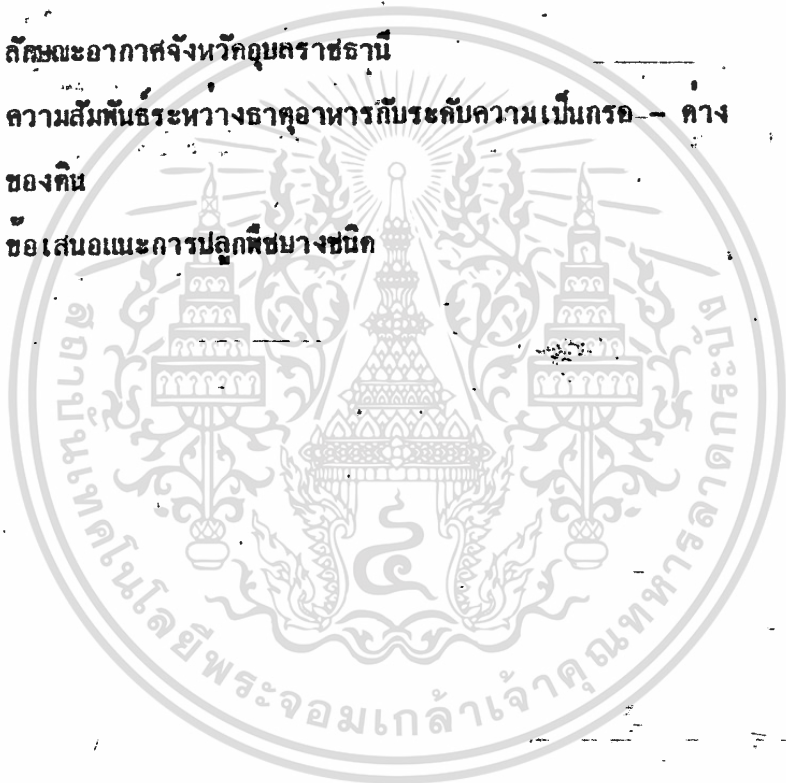
หน้า

1. แผนที่ภูมิประเทศอาณาเขตของวิทยาลัยฯ	6
2. แผนที่การจัดแบ่งพื้นที่และหลุมการสำรวจดิน	40
3. แผนที่สมรรถนะและจำแนกชุดดินแปลงที่ 1	42
4. แผนที่กำหนดแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 1	44
5. แผนที่สมรรถนะและจำแนกชุดดินแปลงที่ 2	46
6. แผนที่กำหนดแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 2	48
7. แผนที่สมรรถนะและจำแนกชุดดินแปลงที่ 3	54
8. แผนที่กำหนดแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 3	55
9. แผนที่สมรรถนะและจำแนกชุดดินแปลงที่ 4 และ 5	60
10. แผนที่กำหนดแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 4 และ 5	61
11. แผนที่สมรรถนะและจำแนกชุดดินแปลงที่ 6	64
12. แผนที่กำหนดแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 6	65
13. แผนที่สมรรถนะและจำแนกชุดดินแปลงที่ 7	68
14. แผนที่กำหนดแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 7	72
15. แผนที่สมรรถนะที่ดินและจำแนกชุดดินแปลงที่ 8	77
16. แผนที่กำหนดแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 8	78

ราชการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่

- | | หน้า |
|---|------|
| 1. ลักษณะอากาศจังหวัดอุตรดิตถ์ | 13 |
| 2. ความสัมพันธ์ระหว่างธาตุอาหารกับระดับความเป็นกรด-ด่าง
ของดิน | 32 |
| 3. ข้อเสนอแนะการปลูกพืชบางชนิด | 84 |



รายการภาพประกอบ

ภาพที่

หน้า

1. แสดงชั้นหน้าคัตของคินซุก "ร้อยเอ็ด"	18
2. แสดงสภาพป่าธรรมชาติที่ยังไม่ไต่ทำประโยชน์	22
3. แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร "หนองซอน"	23
4. แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร "ลำเขินาย"	24
5. แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร "กุดใหญ่"	25
6. แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร "กุดหวาย"	26
7. แสดงวิธีการใช้กล้องระยะบีบในการวัดความลาดเทของพื้นที่	29
8. แสดงการวัดความเป็นกรด - ด่างของดินในภาคสนาม	30
9. แสดงวิธีการใช้สมุดเทียบสีดินในภาคสนาม	36
10. แสดงการชุกเจาะสำรวจดินโดยการใช้อ่างเจาะดิน	39
11. แสดงการศึกษาชั้นหน้าคัตของคินซุก "โคราช"	51
12. แสดงการจัดทำทุ่งหญ้าเพื่อการเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่แปลงที่ 7	73
13. แสดงการปลูกปอในพื้นที่แปลงที่ 7	74
14. แสดงพื้นที่ป่าหลังจากการบุกเบิก ในพื้นที่แปลงที่ 7	75
15. แสดงอ่างเก็บน้ำเพื่อการประปา ในพื้นที่แปลงที่ 8	79

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาค้นคว้าและการเกษตรเป็นการศึกษาค้นคว้าวิชาชีพแขนงหนึ่ง ที่เน้นการฝึกทักษะในแง่ผู้เรียนให้สามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้รับ ไปปฏิบัติในได้ผลอย่างจริงจัง การศึกษาเกษตรทุกสาขาที่มีการจัดการเรียนการสอนอยู่ในปัจจุบัน เช่น พืชศาสตร์-สัตวศาสตร์-ช่างเกษตร รวมถึงธุรกิจการเกษตรจะมีความหันแปร ไปตามสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนการสอนตลอดจนการฝึกทักษะ เป็น ไปอย่างมีคุณภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาและผู้สอนที่ต้องจัดความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนการประยุกต์วิชาการต่างๆ ในสาขาวิชาเหล่านั้น ให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นนั้นๆ

สภาพของดิน เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากสภาพดินจะมีความแตกต่างกัน ตามลักษณะของท้องถิ่นแต่ละแห่ง การวางแผนการใช้ที่ดินให้ถูกต้องตามสมรรถนะของที่ดินให้สอดคล้องกับการเรียนในระดับ ปวช. และ ปวส. เกษตรกรรม จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และยังสามารถทำให้นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในกรณีใช้ประโยชน์จากที่ดินดียิ่งขึ้นกว่าเดิม พร้อมทั้งนักศึกษาซึ่งอาจคิดแปลงไปใช้ในท้องถิ่นของตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์

ศึกษารูปลักษณ์ของดินทางกายภาพและ เคมีในบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมตามสมรรถนะของที่ดิน และให้สอดคล้องกับระบบการเรียนการสอนของวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานีทั้งในระดับ ปวช. และ ปวส.

ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่ และสำรวจสภาพของดิน
ภายในบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ตำบล หนองซอน อำเภอ เมือง จังหวัด
อุบลราชธานี ในเนื้อที่ประมาณ 1,050 ไร่.

วิธีดำเนินการ

1. รวบรวมข้อมูลขั้นต้นจากเอกสารของหน่วยงานราชการต่างๆ ที่ได้เคยดำเนินการไว้แล้ว
โดยเฉพาะจากราชการการสำรวจดิน วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ของศูนย์ศึกษาดูงาน
เกษตร บางขุน จังหวัด ปทุมธานี
2. ศึกษาข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ ซึ่งใช้เป็นแผนที่หลักในการสำรวจ มาตราส่วน
1/5,000 จัดทำโดยศูนย์นิคมวิทยาดูงานเกษตร บางขุน จังหวัด ปทุมธานี
3. สำรวจดินในภาคสนามบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ตำบล หนองซอน
อำเภอ เมือง จังหวัด อุบลราชธานี บันทึกข้อมูลการสำรวจในเรื่องต่างๆ คือ.
 - 1) ชั้นความลึกของดินที่จำกัดการเจริญของรากพืช
 - 2) อนุภาคของชั้นดินบน
 - 3) ความลาดเทของพื้นที่
 - 4) การคาดคะเนการพังทลายของดิน
 - 5) ความสามารถในการขอมใหม่่าขึ้นผาน
 - 6) พืชพรรณในบริเวณที่ทำการสำรวจและในบริเวณใกล้เคียง
 - 7) ความเป็นกรด-ด่างของดิน
 - 8) สีของดินในระดับความลึกต่างๆ
 - 9) แหล่งน้ำในบริเวณวิทยาลัยฯ และบริเวณใกล้เคียง
 - 10) เหมาสึกของดินบางจุด

4. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ โดยการนำข้อมูลต่างๆที่สำรวจได้มาประกอบ การจำแนกสมรรถนะของที่ดินในระดับต่างๆกัน โดยใช้ "Summary of national code symbols" เป็นหลัก พร้อมทั้งพิจารณาความเหมาะสมของการใช้ที่ดินในแต่ละแปลง ความเหมาะสมเฉพาะสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล พืชหญ้าหรือสวนผักสวน การวิเคราะห์ ข้อมูลต่างๆเหล่านี้รวมไปถึงการจำแนกยุคของดิน โดยใช้ "Key to soil series of Thailand, 1st approximation" เป็นหลัก เพื่อใช้ประกอบในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

5. จัดทำแผนที่กำหนดแผนการใช้ที่ดิน โดยการใช้สัญลักษณ์เขียนกำหนดขอบเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่แต่ละแปลง

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. เครื่องมือวัดความเป็นกรด-ด่างของดิน pH test kit.
2. กล้องวัดความลาดเทของพื้นที่ Hand level.
3. ส่วนเจาะดิน Auger
4. คลิปเมตร
5. ฆ้องฉายรูปและฟิล์ม
6. สมุดเทียบสีดิน Munsell colour chart.
7. สมุดบันทึกผลการสำรวจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบสภาพของดินทางกายภาพ และเคมีภายในบริเวณ วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี เพื่อเป็นพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดินของวิทยาลัยเกษตร กรรมอุบลราชธานีต่อไป
2. ผลการศึกษาในเรื่องนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี และอาจารย์ผู้สอนวิชาเกษตร ในการนำเอาแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินพร้อมข้อเสนอแนะ ไปพิจารณาประกอบการแบ่งบริเวณเพื่อปฏิบัติการทางการเกษตรและการจัดระบบการเรียนการสอน

3. สถานศึกษาใดเคยรายงานผลจากการศึกษาไปปรับปรุงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน

ในสถานศึกษาของตนเองใด

นิยามศัพท์

วิทยาลัยฯ : วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

เขตกรรม : การไถพรวน



การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ประวัติวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ได้รับการจัดตั้งเพื่อขยายการอาชีวศึกษาให้กว้างขวางและสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 โดยได้จัดตั้งเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2520 ในรูปของโรงเรียนเกษตรกรรมอุบลราชธานี ในเขตป่าเตรียมการสงวน "ป่าคงเปือย" บริเวณหมู่บ้านหนองซ่าง ตำบลหนองซอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ห่างจากจังหวัดอุบลราชธานีประมาณ 17 กิโลเมตร มีเนื้อที่จากป่าเตรียมการสงวน 741.88 ไร่ และรวมกับเนื้อที่ว่างเปล่าอีกประมาณ 300 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,050 ไร่

อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดกับทุ่งนาบ้านหนองซ่างและหนองซอน

ทิศใต้ ติดกับทุ่งนาบ้านหนองซอน กุดใหญ่และลำเซบาย

ทิศตะวันออก ติดกับทุ่งนาบ้านหนองซอนและห้วยเสียว

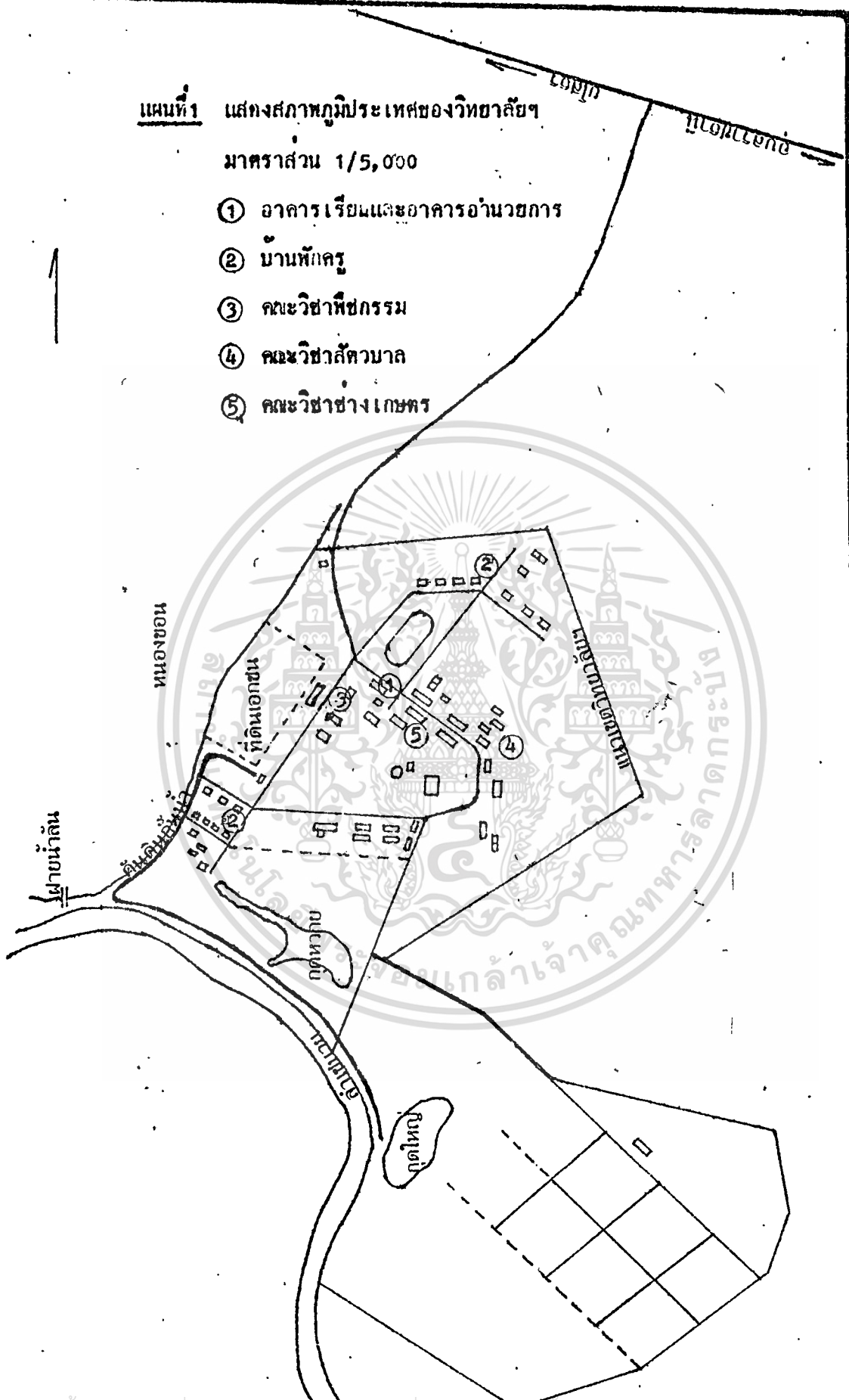
ทิศตะวันตก ติดกับบ้านหนองซอนและลำเซบาย

สภาพพื้นที่

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าที่มีต้นไม้เล็กใหญ่ปะปนกันอยู่อย่างหนาแน่น และมีความลาดเทเป็นเนินสูง มีที่ราบลุ่มบริเวณติดกับหนองซอนและลำเซบาย บริเวณรอบๆที่ลุ่มเหล่านี้จะเป็นป่าละเมาะที่เรียกว่า "ป่าคงหัวลิง" สภาพพื้นที่ในที่ลุ่มปกติจะเกิดน้ำท่วมเกือบทุกปี

แผนที่ 1 แสดงสภาพภูมิประเทศของวิทยาลัยฯ
 มาตราส่วน 1/5,000

- ① อาคารเรียนและอาคารอำนวยการ
- ② บ้านพักครู
- ③ คณะวิชาชีพกรรม
- ④ คณะวิชาสัตวบาล
- ⑤ คณะวิชาช่างเกษตร



การจัดแบ่งพื้นที่

1. พื้นที่ส่วนกลาง จัดเพื่อประโยชน์ในการเป็นศูนย์กลางอำนวยความสะดวกให้การศึกษา

และเป็นศูนย์กลางในการติดต่อประสานงาน ประกอบด้วย ตึกเรียน ตึกอำนวยการ ห้องสมุด หอประชุม-โรงอาหาร ถนน อาคารพลศึกษา สนามฟุตบอล สนามบาสเกตบอล รวมทั้ง ส่วนพลุขชาติ

2. พื้นที่ที่พักอาศัย จัดเพื่อประโยชน์ในการเป็นที่พักอาศัยซึ่งประกอบด้วย

บ้านพักครู-อาจารย์ บ้านพักคนงาน หอพักนักศึกษา สนามเด็กเล่น

3. พื้นที่งานฟาร์มวิทยาลัยฯ จัดเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ

ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการเรียนการสอนด้านเกษตรกรรม พื้นที่ส่วนนี้แบ่งได้เป็น

(ก) แผนกสัตวบาล แผนกงานนโยบายนของวิทยาลัยฯต้องการเน้นให้มี

ประสิทธิภาพสูงสุด โดยจัดการเลี้ยงสัตว์ใหญ่ สัตว์เล็กและสัตว์ปีก รวมทั้งการเลี้ยงปลาและ เพาะพันธุ์ปลาน้ำจืด

(ข) แผนกพืชกรรม เป็นส่วนที่ใช้ฝึกทักษะความชำนาญในการเรียนการสอน

ทางพืชกรรม ประกอบด้วย สวนผลไม้ สวนผัก สวนไม้ดอก สวนไม้อ่อน เรือนเพาะชำ

และแปลงสาธิต

(ค) แผนกช่างกลการเกษตร เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนเครื่อง

ทุ่นแรงในฟาร์ม เครื่องกลการเกษตรต่างๆ รวมถึง โรงฝึกงาน โรงเก็บเครื่องมือการเกษตร

สนามฝึกขับเครื่องจักรกล

การยกระดับเป็นวิทยาลัยฯ

ความประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ปรับปรุงโรงเรียนเป็วิทยาลัยฯ

วันที่ 28 กันยายน 2524 โดยยกระดับของโรงเรียนเกษตรกรรมอุบลราชธานีเป็นวิทยาลัยเกษตร

กรรมอุบลราชธานี พร้อมกับสถาบันการศึกษาเกษตรทั่วประเทศอีก 14 แห่ง

แผนการจัดการอาชีวเกษตร วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

1. การจัดการศึกษาในระบบ ดำเนินการจัดการศึกษาอาชีวเกษตร สาขาเกษตรกรรม ประกอบด้วยหลักสูตรต่างๆตามลักษณะการจัดการศึกษาปัจจุบัน ดังนี้

- (ก) เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- (ข) เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

การจัดการศึกษาอาชีวเกษตรในระบบหลักสูตรดังกล่าว สถานศึกษาจะดำเนินการกิจกรรมการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญที่สามารถจะนำไปใช้ปฏิบัติและประกอบอาชีพได้อย่างจริงจัง รวมทั้งการเสริมสร้างให้มีความสามารถและความชำนาญสอดคล้องสัมพันธ์กับการพัฒนา การประกอบอาชีพและเทคโนโลยีทางการเกษตรแผนใหม่ เพื่อเตรียมกำลังคนออกไปปฏิบัติงานในหน่วยราชการและเอกชน รวมทั้งการประกอบอาชีพเกษตรกรรมตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม

2. การจัดการศึกษานอกระบบ การจัดการศึกษานอกระบบอาชีวเกษตร จะดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ต่อไปนี้

- (ก) ให้ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ทางการเกษตรแผนใหม่แก่เกษตรกรและผู้สนใจ โดยจัดในลักษณะหลักสูตรการฝึกอาชีพเกษตรกรรมระยะสั้น
- (ข) ให้ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์และเทคโนโลยีทางการเกษตรแผนใหม่ไปสู่เกษตรกรตามท้องถิ่นต่างๆ ที่ไม่สามารถฝึกอบรมตามหลักสูตรการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นได้ โดยจัดในลักษณะหลักสูตรการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมเคลื่อนที่

3. การให้ความร่วมมือและช่วยเหลือชุมชนในการประกอบอาชีพเกษตร

วิทยาลัยฯจะให้ความร่วมมือและช่วยเหลือชุมชนในการประกอบอาชีพเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์คือ

- (ก) จะทำหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเกษตรของท้องถิ่น
- (ข) การประสานงานและบริการเกี่ยวกับการเกษตร โดยวิทยาลัยฯจะเป็นแหล่งกลางของจังหวัดที่ตั้ง ในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาเกษตรตามสภาพความเหมาะสมของท้องถิ่น

(ค) การส่งเสริมสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เป็นศูนย์กลาง
การบริการประชาชนในคามวิชา การเทคโนโลยีการเกษตรในท้องถิ่น

(ง) จะทำการศึกษาค้นคว้า ทดลองการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมกับ
ท้องถิ่น

(จ) จะเป็นแหล่งขยายพันธุ์ชนและพันธุ์สัตว์ในภาคเกษตรกรรมในท้องถิ่น
และให้บริการแก่เกษตรกร

(ฉ) เสนอแนะเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อส่วนรวม

สถานภาพในปัจจุบันของวิทยาลัยฯ

1. นิสิตวิทยาลัยฯ ได้เริ่มดำเนินการรับนักศึกษาเข้าศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษาในระบบตั้งแต่ปีการศึกษา 2522 จนถึงปัจจุบันมีนักศึกษาจบการศึกษาไปแล้วในระดับ
ปวช. จำนวน 370 คน สำหรับจำนวนนักศึกษาในปัจจุบันของปีการศึกษา 2525 จำแนกออกได้คือ

- ระดับ ปวช. 1 จำนวน 274 คน
- ระดับ ปวช. 2 จำนวน 302 คน
- ระดับ ปวช. 3 จำนวน 273 คน
- ระดับ ปวส. 1 จำนวน 97 คน
- ระดับ ปวส. 2 จำนวน 78 คน

2. ครู-อาจารย์และคนงาน จำแนกออกได้ดังนี้ คือ (ปีการศึกษา 2525)

- ครู-อาจารย์ 44 อัตรา
- ลูกจ้างประจำ 20 อัตรา
- ลูกจ้างชั่วคราว 17 อัตรา

การคมนาคม

การคมนาคมติดต่อระหว่างวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานีกับสถานที่ภายนอก กระจ่าง
ได้โดยเส้นทางเดียว คือ ทางรถยนต์ ในทางหลวงแผ่นดินระหว่างอุบลราชธานี-ฮโสธร
โดยมีระยะทางห่างจากจังหวัดอุบลราชธานีประมาณ 17 กิโลเมตร ครอบคลุมบ้านหนองช้าง
คำบลหนองซอน อำเภอมือเมือง มีถนนของวิทยาลัยฯ เชื่อมต่อกับทางสายนี้เป็นระยะทางอีกประมาณ
2 กิโลเมตร จึงถึงที่ตั้งวิทยาลัยฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลึกทั้งห้ามิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิอากาศ

1. อุณหภูมิ จากสถิติในช่วงปี พ.ศ. 2494 - 2513 แสดงให้เห็นว่าอุณหภูมิสูงสุดจะอยู่ในเดือนเมษายน 35.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดจะอยู่ในเดือนมกราคม 17.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 30.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม 24.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.3 องศาเซลเซียส จากผลของอุณหภูมิอากาศโดยปกติของจังหวัดอุบลราชธานี จะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการเพาะปลูกแต่อย่างใด แต่อาจเกิดผลเสียหายได้ในทางอ้อม ในกรณีที่อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพปกติมาก ๆ อาจจะทำให้เกิดโรคแมลงศัตรูพืชระบาดได้ (ตารางที่ 1)
2. ความชื้นสัมพัทธ์ จากสถิติในช่วงปี พ.ศ. 2494 - 2513 ความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดอุบลราชธานี สูงสุดในเดือนกันยายน 94.9 เปอร์เซ็นต์ ต่ำสุดในเดือนมกราคม 40.7 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 72.1 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ยต่ำสุด 61.0 เปอร์เซ็นต์ในเดือนมีนาคม และเฉลี่ยสูงสุด 82.4 เปอร์เซ็นต์ในเดือนกันยายน (ตารางที่ 1)
3. ปริมาณน้ำฝน จากสถิติแสดงปริมาณน้ำฝนจะเห็นได้ว่า - ปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนสิงหาคม 313.0 มิลลิเมตร ช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงเดือนตุลาคม มีน้ำฝนตกเฉลี่ย 1530.4 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนจะตกน้อยที่สุดในเดือนมกราคม 0.9 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดอุบลราชธานีมีปริมาณค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งพัดพาไอน้ำมาจากมหาสมุทรอินเดีย เข้ามารวมปะทะกันเทือกเขาสูงในประเทศลาว จึงทำให้ฝนตกในบริเวณนี้เป็นปริมาณค่อนข้างสูง แต่เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่มีอนุภาคเป็นทรายทำให้การระเหยน้ำเป็นไปอย่างรวดเร็ว ไม่สามารถอุ้มน้ำเอาไว้ได้ จึงทำให้เกิดความแห้งแล้งและการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง (รายละเอียดในตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2494 - 2513



(สมันึก บทพันธ์, 2511: หน้า2)

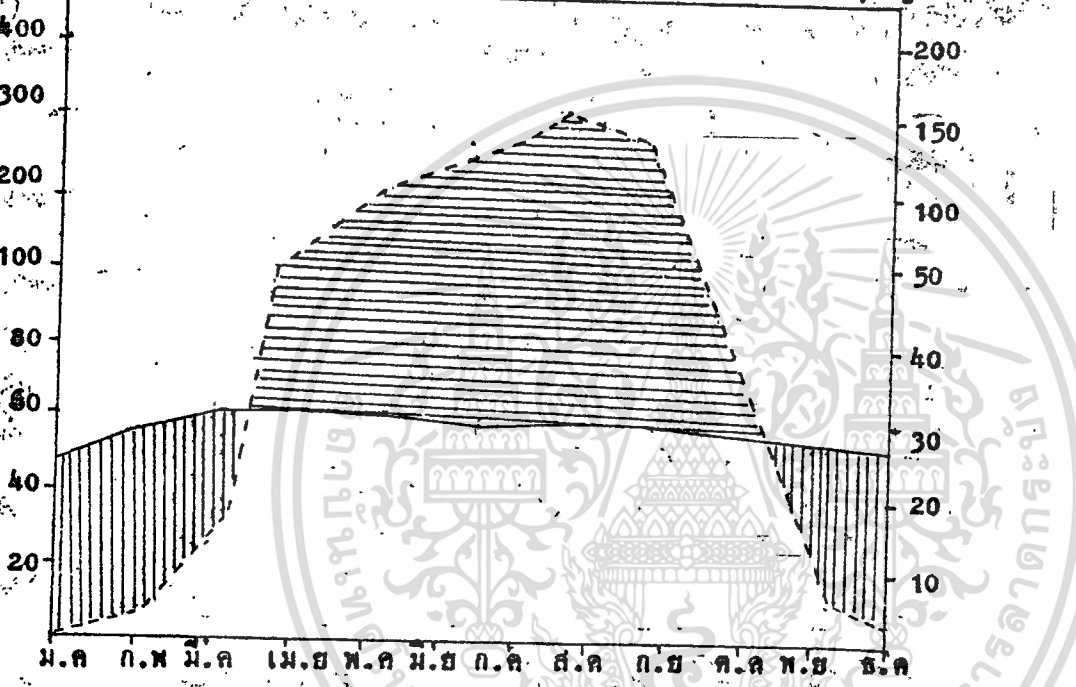
เดือน	อุณหภูมิเฉลี่ย °C			ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย %		
	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
มกราคม	31.1	17.0	24.1	89.5	40.7	64.2
กุมภาพันธ์	33.3	19.1	26.2	87.5	39.3	62.2
มีนาคม	35.4	22.3	28.8	85.1	39.9	61.0
เมษายน	35.8	24.0	30.0	86.3	45.3	66.2
พฤษภาคม	34.4	24.6	29.5	92.0	55.6	75.7
มิถุนายน	32.6	24.5	28.6	93.0	61.2	78.5
กรกฎาคม	32.1	24.2	28.1	93.8	63.1	79.9
สิงหาคม	31.6	24.1	27.9	94.5	65.0	80.5
กันยายน	31.2	23.8	27.5	94.9	66.5	82.4
ตุลาคม	31.4	22.6	26.9	91.2	59.8	75.9
พฤศจิกายน	31.0	20.3	25.6	89.7	52.5	71.0
ธันวาคม	30.0	17.8	24.0	89.9	46.4	67.8
ทั้งปี	32.5	22.0	27.3	90.6	52.9	72.1

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย พ.ศ. 2474 - 2503 จังหวัดอุบลราชธานี
(S. Panichapong, 1970 : p. 2)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน(มิลลิเมตร)
มกราคม	0.9
กุมภาพันธ์	1.0
มีนาคม	39.9
เมษายน	71.7
พฤษภาคม	172.1
มิถุนายน	204.8
กรกฎาคม	260.6
สิงหาคม	313.0
กันยายน	310.0
ตุลาคม	132.1
พฤษจิกายน	22.4
ธันวาคม	1.9
เฉลี่ย	1530.4

แสดงลักษณะอากาศของจังหวัดอุบลราชธานี

——— อุณหภูมิเฉลี่ย
 - - - - - ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย
 น้ำมาก
 ชากแคลนน้ำ



จากสถิติของอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน สามารถนำมาเขียนเป็นแผนภูมิตามหลักการของ
 และริสต์ จากหลักการนี้แสดงให้เห็นว่า เมื่อเส้นปริมาณน้ำฝนอยู่สูงกว่าเส้นแสดงอุณหภูมิ
 ปริมาณน้ำฝนตามธรรมชาติมีเพียงพอกับความต้องการของพืช และถ้าเส้นปริมาณน้ำฝน
 เส้นอุณหภูมิจะเป็นช่วงที่พืชขาดแคลนน้ำ ปริมาณน้ำฝนตามธรรมชาติจะมีไม่เพียงพอ

ตารางที่ 3

แสดงผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช ของแผนปฏิบัติการ ศูนย์ฝึกอบรมวิสาหกรรรมเกษตร
บางขุน จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2520.

