EFFECTS OF ILLUSTRATION TECHNIQUES IN PRINTED MEDIA ON FARMERS' LEARNING IN CHANGKUENG SUB-DISTRICT, MAECHAEM DISTRICT, CHIANG MAI
ในรัตนวิทยาบัณฑิต
โครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมการเกษตร)
ปริญญา

สังคมการเกษตร
สาขาวิชา

เรื่อง ผลของเทคนิคการอธิบายระบบการตระกูลพืชในสี่สิ่งที่เพาะเพาะการเรียนรู้ของเกษตรกร
ตัวเลือกด้วยแผนิกแบบจัดหัวใจเทียบใหม่

EFFECTS OF ILLUSTRATION TECHNIQUES IN PRINTED MEDIA ON FARMERS’
LEARNING IN CHANGKUENG SUB-DISTRICT, MAECHAEM DISTRICT.

CHIANG MAI

นามสกุล นาม

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

กรรมการที่ปรึกษา

กรรมการที่ปรึกษา

หน้าหน่วยงาน

โครงการบัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พันธุ์)
รับการรับรอง 15 พฤศจิกายน 2545

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร หงษ์)
รับการรับรอง 5 พฤศจิกายน 2545

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสิทธิ์ ทองมาก)
รับการรับรอง 5 พฤศจิกายน 2545

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โยสิทธิ์ บุญชุก)
รับการรับรอง 15 พฤศจิกายน 2545

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พันธุ์)
ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิการบัณฑิตวิทยาลัย
รับการรับรอง 15 พฤศจิกายน 2545
บทคัดย่อ

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ เสนอต่อโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ ความสมบูรณ์แห่งปริญญาบัณฑิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมการเกษตร

ผลของเทคนิคการอธิบายบวกการตัวอย่างในสื่อสิ่งพิมพ์ต่อการเรียนรู้
ของเกษตรกร ด้วยช่วงที่ต่าง จำแนกแม่แjem จังหวัดเชียงใหม่

โดย

นายชลธิชัย ใหญ่กรีบลี
พุทธำคม 2545

ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยฤทธิ์ แซ่แก้วกานิช คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาสังคมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากคู่มือการใช้สารพิษสัตว์ชีวภาพ EM โดยใช้เทคนิคการเปลี่ยนระบบการตัวอย่างใน 3 กลุ่ม คือ (1) แสดงตัวอย่างภายในประกอบด้วยıy้ (2) แสดงตัวอย่างที่เป็นประกอบข้อค้นคว้า และ (3) แสดงตัวอย่างที่เป็นประกอบข้อค้นคว้า และมีความหมายทางสถิติ

การวิจัยใช้การทดลอง แบบ Randomized Control Group Pretest - Posttest Design โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรในท้องที่ต่างๆ ช่วงเวลา จำแนกแม่แjem จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ (systematic random sampling) จำนวนทั้งหมด 120 คน เริ่มจากการสัมภาษณ์ช่วงเดือนตุลาคม 2543 ที่ต่างๆ จาก 601 ครัวเรือน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ 40 คน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มควบคุม หนึ่งในกลุ่ม สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการตัวอย่างชีวภาพประกอบด้วยรายการ 3 กลุ่มที่ส่ง เบื้องต้นจากสื่อสิ่งพิมพ์ แสดงกระบวนการตัวอย่างชีวภาพประกอบด้วยรายการ 4 กลุ่มที่ส่ง เบื้องต้นจากสื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการตัวอย่างชีวภาพประกอบด้วยรายการ 5 กลุ่มที่ส่ง เบื้องต้นจากสื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการตัวอย่างชีวภาพประกอบด้วยรายการ โดยมีเบื้องต้นเป็น เงื่องควรให้สัตว์สัตว์ชีวภาพ EM กระบวนการชื่อวิทยาและแบบสัมภาษณ์

Chi-square (χ²) T- test, F-test, และ lsd (least significant different)
ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

กะลาทองมีการเรียนรู้แตกต่างกันบางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากเทคนิคการสถิติเพื่อแสดงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับการศึกษา เฉพาะในด้านการเรียนรู้จากคู่มือที่แสดงด้วยภาพชีวภาพประยุกต์ค่า
ประโยค มีผลการเรียนรู้เท่ากันมากที่สุด รองลงมาเป็นคู่มือที่แสดงด้วยภาพเจาะจงสี่ประกอบค่า
ประโยคและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ และดูดด้วยคือ คู่มือที่แสดงด้วยภาพเจาะจงสี่ประกอบค่า
ประโยคตามลำดับ เมื่อเรียงเกี่ยวกับความแตกต่างของความรู้ที่เรียนรู้ขั้นที่ละคู่ ปรากฏผลดังนี้

1. ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกะลาทองที่เรียนรู้จากคู่มือที่แสดงกระบวนการตัวภาพจะประยุกต์
ประโยคคู่บ้านระยะ ดูจากที่เรียนรู้จากคู่มือที่แสดงกระบวนการตัวภาพเจาะจงสี่ประกอบค่า
ประโยคยอมมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกะลาทองที่เรียนรู้จากคู่มือที่แสดงกระบวนการตัวภาพจะประยุกต์
ประโยคคู่บ้านระยะ ดูจากที่เรียนรู้จากคู่มือที่แสดงกระบวนการตัวภาพเจาะจงสี่ประกอบค่า
ประโยคและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ ยอมมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกะลาทองที่เรียนรู้จากคู่มือที่แสดงกระบวนการตัวภาพเจาะ
จงสี่ประกอบคู่บ้านระยะและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ ดูจากที่เรียนรู้จากคู่มือที่แสดงกระบวนการ
การตัวภาพเจาะจงสี่ประกอบค่าระยะระยะยอมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ABSTRACT

Abstract of thesis submitted to the Graduate School Project of Maejo University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Agricultural Extension

EFFECTS OF ILLUSTRATION TECHNIQUES IN PRINTED MEDIA ON FARMERS’ LEARNING IN CHANGKUENG SUB-DISTRICT, MAECHAEM DISTRICT, CHIANG MAI

By
CHANSIT RIDTHIKARAT

NOVEMBER 2002

Chairman: Assistant Professor Omlip Mekrugsawanich-Kampe
Department/Faculty: Department of Agricultural Extension, Faculty of Agricultural Business

The purpose of this study was to compare the farmers’ levels of cognitive learning from handbook on application of effective microorganism (EM) through 3 different illustration techniques in printed media: (1) illustrations with sub-title, (2) drawings with sub-title, and (3) drawings with sub-title and graphic art.

The study was conducted in the randomized pretest-posttest control group design. The samples were 120 farmers selected by systematic random sampling from the total of 601 households and divided into 3 groups, each of which consisted of 40 farmers. The first group was the control group, exposed to illustrations with sub-title; the second, drawings with sub-title; and the third, drawings with sub-title and graphic art. The data were collected by means of interview schedules and test forms, and analyzed for percentage, mean, standard deviation, and tested for critical values of Chi-square, t-test, F-test and lsd.

The results were as follows:

The farmers’ knowledge gained was significantly different among the three groups. The farmers exposed to illustrations with sub-title gained the highest level of knowledge, followed by those exposed to drawings with sub-title and graphic art and
those exposed to drawings with sub-title gained the lowest level of knowledge. When the knowledge gained of each pair was compared, the followings were found:

1. The knowledge gained of the group exposed to illustrations with sub-title significantly higher (P < 0.05) than that of the group exposed to the drawings with sub-title.

2. The knowledge gained of the group exposed to illustrations with sub-title was significantly higher (P < 0.05) than that of the group exposed to drawings with sub-title and graphic art.

3. The knowledge gained of the group exposed to drawings with sub-title was non-significantly higher than that of the group exposed to drawings with sub-title and graphic art.
กิจกรรมประจำสัปดาห์

งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ ตั้งความช่วยเหลือและค่ายแนวความคิดจากคณะกรรมการที่ปรึกษาประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยทิพย์ เนตรบัณฑิตย์ แต่กระนั้นยังคงมีสิ่งที่ต้องปรับปรุงในการปรับปรุงข้อมูลวิจัย

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการพิสูจน์านย์อินเทอร์เน็ตจากพระราชาติวาร

จำนวนวิจัยที่ได้รับการทบทวนล่วงสมบูรณ์และถูกตอบรับระดับในการรวบรวมข้อมูลวิจัย

ตลอดจนที่ต้องมีการปรับปรุงในวัสดุของงานที่ยังต้องปรับปรุงเพื่อให้เป็นสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสม

จมุ่นใจผู้เขียน

พุทธศักราช 2545
<table>
<thead>
<tr>
<th>บทคัดย่อ</th>
<th>(3)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ABSTRACT</td>
<td>(5)</td>
</tr>
<tr>
<td>กิตติกรรมประกาศ</td>
<td>(7)</td>
</tr>
<tr>
<td>สารบัญเรื่อง</td>
<td>(8)</td>
</tr>
<tr>
<td>สารบัญตาราง</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>สารบัญภาพ</td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>บทที่ 1 บทนำ</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>ความสำคัญของปัญหา</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>ตัวอย่างปัญหาในความจริง</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>ขอบเขตและข้อจำกัด</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>นิยามคำพื้นปฏิทิยาการ</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>บทที่ 2 การตรวจสอบเอกสาร</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>อิทธิพลของสื่อสิ่งพิมพ์</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>แนวคิดที่เกี่ยวกับสมการหลักผลิตภาพ</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>แนวคิดที่เกี่ยวกับการเรียนรู้</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>แนวคิดที่เกี่ยวกับความหมายด้านลักษณะ</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>ภาคผนวก</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>การสรุป</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>สถานที่ดำเนินการวิจัย</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>การทดสอบเครื่องมือ</td>
<td>38</td>
</tr>
</tbody>
</table>
สารบัญเรื่อง (ต่อ)

แบบแผนการทดลอง
วิธีการรวบรวมข้อมูล
การวิเคราะห์ข้อมูล
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิเคราะห์

d) ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

เพศ
อายุ
ระดับการศึกษา
การประกอบอาชีพหลัก
รายได้
จำนวนเพื่อนที่ทำเกษตร
สภาพการณ์ของที่อยู่
จำนวนสมาชิกในครอบครัว
จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงานเกษตร
ลักษณะการทําการเกษตร
การรับความรู้จากสื่อ
การพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
การได้รับการดําเนินความรู้จากพนักงานเกษตร
การเข้าอบรมเรื่องปุยจุลินทรีย์ชีวภาพ
ความเหมาะสมในการใช้ปุยจุลินทรีย์ชีวภาพ
ความรู้เกี่ยวกับปุยจุลินทรีย์ชีวภาพ

ตอนที่ 2 ผลการทดลองการเรียนรู้ของผู้ให้ข้อมูล

พื้นฐานความรู้ต่อเรื่องผู้ให้ข้อมูลก่อนเรียน
ผู้ให้ข้อมูลมีแสดงตัวอย่างกระบวนการที่แสดงผลกับ 3 ชุด (pretest)
ผลการเรียนรู้ของผู้ให้ข้อมูลหลังเรียนผู้ให้ข้อมูลแสดงตัวอย่างกระบวนการ
ที่แตกต่างกัน 3 ชุด (posttest)
สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า
ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังใช้คู่มือแสดงตัวอย่างกระบวนการที่แตกต่างกัน (pretest-posttest) ในแต่ละกลุ่ม 62
ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรหลังจากการใช้คู่มือแสดงตัวอย่างกระบวนการที่แตกต่างกัน (knowledge gained) 64
การกระจายของคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือที่แสดงกระบวนการแตกต่างกัน 3 ชุด 68
ผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับคู่มือแสดงตัวอย่างกระบวนการ 70
การวิจัยนี้ 79

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 82
สรุปผลการวิจัย 83
ข้อมูลพื้นฐานของผู้รับข้อมูล 83
ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากการใช้คู่มือแสดงตัวอย่างกระบวนการ 84
ข้อเสนอแนะ 86

บรรณานุกรม 88

ภาคผนวก 91
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบ 92
ภาคผนวก ข คู่มือแสดงตัวอย่างกระบวนการที่แตกต่างกัน 3 ชุด 107
ภาคผนวก ค ปรัชญาหลักวิจัย 132
ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 35
2 แสดงผลการสุ่มแบ่งกลุ่ม 36
3 สังเคราะห์การกระจายของข้อมูลสิ่งฐานของผู้ที่ใช้ชุดมือ 52
4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเบื้องต้นของคะแนนความรู้ ก่อนใช้คู่มือ  "จุลินทรีย์ชีวภาพ" (pretest) 58
5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเบื้องต้นของคะแนนความรู้ภายหลังใช้คู่มือ  "จุลินทรีย์ชีวภาพ" (posttest) 59
6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเบื้องต้นของคะแนนผลต่างความรู้ที่เพิ่มขึ้น (knowledge gained) 60
7 คำสรุปและสิ้นเปลืองแบบมาตรฐาน คะแนนการทดสอบความรู้ของ 64
ภาคครบทวีสิ่งชุดมีจุลินทรีย์ชีวภาพ และหลังการใช้คู่มือ
8 คะแนนผลการเรียนรู้ของผู้ที่ใช้ชุดมือก่อนและหลังการใช้คู่มือ  66
จุลินทรีย์ชีวภาพ และผลต่างความรู้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่ม
9 การทบทวนคะแนนของความรู้ที่เพิ่มขึ้น (knowledge gained) หลังการใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ในแต่ละกลุ่ม 70
10 ผลการประเมินความคิดเห็นของภาคครบทวีชุดมีจุลินทรีย์ชีวภาพของสื่อสั่งทิมมา... 75
<table>
<thead>
<tr>
<th>ลำดับ</th>
<th>หัวข้อ</th>
<th>หน้า</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>กระบวนการเรียนรู้</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>ภาพเขียนลายเส้น wounded lioness แสดงภาพใช้เส้นไม้ล้านณะต่าง ๆ</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>ธรรมเนียมความคิด</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>แผนภูมิแสดงคำ 오히려แผนการทดสอบการเรียนรู้ฝั่งซ้ายที่ชื่อว่า &quot;จุลินท์พิธิ์&quot;</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>แผนภูมิแสดงคำอธิบายแผนความรู้ที่เพิ่มเติมของเกณฑ์ทดสอบหลังใช้คำว่า &quot;จุลินท์พิธิ์&quot;</td>
<td>68</td>
</tr>
</tbody>
</table>
บทที่ 1
บทนำ