หลุมสำรวจ	ชั้นดิน	อินทรีย์วัตถุ %	available P.(ppm)	exchang K.(ppm)	exchang Na.(ppm)
A ₁	ดินบน	2.27	27.65	90.00	25.25
	ดินล่าง	0.78	23.10	32.50	20.00
A ₂	ดินบน	1.14	20.30	76.25	26.25
	ดินล่าง	0.11	9.80	42.50	30.00
A ₃	ดินบน	1.09	12.95	67.50	21.25
	ดินล่าง	0.62	17.50	50.38	20.50
A ₄	ดินบน	1.54	18.55	72.50	33.75
	ดินล่าง	1.54	14.35	45.50	42.50
A ₅	ดินบน	1.29	23.10	63.75	50.00
	ดินล่าง	0.11	12.95	27.50	29.50
A ₆	ดินบน	1.23	7.00	105.00	21.25
	ดินล่าง	0.67	9.80	62.50	18.75

หมายเหตุ หลุมการสำรวจรายละเอียดในแผนที่ 2

ตารางที่ 4

แสดงผลการวิเคราะห์เนื้อดินวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ของแผนปฏิบัติการ

ศูนย์ฝึกอบรมวิศกรรมเกษตร บางพัน จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2520.

หลุมสำรวจ	ชั้นดิน	เนื้อดิน
A ₁	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทราย
A ₂	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทราย
A ₃	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทราย
A ₄	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วน ดินร่วน
A ₅	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วน ดินร่วนปนทราย
A ₆	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทราย

หมายเหตุ หลุมการสำรวจรายละเอียดในแผนที่ 2

ตารางที่ 5

แสดงผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด - ค่างของดินวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี
ของแผนกปฐพีวิทยา ศูนย์ฝึกอบรมวิศวกรรมเกษตร บางพูน จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2520.

หลุมสำรวจ	ชั้นของดิน	ความเป็นกรด-ค่างของดิน
A ₁	ดินบน	5.1
	ดินล่าง	4.9
A ₂	ดินบน	5.0
	ดินล่าง	4.6
A ₃	ดินบน	5.4
	ดินล่าง	5.0
A ₄	ดินบน	5.5
	ดินล่าง	4.8
A ₅	ดินบน	4.3
	ดินล่าง	5.3
A ₆	ดินบน	4.3
	ดินล่าง	4.5

หมายเหตุ หลุมการสำรวจรายละเอียดในแผนที่ 2

ตารางที่ 6

แสดงคุณสมบัติของดินชุด รอยเอ็ด ซึ่งเป็นดินชุดหนึ่งที่มีพบเป็นพื้นที่ในบริเวณกว้างใน

วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี การศึกษาคุณสมบัติโดยการศึกษารูปหน้าตัดของดินชุดนี้

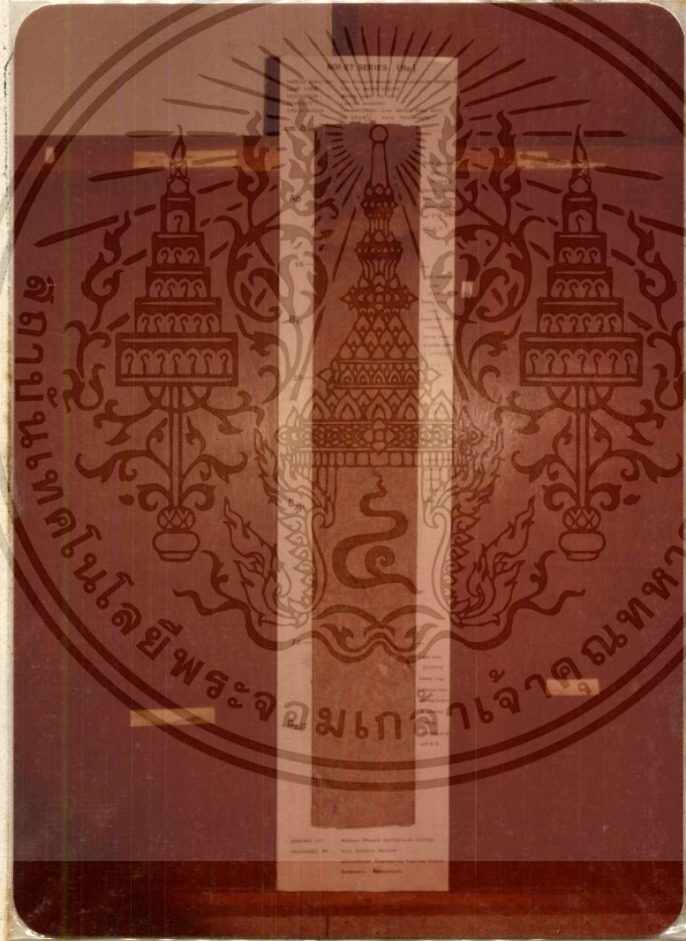
โดยแผนกปฐพีวิทยา ศูนย์ฝึกวิศวกรรมเกษตร บางพลู จังหวัดอุบลราชธานี

ชั้นดิน	ความลึก	สีดิน	เนื้อดิน	จุดประสี	pH.
A	20	น้ำตาลปนเทาแก่	ร่วนปนทราย	น้ำตาลแก่	6.0
B ₁	35	น้ำตาลอ่อนปนเทา	ร่วนเหนียวปนทราย	เหลืองปนน้ำตาล	5.5
B ₂	75	เทาอ่อน	ร่วนเหนียวปนทราย	เหลืองปนน้ำตาล	6.0



ภาพที่ 1

แสดงชั้นหน้าคัของคินซุค "ร้อยเอ็ด" ซึ่งเป็นซุคคินที่หบอย่างกว้างขวางในบริเวณ
 วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ชั้นหน้าคัของคินซุคนี้จัดทำโดยแผนกปฐพีวิทยา ศูนย์ฝึกอบรม
 วิศวกรรมเกษตร บางทูน จังหวัดยุมธานี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลการสำรวจ

พืชพรรณ

ในบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ที่ได้รับการบุกเบิกแล้ว ในปัจจุบันพื้นที่ในส่วนนี้ได้จัดสร้างอาคารหรือในบางส่วนได้จัดทำพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ส่วนที่สองสภาพปัจจุบันโดยทั่วไปเป็นป่าละเมาะและป่าเบญจพรรณ รวมทั้งพื้นที่ที่ต้องการสงวนไว้เพื่อการจัดสร้างสวนป่า

ชนิดของพันธุ์ไม้ที่พบในบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ขึ้นเจริญเติบโตกระจัดกระจาย ซึ่งอาจจำแนกได้ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7

แสดงชนิดของพืชพรรณ วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี จากผลของการสำรวจเมื่อ ตุลาคม พ.ศ. 2525.

ชื่อภาษาไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
กระบก, กะบก	Wild almond	<u>Irvingia malayana</u> . Oliver.
กั้นเกรา	Anan	<u>Fagraea fragrans</u> . Roxb.
ก้อ	-	<u>Cartanopsis spp.</u>
กระบาก, ตะบาก	-	<u>Amisoptera oblongn.</u> Dyer.
เกด	-	<u>Manilkara hexandra</u> . Dub.
เกาลัด	Chestnut	<u>Sterculia nobilis</u> . Sm..

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่าวกรกปีใดจางั้งสี่บ อีกรั้งห่าวเบีให้ดัดแปลงบื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อภาษาไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
ช่อ	-	<u>Streblus asper</u> , Lour.
เข็มป่า	-	<u>Ixora cibdela</u> , Craib.
เคี่ยม	-	<u>Cotylelobium lanceolatum</u> , Craib.
ชิงชัน	Rose wood	<u>Dalbergia oliveri</u> , Gumble.
แดง	Iron wood	<u>Xylia kerrii</u> , Craib. and Hatch.
ตะแบก	-	<u>Lagerstroemia calyculata</u> , Kurz.
ศาลุดง	-	<u>Diospyros</u> spp.
แต้ว	-	<u>Cratoxylon meriifolium</u> , Kurz.
ตะขบป่า	-	<u>Flacourtia indica</u> , Merr.
ทองกวาว	Bastard	<u>Butea monosperma</u> , O.Ktze.
ไทร	Banyan	<u>Ficus altissima</u> , Bl.
นบรี	-	<u>Peltophorum dasyrachis</u> , Kurz.
ประคู้	Narra	<u>Pterocapus indicus</u> , Willd.
พยอม	-	<u>Shorea talura</u> , Roxb.
พญา	Indian rose wood	<u>Dolbergia cochinchinensis</u> , Pierre.
พลาง	-	<u>Dipterocapus tuberculatus</u> , Roxb.
เพกา, ลันฟ้า	-	<u>Oraxylum indicum</u> , Vent.
โพธิ์ทะเล	Umbella tree	<u>Hura crepitans</u> , L.
มะกอกน้ำ	-	<u>Elaeocarpus madopetalis</u> , Pierre.
มะกอกเลื่อม	-	<u>Canarium kerrii</u> , Graib.
มะขาม	Tamarind	<u>Tamarinous indica</u> , L.
มะขามป้อม	Emblic myrobalan	<u>Phyllanthus emblica</u> , L.
มะค่าเต้	-	<u>Sindora siamensis</u> , Teysm.
มะคูน	Boel	<u>Aegli marmelos</u> , Corr.

ชื่อภาษาไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
มะม่วงกะล่อน	-	<u>Mangifera caloneur</u> . Kurz.
มะเคื่อ	Fig	<u>Ficus spp.</u>
โมกมัน	-	<u>Wrightin tomentosa</u> . Roem. and Schult
ยางนา, ยางขาว	Yang	<u>Dipterocapus alatus</u> . Gaertn.F.
ยูคาลิป	-	<u>Eucalyptus globulus</u> . Labill.
สัก	Teak	<u>Tactona grandis</u> . L.F.
สนทะเล	Beef wood	<u>Casuarina equisetifolia</u> . Forst.
สนปฏิทธร	-	<u>Casuarina junghubniana</u> . Mig.
สมอไทย	Myrobalan tree	<u>Terminalia chebula</u> . Retz.
สะเคา	Num tree	<u>Antelaea azadirachta</u> . Aoeib.var.
หว้าป่า	-	<u>Eugenia clarkeaua</u> . King.
หูช้าง	-	<u>Enterolobium cyclocarpum</u> . Griseb.
เหียง, ยางเหียง	-	<u>Dipterocarpus obtusifolia</u> . Graib.
หลุมพอ	Malacca teak	<u>Intsia bateri</u> . Prain.
อินทนิล	Jaral flos- reginae	<u>Lagerstroemia speciosa</u> . Pers.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดบ้าง สิ่งนี้ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจถึงข้อดีและข้อจำกัดของเอกสารที่จัดทำขึ้นนี้

ภาพที่ 2

แสดงสภาพป่าธรรมชาติที่ยังไม่ได้ทำประโยชน์ พืชส่วนใหญ่ที่ขึ้นในพื้นที่เหล่านี้ ได้แก่
ยางนาหรือยางขาว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไปว่ากรณิดังข้างต้น ลึกซึ้งหาวิธีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

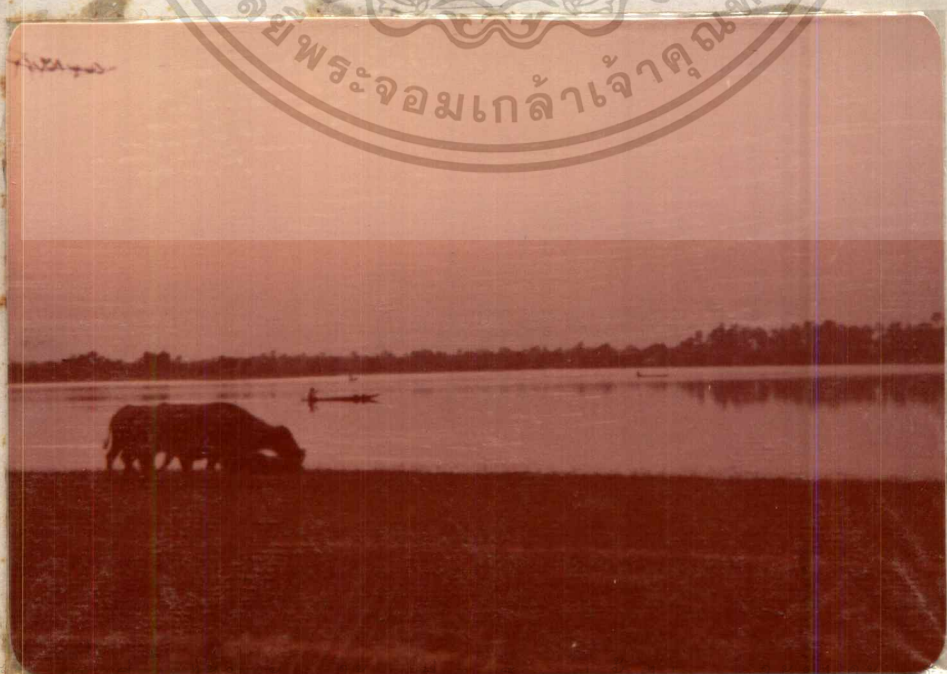
แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

แหล่งน้ำภายในบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ที่จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรได้ ประกอบด้วยแหล่งน้ำ 4 แห่ง คือ

1. หนองซอน อยู่ในบริเวณทิศตะวันตกและทิศเหนือของวิทยาลัยฯ มีเนื้อที่เก็บกักน้ำประมาณ 200 ไร่ จักว่าเป็นแหล่งน้ำที่มีขนาดใหญ่และเป็นพื้นที่รับน้ำฝนในบริเวณวิทยาลัยฯ และบริเวณใกล้เคียง ปริมาณน้ำภายในหนองซอนมีปริมาณมากเพียงพอต่อการประกอบ การเกษตรได้ตลอดปี แต่ปริมาณน้ำอาจลดลงบ้างในฤดูแล้ง แต่ก็ไม่น้อยจนเกินไปในการนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ระดับน้ำภายในหนองซอนควบคุมอยู่ด้วยฝายน้ำล้น ซึ่งอยู่ในบริเวณทิศตะวันตกของวิทยาลัยฯ เมื่อมีปริมาณน้ำมากเกินความต้องการก็จะถูกระบายผ่านฝายลงไปสู่ลำเซบาย การนำน้ำจากหนองซอนมาใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างรัดกุม โดยการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อนำน้ำมาเก็บกักไว้ในอ่างเก็บน้ำ ที่อาจจัดสร้างขึ้นได้ในบริเวณพื้นที่ทำการเกษตร โดยคำนึงถึงประโยชน์ของอ่างเก็บน้ำที่จะเอื้ออำนวยน้ำแก่พื้นที่เพาะปลูกทุกแปลงในบริเวณใกล้เคียง

ภาพที่ 3

แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร "หนองซอน"



2. ลำเขบาย เป็นลำน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านบริเวณทิศตะวันตกและทิศใต้ของวิทยาลัยฯ ลำน้ำแห่งนี้เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำมูล ระบายน้ำภายในลำเขบายจะเปลี่ยนแปลงความระกั้นน้ำของ แม่น้ำมูลและปริมาณของฝนที่ตก ในฤดูฝนปริมาณน้ำจะมีมากจนในบางปี น้ำจะล้นฝั่งลำน้ำเข้าท่วม พื้นที่บริเวณริมฝั่งของลำน้ำ ทำให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ในบริเวณนั้นๆบ่อยๆครั้ง ในฤดูแล้ง ปริมาณน้ำภายในลำเขบายจะลดลงมากในช่วงประมาณเดือนธันวาคมจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ แต่ก็ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำของลำเขบายจะมีอิทธิพลต่อ ปริมาณน้ำของแหล่งน้ำอื่นๆภายในวิทยาลัยฯด้วย การใช้ประโยชน์ของน้ำจากลำเขบายควรมีการวางแผนการใช้น้ำให้สอดคล้องกับการใช้น้ำจากหนองซอน โดยการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อนำน้ำจาก ลำเขบายขึ้นมาเก็บกักไว้ในอ่างเก็บน้ำแห่งเดียวกันจากหนองซอน หรือคิดแปลงระบบการประปาของ วิทยาลัยฯที่สูบน้ำจากลำเขบายมาใช้แล้ว ให้อำนาจประโยชน์ต่อระบบการชลประทานด้วย จะช่วย ให้ประหยัดงบประมาณในการสร้างระบบชลประทานลงได้เป็นจำนวนมาก

ภาพที่ 4

แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร "ลำเขบาย"

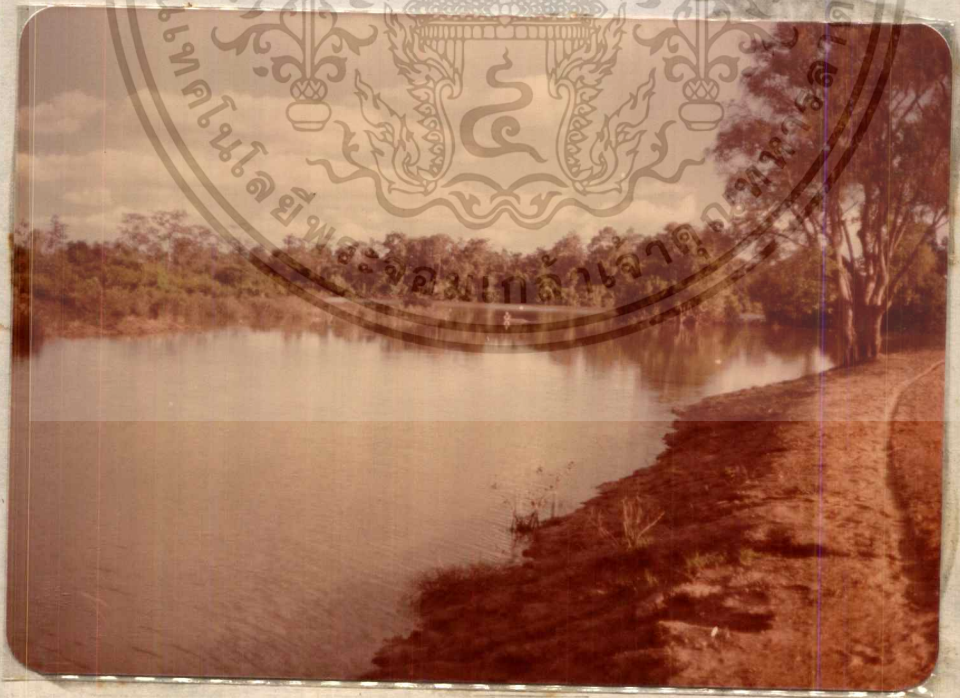


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ลิขสิทธิ์ห้ามมิให้คัดลอก แจกจ่าย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **กุดใหญ่** เป็นหนองน้ำขนาดปานกลาง อยู่ในบริเวณทิศตะวันตกและทิศใต้ของวิทยาลัยศึกษกับลำเขมาย มีเนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ ปริมาณน้ำภายในกุดใหญ่ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากปริมาณน้ำของลำเขมาย เนื่องจากมีพื้นที่ที่สามารถติดต่อกันได้ ในขณะที่ปริมาณน้ำภายในลำเขมายมีมากจะหลักเข้าสู่กุดใหญ่ ในฤดูแล้งปริมาณน้ำในกุดใหญ่จะมีอยู่น้อย แต่ก็ยังคงนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้อย่างเพียงพอกับความต้องการของพืช แหล่งน้ำในกุดใหญ่จะเอื้ออำนวยประโยชน์อย่างมากต่อการจัดระบบชลประทานในพื้นที่ "คอนยาง" ซึ่งได้แก่พื้นที่ในแปลงที่ 8 พื้นที่แปลงนี้จะไม่มีแหล่งน้ำอื่นที่จะนำมาใช้ด้านการเกษตรใ้้นอกจากกุดใหญ่ ประกอบกับเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายทำให้ไม่สามารดจัดสร้างอ่างเก็บน้ำได้ จึงควรเลือกใช้ระบบการชลประทานแบบฉีดพอสสำหรับพื้นที่ในแปลงนี้

ภาพที่ 5

แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร "กุดใหญ่"

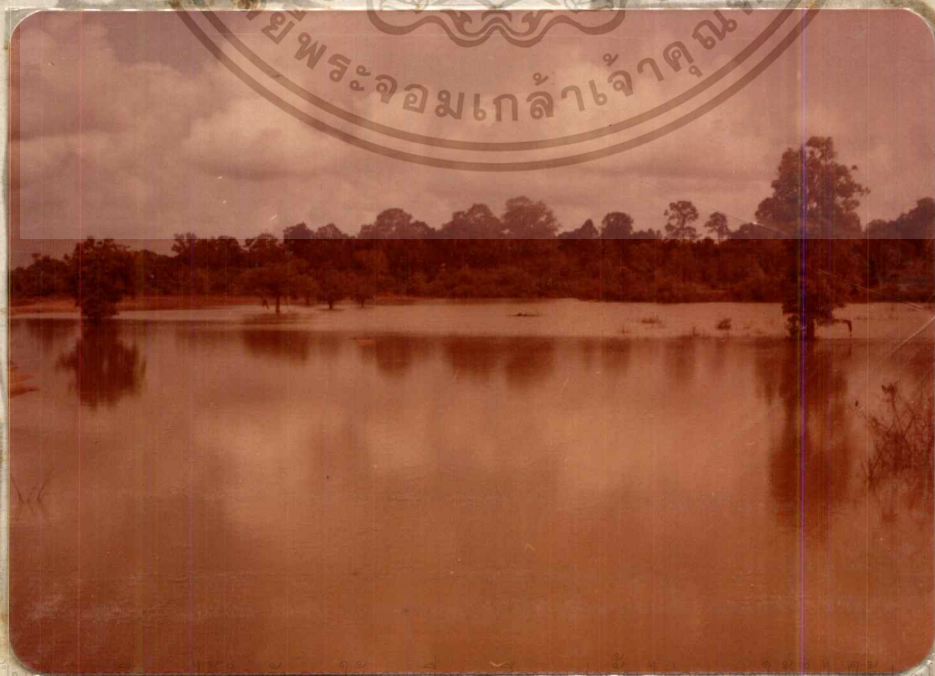


4. กุดหวาย เป็นหนองน้ำขนาดเล็กอยู่ในบริเวณทิศตะวันตกของวิทยาลัยฯ มีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ ลักษณะเป็นหนองน้ำแคบและยาวเหมือนร่องน้ำตามธรรมชาติ ร่องน้ำของกุดหวายจะติดต่อกับลำเขบาย จึงทำให้ปริมาณน้ำภายในกุดหวายมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำในลำเขบายโดยตรง แต่เดิมกุดหวายจะรับน้ำที่เกิดความต้องการจากหนองซอนโดยผ่านฝายน้ำล้น และจะระบายออกสู่ลำเขบาย แต่ในปัจจุบันวิทยาลัยฯ ได้สร้างท่อบกั้นน้ำตลอดแนวฝั่งของลำเขบายและบางส่วนของหนองซอน เพื่อป้องกันน้ำท่วม จึงทำให้สภาพของน้ำภายในกุดหวายเปลี่ยนแปลงไป อิทธิพลของปริมาณน้ำในสภาพปัจจุบันของกุดหวายจะขึ้นอยู่กับปริมาณของฝนที่ตก และพื้นที่รับน้ำฝนเท่านั้น

ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากน้ำภายในกุดหวายเพื่อการเกษตร จึงจำเป็นต้องวางแผนการใช้น้ำให้มีความสัมพันธ์กับการใช้น้ำของพื้นที่เพาะปลูกในบริเวณใกล้เคียง ความสัมพันธ์ดังกล่าวคือ การปรับปรุงพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกในบริเวณกุดหวาย ให้สามารถเพาะปลูกอย่างได้ผลสูงสุด และใช้น้ำจากกุดหวายอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด โดยการปรับปรุงสภาพภูมิประเทศของกุดหวายให้เป็นการเกษตรแบบขั้นบันได เพื่อลดการพังทลายของดินและใช้ประโยชน์จากน้ำไหลบ่าอย่างมีประสิทธิภาพ (รายละเอียดในบทเรื่องการวางแผนการใช้ที่ดิน)

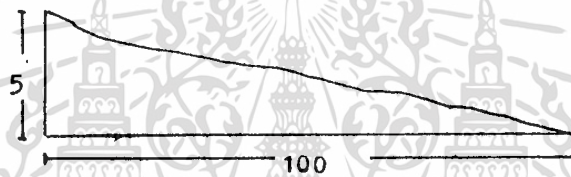
ภาพที่ 6

แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร "กุดหวาย"



ความลาดของพื้นที่

ความลาดของพื้นที่ เป็นลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งของดิน และเป็นลักษณะที่เห็นได้ง่าย ทั้งนี้ เพราะความลาดของพื้นที่จะเป็นตัวกำหนดคุณสมบัติบางอย่างของดิน เช่น การระบายน้ำ การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน การชะล้างพังทลายของดิน ในพื้นที่ที่มีความลาดสูงจะมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการพังทลายของดินได้มาก แต่ในพื้นที่ที่มีความลาดน้อยก็จะประสบปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ ความลาดของพื้นที่จะกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ เมื่อระยะตามพื้นราบเป็น 100 หน่วย มีความต่างระดับของพื้นที่ต่างกัน 5 หน่วย เรียกพื้นที่นั้นว่ามีความลาดเท 5 เปอร์เซ็นต์



วิธีการหาความลาดของพื้นที่ของการสำรวจดินในภาคสนาม ทำได้โดยการใช้กล้องระดับ **hand level** ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีขนาดเล็กและใช้ได้ง่าย จึงมีความเหมาะสมสำหรับการสำรวจในภาคสนาม ค่าที่ได้จากการใช้กล้องจะบอกค่าออกเป็นเปอร์เซ็นต์ของความลาดเทของพื้นที่จริง โดยการจัดสำรวจเป็นแปลงๆตามการจัดแบ่งพื้นที่ (แผนที่ 2)

ตารางที่ 8

แสดงผลของการสำรวจความลาดเทของพื้นที่ วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี
โดยใช้ hand level เมื่อ ตุลาคม 2525.