(INTRODUCTION)

ประเทศไทยมีมาตรฐานทางเศรษฐกิจที่ทำให้ประเทศต่างอยู่ได้กับมากจากอาเซียนประเทศต่างๆ ต้องเจรจาจากสมบูรณ์มากที่่ว่า ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูงสุดของชาติ ทั่วพระบาทเป็น deshine ที่ทำให้รายทางที่มีอยู่และประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาเซียนประเทศต่างๆ และได้เป็นประชากรณประเทศที่มีร้อยละ 64 ของประชากรทั้งหมด (บุญเพ็ญ วาลาภ 2538:2-4) โดยปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าประชากรณประเทศในประเทศไทย มีแนวโน้มที่ลดลง ซึ่งจากตารางเปลี่ยนบัตรจดทะเบียนประชาชนต่างประเทศในประเทศต่างๆ ปี 2503 - 2529 ร้อยละของประชากรณประเทศต่างประเทศในประเทศต่างๆ ปี 2503 - 2529 ลดลงเหลือร้อยละ 63.68 หรือถือว่าประชาชนในแต่ละประเทศที่มีร้อยละ และส่วนใหญ่จะไม่รู้จักสื่อต่างประเทศว่ามีความรู้การศึกษาด้านปัญญา ขาดแคลนในสถานศึกษาหรือบางด้านที่สำคัญการศึกษาด้านประชาคมประเทศที่กิจกรรมผู้ได้รับความรู้จะเป็นผู้ที่รู้สึกเสียเสมอไป อาจจะเห็นได้แท้จริงของตัวเองหรือเป็นอุปชั่นสิ่งที่ดี

แม้ร้อยละจะค่อยๆลดลงตามที่มีการพยากรณ์ที่จะลดลงตามการไม่รู้จักสื่อต่างประเทศในประเทศไทย ไปยังการประชากรณประเทศที่มีสู่ลักษณะการศึกษาที่ทำให้ความรู้จากการภาษาต่างประเทศในไทยมากไปยังประเทศในอาเซียนประเทศต่างประเทศ จึงได้รับข้อความเรียนจากแหล่งที่ต่างๆ แต่อาจไปยังนักที่ประเทศเกิดจากพยากรณ์ได้ดีขึ้นอย่างมั่นคงหรือที่ผ่านการคาดเดาความรู้ในการภาษาต่างประเทศเรียนรู้ทักษะการใช้ประกอบในอาเซียนเท่านั้น เช่น Singh ที่กล่าวถึงวิทยา ต่างประเทศ (2537:1) กล่าวว่า

"ปัญหาใหญ่ของประเทศที่ต่างจากปัญหามาจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ และวิทยาการที่มีอยู่ในประเทศไทยได้เกิดเป็นผลกระทบ และใช้เป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงทางต่างๆ ที่มีอยู่เช่นอุปกรณ์แก่นำความรู้ในทางศีลธรรมยุคใหม่ช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงอย่างมั่นคง ยังสามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในชีวิตประจำวันให้ได้ใช้ประโยชน์จากปัจจุบันที่มีอยู่"
ชื่อที่ดีอย่างมีคุณค่าจะมีการสื่อสารที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (a suitable and effective communication strategy)

ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ปัญหาทางเศรษฐกิจของประเทศได้ส่งผลกระทบต่อประชาชนทุกสาขานิวัติการ การตั้งแต่ต้นถึงการตั้งร้านค้า ประชาชนต้องรักษาความมั่นคง ภายในสังคม มีการตั้งคำถามที่แท้จริงอย่างมีความสุขซึ่ง
ด้วยการพิจารณามาเกิดขึ้นจากต่างประเทศ ประชาชนสู้กันนั้นเอง ต้องขอหัวใจของ
ผู้มีอำนาจอย่างต่อเนื่อง ต้องได้รับผลกระทบโดยทั่วไปที่แท้จริงในการตั้งร้านค้า ปัญหายังคงการตั้งร้านค้า โดยเฉพาะชาวนา ชาวไร่ ชาวสวน มีปัญหามาก เมื่อจากปัจจุบันเนื่องจากเจ้าในต่างขึ้นได้ต้องการสินค้าที่มีคุณภาพ ตลอดจนการตั้งร้านค้าในพื้นที่ปัจจุบัน เนื่องจากต่างขึ้นได้ต้องการสินค้าที่มีคุณภาพ ตลอดจนการตั้งร้านค้าในพื้นที่ปัจจุบัน เนื่องจากต่างขึ้น

ในปัจจุบัน [2543] เป็นยุคโอกาสใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัญหาสังคมที่สำคัญที่สุดในการทำ
ต้นทุนและกิจการที่เป็นไปตามแผน ทำให้ตระหนักรู้ถึงการพัฒนาที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีอยู่
อย่างมีจิตวิญญาณ จึงจะเป็นที่จะต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ได้สิ่งเหล่านี้ ซึ่งต้องการแผนพัฒนาที่มีเป้าหมาย
ที่ 8 ที่มุ่งเน้นจะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเป็นไปตามแผนพัฒนาที่มีเป้าหมาย ทุกปี

การที่จะพัฒนาเกษตรและการพัฒนาการให้มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถที่รีบโตที่สุดในการ
เปลี่ยน ต่อเทคโนโลยีหรือวิทยาการที่มีการประชันเป็นที่ยอมรับ ฯ มากมาย ถึงแม้การพัฒนาข้ามแสง
หรือเทคโนโลยีต่างๆ แต่ยังไม่มีที่ปลอดภัยและสันติ ทำให้ต้องการเกษตรกรกลับไปได้ไม่ยาก
เทคโนโลยีอย่างนั้นสามารถใช้ได้กับประชาชนในที่อยู่อาศัยที่ดี เพราะจะเข้ากับชนชั้นร่างเรื่อง
เป็นอย่างที่มีความสูงสิ้นต่อเนื่อง หรือเกษตรกรไม่ต้องการในเทคโนโลยีขึ้นๆ ทำให้เป็นยุคส่ง
ในการพัฒนาคุณภาพของเกษตรกร จึงจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนในการจัดซื้อสูง และ เลือกใช้สื่อ
ให้ตรงกับวัสดุประสงค์ ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยที่ต้องติดต่อจากความต้องการของเกษตรกร
และอาศัยวิเคราะห์ความรู้ไปสู่การเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ มีรูปภาพประกอบ สรุปเป็นสิ่งศิลป์ทั้งหมดเพื่อการศึกษา ฯลฯ ทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อเหตุในโลกยิ่งกว่าให้เกิดความคิดและเพิ่มขึ้นความสามารถของเกษตรกรได้นั้นเอง

ความสำคัญของปัญหา
(Significance of the Problem)

การติดต่อสื่อสารเป็นกระบวนการและเป็นเครื่องมือที่สำคัญมากก่อการเร่งปัญหา ในการด้านการพัฒนาข้อมูลในทุกสาขา สมัยที่สื่อสารที่ดียิ่งทำให้ข้อมูลนั้นถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพราะการสื่อสารเป็นวิธีการที่จะทำให้ข้อมูลเข้าสู่การส่งสัญญาณกิจกรรมข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ช่วยให้การเปลี่ยนแปลงนั้นมีประสิทธิภาพ และได้ผลลัพธภิรมในระยะสั้นหรือยาว

การใช้สื่อเพื่อพัฒนาด้านการเกษตร มีจุดประสงค์เพื่อมีการสื่อสารข้อมูลเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ สำหรับการใช้สื่อจึงต้องตระหนักถึงความเหมาะสม ในแต่ละพื้นที่ของกระบวนการย่อย การนำข้อมูลข้อความไปยังผู้รับข้อมูลสตริติutionic ซึ่งมักจะได้แก่เจ้าหน้าที่สัตว์เลี้ยง เจ้าหน้าที่เกษตร นักวิจารณ์รายแพร่ ฯลฯ โดยที่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เข้าไปในแนวในชุมชน ส่วนแต่เป็นข้อมูลทางด้านเนื้อหาทางการเพื่อเป็นข้อมูลเพื่อทำการเพาะปลูกเพื่อให้เกษตรกรไม่เข้าใจในเนื้อหาข่าวสาร ในการนี้สัตว์เลี้ยง เจ้าหน้าที่สัตว์เลี้ยงสตริติutionic ข้อมูลที่ส่งไปยังเกษตรกรต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดการติดต่อกับการเกษตริคเป็นประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น วิศวกร สัตวแพทย์ เกษตรกร ฯลฯ ประกอบด้วยการ ประกาศ โฆษณา และสื่อสิ่งพิมพ์ประชานาน ๆ เป็นต้น