แปลงสำรวจ	ความลาดเทของพื้นที่ (เปอร์เซ็นต์)
1	1
2	3-5
3	1
4	1
5	3
6	2
7	1
8	2

หมายเหตุ การจัดแบ่งพื้นที่ที่รายละเอียดในแผนที่ 2

ผลจากการสำรวจความลาดเทของพื้นที่ในบริเวณวิทยาลัยฯ พบความลาดเทโดยเฉลี่ย
ประมาณ 1-3 เปอร์เซ็นต์ จัดได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีความลาดเทเล็กน้อยไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้าง
พังทลายของดินและการระบายน้ำ ถ้ามีวิธีการอนุรักษ์ดินที่เหมาะสม

ภาพที่ 7

แสดงวิธีการใช้กล้องระดับ hand level ในการหาความลาดเทของพื้นที่ในภาคสนาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไปว่ากรก็ไดงทั้งสี่ง ลึกทั้งห่าวงก็ให้ดัดแปลงเบื้อหา และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทกครั้งทีมีการนำงไปใช้

ความเป็นกรด - ด่างของดิน

สภาพความเป็นกรด - ด่างของดิน คือ ความมากน้อยของความเป็นกรดหรือด่างของดิน จะวัดออกมาในรูปของ pH. ดินที่ความเป็นกรดจะเป็นดินที่มีค่า pH. ต่ำกว่า 7 ยิ่งต่ำมากเท่าใดก็ยิ่งมีความเป็นกรดมากขึ้นเท่านั้น ส่วนดินที่มีค่า pH. สูงกว่า 7 จะมีความเป็นด่าง ดินที่มีค่า pH. เท่ากับ 7 ถือว่าเป็นดินที่มีสภาพเป็นกลาง ค่าความเป็นกรด - ด่างของดินจะมีอิทธิพลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารของดินให้แก่พืช สภาพดินที่เป็นกรด - ด่างมากเกินไปจะจำกัดการปลดปล่อยธาตุอาหารบางชนิด หรือปลดปล่อยธาตุบางชนิดมากเกินไปจนทำอันตรายต่อพืช

อุปกรณ์สำหรับการสำรวจความเป็นกรด - ด่างของดิน ในภาคสนาม คือ pH. test kit. ซึ่งเป็นน้ำยาที่ทำปฏิกิริยากับดินทำให้เกิดการเปลี่ยนสี จึงนำสีที่เปลี่ยนแปลงนี้ เปรียบเทียบกับสีมาตรฐาน จะได้อ่านค่าของความเป็นกรด - ด่างของดิน

ภาพที่ 8

แสดงวิธีการวัดความเป็นกรด - ด่างของดินในภาคสนาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไปว่ากรณีใดงหนึ่งสี่) ลึกทั้งห้ากรณีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรรณำไปใช้

ตารางที่ 9

แสดงผลของการวัดความเป็นกรก - ค่างของกิน วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

(ตุลาคม 2525)

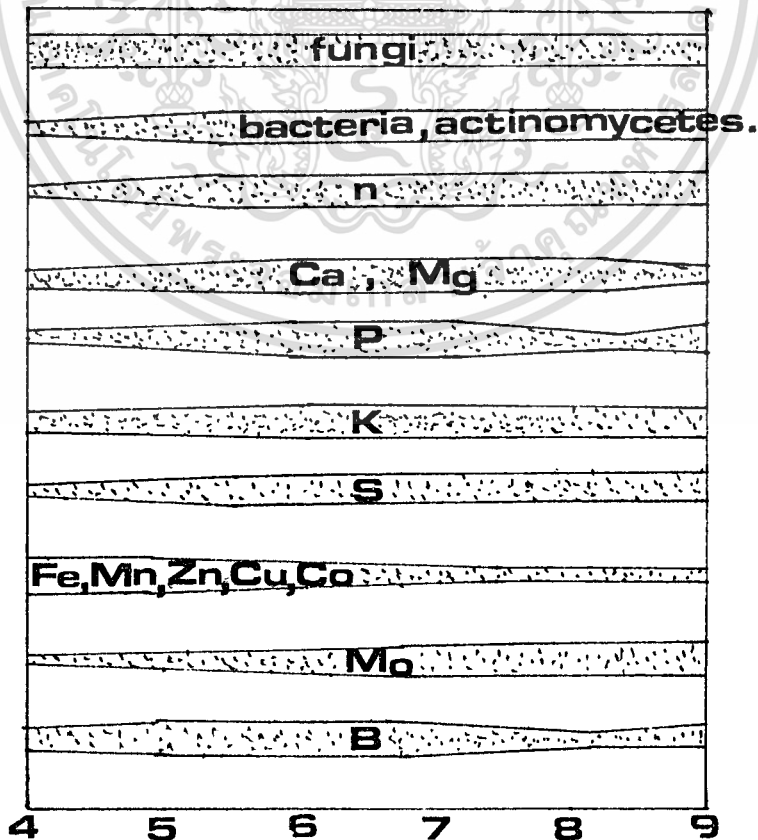
แปลงสำรวจ	ชั้นกิน	ความเป็นกรก-ค่างของกิน
1	กินบน	5.5
	กินกลาง	4.0
2	กินบน	5.5
	กินกลาง	4.5
3	กินบน	5.5
	กินกลาง	5.0
4	กินบน	6.0
	กินกลาง	4.0
5	กินบน	6.5
	กินกลาง	4.5
6	กินบน	6.0
	กินกลาง	5.5
7	กินบน	5.5
	กินกลาง	4.5
8	กินบน	6.0
	กินกลาง	5.5

หมายเหตุ การจัดแบ่งแ่ง รากละเอียดในแผนที่ 2

ผลของการศึกษาความเป็นกรด - ค่างของดิน วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี โดยเฉลี่ยประมาณ 4.5 - 5.5 จัดได้ว่าเป็นดินกรดจัด จากสภาพกรดในระดบนี้จะมีผลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารของพืชในปริมาณที่ค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียมและกำมะถัน ส่วนปริมาณธาตุอาหารเสริมจะมีการปลดปล่อยจากดินในปริมาณมาก เช่น เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดง โคบอลต์ ออกเงินโมลิบดีนัม ในขณะที่ช่วงดินกรดภายในดินจะมีการเจริญของจุลินทรีย์ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อ การสลายตัวของอินทรีย์วัตถุ

แผนภูมิที่ 2

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นกรด - ค่างของดินกับสัดส่วนของความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชและจุลินทรีย์ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2523: หน้า 7)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดข้างสืบ ลึกทั้งห้าขมิให้ตัดแ่งลงเบื้อหา และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทกครั้งที่มีการนำไ้

คุณสมบัติของ กิน

1. เนอกิน คุณสมบัติทางคานเนอกินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญ ในการหาความสัมพันธ์ของกิน กับคุณสมบัติอื่นๆ เช่น การเขตกกรรม การซึมและการระบายน้ำ การไหลบ่าของน้ำบนผิวกิน การคาดคะเนการพังทลายของกิน การอุ้มน้ำ อากาศภายในคิน ฯลฯ การจำแนกคุณสมบัติของเนอกิน ในการสำรวจภาคสนาม ใช้วิธีการสัมผัสด้วยมือ โดยอาศัยความรู้สึกในคาน ความสากมือ ความลื่น หรือความเหนียวที่เกิดขึ้นจากการสัมผัส)

ตารางที่ 10

แสดงผลของการสำรวจ เนอกินความวิจิตรสัมพันธ์ วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

ตุลาคม 2525.

แปลงสำรวจ	ชั้นกิน	เนอกิน
1	กินบน กินล่าง	กินรวนปนทราย กินเหนียวปนตะกอน
2	กินบน กินล่าง	กินเหนียวปนตะกอน กินรวนปนทราย
3	กินบน กินล่าง	กินรวนปนทราย กินทรายปนกินรวน
4	กินบน กินล่าง	กินเหนียวปนตะกอน กินทรายปนกินรวน
5	กินบน กินล่าง	กินรวนปนทราย กินรวนปนทราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ผิดทั้งห้ามิให้ตัดแกลงเป็นอันขาด และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10.2 (ต่อ)

แปลงสำรวจ	ชั้นดิน	เนื้อดิน
6	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนตะกอน
7	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วนปนทราย ดินทรายชนดินร่วน
8	ดินบน ดินล่าง	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทราย

หมายเหตุ การแบ่งพื้นที่แปลง รายละเอียดในแผนที่ 2

ผลการสำรวจสภาพเนื้อดินโดยสรุป เนื้อดินโดยทั่วไปมีอนุภาคส่วนใหญ่เป็นทราย ซึ่งมีผลทำให้เนื้อดินมีการซึมและการระบายน้ำดี แต่การอุ้มน้ำของดินจะเป็นไปได้น้อย โอกาสในการชะล้างพังทลายของดินเป็นไปได้ค่อนข้างง่าย

2. สีของดิน สีของดินจะเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาการระบายน้ำของดิน และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจำแนกชุดของดิน ในขั้นตอนการระบายน้ำจะพิจารณาจากจุดประสีของดิน วิธีการสำรวจและจำแนกสีของดิน ใช้วิธีการเทียบสีมาตรฐานจากสมุดเทียบสีดิน ค่าที่ได้จะระบุเป็นรหัสของสี ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบเปรียบชื่อของสีดินได้

ตารางที่ 11

แสดงผลของการสำรวจและเทียบสีของดิน วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

ตุลาคม 2525.

แปลงสำรวจ	ชั้นดิน	สีของดิน
1	ดินบน ดินล่าง	เทา น้ำตาล
2	ดินบน ดินล่าง	น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนเหลือง
3	ดินบน ดินล่าง	น้ำตาลอ่อน น้ำตาลปนเหลือง
4	ดินบน ดินล่าง	น้ำตาลปนเทา น้ำตาลอ่อน
5	ดินบน ดินล่าง	น้ำตาลปนเทา น้ำตาลเข้ม
6	ดินบน ดินล่าง	น้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง
7	ดินบน ดินล่าง	น้ำตาลอ่อน น้ำตาลอ่อนปนแดง
8	ดินบน ดินล่าง	น้ำตาลเข้ม น้ำตาลเข้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีนี้อาจมีลิขสิทธิ์ หักตัดแบ่งลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีควารนำไปใช้

หมายเหตุ การแบ่งแปลงสำรวจ รายละเอียดในแผนที่ 2
ผลของการศึกษาค้นคว้าของดิน โดยสรุปสีของดินจะมีความแตกต่างกันตามสภาพของ
ภูมิประเทศของดินแต่ละชนิด

ภาพที่ 9

แสดงวิธีการเทียบสีของดินในภาคสนาม โดยการใช้สมุดเทียบสีดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จุดประสี จุดประสีของกินเป็นลักษณะที่บ่งบอกถึงความสามารถในการระบายน้ำของกิน กิ่งที่พบจุดประสีจะมีแนวโน้มที่จะระบายน้ำได้ไม่ดี จุดประสีจะพบกระจุกกระจายโดยทั่วไปในกินชั้นล่าง นอกจากนี้จุดประสียังเป็นเขมุลประกอบในการจำแนกชุดของกินอีกประการหนึ่ง

ตารางที่ 18

แสดงผลของการสำรวจจุดประสีของกิน วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ตุลาคม 2525

เปลี่ยนแปลง	จุดประสี	หมายเหตุ
1	เหลือง, ส้ม	รายละเอียดการแบ่งพื้นที่ ในแผนที่ 2
2	ไม่มีจุดประ	
3	ไม่มีจุดประ	
4	แดง, เหลือง	
5	น้ำตาลเข้ม	
6	ไม่มีจุดประ	
7	น้ำตาลปนเหลือง	
8	ไม่มีจุดประ	

4. ความลึกของชั้นดินบน การศึกษาความลึกของชั้นดินบนเป็นการศึกษาเพื่อหาข้อมูลประกอบการจำแนกชุดของกิน วิธีการสำรวจโดยการส่วานเจาะดินสำรวจความลึกของชั้นดินบน การสิ้นสุดของชั้นดินบนพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของสีดิน

ตารางที่ 13

แสดงผลของการศึกษาความลึกของชั้นดินบน วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

ตุลาคม 2525.

แปลงสำรวจ	ความลึกของชั้นดินบน(ซม.)	หมายเหตุ
1	20	รายละเอียดการแบ่งพื้นที่ อยู่ในแผนที่ 2
2	20	
3	40	
4	40	
5	30	
6	50	
7	20	
8	30	

แสดงการขุดเจาะสำรวจดิน โดยการใช้สว่านเจาะดิน auger



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ 2

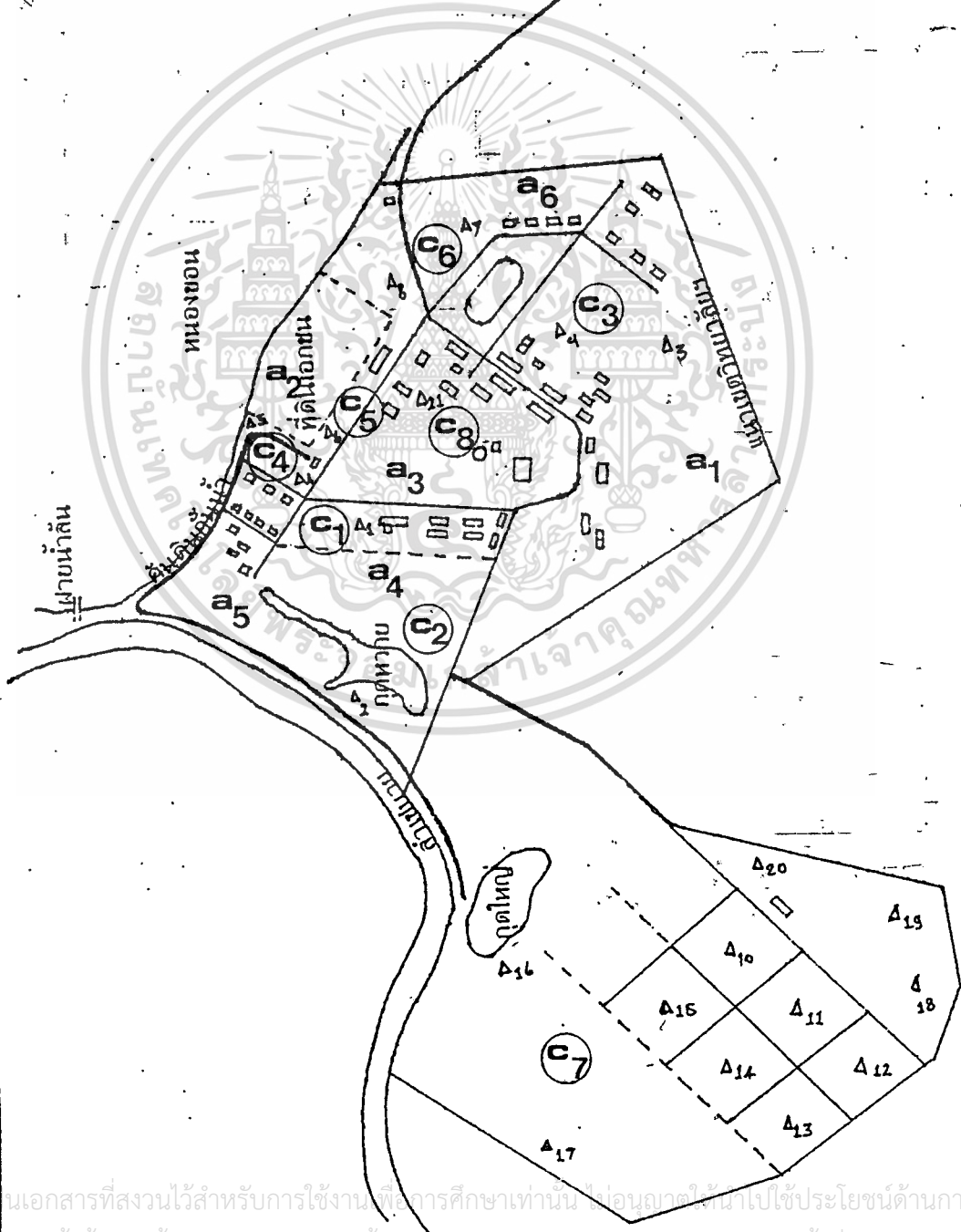
แสดงการจัดแบ่งพื้นที่และหลุมสำรวจดิน

- **๑** หลุมสำรวจ เก็บของศูนย์ฝึกอบรมวิศวกรรมเกษตร

บางพูน 2520.

- **๒** หลุมสำรวจจริงเพื่อการวางแผนการใช้ที่ดิน 2525.

- **๓** การแบ่งแปลงการสำรวจและวางแผน



กำหนดแผนการใช้ที่ดิน

พื้นที่แปลงที่ 1

ข้อมูลจากการสำรวจดินในแปลงที่ 1 สรุปได้ดังนี้

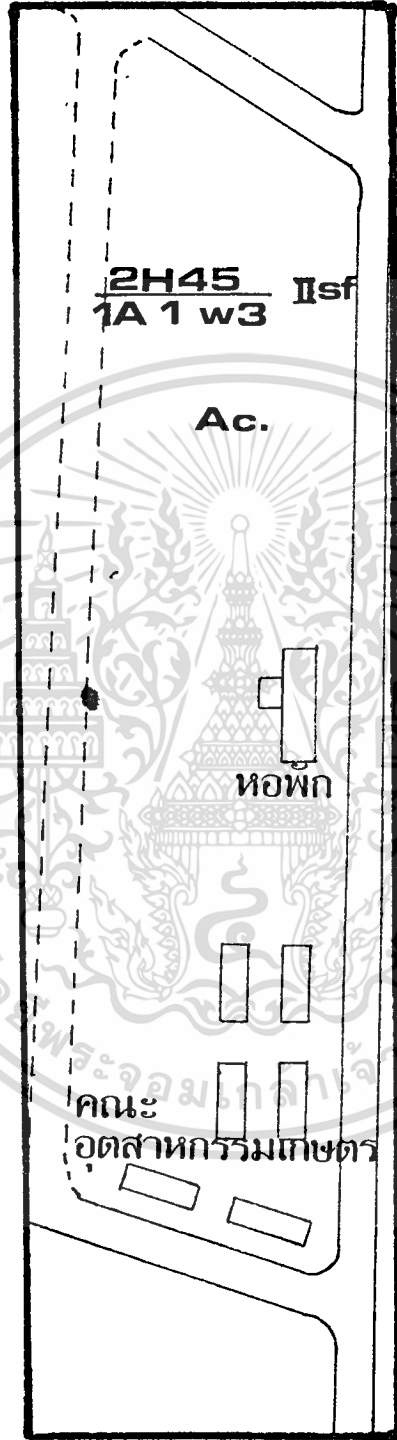
ดินชั้นบน ลึกประมาณ 20 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนปนตะกอนหรือดินร่วนเหนียวปนตะกอน สีของดินเป็นสีเทา ความเป็นกรด - ค่างของดินประมาณ 5.5 มีจุดประสีเหลืองกระจายโดยทั่วไป

ดินชั้นล่าง เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนตะกอน สีพื้นเป็นสีแดง ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 4.0 มีจุดประสีเหลืองหรือแดงหรือส้มปะปนโดยทั่วไป พบกรวดขนาดเล็กปะปนอยู่ในดินชั้นล่างที่ความลึกประมาณ 80 เซนติเมตร

ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ สภาพพื้นที่อยู่ใกล้กับ "ถูกหาว" ซึ่งเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมถึง ฉะนั้นจึงจัดจำแนกชุดของดินในแปลงที่ 1 ว่าเป็นดินชุด "ตะกอนเชิงซ้อน" Ac ซึ่งลักษณะของดินชุดนี้จะมีความอุดมสมบูรณ์ไม่สม่ำเสมอ แล้วแต่บริเวณที่ปลูกพืชที่ปลูกพืชทำให้ดินมีปริมาณธาตุอาหารที่ไม่แน่นอน ดินในชุดนี้ไม่มีลักษณะที่เด่นชัดอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่จะมีลักษณะของดินชุดต่างปะปนกันอยู่ เช่น ดินชุดหิมาย ดินชุดราชบุรี ดินชุดเชียงใหม่

สมรรถนะของที่ดินแปลงที่ 1 $\frac{2H45}{1A-1-w3}$ II_{sf}

เป็นดินลึกความลึกในการจำกัดการเจริญของรากพืช 130 เซนติเมตร ดินบนมีเนื้อดินละเอียด การระบายน้ำของดินปานกลางจนถึงเร็วปานกลาง ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีการพังทลายน้อยหรือไม่มีการพังทลายตลอดทั้งพื้นที่ สภาพความเปียกของดินมีน้อย จัดสมรรถนะของดินได้ในชั้นที่ 2 ซึ่งจะต้องทำการเกษตรในพื้นที่นี้ด้วยความระมัดระวังปานกลาง ควรมีวิธีการอนุรักษ์ดินตามความเหมาะสม มีข้อจำกัดในการใช้ที่ดินในด้านการผสมปนของเนื้อดินและน้ำท่วมเป็นครั้งคราว



แผนที่ 3

แสดงสมรรถนะของที่ดินแปลงที่ 1 และอาคารจำแนกชุดดิน. มาตรฐาน 1/3000

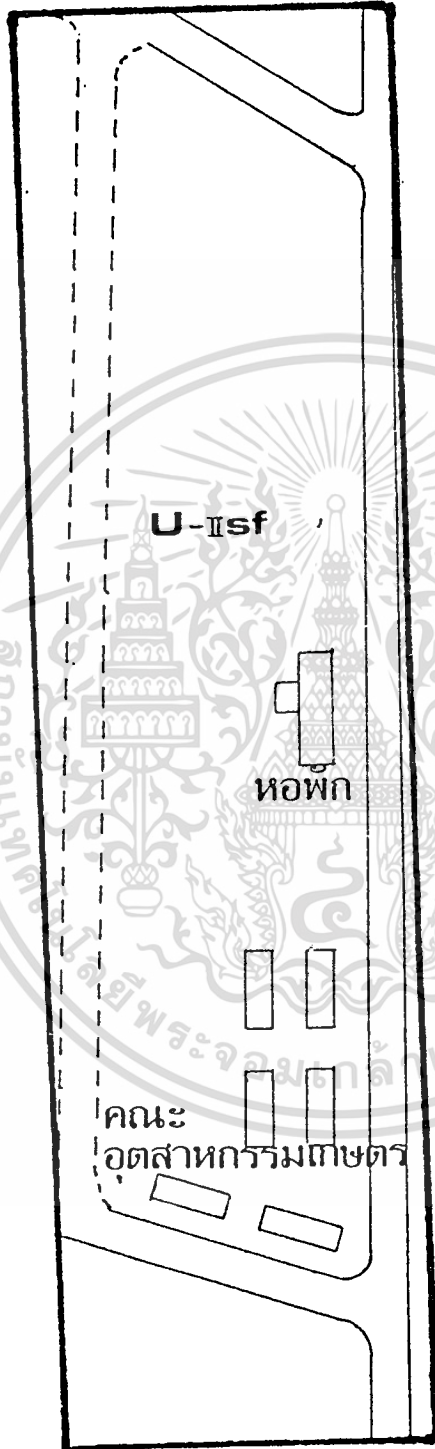
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร U - ๗๕f

การใช้ที่ดินในแปลงนี้ในการปลูกผักหรือพืชที่มีระบบรากคั้นและจัดเป็นแปลงฝึกนักศึกษา อาจให้ระบบการชลประทานแบบร่องคูได้เนื่องจากสภาพดินที่ค่อนข้างเป็นดินเหนียว และสามารถจัดหาน้ำเพื่อการชลประทานได้ตลอดปีจากหนองซอนและกุหาวย ซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่ในแปลงนี้ สภาพของดินสามารถปลูกผักได้ แต่จะมีจำกัดเกี่ยวกับน้ำท่วมและคุณสมบัติของเนื้อดิน แต่อาจแก้ไขได้โดยจัดระบบการระบายน้ำจะลดปัญหาในค่าน้ำท่วมพื้นที่ได้ จัดจำแนกสมรรถนะสำหรับการปลูกผักได้ในชั้นที่ 2 ซึ่งมีความเหมาะสมปานกลาง

การใช้ปุ๋ยสำหรับการปลูกผัก แนะนำให้ใช้ปุ๋ยสำหรับผักแต่ละชนิดดังนี้

- 1) พริก ก่อนปลูกใช้ปุ๋ยแตร 14-14-14 อัตรา 30-40 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใส่ก่อนหลุมเมื่อพริกใกล้ออกดอกให้ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 30-40 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยรอบต้นหรือหว่านทั่วทั้งแปลง
- 2) ผักกินใบ ก่อนปลูกใช้ปุ๋ยสูตร 14-14-14 หรือ 17-17-17 ในอัตรา 30-50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยหว่านทั่วแปลงและทุกๆ 10-15 วัน หลังจากปลูกแล้วใช้ปุ๋ยสูตร 20-0-0+8+0.2 หรือ 25-10-0 หรือ 20-11-11 ในอัตรา 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ โดยการโรยรอบต้นหรือหว่านทั่วแปลง
- 3) ผักกินผล ก่อนปลูกใช้ปุ๋ยสูตร 14-14-14 หรือ 17-17-17 ในอัตรา 30-50 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ก่อนหลุมและทุกๆ 10-15 วันหลังจากปลูก ใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ในอัตรา 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ โรยรอบต้น



แผนที่ 4

แผนการใช้ที่ดินในแปลงที่ 1 เพื่อการปลูกผักหรือจัดเป็นแปลงฝึกนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ก่อนเริ่มการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

มาตราส่วน 1/3000

ไปว่ากรณีใดขงสิ่ง ลึกขงห้วงขงให้ดัดแปลงบื้อหว และต้องอ้างอิงถึงอ้วของเอกสารทกครั้งที่มีการแก้ไข

พื้นที่แปลงที่ 2

ผลของการสำรวจดินในแปลงที่ 2 สรุปข้อมูลได้ดังนี้

ชั้นดินบน มีความลึกประมาณ 20 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีเป็นสีน้ำตาลอ่อนหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 5.5 ไม่พบจุลประสีในชั้นดินบน

ชั้นดินล่าง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือค่อนข้างเป็นทราย สีพื้นเป็นสีเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 4.0-4.5 ไม่พบจุลประสีในดินชั้นล่าง ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 3-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้แม่น้ำ "ลำเขมาข" ในลักษณะสันริมแม่น้ำ เกิดน้ำท่วมเกือบทุกปี จักลัวเนกซุกของดินได้ในซุก "เขียงใหม่" Cm ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางเนื่องจากมีการสะสมธาตุอาหารทุกปีจากการเกิดน้ำท่วม

คุณสมบัติทางเคมีของดินซุกนี้ (ศิริชัย กิตยารัตน์และ สุนันท์ कुमार 2520: หน้า 27)

ดินบน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุประมาณ 0.73 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุ 5.8 me/100กรัม ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 3.3 ppm ไนโตรเจนที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 97 ppm การอิมมัตว้ายเบส 20 เปอร์เซ็นต์

ดินล่าง การอิมมัตว้ายเบส 8.7 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุ 5.6 me/100กรัม ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 2.5 ppm ไนโตรเจนที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 63 ppm

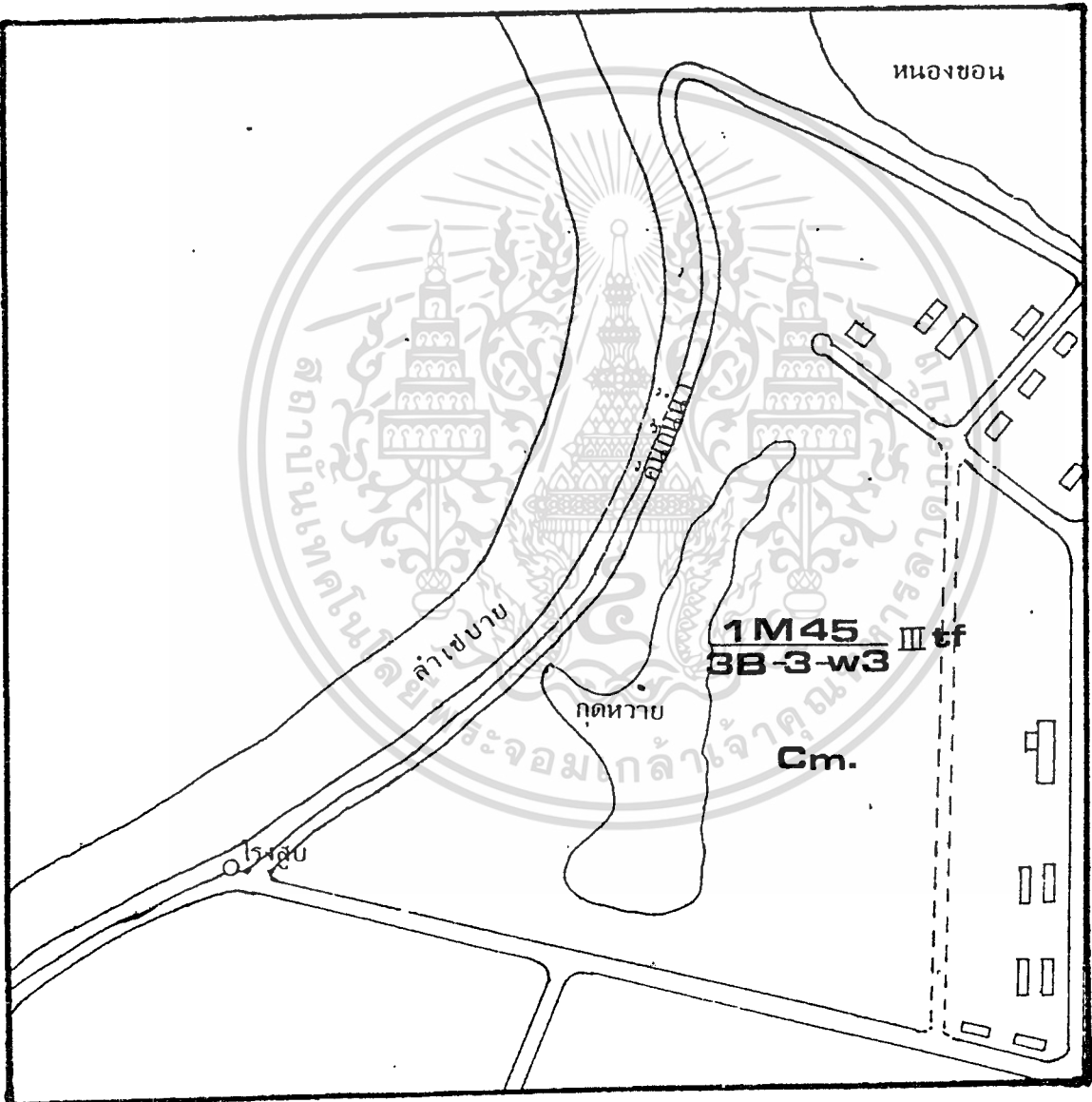
โดยสรุปดินซุกนี้มีปริมาณธาตุอาหารปานกลาง

สมรรถนะของที่ดิน

เป็นดินลึกมากชั้นจํากัดการเจริญของรากพืชลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร เนื้อดินบนมีขนาดปานกลาง ความสามารถในการระบายน้ำเร็วจนถึงเร็วปานกลาง ความลาดเทของพื้นที่เฉลี่ย 3 เปอร์เซ็นต์ จัดได้ว่ามีความลาดเทน้อย การพังทลายของดินค่อนข้างรุนแรง สภาพของดินมีความชื้นค่อนข้างสูง จัดสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 3 ซึ่งจะต้องมีความระมัดระวังในการประกอบการเกษตรบนพื้นที่นี้ ควรมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ข้อจํากัดของที่ดินในด้านภูมิประเทศและน้ำท่วม

แผนที่ 5

แสดงสมรรถนะของที่ดินและการจำแนกชุดดิน แผนลงที่ 2 มาตรฐาน 1/5000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไปว่ากรกัไดงทั้งสี่บ ลึกทั้งห้าบมิให้ตัดแงโลงเบื้อหา และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทกครั้งที่มีการนำไ้ใช้

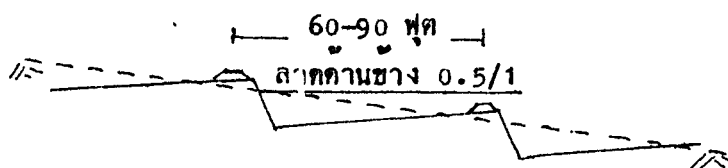
การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

การใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของพื้นที่แปลงที่ 2 อาจจำแนกออกได้ 2 ประเภท คือ

1) เพื่อการปลูกผักหรือพืชระบบรากคั้น **P-III ๒f** จะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความไม่สม่ำเสมอของพื้นที่และน้ำท่วมเป็นครั้งคราว การจัดสรรระยะเพื่อการปลูกผักจะจัดอยู่ในชั้นที่ 3 ซึ่งมีความเหมาะสมปานกลางในการจัดทำสวนผัก การขจัดปัญหาเกี่ยวกับสภาพพื้นที่สำหรับการจัดทำสวนผัก โดยการปลูกพืชตามแนวระดับก็อาจเพียงพอสำหรับการอนุรักษ์ดิน ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมจะสามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดทำคันดินกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ แหล่งน้ำเพื่อการชลประทานสามารถใช้น้ำจากกุกหวายและลำเขมาโยได้ แต่ควรจัดระบบการให้น้ำแบบพ่นฝอย เนื่องจากสภาพดินที่ค่อนข้างเป็นทรายและเนื้อละเอียด จะทำให้ไม่สามารถให้น้ำชลประทานแบบร่องคูได้ซึ่งจะทำให้มีปัญหาในด้านการพังทลายของร่องคูได้

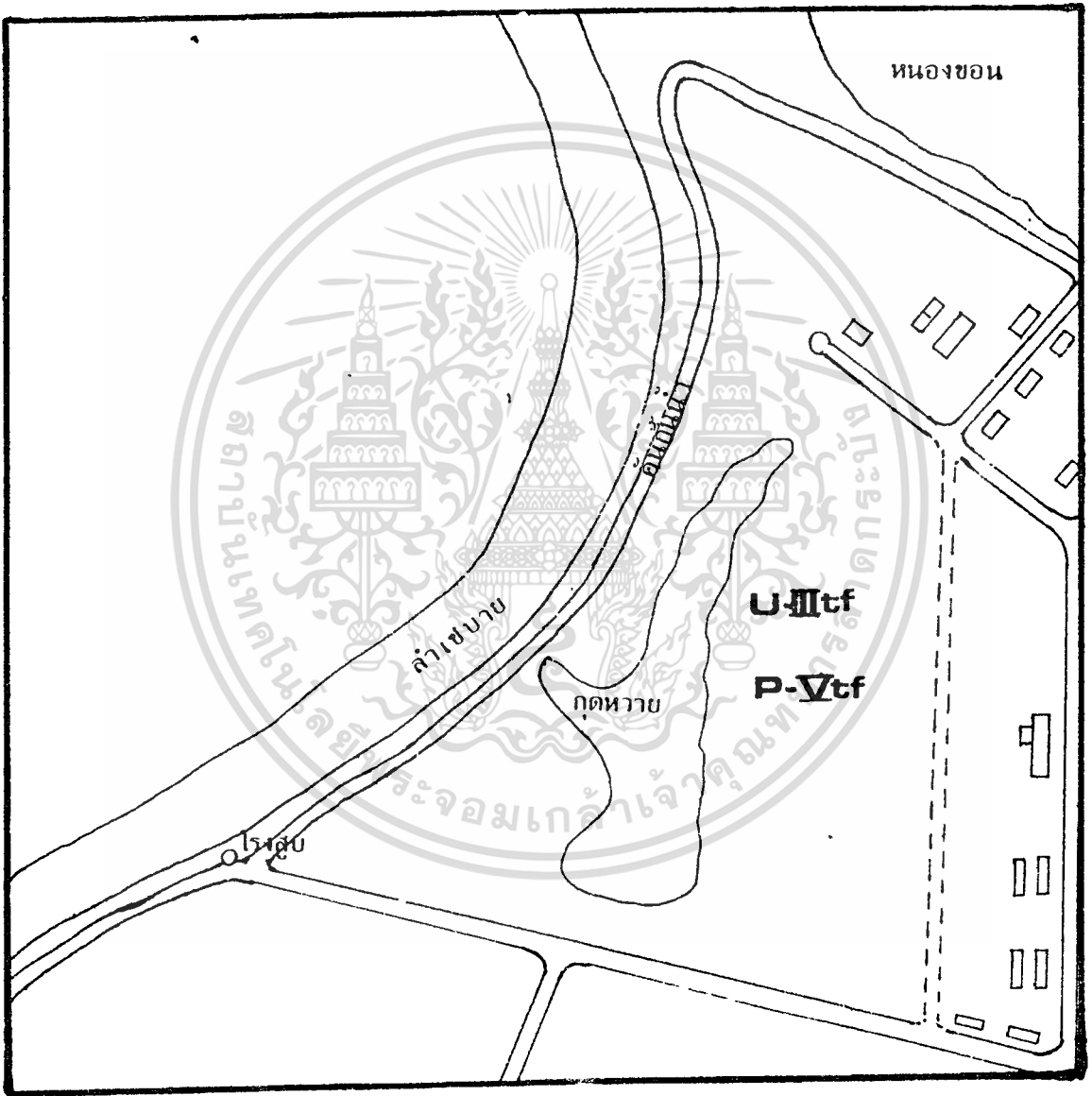
2) เพื่อการปลูกข้าว **P-V ๒f** จัดสรรระยะได้ในชั้นที่ 5 ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว โดยมีข้อจำกัดเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศที่สูงๆต่ำๆ ปัญหาน้ำท่วมในบริเวณที่ต่ำแต่ข้อจำกัดเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยเฉพาะในคันสภาพภูมิประเทศ โดยการจัดทำเป็นชั้นบันไดเพื่อการอนุรักษ์ดินและเพื่อการเก็บกักน้ำไว้ใช้ประโยชน์ รวมทั้งการจัดทำห้ำจระบายน้ำตามความเหมาะสม ระบบการชลประทานสามารถใช้น้ำจากกุกหวายและลำเขมาโย โดยการปล่อยท่วมในแปลงตามระดับของชั้นบันได พื้นที่เดิมของกุกหวายสามารถดัดแปลงเป็นอ่างเก็บน้ำส่วนที่เหลือใช้เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้อีกครั้งหนึ่ง

การจัดทำชั้นบันไดควรจัดทำแบบ **Level bench terrace** เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีฝนตกชุกปานกลาง ความยาวของคันดินทำได้โดยไม่จำกัดความยาว ระยะห่างของคันดินสามารถจัดทำได้ในระยะห่างกัน 60-90 ฟุต ซึ่งอาจจะผันแปรไปได้ตามระบบการปลูกพืช โดยอาจเปลี่ยนแปลงได้ ± 25 เปอร์เซ็นต์ (นารี สุทธิปริศา 2523: หน้า 111-115)



แผนที่ 6

แสดงการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกผักหรือจัดทำแปลงนา
มาตราส่วน 1/5000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไปว่ากรณี่โดยทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่แปลงที่ 3

ผลของข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ในแปลงที่ 3

ชั้นดินบน ลึกประมาณ 40 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาลอ่อนจนถึงน้ำตาลแก่หรือน้ำตาลปนเหลือง ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 5.5-6.0 ไม่พบจุลประในชั้นดินบน

ชั้นดินล่าง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลืองหรือเหลืองแก่ ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 4.0-5.0 ไม่พบจุลประสี

ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ จักอยู่ในดินชุด "โคราช" Kt. เป็นชุดดินที่มีการระบายน้ำปานกลาง ธาตุอาหารพืชต่ำ เหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่ ส่วนผลไม้สะดวกต่อการใช้เครื่องจักรกล แต่จะต้องมีการใส่ปุ๋ยให้แก่ดินเพื่อการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน โดยอาจเพิ่มให้ในรูปของปุ๋ยพืชสดซึ่งได้จากการไถกลบพืชตระกูลถั่ว

จากผลการทดลองของกรมพัฒนาที่ดินในปี พ.ศ. 2515-2517 พบว่าดินชุดโคราชให้ผลผลิตของปอเส้นใยประมาณ 205 กก./ไร่ ปัญหาโดยทั่วไปของดินชุดนี้ คือเรื่องน้ำชลประทานที่มักจะขาดแคลน การตอบสนองต่อปุ๋ยของดินชุดนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพืชที่ปลูก เช่น

ก) ปอแก้ว ควรใช้ปุ๋ยสูตร 8-12-8 อัตรา 100 กก./ไร่

ข) ถั่วลิสง ควรใช้สูตร 2-12-12 อัตรา 50 กก./ไร่

ค) ละคร ควรใช้สูตร 10-10-10 อัตรา 100 กก./ไร่

คุณสมบัติทางเคมีของดินชุดโคราช(ศิริชัย กิตยารัตน์และ สุนันท์ คุณาภรณ์ 2520: หน้า 35)

ก) ดินบน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 0.65 เปอร์เซ็นต์ การอิมตัวด้วยเบส 36 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุ 2.7 me/100กรัม ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 5.1 ppm โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 36 ppm

ข) ดินล่าง การอิมตัวด้วยเบส 34 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุ 3.5 me/100กรัม ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 4.1 ppm โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 12.7 ppm

ค) สรุปลแล้วดินชุดนี้มีปริมาณธาตุอาหารต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14

แสดงผลของการศึกษารูปหน้าตัดของดินชุด "โคราช" ซึ่งเป็นชุดดินที่พบเป็นบริเวณกว้าง
ภายในวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี (ตุลาคม 2525.)

ชั้นดิน	ความลึก(ซม.)	สีดิน	เนื้อดิน	จุดประสี	กรด-ด่าง
A	20	น้ำตาลปนเทา	ร่วนปนทราย	---	6.0
B₁	50	น้ำตาลปนเทา	ร่วนปนทราย	---	5.5
B₂	80	น้ำตาลอ่อน	ร่วนปนเหนียว	---	5.5

ภาพที่ 11

แสดงการศึกษารูปหน้าตัดของกินชุก "โคราช" ศึกษาโดยการชุกหลุมกว้าง 1 เมตร
ยาว 1.5 เมตร ลึก 1.20 เมตร (ตุลาคม, 2525)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมรรถนะของที่ดิน **1M56** **IIms**
1A-1-w2

เป็นดินที่มีความลึกมากชั้นดินที่จำกัดการเจริญของรากพืชลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นเนื้อดินที่มีขนาดปานกลาง ความสามารถในการซึมน้ำเร็วปานกลางจนถึงเร็ว ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ราบเรียบหรือเกือบราบเรียบ การพังทลายของดินมีน้อยมากหรือไม่มีเลย ความเปื่อยขึ้นของดินปานกลาง จัดสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 2 สามารถประกอบการเกษตรได้ดี แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในการชลประทาน และเนื้อดินที่ค่อนข้างเป็นทรายมากเกินไป

การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร **U-IIms**

ลักษณะของดินในแปลงที่ 3 ควรจัดทำเป็นส่วนผลไม้ เนื่องจากชั้นดินที่จำกัดการเจริญของรากอยู่ในระดับที่ลึกมาก รากของไม้ผลสามารถหยั่งลึกลงไปได้ ประกอบกับเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้ศูนย์การเรือนและบ้านพักครู จึงสามารถจัดการ ดูแล รักษา แปลงไม้ผลได้อย่างใกล้ชิด เมื่อพิจารณาจากสภาพของท้องถิ่น ไม้ผลที่เหมาะสมให้ปลูกได้แก่ มะม่วง ฝรั่ง มะขามและกล้วย พื้นที่ในแปลงที่ 3 จัดสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 2 แต่มีข้อจำกัดด้านเนื้อดินและความชื้นภายในดิน (เนื้อดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำจึงควรเพิ่มปุ๋ยให้แก่ดิน และปรับโครงสร้างของดินให้มีความสามารถในการอุ้มน้ำมากขึ้น

ระบบการชลประทานของพื้นที่ในแปลงที่ 3 มีข้อจำกัดในเรื่องแหล่งน้ำ เนื่องจากพื้นที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำมาก ฉะนั้นระบบการชลประทานที่จะต้องใช้น้ำเป็นปริมาณมากๆ จึงไม่สามารถใช้ได้ จึงควรพิจารณาระบบการชลประทานที่ใช้ปริมาณน้ำน้อยที่สุด คือ ระบบการชลประทานแบบหยด โดยอาจจัดระบบการชลประทานแบบนี้ให้ต่อเนื่องกับระบบการประปาของวิทยาลัยฯ เพิ่มอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับระบบการชลประทานแบบหยดเข้ากับระบบการประปา จะเป็นวิธีการที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ตารางที่ 15

แสดงระยะเวลาใส่ปุ๋ย สูตรปุ๋ยและวิธีการใส่ สำหรับไม้ผลบางชนิด
(สรสิทธิ์ วิชโรทยาน ม.ป.ป.: หน้า 37)

ชื่อพืช	ระยะเวลาใหญ่	สูตรปุ๋ย	วิธีใส่ปุ๋ย
มะม่วง ขนุน	ก่อนปลูก	14-14-14, 15-15-15	ใส่ก้นหลุม
	ต้นเล็ก	20-11-11, 15-15-15	โรยรอบทรงพุ่ม
	เลี้ยงต้น	20-11-11, 25-10-0	โรยรอบทรงพุ่ม
	เร่งดอก	12-24-12, 18-46-0	โรยรอบทรงพุ่ม
	เลี้ยงผล	13-21-13, 12-12-17+2	โรยรอบทรงพุ่ม
ลำไย ลิ้นจี่	ก่อนปลูก	15-15-15, 17-17-17	ใส่ก้นหลุม
	ต้นเล็ก	20-11-11	โรยรอบทรงพุ่ม
	เลี้ยงต้น	25-10-0, 20-11-11	โรยรอบทรงพุ่ม
	เร่งดอก	12-24-12, 18-46-0	โรยรอบทรงพุ่ม
	เลี้ยงผล	13-13-21, 12-12-17+2	โรยรอบทรงพุ่ม

กล้วย

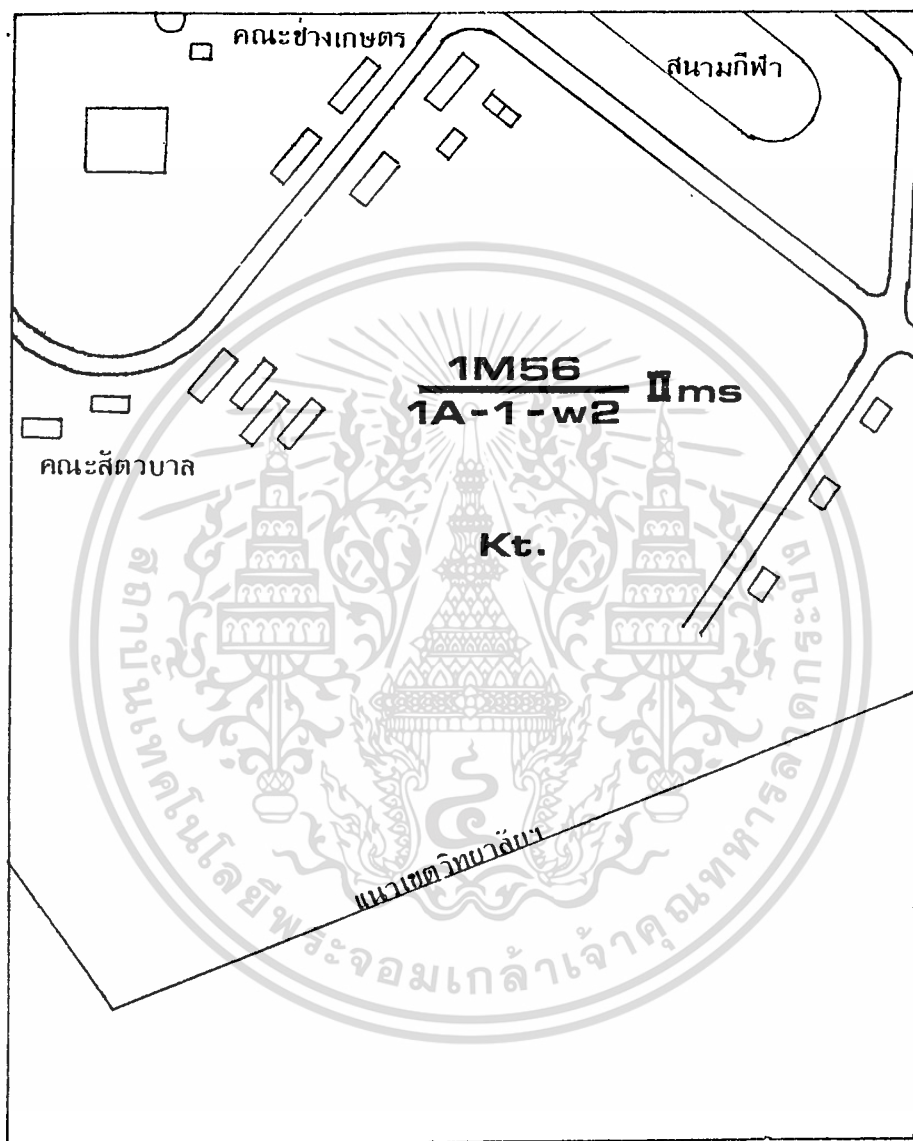
-ไนโตรเจน 7.3-14.6 กก./ไร่

-ฟอสเฟต 11.0-22.0 กก./ไร่

-โปแตส 22.0-44.0 กก./ไร่

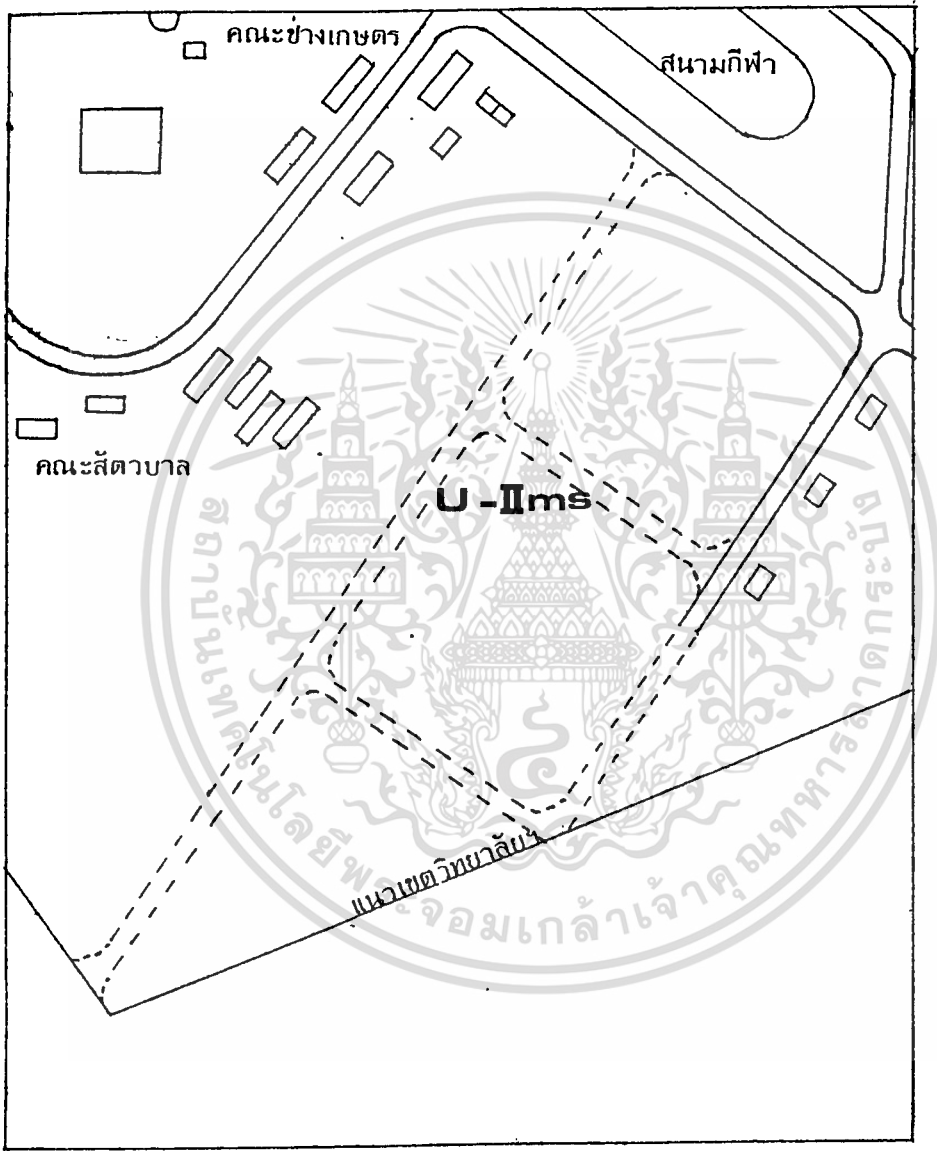
-ปุ๋ยผสมสูตร 6-6-12 , 13-13-21 , 10-12-20 ใส่ครั้งแรกก่อนปลูกหรือ

ระยะ 6 เดือนหลังจากปลูก



แผนที่ 7

แสดงสมรรถนะและการจำแนกชุดของดินแปลงที่ 3 มาตรฐาน 1/5000



แผนที่ 8

แสดงการวางแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 3 เพื่อการจัดทำสวนไม้ผล
มาตราส่วน 1/5000