สื่อสิ่งพิมพ์มีบทบาทสำคัญ และช่วยให้ความต้องการในการตัดชีวิตของคนในสังคมบนขึ้น ด้วยการให้ข่าวสาร ความรู้ ตลอดจนการกระทำวิจารณ์เป็นอย่างมากสังคมในแต่ละ ๆ โดยมักจะมีสถานที่ในเรื่องราวแต่ละเรื่องในรูปที่เป็นความจริงต่างจากความจริงที่มีผลต่อสิ่งพิมพ์ หรือมีการพิมพ์ในรูปแบบของสารแต่ละจากหนังสือ หรือสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีอยู่เป็นต้น (พิพัฒน์ นิยมนาค, 2538: 61)

คุณธรรม นิยมนาค (2538: 65) ได้ให้แนวทางการใช้สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับสังคมในบท 2 แนวทางไว้ว่า
แนวทางหนึ่งโดยรูปสื่อสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบภาพวาด คู่มือ ใบสำคัญ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ที่พิมพ์
เผยแพร่ผู้ประชาชนในระบบเพื่อการให้ความรู้ การแนะนำ รวมทั้งกระตุ้นให้ระลึกธุรกิจต่าง ๆ
อาทิ เช่นการรักษาสุขภาพ การบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ แนะนำการเลี้ยงสัตว์ การทำเกษตร
กรรม เป็นต้น

อีกแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาสังคมในชมรม ต่อการขุดตื่นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ดำเนินการ
โดยเอกชน หรือดำเนินการในทางลูกจ้าง ในลักษณะการให้ความรู้ก่อนนำในเรื่องต่าง ๆ เพราะ
สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทนั้นไม่ได้เสธสิ่งเรื่องราวในรูปแบบของการให้ข้อมูล ค่อนข้างที่จะทำนั้น
ยากแต่ยังมีส่วนช่วยแนะนำข้อบังคับในการดำเนินงานของตัว

เพื่อให้ได้รูปดำเนินการแก้ไข

ปัญหาที่มีผลกระทบต่อเกษตรกรในบทบาทผู้พัก ไม่ก็จะขอคาดการณ์รัฐผลผลิต เทคโนโลยีใหม่ ๆ
ตลอดไปจนถึงจุดที่เกิดการขึ้นในชมรมที่我们应该แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง

จะเห็นได้ว่าสื่อสิ่งพิมพ์มีส่วนช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชีวิตมากด้วยต่อเนื่องถึง
ปัจจุบัน เพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ช่วยให้เกิดความสนใจและส่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่ม
เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

การที่จะให้กลุ่มเป้าหมายได้เกิดความสนใจและส่งให้เกิดการตอบสนองหรือกระทบตาม
ได้นั้นจำเป็นต้องใช้สื่อในการกระตุ้นให้เกิดความคิด ซึ่งจัดเป็นสิ่งที่ใช้ในการกระตุ้นความรู้ แต่
สื่อสิ่งพิมพ์ น่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินการที่จะกระตุ้นพฤติกรรมทางการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมการเปลี่ยนรูปแบบเกษตรให้สูงขึ้นได้ กี้ด้วยเหตุนี้จึงได้รับ พฤติกรรม ตลอดจนเรื่องข้อจิตวิญญาณใน
การเรียนรู้วัตถุการกระตุ้นให้เกิดผลสัมฤทธิ์หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ตรงความรู้ (พิริธรรม ฟริชิค, 2540:96) ซึ่งนอกเหนือจากการกระตุ้นปัญญา ความคิดรู้สึกที่ปรับเปลี่ยนแปลงได้มาก หาก
แต่ละพฤติกรรมในการเรียนรู้สามารถที่จะปรับเปลี่ยนได้ ประกอบกับมีไม่เคยมีสิ่งใดสร้าง
เครื่องมือตอบสนองกับบริบทของการต้องการการเรียนรู้ที่แยกระดับ ที่แตกต่างในสื่อสิ่งพิมพ์ต่อ
การเรียนรู้ของเกษตรกรซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ในสังคมเกษตร ความเป็นอยู่ร่วมกันเป็นชิ้นส่วนของ
รูปแบบ โดยพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการเรียนรู้แก่เกษตรกร งานเกษตรอันลักษณะต่าง ๆ ในสื่อสิ่ง
พิมพ์ต้องมีการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ที่จะสืบสาน เทคโนโลยีต่าง ๆ เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อความจะมีผลบวก ที่เคราะ
คือศึกษาเพื่อประโยชน์ในการย้ายความรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ผลลัพธ์อุตสาหกรรมการเรียนรู้
ผู้วิจัยเสนอและต้องการข้อมูลเชิงประจักษ์ถึงผลการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายโดยการวิจัยครั้งนี้ได้สร้างเครื่องมือทดสอบเกี่ยวกับผลของเทคนิคการอธิบายกระบวนการคัดลายภาพในสื่อสิ่งพิมพ์ต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร เรื่องการใช้สารยูเรียฟิสหรีมิõesเปรียริจิกา EM. เป็นสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการคัดลายภาพ 3 วิธี คือ 1) แสดงกระบวนการคัดลายภาพด้วยประกอบคำบรรยาย 2) แสดงกระบวนการคัดลายภาพด้วยประกอบคลิปที่หนังสือ ประกอบคำบรรยายและมีเครื่องแสดงลักษณะ ทั้งนี้เพื่อเพื่อให้สามารถกับรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมความสามารถในการเรียนรู้ของเกษตรกรร่วมผลการเรียนรู้จะแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อที่เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนการแพร่ต่อทุนการผลิตของเกษตรกรได้ โดยผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงเทคนิคการอธิบายกระบวนการคัดลายภาพ และเนื่องคือกลุ่มที่สามารถช่วยให้เกษตรกรมองเห็นและเรียนรู้ในนักธรรมนูน แม้จะมีเกษตรกรก็พร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศให้มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามกระบวนการพัฒนาที่ต้องอาศัยทรัพยากรมนุษย์ ที่มีคุณภาพ ถือความรู้ความสามารถ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาต่อไป.
วัตถุประสงค์ในการวิจัย
(Objectives of Research)