พื้นที่แปลงที่ 4

ข้อมูลการสำรวจดิน ในพื้นที่แปลงที่ 4 สรุปได้ดังนี้

ดินชั้นบนลึกประมาณ 10-40 เซนติเมตร ลักษณะชั้นดินไม่เค้นซึบข้างแห้งเป็นดินเหนียวปนตะกอน แต่บางแห่งเป็นดินร่วนเหนียวปนตะกอน หรือบางแห่งมีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด สีพื้นเป็นสีเทาหรือน้ำตาลปนเทา ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 6.0-6.5 ไม่พบจุลประสี

ดินชั้นล่างมีเนื้อดินไม่แน่นอน ตั้งแต่ดินเหนียวปนตะกอนจนถึงดินทรายปนกริร่วน สีพื้นเป็นสีน้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลปนเหลือง พบจุลประสีเหลืองและแดงกระจายโดยทั่วไป ความเป็นกรด - ค่างของดินประมาณ 4.0

ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ สภาพพื้นที่อยู่ใกล้กับ "หนองซอน" น้ำท่วมถึงในฤดูฝน จัดจำแนกชุดดินได้ในดินชุด "ตะกอนเชิงซ้อน" **Ac**. ความอุดมสมบูรณ์ไม่สม่ำเสมอแล้วแต่วัตถุต้นกำเนิดดินที่ถูกศึกษามา ทำให้ดินมีปริมาณธาตุอาหารพืชที่ไม่แน่นอน เป็นชุดดินที่มีลักษณะไม่เค้นซึบ แต่จะมีลักษณะของชุดดินหลายๆชุดรวมกัน เช่น ดินชุดหิมาย ดินชุดราชบุรี ดินชุดเชียงใหม่

สมรรถนะของที่ดินแปลงที่ 4 2H 45 **IIsf**
1A-1-W2

เป็นดินลึกชั้นดินที่จำกัดการเจริญของรากพืชประมาณ 90 เซนติเมตร เนื้อดินบนเป็นดินเนื้อละเอียด การซึมของน้ำเร็วปานกลาง ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ราบเรียบหรือเกือบราบเรียบ การพังทลายของดินมีน้อยหรือไม่มีเลย ความเป็ยกขึ้นของดินปานกลาง จัดสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 2 มีความเหมาะสมต่อการทำการเกษตรกรรม แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับน้ำท่วมเป็นครั้งคราว และเนื้อดินไม่สม่ำเสมอ

การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร U-nsf

ควรใช้ในการจัดทำแปลงสวนผักเพื่อการค้าซึ่งเป็นแปลงรายได้ของวิทยาลัยฯ จัดสมรรถนะของที่ดินเพื่อการปลูกผักได้ในชั้นที่ 2 มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมและเนื้ดินไม่สม่ำเสมอ ควรมีการเพิ่มปุ๋ยให้แก่ดินเมื่อปลูกผักไปแล้วในระยะเวลาต่างๆ และจำเป็นต้องแก้ไขระบบการป้องกันน้ำท่วมจึงจะสามารถปลูกผักได้ตลอดปี ระบบการป้องกันน้ำท่วมสามารถจัดทำได้โดยการจัดสร้างคันดินกั้นน้ำ หรือปลูกผักโดยการขอร่องปลูกเพื่อยกระดับรากผักให้พ้นจากระดับน้ำ

ระบบการชลประทานสามารถจัดทำได้ 2 ระบบ คือ

ก) ระบบร่องคู สามารถจัดทำได้ในพื้นที่แปลงนี้ เนื่องจากมีปริมาณน้ำมากพอจากหนองซอนที่อยู่ใกล้ๆ กับพื้นที่ และสภาพของเนื้ดินก็อนุโลมให้สามารถจัดทำได้ แต่จำเป็นต้องมีการออกแบบระบบการชลประทานแบบร่องคูอย่างพิถีพิถัน เพื่อให้การกระจายของน้ำเป็นไปอย่างทั่วถึงตลอดแปลง

ข) ระบบฉีดพ่น จะให้ผลได้มีดีวางแผนการปลูกผักเป็นแปลงขนาดใหญ่ โดยการติดตั้งระบบแบบถาวรหรือแบบชั่วคราวก็ได้ตามความเหมาะสม แต่ระบบการชลประทานแบบนี้มีการลงทุนค่อนข้างสูง การเลือกใช้ระบบการชลประทานแบบนี้จึงต้องพิจารณาโดยรวมรอบคอบ

พื้นที่แปลงที่ 5

ข้อมูลการสำรวจดิน ในพื้นที่แปลงที่ 5 สรุปได้ดังนี้

ดินชั้นบนลึกประมาณ 30 เซนติเมตร เนื้ดินเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 6.5 พบจุลประสีส้มกระจายโดยทั่วไป

ดินชั้นล่าง เนื้ดินเป็นดินทรายปนดินร่วน สีพื้นสีน้ำตาลเข้ม ความเป็นกรด-ค่างประมาณ 4.5 พบจุลประสีน้ำตาลแดงหรือแดงในดินชั้นล่าง และพบมากขึ้นเมื่อความลึกมากขึ้น พบกรวดขนาดเล็กและปานกลางปะปนอยู่ในดินชั้นล่างค่อนข้างมาก

ความลาดเอียงของพื้นที่ประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์ สามารถจัดจำแนกชุดของดินได้ในดินชุด "รอยเอ็ท-เพ็ญสัมพันธ" **Re-Pn**. มีลักษณะของดินชุดรอยเอ็ทและชุดเพ็ญอยู่ร่วมกัน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้โดยเด่นชัด มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ให้ผลผลิตข้าวประมาณ 15-25 ตัน/ไร่ (พร้อมพันธ สนิทวงศ์และ มนัส นวลเจริญ 2518:หน้า25-31) เป็นดินที่ไม่สะดวกต่อการไถพรวนและการใช้เครื่องจักรกล เนื่องจากมีกรวดปะปนในปริมาณมาก

คุณสมบัติทางเคมีของดินชุดรอยเอ็ท-เพ็ญสัมพันธสรุปได้ดังนี้ (พร้อมพันธ สนิทวงศ์ และ มนัส นวลเจริญ 2518 : หน้า 25-31)

- ก) ดินบน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุประมาณ 0.80-1.14 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 11-20 พีพีเอ็ม โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 37-76 พีพีเอ็ม
- ข) ดินชั้นล่าง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุประมาณ 0.8-1.1 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 9-14 พีพีเอ็ม โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 40-42 พีพีเอ็ม
- ค) โดยสรุปดินชุดนี้มีธาตุอาหารพืชต่ำ

สมรรถนะของที่ดิน **1M56** **III mte**
3B-3-W1

เป็นดินที่มีความลึกมากขึ้นจำกัดการเจริญของรากอยู่ลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร เนื้อดินบนมีความละเอียดปานกลาง การซึมน้ำเร็วจนถึงเร็วปานกลาง ความลาดเอียงของพื้นที่ประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นพื้นที่ที่มีความลาดเทเล็กน้อย การพังทลายของดินค่อนข้างรุนแรง ความเปื่อยขึ้นของดินน้อยมาก จัดสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 3 ซึ่งจะต้องมีความระมัดระวังค่อนข้างสูงในการทำการเกษตร มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความชื้น ภูมิประเทศและการพังทลายของดิน

การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร **U-III mte**

ควรจัดทำเป็นแปลงไม่ผลเพื่อการขยายพันธ์ เนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่แคบและยาวไปตามความลาดเอียงของภูมิประเทศ การจัดการเพื่อการเพาะปลูกพืชชนิดอื่นๆจะให้ผลไม่คุ้มค่า และมีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดินค่อนข้างสูง ฉะนั้นการปลูกไม้ผลจึงเป็นทางเลือกที่ควรจะทำที่สุดสำหรับพื้นที่ในแปลงนี้ แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศจึงสามารถจัดทำได้แต่เฉพาะแปลงขยายพันธ์เท่านั้น การปลูกไม้ผลจะมีส่วนช่วยในด้านลดจำนวนครั้งของการไถพรวน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

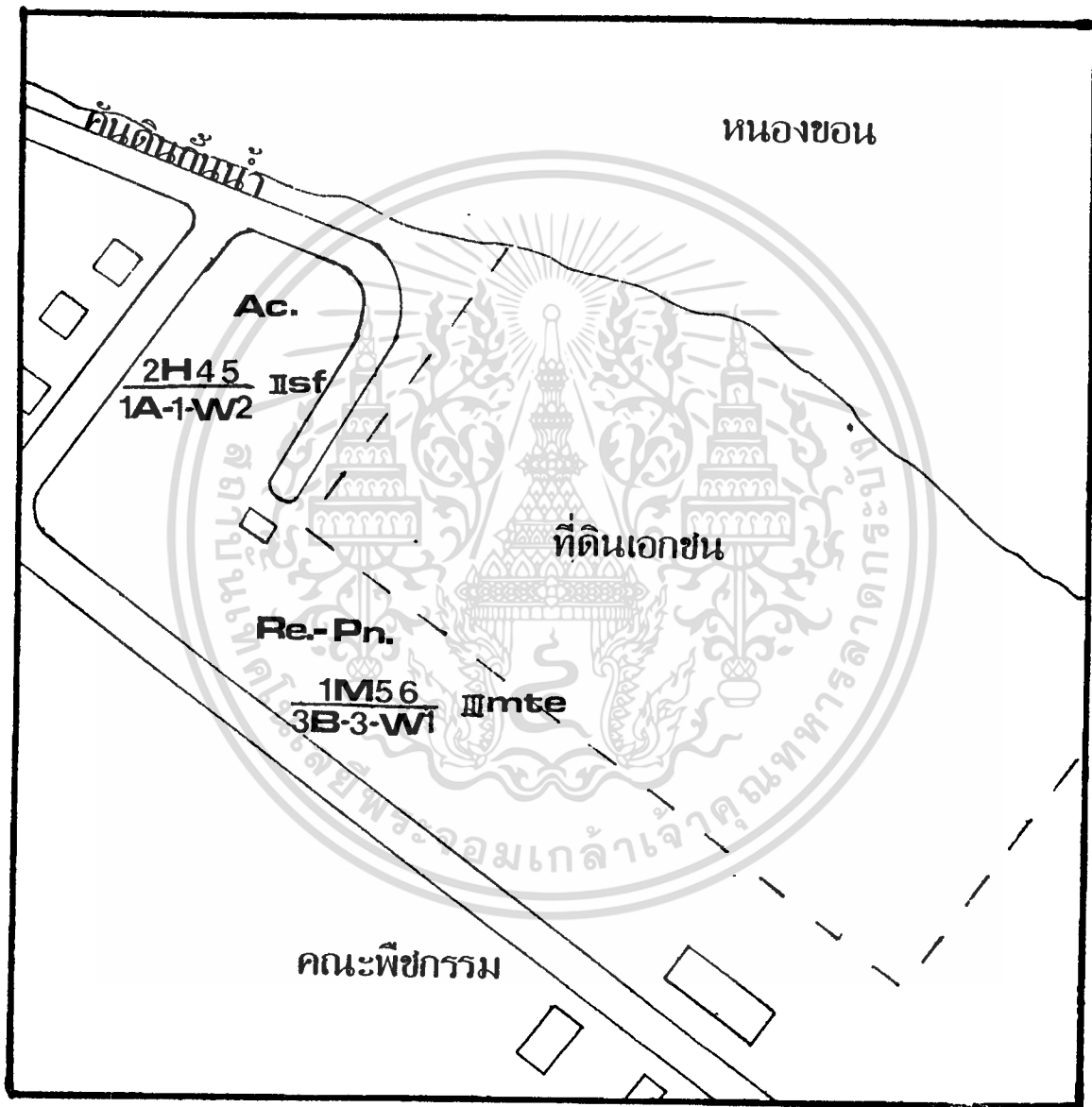
ไปว่าครกที่ใดบ้างสืบ อีกหนึ่งห้าเบีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในพื้นที่นี้ลงโคซึ่งช่วยลดการพังทลายของดินลงได้ และควรจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินในระยะแรกของการปลูกไม้ผล ในขณะที่ไม้ผลยังมีกิ่งก้านสาขาน้อย จะช่วยให้การป้องกันการพังทลายของดินมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

พื้นที่ในแปลงที่ 5 จัดสมรรถนะของที่ดินเพื่อการปลูกไม้ผลโคในขั้นที่ 3 มีความเหมาะสมต่อการปลูกไม้ผลปานกลาง แต่จะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความชื้นของดินที่น้อย ภูมิประเทศที่ค่อนข้างมีความลาดสูงทำให้มีอัตราการพังทลายของดินค่อนข้างสูง ระบบการชลประทานที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในแปลงที่ 5 ควรจัดระบบการชลประทานแบบหยด จะสามารถจัดทำได้สะดวกมากกว่าระบบการชลประทานแบบอื่นๆ โคชการติดตั้งระบบการชลประทานแบบหยดคือเดิมจากระบบการประปาของวิทยาลัยฯ จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนโคเป็นจำนวนมาก แต่จำเป็นต้องมีการวางแผนที่รัดกุมจะช่วยให้ระบบการชลประทานแบบนี้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ถึงแม้ระบบการชลประทานระบบนี้จะมีการลงทุนสูงในระยะแรก เมื่อเปรียบเทียบกับระบบการชลประทานอื่นๆ แต่จะประหยัดและสามารถใช้งานโคยาวนานกว่ามาก

แผนที่ 9

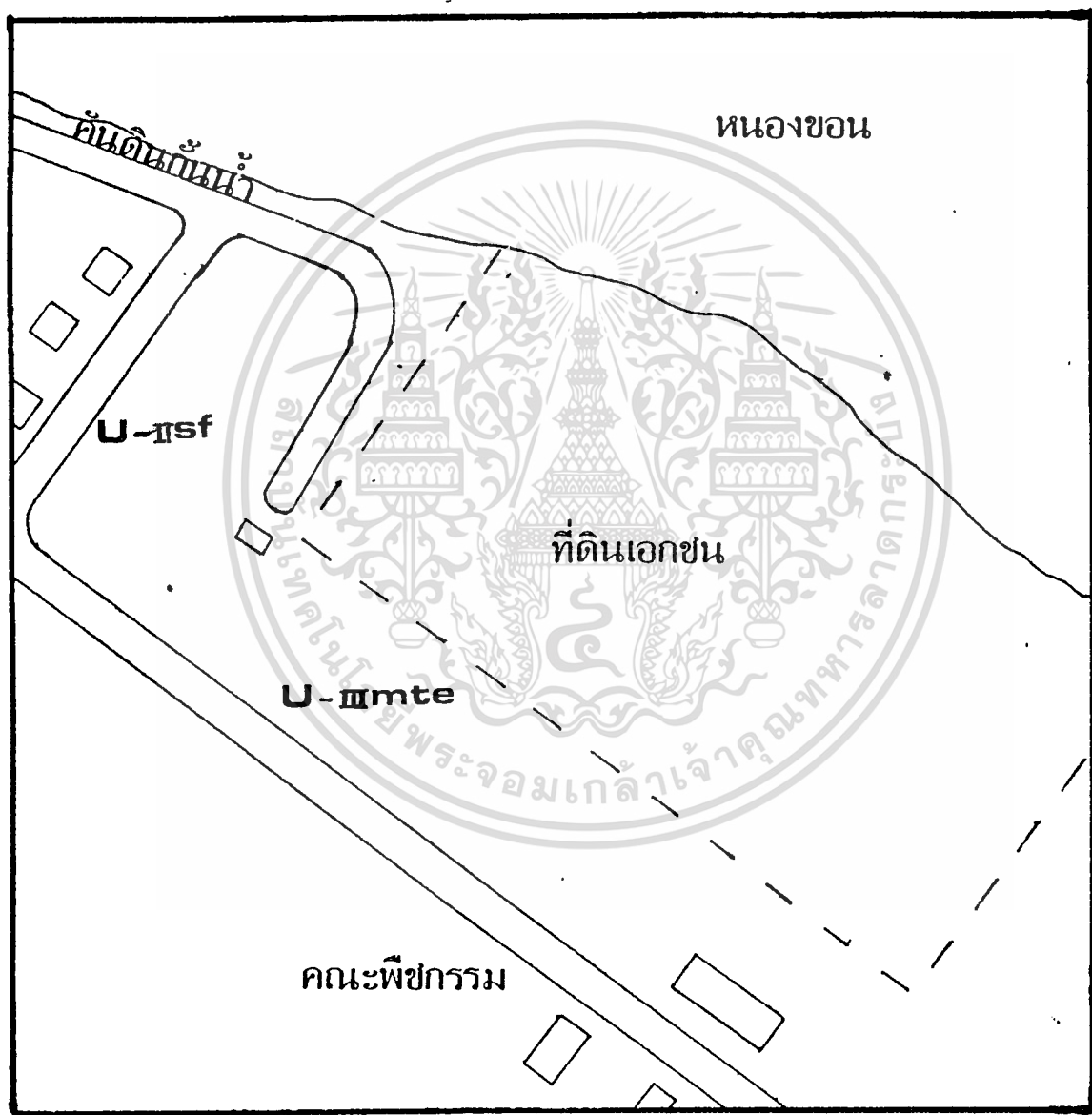
แสดงการจัดสรรถนนและการจำแนกที่ดินแปลงที่ 4 และ 5 มาตรฐาน 1/3000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ 10

แสดงแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 4 เพื่อการจัดแปลงฝึกเพื่อการค้า และแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 5 เพื่อจัดเป็นแปลงขยายพันธุ์ไม้ผล มาตรฐาน 1/3000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่แปลงที่ 6

ข้อมูลการสำรวจดิน แปลงที่ 6 สรุปลักษณะ

ดินชั้นบน มีความลึกประมาณ 50 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนปนตะกอนหรือดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเหลือง ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 6.0 ไมโทจกประสิ

ดินชั้นล่าง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนตะกอนหรือดินทรายปนดินร่วน สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเหลืองหรือแดงปนเหลือง ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 5.5

ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ สภาพพื้นที่อยู่ในที่สูง จำแนกชุดดินได้ในดินชุด "โคราช" Kt. มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่ ซึ่งจะให้ผลผลิตสูงในระยะแรกของการปลูกหลังจากนั้นผลผลิตจะลดลง จำเป็นต้องให้ปุ๋ยเพิ่มให้แก่นดิน ไม่มีปัญหาในด้านการใช้เครื่องจักรกล

คุณสมบัติทางเคมีของดินชุดนี้ สรุปลักษณะ (ไมตรี สิงหะวาระ และ ทวี รตินวิมล 2520 หน้า 13-24)

ก) ดินบน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุประมาณ 0.6-1.2 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 5-7 พีพีเอ็ม โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 105 พีพีเอ็ม

ข) ดินล่าง ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 14 พีพีเอ็ม โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 47 พีพีเอ็ม

ค) สรุปลักษณะดินชุดนี้มีปริมาณธาตุอาหารพืชค่า

สมรรถนะของที่ดิน แบ่งสมรรถนะเป็น 2 แปลงย่อย คือ

แปลงดินที่มีความลึกมาก มีชั้นจำกัดการเจริญของรากพืชมากกว่า 150 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียด การซึมผ่านเร็วปานกลาง ความลาดเทของพื้นที่ 2 เปอร์เซ็นต์เป็นพื้นที่ที่มีความลาดเทเล็กน้อย การพังทลายของดินค่อนข้างรุนแรง ความเป็ยกชั้นของดินมีน้อย จัดสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 2 เหมาะสมปานกลางในการทำการเกษตร แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความชื้นของดินที่มีน้อยและสภาพภูมิประเทศที่มีความลาดเทค่อนข้างสูง

1H 34 II mt
2A-3-W1

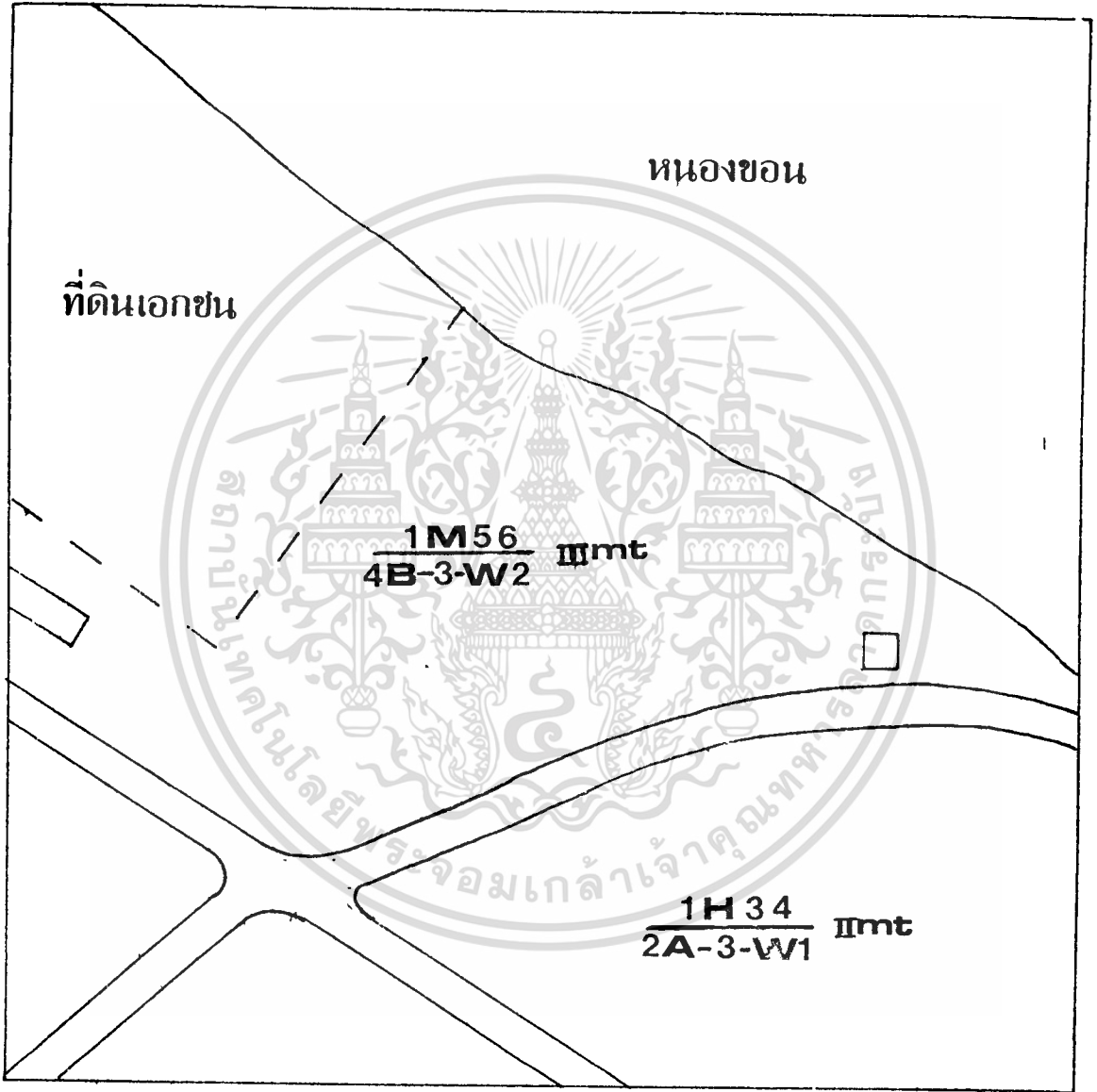
2. เป็นดินลึกลงมาก ชั้นดินที่จำกัดการเจริญของรากลึกลงกว่า 150 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียดปานกลาง การซึมน้ำของดินเร็วหรือปานกลาง ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 4 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ที่มีความลาดเทเล็กน้อย การพังทลายของดินค่อนข้างรุนแรง ความเปื่อยขึ้นปานกลาง จักสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 3 ซึ่งจะต้องมีความระมัดระวังอย่างมากต่อการทำการเกษตรในด้านการป้องกันการพังทลายของดิน และมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความชื้นของดินที่มีน้อย ภูมิประเทศที่ง่ายต่อการพังทลายของดิน

1M 56 III mt
4B-3-W2

การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร U-II mt

ควรจัดเป็นแปลงไม้ดอกหรือไม้ตัดดอก เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในค่านิยม พิษกรรม จักสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 2 ถึงแม้ว่าจะไม่ค่อยเหมาะสมต่อการจัดแปลงไม้ดอกมากนัก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการพังทลายค่อนข้างรุนแรง แต่เมื่อพิจารณาปัจจัยอื่นๆประกอบ เช่น ความง่ายในการปฏิบัติดูแลรักษา ขนาดของพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรอื่นๆ แหล่งน้ำ การปลูกไม้ดอกจะมีความเหมาะสมมากที่สุด

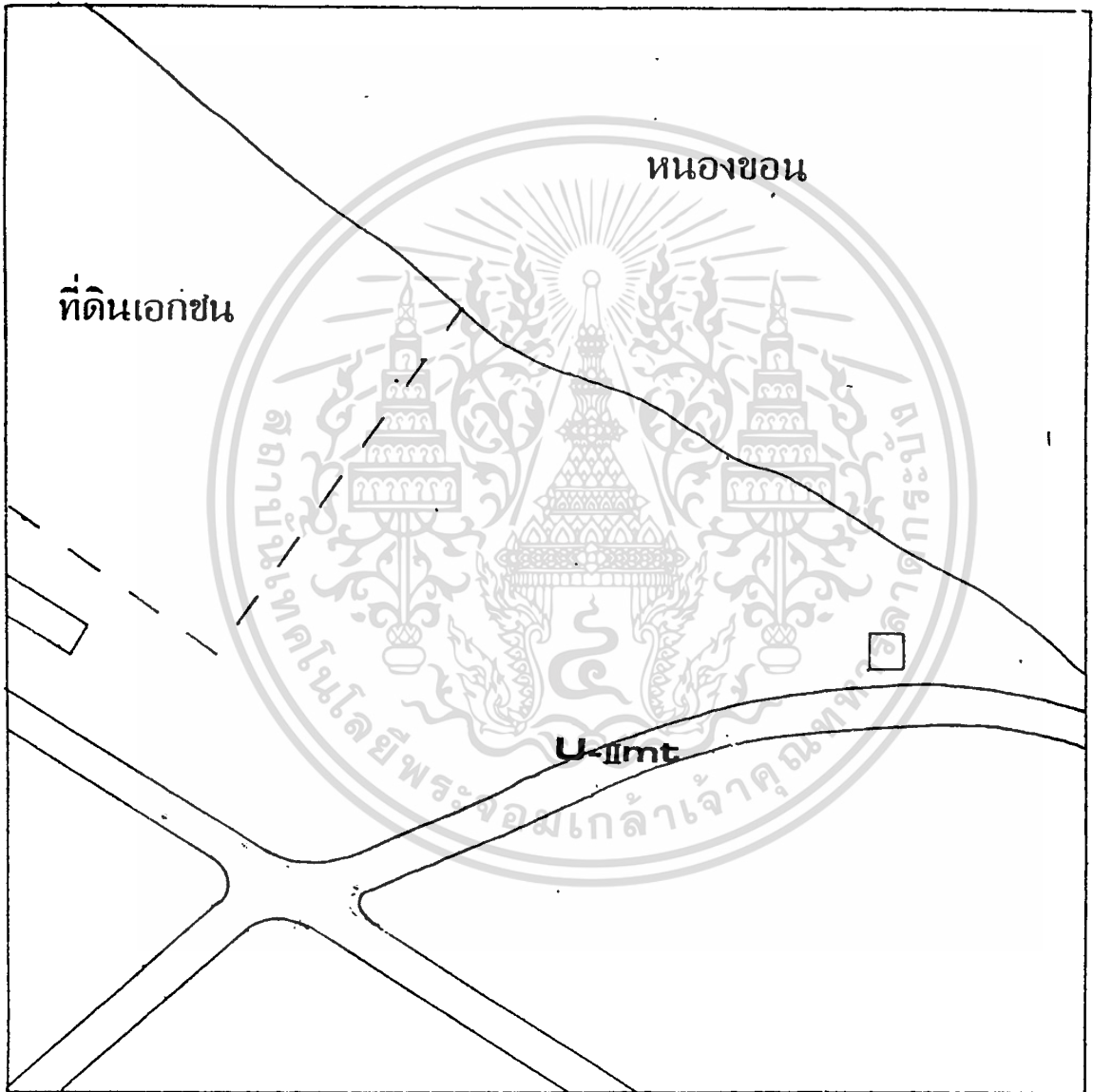
ระบบการชลประทานที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่แปลงนี้ ควรใช้ระบบการชลประทานแบบฉีดฝอย แหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ง่ายที่สุดคือ แหล่งน้ำ "หนองซอน" ประกอบกับระบบการชลประทานแบบฉีดฝอยจะมีส่วนช่วยให้การพังทลายของดินลดลงได้ดีกว่าระบบการชลประทานแบบอื่นๆ แต่จำเป็นต้องมีการออกแบบที่รัดกุมจึงจะทำให้ระบบการชลประทานแบบนี้ได้ผล รวมทั้งสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเทจะทำให้เกิดความยุ่งยากมากขึ้นในการออกแบบ



แผนที่ 11

แสดงสมรณะและการจำแนกที่ดิน แปลงที่ 6 มาตราส่วน 1/3000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 12

แสดงแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 6 เพื่อการจัดเป็นแปลงไม้คอกหรือไม้ตัดออก

มาตราส่วน 1/3000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่แปลงที่ 7

ข้อมูลการสำรวจดิน พื้นที่แปลงที่ 7 สรุปได้ดังนี้

ดินชั้นบน มีความลึกประมาณ 20 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน และมีลักษณะเป็นทรายจกในบางแห่งของพื้นที่ สีพื้นเป็นสีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลปนเทา พบจุลประสีน้ำตาลเข้มหรือเหลืองปนเทา ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 5.5

ดินล่าง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนและมีทรายปริมาณค่อนข้างสูง สีพื้นเป็นสีน้ำตาลหรือเทาปนชมพูหรือเหลืองอ่อน มีจุลประสีน้ำตาลปนเหลืองในปริมาณที่มากกว่าดินบน ความเป็นกรด - ค่างของดินประมาณ 4.5

ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ จำแนกชุดของดินในแปลงนี้ได้เป็นดินชุด "ร้อยเอ็ดค่อนข้างเป็นทราย" **Re-s** เป็นดินที่มีการระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความสามารถในการอุ้มน้ำมีน้อยและมักจะขาดแคลนน้ำเสมอ สามารถจะปลูกผักหรือไม้ผลได้เป็นอย่างดี จากการทดลองของกรมพัฒนาที่ดินในปี พ.ศ. 2515-2517 พบว่าดินชุดนี้ให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 15-25 ตัน/ไร่

คุณสมบัติทางเคมีของดินชุดนี้สรุปได้ดังนี้ (พร้อมพันธ์ สนิทวงศ์ และ มนัส นวลเจริญ 2518 หน้า 25-31)

- ก) ดินบน มีปริมาณอนินทรีย์วัตถุประมาณ 0.17 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 1.6 ซีซีเอ็ม โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 14 ซีซีเอ็ม
- ข) ดินล่าง ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 3.2 ซีซีเอ็มโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช 19 ซีซีเอ็ม
- ค) โดยสรุปดินชุดนี้มีปริมาณธาตุอาหารค่า

สมรรถนะที่กิน สมรรถนะที่กินแปลงที่ 7 แบ่งได้ 3 แปลงย่อย คือ

1. เป็นดินลิกมีชั้นจำกัดการเจริญของรากพืช 90-150 เซนติเมตร เนื้อดินมีขนาดปานกลาง การซึมน้ำของดินเร็วปานกลาง ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ราบเรียบ ความเปียกชื้นปานกลาง จัดสมรรถนะได้ในชั้นที่ 2 เหมาะสมต่อการเกษตรปานกลาง มีข้อจำกัดที่เนื้อดินเป็นทรายและความชื้นมีน้อย

2M56 IIsm
1A-1-W2

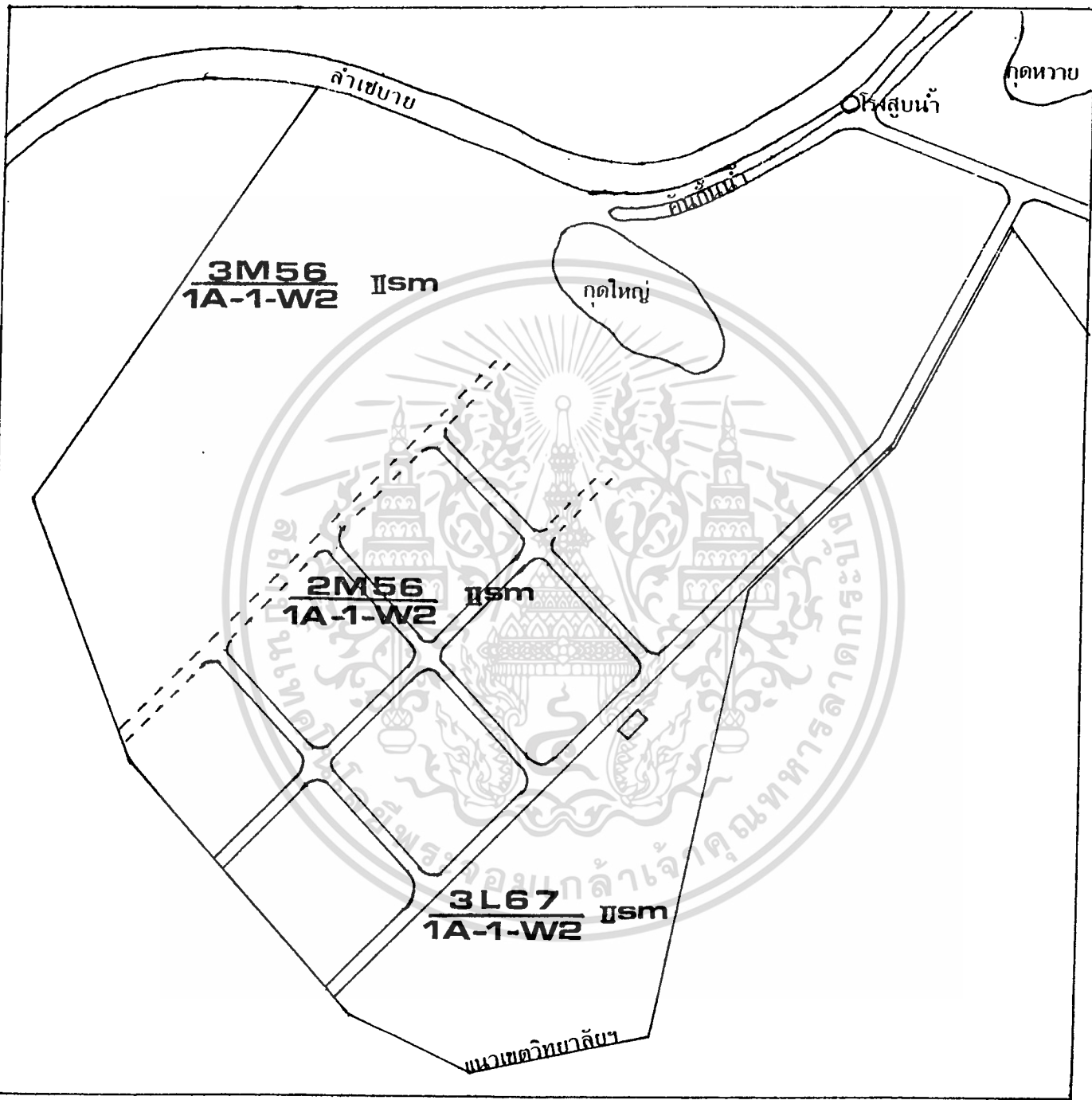
2. เป็นลิกปานกลาง ชั้นจำกัดการเจริญของรากพืช 50-90 เซนติเมตร เนื้อดินมีขนาดปานกลาง การซึมน้ำของดินเร็ว ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์เป็นพื้นที่ราบ การพังทลายของดินมีน้อยมาก ความเปียกชื้นปานกลาง จัดสมรรถนะได้ในชั้นที่ 2 มีความเหมาะสมต่อการทำการเกษตรดี มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเนื้อดินที่เป็นทราย และความชื้นในดินมีน้อย

3M56 IIsm
1A-1-W2

3. เป็นดินลิกปานกลาง ชั้นจำกัดการเจริญของรากพืช 50-90 เซนติเมตร เนื้อดินมีขนาดค่อนข้างใหญ่ การซึมน้ำเร็วมาก ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์เป็นที่ราบเรียบ การพังทลายของดินมีน้อย จัดสมรรถนะที่กินได้ในชั้นที่ 2 เหมาะสมต่อการทำการเกษตรดี แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเนื้อดินที่เป็นทรายและความชื้นในดินมีน้อย

3L67 IIsm
1A-1-W2

สมรรถนะของที่ดินทั้งสามกลุ่มถ้าพิจารณาโดยละเอียด จะเห็นว่าเกือบจะไม่มีข้อแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างแค่เพียงชั้นจำกัดการเจริญของรากและขนาดของเนื้อดินเท่านั้น



แผนที่ 13

แสดงสมรรถนะของที่ดินแปลงที่ 7 มาตรฐาน 1/7500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีโดยทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

เนื่องจากพื้นที่ในแปลงที่ 7 มีขนาดใหญ่มาก จึงแบ่งการทำประโยชน์ทางการเกษตร ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เพื่อจัดทำทุ่งหญ้าถาวร U-IIsm

บริเวณที่ควรจัดเป็นทุ่งหญ้าถาวรได้แก่บริเวณที่อยู่ในทิศตะวันออกของแปลง มีเนื้อที่ประมาณ 250 ไร่ ซึ่งคาดว่าจะสามารถผลิตหญ้าได้เพียงพอสำหรับกิจการฟาร์มสัตว์ของ วิทยาลัยฯ จัดสมรรถนะของที่ดินสำหรับการทำทุ่งหญ้าได้ในชั้นที่ 2 แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเนื้อดิน ที่เป็นทรายจัดและความชื้นในดินมีน้อย และอาจจะมีน้ำท่วมเป็นครั้งคราวซึ่งสามารถแก้ไขได้ โดยการจัดระบบการระบายน้ำภายในแปลง จะผ่อนคลาบบัญหาคำนึงลงไปได้ การจัดทำทุ่งหญ้าถาวรจะเป็นการป้องกันการพังทลายของดินได้อย่างดี เนื่องจากพื้นที่จะถูกปกคลุมด้วยหญ้าตลอด เวลา การพังทลายของดินอื่นเนื่องมาจากฝนและน้ำบ่าจะลดลง รวมทั้งปริมาณธาตุอาหารจะสูญเสีย ไปได้น้อยกว่าการปลูกพืชชนิดอื่นๆ แต่ก็มีความจำเป็นในการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดินด้วย

2. เพื่อปลูกพืชไร่หมุนเวียน U-IIsm

บริเวณที่ควรจัดเป็นแปลงพืชไร่หมุนเวียน ได้แก่บริเวณทิศตะวันตกของแปลง เป็นเนื้อที่ประมาณ 235 ไร่ พื้นที่แปลงนี้จัดสมรรถนะของที่ดินเพื่อการปลูกพืชไร่ได้ในชั้นที่ 2 มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดในค่านเนื้อดินที่เป็นทรายและความชื้นในดินมีไม่เพียงพอ

* พืชไร่ที่ควรปลูกในพื้นที่แปลงนี้และอัตราปุ๋ยที่แนะนำให้ใส่ คือ (กรมพัฒนาที่ดิน 2523 หน้า: 12-45. และ สรสิทธิ์ วิชโรทยาน ม.ป.ป. : หน้า 75-88)

- 1) ข้าวโพก ควรใช้ปุ๋ยสูตร 12-12-6 อัตรา 50 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง เมื่อกำลัดวัชพืชและพรวนดิน
- 2) มันสำปะหลัง ควรใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 แบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่ออายุได้ 1 เดือน และครั้งที่ 2 เมื่อมีอายุได้ 3 เดือน ใข้ใส่ครั้งละ 25 กก./ไร่
- 3) ปอแก้ว ในขณะที่เตรียมแปลงให้ใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 500-600 กก./ไร่ ใส่ก่อนหลุม และใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร 12-12-6 อัตรา 100 กก./ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่าการปฏิบัติงานสืบ ลึกทั้งห้าปีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ถังประคก ก่อนปลูกใช้ปุ๋ยสูตร 12-8-18 อัตรา 30-50 กก./ไร่ ใส่ก่อนหว่าน เมื่ออายุได้ 2 เดือนใส่ปุ๋ยสูตร 12-10-8 หรือ 13-13-21 อัตรา 20-30 กก./ไร่ ใส่รอบต้น

5) ละหุ่ง ใส่ปุ๋ยผสมไนโตรเจน/ฟอสฟอรัส สูตร 0.6/0.7 อัตรา 35 กก./ไร่ ใส่เมื่ออายุ 60 วัน

6) ฝ้าย ใช้ปุ๋ยสูตร 15-10-10 อัตรา 80 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง หลังจากกำจัดวัชพืชและพรวนดิน เมื่ออายุ 15-20 วันและเมื่ออายุ 45-60 วัน โดยโรยรอบรัศมีห่มใบและกลบปุ๋ยด้วยดินที่พรวนไว้

7) อ้อย ควรใช้ปุ๋ยสูตร 12-10-18 โดยใส่ครั้งแรกเมื่อออชอายุได้ 1-2 เดือน และครั้งที่ 2 เมื่อออชอายุได้ 6 เดือน ใส่ตามร่องอัตรา 30-50 กก./ไร่

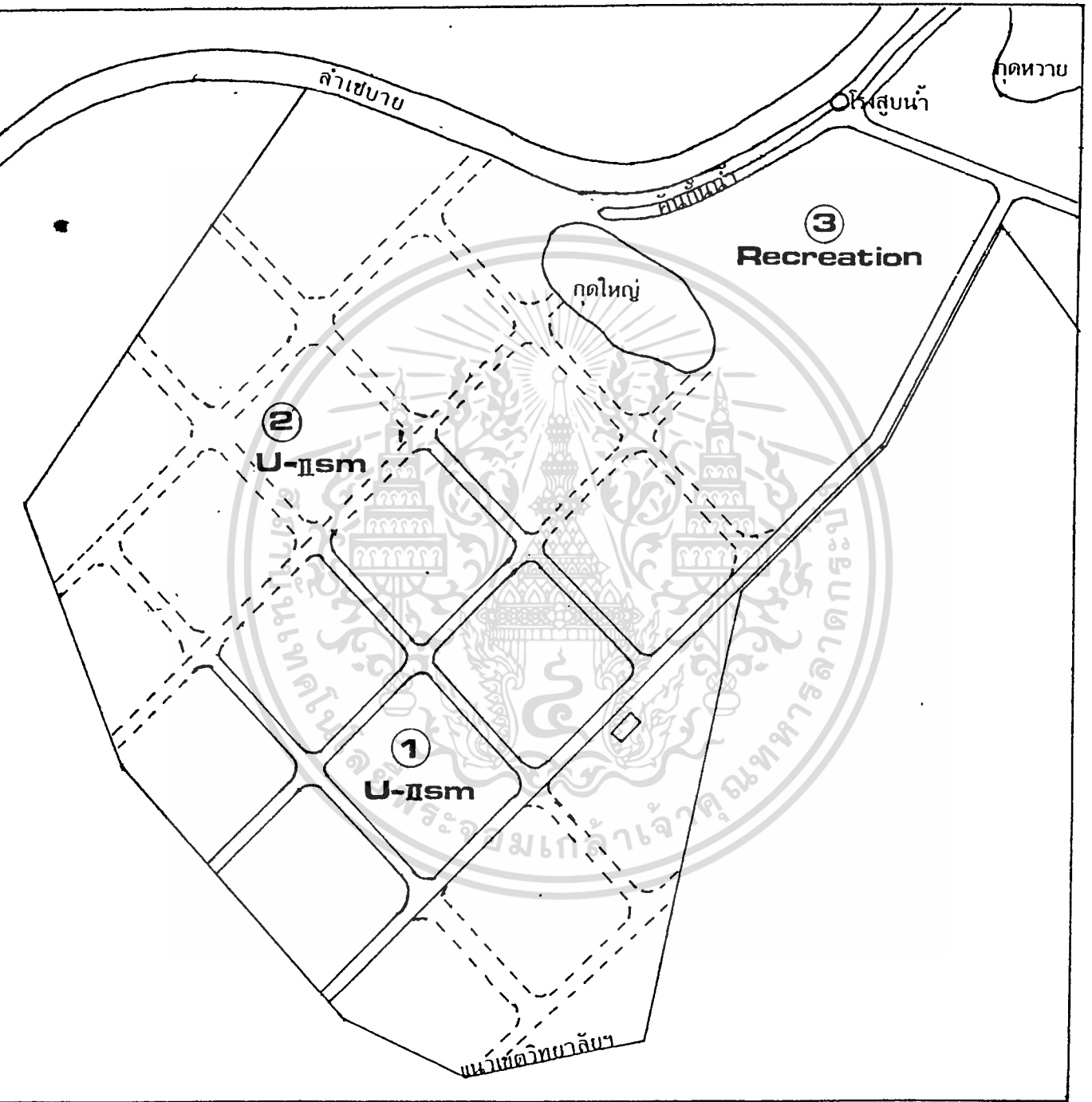
หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชไร่แล้ว ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วลิสง หรือถั่วเหลือง เพื่อการคลุมดินและใช้ไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและช่วยให้คุณสมบัติของเนื้อดินดีขึ้น การปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วอาจทำ 2-3 ปีต่อครั้ง ถ้าต้องการผลผลิตของพืชตระกูลถั่วในช่วงการปลูกสลับนี้ ควรใช้ปุ๋ยสูตร 6-12-12 หรือ 13-13-21 หรือ 17-17-17 อัตรา 30-50 กก./ไร่ หรือแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่ออายุ 2 สัปดาห์และครั้งที่ 2 เมื่ออายุ 1.5 เดือน

การจัดการระบบการปลูกพืชไร่แต่ละชนิด จำเป็นต้องมีการวางแผนการปลูกอย่างรอบคอบ โดยอาศัยปัจจัยต่างๆนำมาประกอบกัน เช่น ปริมาณการใช้ธาตุอาหารของพืชแต่ละชนิด ความสามารถในการเพิ่มธาตุอาหารพืชของพืชตระกูลถั่วแต่ละชนิดที่ปลูกสลับ ฤดูกาลที่ปลูก อายุการเก็บเกี่ยว รวมทั้งปริมาณน้ำที่นำมาใช้ในการชลประทาน ภาวะการตลาดและความสัมพันธ์กับแผนงานอื่นๆของวิทยาลัยฯ

3. พื้นที่เพื่อการพักผ่อนพักผ่อน Recreation

พื้นที่บริเวณนี้ไค้แก่ พื้นที่ตามทิศเหนือและทิศตะวันออกของลำเขบายและ
 ภูคใหญ่ มีเนื้อที่ประมาณ 40 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นที่สูงๆต่ำๆและเป็นแหล่งน้ำซับที่เป็นต้นน้ำ จึงควร
 สงวนไว้เพื่อจัดเป็นส่วนพักผ่อน ไม่ควรจัดทำกาเกษตรไรๆบนพื้นที่นี้ ประกอบกับภูมิประเทศที่
 ไม่เอื้ออำนวยจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากในการปรับพื้นที่เพื่อทำการเกษตร สมรรถนะที่กินเพื่อการ
 จัดทำส่วนพักผ่อนไม่มีข้อจำกัดใดๆ

ระบบการชลประทานในพื้นที่แปลงนี้ เพื่อให้สัมพันธ์กับพื้นที่ทุกๆส่วนของแปลง ที่ทำ
 การเกษตรต่างกันควรรใช้ระบบชลประทานแบบฉีดฝอย โดยการติดตั้งระบบฉีดฝอยที่สามารถ
 เคลื่อนย้ายได้ไม่ควรติดตั้งแบบถาวร เนื่องจากระบบการปลูกพืชในพื้นที่แปลงนี้จะใช้น้ำปริมาณมาก
 เป็นครั้งคราวเท่านั้น เมื่อไม่ใช้น้ำในพื้นที่แปลงหนึ่งก็อาจเคลื่อนย้ายไปยังอีกแปลงหนึ่งได้



แผนที่ 14

แสดงแผนการใช้ที่ดินแปลงที่ 7 เพื่อการทำแปลงภูฎาวาร แปลงพืชไร่มุมนเวียนและบางส่วนจักเพื่อ
 ส่วนพักนอนหยอนใจ มาตรการส่วน 1/7500
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 12

แสดงการจัดทำหิ้งบูชาเพื่อการเลี้ยงสัตว์ของวิทยาลัยฯ ที่ได้จัดทำไปบ้างแล้วในพื้นที่
แปลงที่ 7 โดยการปลูกหญ้าผสมระหว่างหญ้าชนและหญ้านกเขา (ตุลาคม, 2525)



ภาพที่ 13

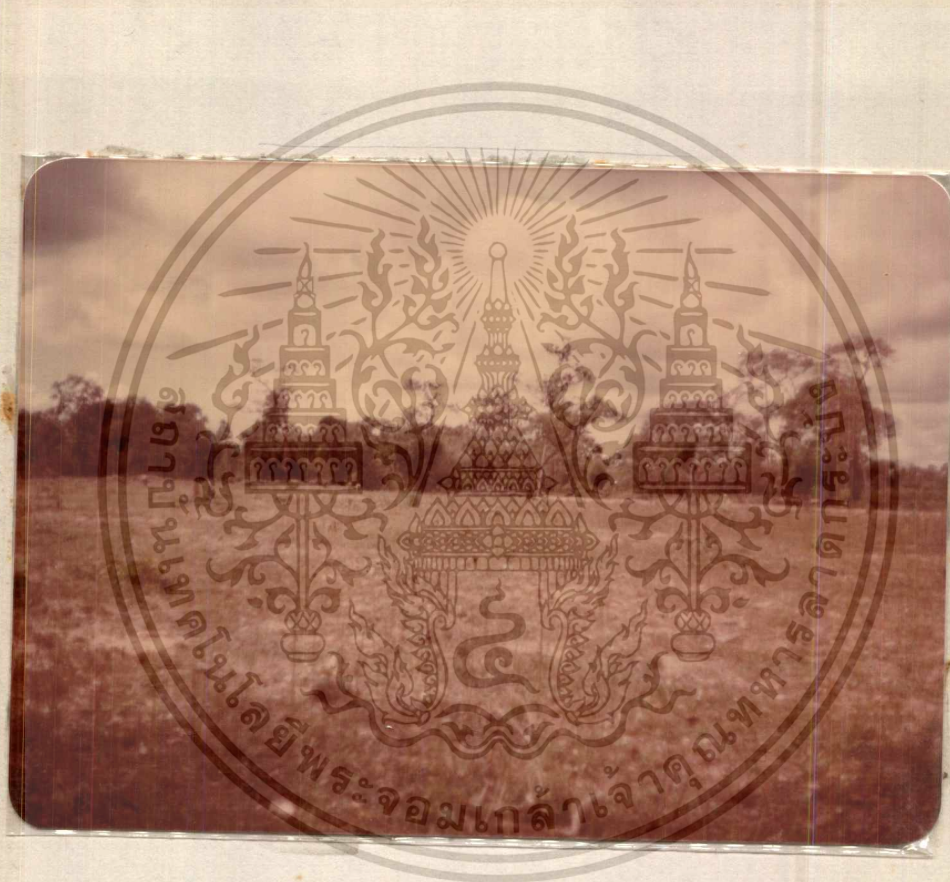
แสดงการปลูกปอในพื้นที่บางส่วนของเพลงที่ 7 ที่จัดทำไปบ้างแล้ว เนื่องจากเนื้อดิน
ค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทำให้การเจริญเติบโตของปอมีอัตราการเจริญแตกต่างกัน
และอัตราการเจริญเติบโตต่ำ (ตุลาคม, 2525)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 14

แสดงพื้นที่ป่าหลังจากการบุกเบิกพื้นที่และไม่ได้จัดการปลูกพืช ในพื้นที่แปลงที่ 7 ซึ่งอาจจะ
มีแนวโน้มน้ำที่ช่วยเร่งอัตราการพังทลายของดินมากขึ้น (ตุลาคม, 2525)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่แปลงที่ 8

ข้อมูลการสำรวจดิน พื้นที่แปลงที่ 8 สรุปข้อมูลได้ดังนี้

ดินชั้นบน ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีหินสีน้ำตาลเข้ม ความเป็นกรด - ค่าของดินประมาณ 6.0

ดินล่าง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีหินเป็นสีน้ำตาลแก่ เนื้อดินจะมีความเหนียวมากขึ้นเมื่อดินมีความลึกมากขึ้น ไม่มีจุดประ ความความเป็นกรด - ค่าของดินประมาณ 5.5

ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ จัดจำแนกชุดของดินได้ในดินชุด "โคราช" Kt. มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อยู่ในบริเวณที่สูงจึงทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำได้ง่าย ส่วนใหญ่นิยมใช้ในการปลูกพืชไร่

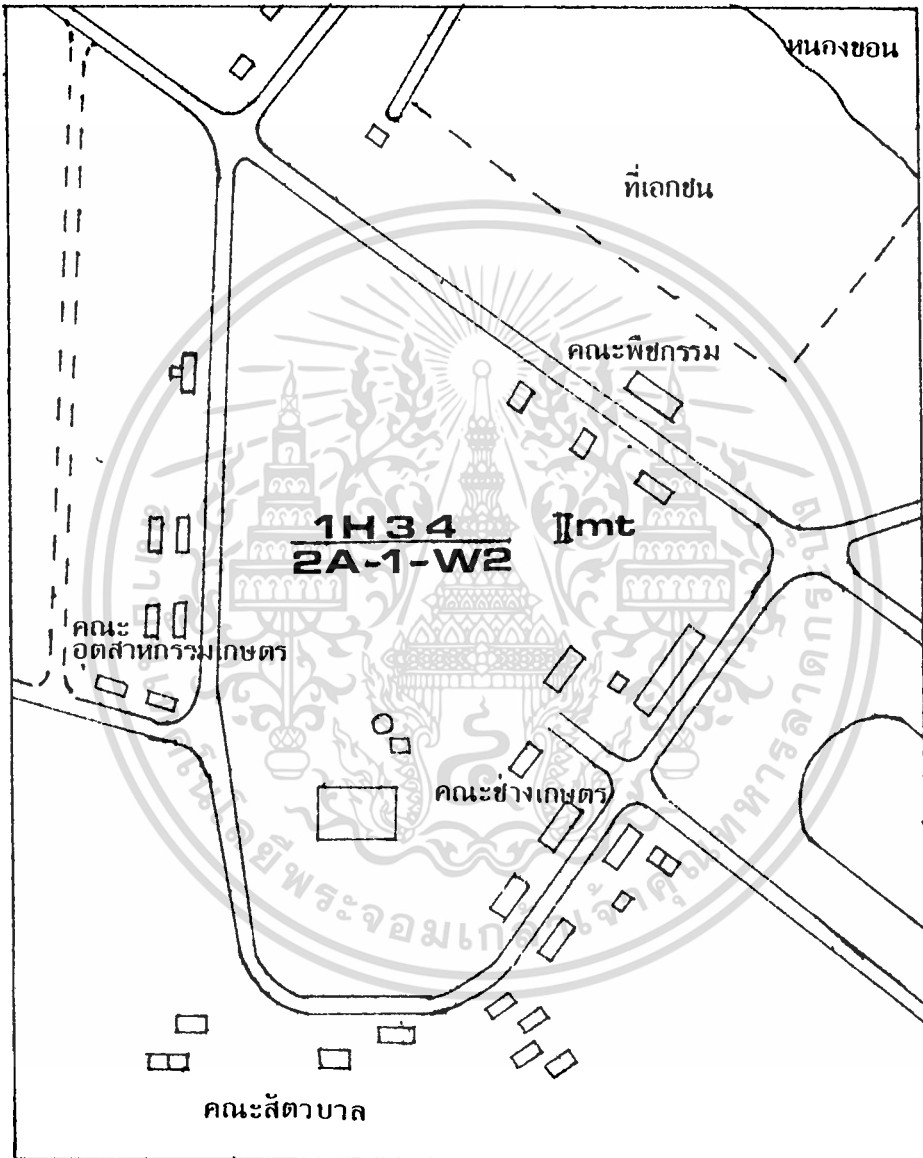
คุณสมบัติทางเคมีของดินชุดโคราชรายละเอียดเหมือนแปลงที่ 3 และ 6