วัตถุประสงค์หลักในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบการเน้นรู้จักภาษาต่างประเทศจาก "ดูมือการใช้สารพัดประโยชน์จากภาษา EM." ที่ใช้เทคนิคการอธิบายกระบวนการต่างประเทศ 3 วิธี คือ
1. วิธีแต่งตัวกระบวนการต่างประเทศด้วยประกอบคำบรรยาย
2. วิธีแต่งตัวกระบวนการต่างประเทศด้วยการเรียนรู้ประกอบคำบรรยาย
3. วิธีแต่งตัวกระบวนการต่างประเทศด้วยการเรียนรู้ประกอบคำบรรยายและ
   ผู้สอนหมายเหตุแสดงลักษณะ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ
(Expected Results)

ในการวิจัยเรื่อง ผลของการศึกษาอธิบายกระบวนการต่างประเทศในสื่อสิ่งพิมพ์ ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ครั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลต่างๆ ต่อไปนี้
1. นักส่งเสริมและเผยแพร่ ทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถนำแนวความคิดจากการศึกษาวิจัยไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ให้เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพอยู่ขึ้น
2. นักวิจัย และผู้ที่สนใจที่จะไปสำรวจนวัตกรรมการวิจัย ไปเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าทางการวิจัยที่ลึกซึ่งเพิ่มเติม
3. เกษตรกรและภาคเอกชนได้นำเทคนิคการอธิบายกระบวนการไปปฏิบัติให้เป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของตนเอง
ขอบเขตและวัตถุประสงค์
(Scope and Limitation of Research)

ขอบเขตทางการวิจัย คือ "ผลของการศึกษาการอธิบายกระบวนการต่อยุทธภาพในสื่อสิ่งพิมพ์ของการเรียนรู้ของเกษตรกร" นั้น มีดังนี้คือ

1. การวิจัยครั้งนี้มิได้ศึกษาการเรียนรู้ของเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ แต่จำกัดเฉพาะใน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

2. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะเกษตรกรที่อยู่ในเขตอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 40 คน ได้ทดลองใช้ "คู่มือการใช้สาระนิทรรศการพืช EM."

3. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการเรียนรู้ของเกษตรกร จากสื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการย่อยยุทธภาพ (คู่มือการใช้สาระนิทรรศการพืช EM.) ที่นำมาสถิตสิ่งพิมพ์นี้คือ เรื่องการดำาเนินการเกษตร และเป็นเรื่องที่เกษตรกรไม่รู้มาก่อน โดยมีนักเขียนคู่มือฯ ประจำ 20 หน้า

4. ในการทดลองสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการย่อยยุทธภาพ ในคู่มือการใช้สาระนิทรรศการพืช EM. เรื่องการดำาเนินการเกษตร ประกอบด้วย 3 วิธีคือ