สมรรถนะที่ดิน $\frac{1H34}{2A-1-W2}$ II mt

เป็นดินลึกมาก ขึ้นจำกัดการเจริญของรากพืชลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเนื้อละเอียด การขีมน้ำปานกลาง ความลาดเทของพื้นที่ประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ราบเรียบ การพังทลายของดินมีน้อยหรือไม่มีเลย ความเปียกชื้นปานกลาง จัดสมรรถนะของที่ดินได้ในชั้นที่ 2 เหมาะสมต่อการเกษตรปาล์มกลาง มีข้อจำกัดในด้านความชื้นของดินมีน้อย และภูมิประเทศที่ไม่สม่ำเสมอ

การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร Recreation

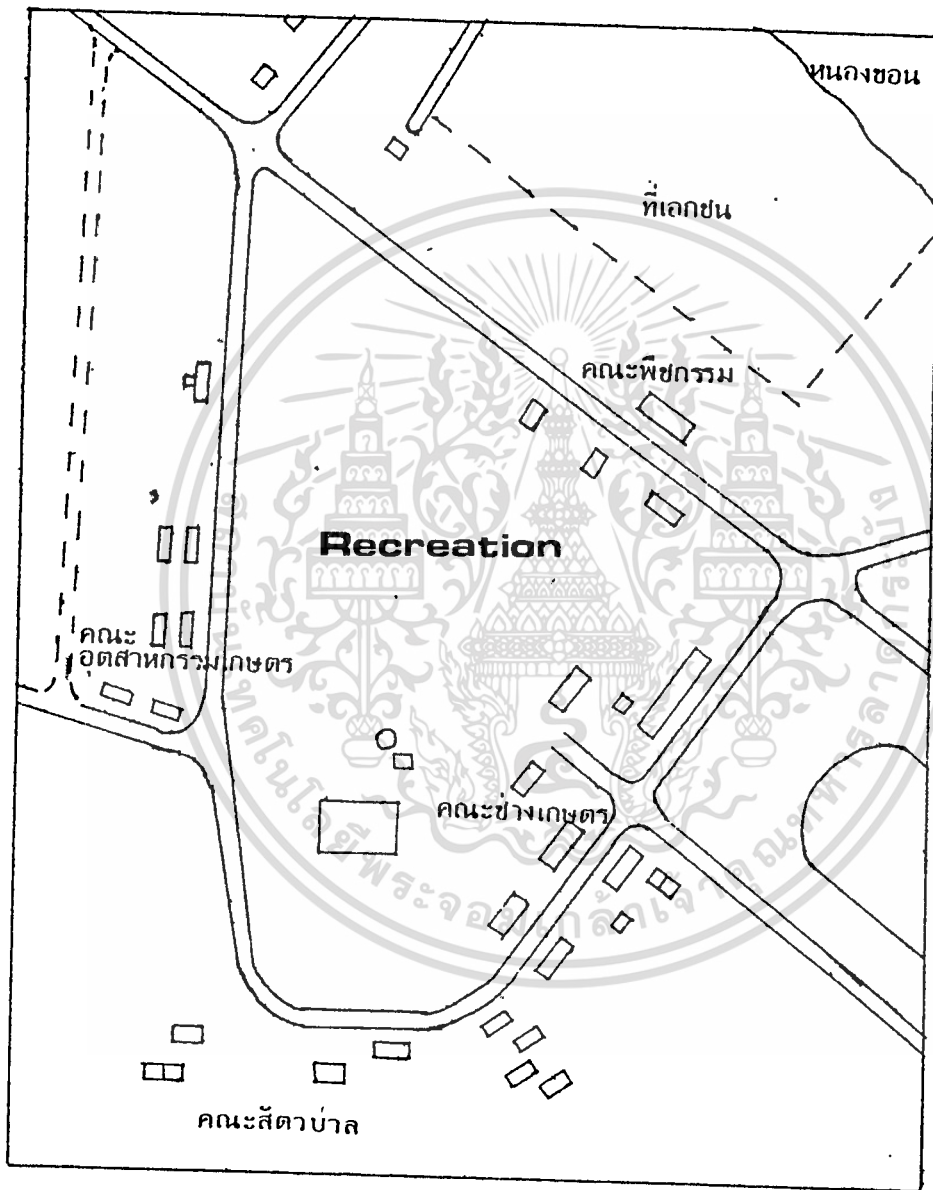
พื้นที่ในแปลงนี้มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นปกคลุมโดยทั่วไป ถ้าต้องการทำการเกษตรบนพื้นที่แปลงนี้จำเป็นต้องตัดต้นไม้เหล่านี้ออกไป ทำให้สูญเสียประโยชน์เกินความจำเป็น จึงควรสงวนไว้เพื่อจัดทำเป็นสวนป่าธรรมชาติและตกแต่งให้เป็นสถานที่พักผ่อน สำหรับครู-อาจารย์และนักเรียน รวมทั้งประชาชนภายนอก พื้นที่ในการจัดสวนป่าไม่มีข้อจำกัดในการจัดสมรรถนะแต่อย่างใด



แผนที่ 15

แสดงสมรณะที่ดินและการจำแนกที่ดิน แปลงที่ 8 มาตรฐาน 1/5000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 16

แสดงแผนการใช้ที่ดินเพื่อการจัดเป็นส่วนพักผ่อนหย่อนใจ ในพื้นที่แปลงที่ 8

มาตราส่วน 1/5000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 15

แสดงอ่างเก็บน้ำเพื่อการประปาในพื้นที่เพลงที่ 8 ซึ่งอาจตัดเพลงมาใช้เป็นอ่างเก็บน้ำ
เพื่อการเกษตรในระบบการชลประทานบริเวณใกล้เคียงได้ (ตุลาคม, 2525)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ผลจากการสำรวจคุณสมบัติของดินภายในบริเวณวิทยาลัยฯ ในบ้านต่างๆ สรุปผลการสำรวจและแผนการใช้ที่ดินจำแนกออกเป็นแปลง ได้ดังนี้

แปลงที่ 1 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนตะกอน ความลึกของชั้นดินบน 20 เซนติเมตร สีเทาหรือสีน้ำตาล มีจุดประสีเหลืองหรือสีส้มในดินชั้นล่าง ความเป็นกรด - ค่างประมาณ 4.0-5.5 จักอยู่ในดินชุดตะกอนเชิงซ้อน ความลาดเทของพื้นที่ 1 เปอร์เซ็นต์ ความอุดมสมบูรณ์ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับวัตถุต้นกำเนิดดิน กำหนดแผนการใช้ที่ดินในการจัดเป็นแปลงปลูกผักหรือจัดเป็นแปลงฝึกหัดของนักศึกษา

แปลงที่ 2 เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย ความลึกของชั้นดินบน 20 เซนติเมตร สีน้ำตาลปนเหลือง ความเป็นกรด - ค่าง 4.5-5.5 ความลาดเทของพื้นที่ 3-5 เปอร์เซ็นต์ จักอยู่ในดินชุดเชิงใหม่ ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง กำหนดแผนการใช้ที่ดินในการจัดเป็นแปลงฝึกของวิทยาลัยฯ หรือจัดเป็นแปลงนาเพื่อการศึกษา แต่ต้องปรับพื้นที่ใหม่เพื่อให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติทางการเกษตร

แปลงที่ 3 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ความลึกของชั้นดินบน 40 เซนติเมตร สีน้ำตาลปนเหลือง ความเป็นกรด - ค่าง 5.0-5.5 ความลาดเทของพื้นที่ 1 เปอร์เซ็นต์ จักอยู่ในดินชุด โคราช มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ กำหนดแผนการใช้ที่ดินในการจัดเป็นแปลงไม้ผล

แปลงที่ 4 เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนตะกอน ความลึกของชั้นดินบน 40 เซนติเมตร สีเทาหรือน้ำตาลอ่อนปนเหลือง มีจุดประสีแดงและเหลืองในดินชั้นล่าง ความเป็นกรด - ค่าง 4.0-6.0 ความลาดเทของพื้นที่ 1 เปอร์เซ็นต์ จักอยู่ในดินชุด ตะกอนเชิงซ้อน ความอุดมสมบูรณ์ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับวัตถุต้นกำเนิดดิน กำหนดแผนการใช้ที่ดินในการจัดเป็นแปลงผักเพื่อการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลงที่ 5 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ความลึกของชั้นดินบน 30 เซนติเมตร สีนํ้าตาลปนเทา ความเป็นกรด - ค่าง 4.5-6.5 ความลาดเทของพื้นที่ 3 เปอร์เซ็นต์ มีจุดประสีนํ้าตาลในดินชั้นล่าง จัดอยู่ในดินชุด ร้อยเอ็ด-เพ็ญสัมพันธ์ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ กำหนดแผนการใช้ที่ดินในการจัดเป็นแปลงไม้ผลเพื่อการขยายพันธุ์

แปลงที่ 6 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ความลึกของชั้นดินบน 50 เซนติเมตร สีนํ้าตาลปนเหลือง ความเป็นกรด - ค่าง 5.5-6.0 ความลาดเทของพื้นที่ 2 เปอร์เซ็นต์ จัดอยู่ในดินชุดดิน โคราช มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ กำหนดแผนการใช้ที่ดินในการจัดเป็นแปลงไม้ดอก หรือไม้ตัดดอก

แปลงที่ 7 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ความลึกของชั้นดินบน 20 เซนติเมตร สีนํ้าตาลอ่อน ความเป็นกรด - ค่าง 4.5-5.5 ความลาดเทของพื้นที่ 1 เปอร์เซ็นต์ มีจุดประสีนํ้าตาลปนเหลืองในดินชั้นล่าง จัดอยู่ในดินชุดร้อยเอ็ดคอนช้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ กำหนดแผนการใช้ที่ดินเป็น 3 แปลงย่อย คือ

1. จัดเป็นทุ่งหญ้าถาวรเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจการฟาร์มสัตว์ของวิทยาลัยฯ
2. จัดเป็นแปลงพืชไร่มุขเวียนในกิจการแผนกพืชไร่
3. จัดเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับครู-อาจารย์ นักศึกษาและประชาชน

แปลงที่ 8 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาลเข้ม ความลึกของชั้นดินบน 30 เซนติเมตร ความเป็นกรด - ค่าง 5.5-6.0 ความลาดเทของพื้นที่ 2 เปอร์เซ็นต์ จัดอยู่ในดินชุด โคราช ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ กำหนดแผนการใช้ที่ดินในการจัดเป็นส่วนพักผ่อนหย่อนใจของครู-อาจารย์ นักศึกษาและประชาชน

สรุปการใช้พื้นที่จากการวางแผนการใช้ที่ดิน

1. แปลงผักเพื่อการค้าและแปลงศึกษา	15	ไร่
2. แปลงไม้ดอกและไม้ตัดดอก	55	ไร่
3. แปลงไม้ผลและแปลงขยายพันธุ์ไม้ผล	100	ไร่
4. สวนพักผ่อนหย่อนใจ	135	ไร่
5. แปลงพืชไร่มุขเวียน	235	ไร่
6. แปลงหญ้าถาวร	250	ไร่
7. แปลงนาเพื่อการศึกษา	100	ไร่
รวมพื้นที่ใช้ประโยชน์	<u>945</u>	ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

1. ฤดูกาลปลูกพืช จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะของดิน ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะของพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่น จึงเสนอแนะการปลูกพืชตามฤดูกาลดังนี้ คือ

1) ข้าว ควรปลูกประมาณเดือนเมษายนจนถึงเดือนสิงหาคมสำหรับข้าวพันธุ์กลาง และถึงเดือนกันยายนสำหรับข้าวพันธุ์หนัก หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวแล้วควรไถดินตากไว้ประมาณ 1 เดือน และเริ่มปลูกผักต่างๆ เช่น หอม กระเทียม พริก ถั่วลิสงหรือผักต่างๆประมาณต้นเดือนพฤศจิกายน หมุนเวียนขตามความเหมาะสมของอายุพืชเหล่านั้น พืชเหล่านี้จะเก็บเกี่ยวประมาณเดือนกุมภาพันธ์ จะสามารถเตรียมแปลงเพื่อการปลูกข้าวได้ต่อไป หรืออาจปลูกข้าวนาปลังนอกฤดู หลังจากการเก็บเกี่ยวก็ได้ตามความเหมาะสมถ้าสามารถจัดหาแหล่งน้ำได้อย่างเพียงพอตลอดฤดูกาล

2) พืชไร่

ก) ข้าวโพด ข้าวพ่าง งาหรือปอแก้ว ควรปลูกประมาณกลางเดือนมีนาคม จะเก็บเกี่ยวได้ประมาณเดือนมิถุนายน เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วควรปลูกถั่วเขียว ถั่วดำหรือถั่วลิสง ประมาณกลางเดือนกรกฎาคม โดยทิ้งระยะห่างจากการปลูกงาครั้งแรกประมาณ 1 เดือน จะสามารถเก็บเกี่ยวได้ประมาณปลายเดือนกันยายน หลังจากนั้นควรปลูกพืชคลุมดินหรือพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน

ข) สับปะรด เริ่มปลูกประมาณเดือนมิถุนายน จะเก็บเกี่ยวได้ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมของอีกปีหนึ่ง หลังจากปลูกได้ 3 ปีควรปลูกถั่วเขียวหรือถั่วลิสงเพื่อการบำรุงดิน หลังจากนั้นควรปลูกพืชคลุมดินเพื่อให้ดินมีการพักตัว และป้องกันการพังทลายของดิน

ค) มันสำปะหลัง ควรปลูกประมาณต้นเดือนมิถุนายน จะเก็บเกี่ยวได้ประมาณกลางเดือนสิงหาคมของอีกปีหนึ่ง แต่การเก็บเกี่ยวอาจจะเร็วขึ้นในกรณีที่ใช้พันธุ์เบา ในช่วงหลังจากการเก็บเกี่ยวไม่ควรปล่อยที่คืนให้ว่างเปล่า ควรปลูกพืชคลุมดินหรือพืชตระกูลถั่วเพื่อใช้ไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด

ง) ฝ้าย ควรปลูกประมาณต้นเดือนมิถุนายนหรือต้นเดือนพฤษภาคม จะเก็บเกี่ยวได้ประมาณกลางเดือนมกราคม ในช่วงหลังจากการเก็บเกี่ยวควรปลูกพืชคลุมดินหรือบำรุงดินเช่นเดียวกับเพื่อการป้องกันการพังทลายของดิน

3) พืชผัก

กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ควรปลูก พริก ผักต่างๆ ถั่วต่างๆ

หรือปลูกลงแทน

ต้นเดือนกรกฎาคมถึง เดือนกันยายน ควรปลูกผักหรือถั่วต่างๆ

ต้นเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมกราคม ควรปลูกถั่วและผักต่างๆ โดยเฉพาะ

หอมและกระเทียม

แผนภูมิที่ 3

แสดงข้อเสนอแนะการปลูกพืชบางชนิด ตลอดฤดูกาลปลูก 1 ปี

การใช้ที่ดิน	ข้อเสนอแนะฤดูกาลผลิต												
	ม.ค	ก.พ.	มี.ค	เม.ย	พ.ค	ม.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	
ชาว	พริก ถั่ว ผัก			ชาวพื้นธกลางและพื้นธหนัก								หอม กระเทียม	
พืชไร่			ข้าวโพด ข้าวพ่าง งา ปอแกว				ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วลิสง						
		สับปะรด					ถั่วเขียว ลิสง		สับปะรด				
									มันสัมปะหลัง				
				มันสัมปะหลัง									
								ฝ้าย					
พืชผัก	หอม กระเทียม	พริก ผัก ถั่ว มันเทศ					ผัก	ถั่ว			ถั่ว ผัก หอม กระเทียม		

2. การชลประทาน

จากสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน ภายในบริเวณวิทยาลัยฯ ยังไม่มีระบบการชลประทานที่สมบูรณ์ในการอำนวยความสะดวกทางการเกษตรได้อย่างเต็มที่ ในปีพ.ศ. 2523 วิทยาลัยฯ ได้จัดสร้างคันกันน้ำตลอดแนวลำเขมาชเพื่อป้องกันน้ำท่วม แต่ก็ยังไม่สามารถขจัดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ได้อย่างหมดสิ้น จากการทดลองปฏิบัติการของแผนกช่างเกษตรในปี พ.ศ. 2523 ได้ทดลองการชลประทานระบบร่องคูแก่พื้นที่เพาะปลูก สรุปผลการทดลองได้ว่า ไม่สามารถให้น้ำระบบนี้ต่อพืชได้ เนื่องจากสภาพดินไม่เอื้ออำนวยเป็นทรายจืด มีผลให้ร่อนน้ำเกิดการพังทลาย และน้ำไม่สามารถไหลไปได้โดยตลอดร่องสืบเนื่องมาจากอิทธิพลการขีมน้ำของดินมีสูงเกินไป บริเวณปลายร่องจึงไม่ได้รับน้ำ

ฉะนั้นการวางแผนระบบการชลประทานภายในบริเวณวิทยาลัยฯ จะต้องจัดระบบการชลประทานให้สอดคล้องกับระบบการระบายน้ำที่มีมากเกินไปในบางพื้นที่ การใช้ระบบการชลประทานแบบฉีกฝอยและแบบหยด ควรจะเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการเกษตร ในขณะที่เกี่ยวกันควรจัดสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อการเกษตรขึ้นในบริเวณพื้นที่แปลงที่ 8 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สูงที่สุดแล้วใช้วิธีการให้น้ำโดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก กระจายน้ำจากอ่างเก็บน้ำไปสู่พื้นที่เพาะปลูกในบริเวณใกล้เคียง อ่างเก็บน้ำเพื่อการชลประทานนี้ควรให้มีความสัมพันธ์กับอ่างเก็บน้ำเพื่อการประปาที่วิทยาลัยฯ มีอยู่แล้ว จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการสร้างอ่างเก็บน้ำลงได้มาก

อย่างไรก็ตามระบบการชลประทานแบบฉีกฝอยและแบบหยด จำเป็นต้องอาศัยการวางแผนที่รัดกุมจึงจะสามารถใช้ระบบการชลประทานทั้งสองแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและจัดซื้ออุปกรณ์มีราคาค่อนข้างสูง ถ้าขาดการวางแผนที่ดีแล้วจะทำให้ไม่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่สูงสูญเสียไป ซึ่งจะทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี

3. การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ จากข้อมูลเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน จะเห็นได้ว่าดินภายในบริเวณวิทยาลัยฯจะมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเป็นส่วนใหญ่ ดินชุดต่างๆเหล่านี้จะมีความสามารถในการให้ผลผลิตได้ต่ำ จากข้อมูลของกองเศรษฐกิจการเกษตร ในปี พ.ศ. 2515 พบว่า ชุดดินในบริเวณจังหวัดอุบลราชธานีและยโสธร จะให้ผลผลิตพอเฉลี่ย 180 กก./ไร่ ให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 17 ตัน/ไร่ ฉะนั้นถ้าสามารถมีวิธีการจัดการและบำรุงดินที่ดีแล้วผลผลิตที่ได้ควรจะสูงกว่านี้ แนวทางในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่อาจทำได้ดังนี้

1) พันธุ์พืช ควรใช้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง โดยการศึกษาพันธุ์พืชที่มีความเหมาะสมต่อสภาพท้องถิ่น ชนิดของดินและภูมิอากาศ เนื่องจากพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตจากที่อื่นสูงอาจให้ผลผลิตก็ที่นี่ต่ำได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

2) การใช้ปุ๋ย เป็นวิธีการที่สามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะปุ๋ยวิทยาศาสตร์ แต่มีราคาแพงและถ้าใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดโทษได้ ในการปฏิบัติควรเลือกใช้ปุ๋ยคอกให้มากที่สุด ปุ๋ยคอกดังกล่าวสามารถนำมาใช้ได้จากฟาร์มของวิทยาลัยฯ ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ควรใช้เฉพาะในการเสริมการใช้ปุ๋ยคอกเท่านั้นและควรใช้อย่างถูกวิธีมีอัตราการใช้ที่เหมาะสม

3) ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช พืชแต่ละชนิดจะมีความต้องการน้ำที่แตกต่างกัน การทราบความต้องการน้ำของพืชจะช่วยให้การวางแผนการปลูกพืชและการใช้น้ำจากแหล่งน้ำมีความเหมาะสม เป็นหลักประกันว่าสามารถจัดหาน้ำให้แก่พืชได้เพียงพอตลอดฤดูการผลิต การใช้น้ำของพืชแต่ละชนิดแสดงไว้ในตารางที่ 16

โดยปกติการชลประทานทุกรูปแบบจะมีประสิทธิภาพไม่ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ น้ำที่ส่งไปเพื่อการเกษตรจะสูญหายไปหลายวิธี เช่น น้ำซึมลงดินตามร่องของคลองส่งน้ำ ไหลบ่าเลยไป ระเหยไปกับอากาศ ฉะนั้นการให้น้ำแก่พืชจำเป็นต้องคิดปริมาณน้ำรวมที่พืชต้องการใช้และส่วนที่สูญหายไป ปริมาณน้ำจำนวนนี้คิดจากปริมาณทั้งหมดที่ส่งเข้าสู่ไร่นา การทราบปริมาณที่พืชใช้น้ำในหนึ่งเดือนและปริมาณที่ต้องให้แก่พืชทั้งหมด จะช่วยให้สามารถใช้น้ำได้ตามความต้องการ ช่วยเป็นหลักประกันว่าพืชจะไม่ขาดแคลนน้ำตลอดฤดูกาลปลูกพืช ปริมาณน้ำที่พืชต้องการในแต่ละเดือนแสดงไว้ในตารางที่ 17

ตารางที่ 16

แสดงอัตราการใช้น้ำของพืชเศรษฐกิจบางชนิด ในแต่ละเดือนของอาคารผลิต
(บันทึก คัมภีร์ และ แสดงชม พจนานุกรม 2522 : หน้า 142-154)

เดือน	การใช้น้ำของพืช (ลบม./ไร่)						รวม
	ส้ม มะนาว	ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ฝ้าย	ถั่วลิสง ปอแก้ว มันสำปะหลัง	ยาสูบ ละหุ่ง มะเขือเทศ ผักกระเทียม	ข้าวโพด ไม้ผล พืชอาหารสัตว์	อ้อย กล้วย	
มกราคม	127	139	151	162	174	208	267
กุมภาพันธ์	125	136	148	159	170	204	261
มีนาคม	154	168	182	196	210	252	322
เมษายน	162	177	192	207	221	266	339
พฤษภาคม	172	188	204	219	235	282	361
มิถุนายน	167	182	197	213	228	273	350
กรกฎาคม	171	186	202	217	233	279	357
สิงหาคม	164	179	197	208	223	268	342
กันยายน	152	166	180	194	208	249	319
ตุลาคม	148	162	175	189	202	243	310
พฤศจิกายน	131	143	155	167	179	215	275
ธันวาคม	126	137	148	160	171	206	263

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17

แสดงปริมาณน้ำที่ตองไห้แก่พืชบางชนิดในแต่ละเดือนของการผลิต(ลบม./ไร่)
(บันทึก ต้นศิริ และ แสงชม พจนสัมพันธ์ 2522 : หน้า 142-154)

เดือน	ส้ม มะนาว	แก้วเหลือง แก้วเขียว ฝ้าย	แก้วสีง มันคัมปะ- หลัง	ยาสูบ ละหุ่ง มะเขือเทศ หอม ผัก ข้าวฟ่าง กระเทียม	ข้าวโพด ไม้ผล พืชอาหาร สัตว์	อ้อย กล้วย.	ข้าว
มกราคม	353	368	419	450	483	578	742
กุมภาพันธ์	347	378	411	442	472	566	725
มีนาคม	285	325	364	403	441	558	753
เมษายน	195	237	278	320	359	484	687
พฤษภาคม	---	---	31	73	117	248	467
มิถุนายน	---	---	1	46	87	212	426
กรกฎาคม	---	---	---	---	10	138	355
สิงหาคม	---	---	---	---	---	9	254
กันยายน	---	---	---	---	---	3	197
ตุลาคม	---	39	75	114	150	246	450
พฤศจิกายน	248	318	351	384	418	518	648
ธันวาคม	350	381	411	444	475	572	731

4) การจัดการและบำรุงรักษา เป็นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้ประการหนึ่ง ถ้ามีการจัดการอย่างถูกต้องและมีแผนงานที่รัดกุมแน่นอน โดยเฉพาะการใช้แรงงานจากนักศึกษาเพื่อการฝึกเฉพาะอย่าง ถ้าได้รับการวางแผนที่ดีจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทักษะที่เกิดกับนักศึกษา และผลผลิตต่อไร่ที่มีสูงมากขึ้น ตลอดจนการสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการใช้แรงงานของนักศึกษา โดยการกระตุ้นให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น และเร่งเร้าให้นักศึกษาสนใจใฝ่หาประสบการณ์ จะทำให้การฝึกงานของนักศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น

4. การจัดการทุ่งหญ้า

จากการทดลองของ เมลลอคส์ ในปี พ.ศ. 2515 ที่อำเภอเบรบือ จังหวัดมหาสารคาม (บันทึก ค้นศิริ และ แสงชม พจนสัมพันธ์ 2522: หน้า 142-154) พบว่า โคตัวหนึ่งต้องการทุ่งหญ้าสำหรับทะเล็มประมาณ 2.5 ไร่ต่อ 283 วัน และจากการทดลองของสดานีบำรุงพันธ์สัตว์แม่หยวก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ (บันทึก ค้นศิริ และ แสงชม พจนสัมพันธ์ 2522: หน้า 142-154) พบว่าการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์โดยไม่มีการชลประทานในฤดูแล้ง อาศัยน้ำฝนแต่เพียงอย่างเดียวใช้เนื้อที่ปลูกหญ้า 3.5 ไร่ สามารถเลี้ยงโคได้ 1 ตัวต่อปี โดยมีหญ้าแห้งหรือหญ้าหมักสำหรับเลี้ยงโคในฤดูแล้ง 3 เดือน

จากการกำหนดแผนการใช้ที่ดินของวิทยาลัยฯ กำหนดพื้นที่สำหรับการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ 250 ไร่ ถ้าคิดเฉลี่ยโคหนึ่งตัวต้องการทุ่งหญ้าสำหรับการทะเล็ม 3-4 ไร่ จะสามารถเลี้ยงโคได้ 60-80 ตัว

พันธุ์หญ้าที่ควรปลูกสำหรับปล่อยให้สัตว์ทะเล็ม ถ้าเป็นดินทรายควรใช้หญ้ากนิหญ้าเข็มและหญ้าทาวซิลสโตโล สำหรับดินร่วนปนดินเหนียวควรใช้หญ้า มอริสซัส หญ้าแพนโกลา และหญ้าเชอราโตร การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ถาวรในที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรใช้ปุ๋ยยูเรียหรือปุ๋ยฟอสเฟตใส่ เพื่อทดแทนปริมาณความต้องการธาตุไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ซึ่งพืชตระกูลหญ้ามีความต้องการสูง

ในทุ่งหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์บางชนิด เช่น แกะ แพะ จะแพะเล็มหญ้าจนซิกโคน ทำให้ที่ดินว่างเปล่า อาจทำให้เกิดอันตรายในก้นการพังทลายของดินลงไค้ และอัตราการสังเคราะห์แสงเพื่อสร้างความเร็วเติบโตจะลดลงเนื่องจากปริมาณของใบมีน้อย ฉะนั้นสำหรับทุ่งหญ้าเพื่อการเลี้ยงสัตว์พวกนี้ ควรจัดทำตารางการใช้ทุ่งหญ้าให้เหมาะสมโดยคำนึงถึงความถี่ของระยะเวลาในการให้สัตว์ลงแพะเล็มเป็นประการสำคัญ

5. การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

ในปัจจุบันเครื่องจักรกลการเกษตรมีบทบาทมากขึ้นเพื่อการประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และแรงงาน เนื่องจากเครื่องจักรกลสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วและได้ปริมาณมาก แต่การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเหล่านี้อาจทำให้เกิดปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับลักษณะบางอย่างของดินเปลี่ยนแปลงไป เช่น ความชื้นของดิน โครงสร้างของดิน ฯลฯ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ก็คือการอัดตัวแน่นของดินซึ่งทำให้รากพืชชอบไซ้เข้าไปไค้ยากหรือไม่ไค้เลย น้ำซึมผ่านไค้ยาก การหมุนเวียนของอากาศไม่ดี สิ่งเหล่านี้เกิดจากการใช้เครื่องจักรกลไม่ถูกต้อง

โครงสร้างของดินมีความสัมพันธ์กับความชื้นภายในดิน อากาศในดิน ตลอดจนช่องว่างต่างๆ การอุ้มน้ำในดิน สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไค้ง่ายเมื่อมีสิ่งอื่นมากระทบกระเทือน เช่น การไถ การพรวน หรือแม้กระทั่งเม็คฝน

ในดินทราย การเตรียมดินโดยการไถพรวนจะกระทำไค้ง่าย เพราะการเกาะตัวอนุภาคดินเป็นไปอย่างหลวมๆ แต่ดินที่มีอนุภาคของทรายมากการอุ้มน้ำและธาตุอาหารพืชมีน้อย ในดินเหนียวถ้าไถพรวนในขณะที่ดินชื้นมากๆ จะทำให้อนุภาคของดินแตกเกิดการเรียงตัวใหม่และทำให้แน่นขึ้นในภายหลัง ถ้าไถในขณะที่ดินแห้งจัดดินจะแข็งเป็นก้อนใหญ่เกินไป ไม่เหมาะต่อการเจริญของพืช ฉะนั้นการไถพรวนในดินเหนียวจึงต้องเลือกใช้ระยะเวลาในกสรไค้ให้เหมาะสม คือไม่ชื้นหรือแห้งจนเกินไป

การพรวนดินจะทำให้ดินเลวลงมากกว่าการไถ เพราะดินถูกตีแตกละเอียด เมื่อไค้รับความชื้นจะเรียงตัวกันใหม่ทำให้เกิดการอัดแน่น การพรวนซ้ำหลายๆครั้งยิ่งจะทำให้ดินอัดตัวแน่นมากขึ้น ฉะนั้นการเตรียมดินน้อยที่สุด จะทำให้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดินมีน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการทดลองในต่างประเทศ (วรพจน์ ร่มพนันนิก 2519 : หน้า 197) เกี่ยวกับผลของการไถซ้ำหลายๆครั้ง พบว่าจะให้ผลผลิตสูงสุดเมื่อไถพื้นที่ 1-2 ครั้ง และผลผลิตจะลดลงเรื่อยเมื่อทำการไถมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป และเมื่อไถซ้ำ 7 ครั้งจะได้ผลผลิตเกือบเท่ากับที่ไม่ไถไถพรวนเลย ในประเทศไทยผู้เชี่ยวชาญขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติทดลองพบว่า การไถดินในระบอบความลึกเท่ากันทุกๆปี ทำให้เกิดขึ้นปูนขาวใต้ชั้นไถพรวน ทำให้รากพืชไม่สามารถหยั่งลึกลงไปใ้ดินได้

เครื่องมือทางการเกษตรแต่ละชนิดจะมีผลต่อโครงสร้างของดินต่างกัน คือ

1) ไถหัวหมู เป็นเครื่องมือไถที่มีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อใช้อย่างถูกต้อง เพราะจะสามารถตัดรากวัชพืชพลิกขึ้นชั้นบนและกลบเศษพืชลงไ้ได้อย่างเรียบร้อย แต่การใช้ไถหัวหมูจะทำให้ดินเกิดการอัดแน่นได้ง่าย เนื่องจากแรงกดของน้ำหนักไถและแรงอัดที่เกิดจากส่วนหน้าของไถ ฉะนั้นการใช้ไถหัวหมูควรเลือกระยะเวลาและความชื้นในดินให้เหมาะสม จะช่วยลดอันตรายทั้งกล่าวลงได้ ส่วนดินทรายจะไม่ค่อยมีผลกระทบมากนัก

2) ไถจานหรือไถกะทะ ประสิทธิภาพดีกว่าไถหัวหมู คือ ไถไ้ดินกว่า และมีแนวโน้มที่ทำให้ดินอัดแน่นง่าย ฉะนั้นการใช้ไถกะทะให้มีประสิทธิภาพจะต้องเลือกใช้ในระดับความชื้นที่เหมาะสม

3) เครื่องพรวน เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การระบายน้ำและอากาศดีขึ้น เครื่องมือนี้ไม่พลิกกลบดินหรือเศษพืช เครื่องพรวนจะทำงานได้ดีในขณะที่ดินไม่แข็งหรือก้อนใหญ่จนเกินไป ไม่เศษพืชมาก ฉะนั้นการใช้เครื่องพรวนจึงต้องมีความสัมพันธ์กับการไถเป็นอย่างดี

4) เครื่องมือไถลึก เป็นเครื่องมือที่ใช้ทำลายโครงสร้างของดินที่อัดแน่นซึ่งรากพืชไม่สามารถชอนไชไปได้ การใช้เครื่องมือชนิดนี้ต้องระมัดระวังสำหรับดินเหนียวและดินที่มีความชื้นสูง จะทำให้ดินเละและรวมตัวกันใหม่กลายเป็นชั้นอัดแน่นขึ้นอีก

ฉะนั้นการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรจะต้องระมัดระวังเกี่ยวกับน้ำหนักของเครื่องจักรและน้ำหนักของเครื่องมือที่ใช้ประกอบ โดยคำนึงถึงอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักและพื้นที่รับน้ำหนัก ถ้าน้ำหนักต่อพื้นที่มีมากเท่าใดโครงสร้างของดินจะมีโอกาสถูกทำลายไ้มากขึ้นเท่านั้น

บรรณานุกรม

1. จุฬา กฤษณามระ การอนุรักษ์ดิน กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2509.
2. เดลีชา แจงไพโร รายงานการสำรวจดินบริเวณที่จัดสรรและตั้งกิ่งอำเภอหนองเขื่อน อำเภอ
เขษุม จังหวัดอุบลราชธานี กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2512.
3. รายงานการสำรวจดินบริเวณนิคมสร้างตนเอง ลำไทรน้อย จังหวัดอุบลราชธานี
กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2513.
4. รายงานการสำรวจดินบริเวณนิคมสร้างตนเองอำเภอขามเฒ่า จังหวัด
อุบลราชธานี กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2511.
5. ความเหมาะสมและการใช้ประโยชน์ของดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2509.
6. เดลีชา แจงไพโรและจักรกฤษณ์ เลปานานนท์ การสำรวจดินบริเวณใต้อ่างเก็บน้ำหนอง
ช้างใหญ่ อำเภอม่วงสามสิบและอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี กรมพัฒนาที่ดิน :
ม.ป.ท. 2511.
7. เดลีชา แจงไพโรและ อุดชัย โชติมน การสำรวจดินบริเวณใต้อ่างเก็บน้ำห้วยปลาแดก
และหนองน้ำเขม อำเภออำนาจเจริญ จังหวัดอุบลราชธานี กรมพัฒนาที่ดิน :
ม.ป.ท. 2509.
8. ที.แอล.แมกคลอบ, อาวุธ พิมพ์พันธ์และ ศรีลักษณ์ เกษมสันต์ ม.ร.ว. การจำแนกสมรรถนะ
ของดิน กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2511.
9. ทวีวัช สำเนียงประเสริฐ "ความสัมพันธระหวางดิน น้ำและพืช" ม.ป.ท. : 2519.
(อัครสำเนา)
10. นารี สุทธิปริศา การอนุรักษ์ดินและน้ำ ศูนย์ฝึกวิศวกรรมเกษตร บางทูน : ม.ป.ท. 2523
11. "รายงานการสำรวจดินโรงเรียนเกษตรกรรมอุบลราชธานี" ศูนย์ฝึกวิศวกรรม
เกษตร บางทูน : ม.ป.ท. 2521. (พิมพ์กัก)

12. บำรุง มาโนช "การจำแนกความเหมาะสมของดิน" ม.ป.ท. : 2524. (อัครสำเนา)
13. บัณฑิต คันศิริ และ แสงชม พจนสัมพันธ์ รายงานการวางแผนการใช้ที่ดินจังหวัดหนองคาย.
กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2522.
14. ปฏิภาณ อมาตยกุล "วิธีการให้น้ำแก่พืชแบบต่างๆ" ม.ป.ท. : 2519. (อัครสำเนา)
15. พัทธนาที่กิน, กรม. คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ. กรมพัฒนาที่ดิน :
ม.ป.ท. 2523.
16. _____ แผนที่จำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับนาข้าว จังหวัดอุบลราชธานี.
กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2520.
17. _____ "ลักษณะและคุณภาพของดินที่ใช้ในการประเมินผลผลิตของที่ดิน" ม.ป.ท. :
2520. (อัครสำเนา)
18. นิสุทธิ์ วิจารณ์ "ดินของประเทศไทยตามระบบการจำแนกดินแบบใหม่" ม.ป.ท. :
2523. (อัครสำเนา)
19. นิสุทธิ์ วิจารณ์, สุรพล เจริญพงศ์ และ ปุณณะ เฝ้าศรีทองคำ "การแปลผลงานสำรวจ
ดินเพื่อการเกษตร" กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2520. (อัครสำเนา)
20. พร้อมพันธ์ สนิทวงศ์ ม.ล. รายงานการสำรวจดิน ทำแผนที่ดินแสดงลักษณะที่ดินบริเวณ
ทุ่งมหาวิท ตำบลจิกเทิง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี. กรมพัฒนาที่ดิน :
ม.ป.ท. 2513.
21. พร้อมพันธ์ สนิทวงศ์ ม.ล. และ มนัส นวลเจริญ รายงานการสำรวจดินจังหวัดกาฬสินธุ์
กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2518.
22. พร้อมพันธ์ สนิทวงศ์ ม.ล. และ วิจิตร หันคว้น รายงานการสำรวจความเหมาะสมของดิน
บริเวณทุ่งมหาวิท ตำบลจิกเทิง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี.
กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2508.
23. ไผตรี สิงหะวาระ และ ทวี รัตนวิมล รายงานการสำรวจดินจังหวัดศรีสะเกษ.
กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.ท. 2520.

24. เล็ก มอญเจริญ "การจำแนกดิน" ม.ป.พ. : 2524. (อัครสำเนา)
25. วิศวกรรมเกษตร, ศูนย์ฝึกอบรม "แผนผังบริเวณวิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี"
ม.ป.พ. : 2520. (แผนที่)
26. "บริเวณที่ตั้งโรงเรียนเกษตรกรรมอุบลราชธานี" ม.ป.พ. : 2520. (แผนที่)
27. วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี ม.ป.พ. : 2525.
28. วิจิตร หันคว้น การสำรวจที่ดินบริเวณที่ดินจัดสรรของกรมที่ดิน อำเภอเกษตรกรรม จังหวัดอุบลราชธานี. กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.พ. 2510.
29. วรพจน์ วัฒนธิดา พิธีกรรมของดิน ศูนย์ฝึกอบรมวิศวกรรมเกษตร บางพลู : ม.ป.พ. 2520.
30. สิริชัย กิตยาภิรักษ์ และ สุเนต คุตตารัตน์ รายงานการสำรวจดินจังหวัดสุรินทร์.
กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.พ. 2520.
31. เศรษฐกิจการเกษตร, กอง เขตเศรษฐกิจเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ : ม.ป.พ. 2515.
32. สนิท ถิตติกรรมและคณะ รายชื่อพืชทั่วไป. กรมวิชาการเกษตร. ม.ป.พ. 2523.
33. สมนึก เนตพันธ์ การสำรวจที่ดินจัดสรร ลำโคมมอญ อำเภอเมืองมิ่งเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.พ. 2511.
34. สรสินธุ์ วิโรฒธาน ปัญหาและการใช้ปุ๋ยกับพืชสำคัญทางชนิด. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ม.ป.ป.
35. สมเจตน์ จันทวิวัฒน์. "ดารณูรักษันและนรี" กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.พ. 2524.
(อัครสำเนา)
36. สำรวจดิน, กอง งานสำรวจดิน. กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.พ. ม.ป.ป.
37. อภิสัทธ์ เอี่ยมหม้อ การสำรวจและจำแนกดิน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ม.ป.พ. 2513.
38. "วิสกฤษณ์กำเนิดดิน" ม.ป.พ. : 2524. (อัครสำเนา)
39. อภุชย์ ไชยคิม รายงานการสำรวจดินจังหวัดบุรีรัมย์. กรมพัฒนาที่ดิน : ม.ป.พ. 2521.

40. Chale Changprai and Adul Chotimon Detailed reconnaissance soil map of province Ubonratchathani. Department of land development : n.p, 1971.
41. S. Panichapong and C. Changprai Preliminary soil survey of The Kula Ronghai flood plain and some suggestion for its rechamation. n.p: 1971.
42. Cowie J.D. Soil series description of Thailand Soil survey division & F.A.O : n.p 1970.
43. S.C.S - Calif. "Summary of national code symbol" Land capability classification guide : n.p, 1961.

ภาคผนวก ก

หน่วยและสัญลักษณ์ของแผนที่1. ความลึกของชั้นดินที่จำกัดการเจริญของรากพืช

สัญลักษณ์	ลักษณะดิน	ความลึกของชั้นดิน
1	ลึกมาก	ลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร
2	ลึก	ความลึก 90-150 เซนติเมตร
3	ลึกปานกลาง	ความลึก 50-90 เซนติเมตร
4	ตื้น	ความลึก 25-50 เซนติเมตร
5	ตื้นมาก	ลึกน้อยกว่า 25 เซนติเมตร

2. ลักษณะของเนื้อดิน

สัญลักษณ์	ขนาดของอนุภาคเนื้อดินบน
C	ใหญ่มาก
L	ใหญ่
M	ปานกลาง
F	เล็ก
V	เล็กมาก

3. การซึมของน้ำ

สัญลักษณ์	การซึมน้ำ
1	ช้ามาก
2	ช้า
3	ช้าปานกลาง
4	ปานกลาง
5	เร็วปานกลาง
6	เร็ว
7	เร็วมาก

4. ความลาดเทของพื้นที่

สัญลักษณ์	ความลาดเท	ลักษณะของพื้นที่
A	0-2 เปอร์เซ็นต์	เกือบราบเรียบ
B	2-5 เปอร์เซ็นต์	ลาดเทเล็กน้อย
C	5-9 เปอร์เซ็นต์	ลาดเท
D	9-16 เปอร์เซ็นต์	ลาดเทมาก
E	16-31 เปอร์เซ็นต์	ลาดชันปานกลาง
F	31-51 เปอร์เซ็นต์	ลาดชัน
G	มากกว่า 51 เปอร์เซ็นต์	ลาดชันมาก

5. การฟังหลายของดิน

สัญลักษณ์	การฟังหลาย
1	ฟังหลายน้อยมาก
2	ฟังหลายปานกลาง
3	ฟังหลายรุนแรง
4	ฟังหลายรุนแรงมาก
5	ฟังหลายรุนแรงจนเกิดร่องน้ำขนาดใหญ่
R	ฟังหลายโดยลมปานกลาง
N	ฟังหลายโดยลมอย่างรุนแรง

6. ความเป็ยกชั้นของดิน

สัญลักษณ์	ความเป็ยกชั้น
W1	เป็ยกน้อย
W2	เป็ยกปานกลาง
W3	เป็ยกมาก
W4	เป็ยกจนท่วมขัง

ตัวอย่างการ เขียนสัญลักษณ์แผนที่

การเขียนสัญลักษณ์แผนที่เพื่อการวางแผนการใช้ที่ดิน เขียนเรื่องลำดับดังนี้ คือ

ความลึกชั้นดินบน เนื้อดิน การขีมน้ำ

เปอร์เซ็นต์ความลาดเท สัญลักษณ์ความลาดเท - การพังทลาย - ความเปียกชื้น

เช่น

1 M 5 6
1A-1-W2

- 1- เป็นดินลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร
- M**- ขนาดอนุภาคดินปานกลาง
- 56- การขีมน้ำเร็วถึงเร็วปานกลาง
- 1A**- ความลาดเท 1 เปอร์เซ็นต์เป็นพื้นที่เกือบราบเรียบ
- 1- การพังทลายมีน้อยมาก
- W2**- ความเปียกชื้นปานกลาง

ภาคผนวก ข

สมรรถนะของที่ดินชั้นที่ I

เป็นดินที่ดีมากเหมาะต่อการทำการเกษตร มีความลึกมาก อุดมสมบูรณ์ พื้นที่ค่อนข้างเรียบ ไม่มีการเกิดน้ำป่า การทำการเกษตรต้องมีการใส่ปุ๋ยและปูน โดยการใส่ปุ๋ยพืชสด และการปลูกพืชหมุนเวียน

ชั้นที่ II

ดินดีเหมาะต่อการทำการเกษตรปานกลาง มีความเสี่ยงต่อความเสียหายปานกลาง สามารถทำการเกษตรได้ มีความลาดเทเล็กน้อย ดินมีความลึกปานกลาง มีการพังทลายโดยน้ำไหลบ่า ต้องมีการทำทางระบายน้ำ จะต้องมีการอนุรักษ์ดิน ทำทางบังคับน้ำและมีการไถพรวนที่ถูกต้อง

ชั้นที่ III

อาจก่อให้เกิดความเสียหายที่รุนแรงขึ้นได้ เป็นดินพอใช้ ความลาดเทสูง การพังทลายมีมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จะต้องมีการวางระบบการปลูกพืช มีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน เหมาะกับการปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์มากกว่าการปลูกพืชเป็นแถว

ชั้นที่ IV

มีการพังทลายมาก ต้องทำการเกษตรด้วยความเอาใจใส่มาก เหมาะสำหรับปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ ความลาดเทสูง ความลึกของดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรปลูกพืชหมุนเวียน สลับใน 5-6 ปี

ชั้นที่ V

ควรปลูกพืชถาวร เช่น หุ่นหญ้าหรือป่าไม้ เป็นดินที่มีความเป็กรซึ้นมากเกินไป มีหินมาก พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ การพังทลายเล็กน้อย ควรใช้ในการปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์

ชั้นที่ VI

ควรจัดทำเป็นทุ่งหญ้าหรือป่าไม้ การพังทลายของดินปานกลาง ไม่เหมาะสมต่อการไถพรวน ความลาดสูง คินตัน

ชั้นที่ VII

มีการพังทลายที่รุนแรง ความลาดเท 51-75 เปอร์เซ็นต์ ขรุขระ คินตันแห้งแล้งหรือเป็นหนองบึง เป็นดินเลว เหมาะต่อการทำทุ่งหญ้าหรือป่าไม้และต้องเอาใจใส่มาก

ชั้นที่ VIII

ควรปล่อยให้เป็นป่าสงวน สดำนทึบผอมหย่อนใจ หรือคันทาล้าธาร
สมรรถนะของที่ดินสำหรับการปลูกข้าว P

ชั้นที่ P-I

มีความเหมาะสมดีมากสำหรับการปลูกข้าว เป็นดินเนื้อละเอียดอุดมน้ำได้ดี การขีมน้ำช้า พื้นที่ราบเรียบ ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางหรือสูง ปริมาณเกลือต่ำ มีน้ำเพียงพอในการปลูกข้าวได้อย่างน้อย 1 ครั้ง ไม่มีความเสี่ยงต่อความแห้งแล้ง ผลผลิตเฉลี่ยมากกว่า 50 ดึง/ไร่

ชั้นที่ P-II

มีความเหมาะสมดีในการปลูกข้าว มีน้ำเพียงพอในการปลูกข้าวได้อย่างน้อย 1 ฤดู ผลผลิตเฉลี่ย 35-50 ดึง/ไร่ อาจมีการขาดแคลนน้ำได้บ้างในบางครั้ง

ชั้นที่ P-III

มีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกข้าว มีความสามารถในการอุ้มน้ำปานกลาง อาจมีการขาดแคลนน้ำได้บ้างในกรณีที่ฝนทิ้งช่วง ผลผลิตเฉลี่ย 20-35 ดึง/ไร่

ชั้นที่ P-IV

ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกข้าว มีข้อจำกัดที่ยากต่อการแก้ไขหรือแก้ไขได้แต่ลงทุนสูงมาก อาจทำได้ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น ผลผลิตเฉลี่ย 15-20 ดึง/ไร่

ชั้นที่ P-V

ไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ควรเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นจะเหมาะสมมากกว่า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมรรถนะของที่ดินสำหรับพืชไร่ **บ**

ชั้นที่ บ-I

มีความเหมาะสมดีมากสำหรับพืชไร่ เป็นดินลึก การระบายน้ำหรือปานกลาง พื้นที่ราบเรียบ เนื้อดินเป็นดินร่วนสะทวค่อการไถพรวน ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางหรือสูง ปริมาณเกลือน้อย การอุ้มน้ำมีสูงและไม่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ สามารถปลูกพืชได้อย่างน้อย 1 ครั้งในรอบปี ไม่มีน้ำท่วม

ชั้นที่ บ-II

มีความเหมาะสมดีสำหรับการปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดแต่สามารถแก้ไขได้ ต้องมีการใส่ปุ๋ยและอนุรักษ์ดินตามความเหมาะสม

ชั้นที่ บ-III

มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดที่รุนแรงปานกลาง แต่แก้ไขได้และลงทุนสูงในการแก้ไข แต่ก็คุ้มกับการลงทุน อาจต้องมีการจัดการเป็นพิเศษ

ชั้นที่ บ-IV

ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดที่มีผลต่อการเจริญของพืช การแก้ไขจะต้องลงทุนสูงมาก ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรใช้เพราะมีอัตราเสี่ยงต่อความล้มเหลวสูง และต้องมีมาตรการต้านการอนุรักษ์ดินที่เข้มงวด

ชั้นที่ บ-V

ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดที่รุนแรงมาก ควรนำไปใช้ในกิจการอื่นจะเหมาะสมมากกว่า

สมรรถนะที่ค้นชั้นย่อย

- e:** มีปัญหาการฟังหลายของกิน พิจารณาจากความหลากหลายของพื้นที่ ความเสียหายอันเนื่องมาจากการฟังหลายของกินในอดีต
- s:** ข้อจำกัดในค่านิยมของชั้นคนที่จำกัดการหยั่งลึกของรากพืช ได้แก่ ความชื้นของดิน เนื้อดินไม่เหมาะสม การอุ้มน้ำต่ำ มีหินหรือกรวดปะปน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- ก:** ปริมาณความชื้นไม่เพียงพอต่อการเจริญของพืชในฤดูแล้ง
- ค:** ภูมิประเทศไม่อำนวย เช่น พื้นที่สูงเกินไป ลุ่มๆตื้นๆหรือเป็นลูกคลื่น
- ฟ:** น้ำท่วมจนเป็นอันตรายต่อพืช อาจท่วมเป็นบางครั้งหรือท่วมเป็นประจำหรือทั้งสองอย่าง
- ด:** การระบายน้ำไม่ดี เลวหรือค่อนข้างเลวจนเป็นอันตรายต่อพืช
- ข:** มีความเป็นเกลือ หรือค่างมากเกินไป
- จ:** มีความเป็นกรรมากรมากเกินไป

ภาคผนวก ค

ตารางภาคผนวกที่ 1

แสดงการประเมินคุณสมบัติของดิน จากชุดดินที่สำรวจพบในบริเวณวิทยาลัยฯ
(กรมพัฒนาที่ดิน 2520 : หน้า 20-25)

ชุดดิน	อินทรีย์วัตถุ	การอุ้มน้ำด้วย เบส	ความสามารถ ในการแลกเปลี่ยน ประจุ	ฟอสฟอรัสที่เป็น ประโยชน์	โปแตสเซียมที่ เป็นประโยชน์
เชียงใหม่	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำปานกลาง	ต่ำ	สูง
ร้อยเอ็ด	ต่ำมาก	ปานกลาง	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
โคราช	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
เพ็ญ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

หมายเหตุ

ดินชุดเพ็ญแสดงเพื่อประกอบดินชุด ร้อยเอ็ด-เพ็ญสัมพันธ์

ตารางภาคผนวกที่ 2

แสดงความสามารถในการระบายน้ำของชุดกินที่สำรวจพบ ในบริเวณวิทยาลัยฯ
(กรมพัฒนาที่ดิน 2520 : หน้า 20-25)

ชุดกิน	การระบายน้ำ	การซึมผ่านชั้นดิน	น้ำไหลบ่าผิวดิน
เชียงใหม่	ปานกลาง	ปานกลาง	เร็ว
ร้อยเอ็ด	เลว	ปานกลาง	ช้า
โคราช	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
เพ็ญ	เลว	ปานกลาง	ช้า

หมายเหตุ

กินชุดเพ็ญแสดงเพื่อประกอบกินชุด ร้อยเอ็ด-เพ็ญสัมพันธ์

ตารางภาคผนวกที่ 3

แสดงผลการวินิจฉัยดินสำหรับการปลูกพืชไร่บางชนิด เปรียบเทียบระหว่างดินชุด
โคราช วาริน เรณู (กรมพัฒนาที่ดิน 2523 : หน้า 12-45)

ชุดดิน	ปอกแก้ว(กก./ไร่)	มันล้มปะหลัง(กก./ไร่)	ข้าวโพด(กก./ไร่)
โคราช	185	4,006	265
วาริน	192	5,111	---
เรณู	205	---	---

ตารางภาคผนวกที่ 4

แสดงผลผลิตของข้าวตอกชุดดินบางชุดของจังหวัดหนองคาย พ.ศ. 2514-2516
(บันทึก คันศิริ และ แสงชม ทจน์สัมพงษ์ 2522 : หน้า 92-100)

ชุดของดิน	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
ร้อยเอ็ด	278.24
เพ็ญ	217.59
ตะกอนเชิงซ้อน	287.00