   4.1 แสดงกระบวนการย่อยยุทธภาพ ประกอบด้วยธรรม

   4.2 แสดงกระบวนการย่อยยุทธภาพ ประกอบด้วยธรรม

   4.3 แสดงกระบวนการย่อยยุทธภาพ ประกอบด้วยธรรม

โดยที่คู่มือทั้ง 3 แบบนี้ ใช้เป็นแหล่งข้อมูลของเหล่าเกษตรกรผู้ใช้ (คงยศตรี นรินทร์, 2540: 96) ซึ่งใช้ในการสำรวจพฤติกรรมในเรื่องของความรู้ ความเข้าใจ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการประเมินค่า ซึ่งเป็นการทดสอบวัตถุประสงค์ เรียนรู้ได้ การวิจัยครั้งนี้ อธิบายในสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการย่อยยุทธภาพ และเกษตรกรได้แสดงพฤติกรรมอธิบายการกระทำเรื่องคือปฏิบัติ ทั้งนี้เกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่ต้องการศึกษาภูมิพื้นที่แตกต่างรูปแบบต่างๆ ที่มีการทดลองที่จุดต่างๆ ภายในตัวอย่าง และสามารถนำมาอ้างอิงต่อการทดลอง ภายนอกที่ได้รับการรวบรวมจากสิ่งพิมพ์ของสิ่งพิมพ์ของแต่ละต่าง
สิ่งที่สำคัญขั้นตอนทางการวิจัย ดังนี้ คือ เสริมสร้างหลักต้องมี 3 ขั้น คือการทดสอบ เพื่อวัดการเป็นผู้มีการเรียนรู้ที่กลุ่มตัวอย่างได้แสดงพฤติกรรมต่างๆในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้โดยมีได้ควบคุมระดับตัวบัญชี และมีได้ศึกษาในความแตกต่างในสภาพแวดล้อม ซึ่งอาจมีผลต่อผลลัพธ์ทางการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของเกณฑ์การ

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

(Operational Definition of Terms)

เทคนิคการจัดระบบกระบวนการ หมายถึง วิธีการในการนำเสนอข้อมูลที่จัดทำเป็นกระบวนการในทางทฤษฎีขั้นตอนเป็นการแสดงขั้นตอนให้เข้าใจง่ายขึ้นโดยอาศัยสื่อ

การเรียนรู้ หมายถึงการประสบประสบและเรียนรู้โดยจริงจังประสบการณ์ใหม่กับประสบการณ์เก่า โดยที่ได้ปฏิบัติร่วมกันตลอดจนมีส่วนร่วมในตัวความคิด ความรู้สึก จินตนาการและความเข้าใจ

เกณฑ์การ หมายถึง ข้อบ่งชี้ประกอบการพิจารณาการ และมีอายุระหว่าง 20 - 50 ปีมีภูมิต้านทานอยู่ในระดับช่วงถึงสูง

สิ่งส่งผลต้องการ หมายถึง การตั้งค่าสื่อสารโดยการให้ปฏิกรณ์และรูปเรียนที่นั้นแสดงวิธีทำทุกขั้นตอน
สื่อสัมพันธ์

หมายถึง เครื่องมือสื่อสารไปกลับผู้รับสาร หรือ เกิดการ ในลักษณะ เป็นสายลักษณ์อิเล็กทรอน หรือรูปภาพ ในดูมีษีสุนทรีย์ ซึ่งภาพ เรื่อง ที่มีการ

การแสดงกระบวนการ

หมายถึงเครื่องมือสื่อสารที่แสดงวิธีที่ทำาทุกชนิดด้วยภาพลงย

ด้วยภาพที่ประกอบด้วยภาพที่มีคำบรรยายได้ภาพ

คำบรรยาย

การแสดงกระบวนการ

หมายถึงเครื่องมือสื่อสารที่แสดงวิธีที่ทำาเป็นภาพเรื่องสี่

ด้วยภาพเรื่องสี่ประกอบด้วย

บรรยายและมีเครื่องหมายแสดง

ลักษณะ

แสดงลักษณะ

สำหรับสหรัฐฯ จะวิทยาการเรื่องราวตัวเลขและเครื่องหมาย

การเรียนรู้

หมายถึงกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจากธรรมชาติโดย

ไม่ต้องพึ่งพาศาสตร์ และ ใช้สำหรับการเฉพาะอยู่

การทำงาน มักเป็นการใช้บัตรบั้งน้ำ เล่นหรือเลือกสิ่งต่างๆ เป็นต้น ซึ่งจะติดตัวอยู่

แบบทดลองเรื่องความสามารถในการเรียนรู้ภาษาหลักที่ทดลอง

ใช้สูตร

ผลการของความรู้ที่เพิ่มขึ้น

หมายถึง ผลลัพธ์ของคะแนนการเรียนรู้ของกลุ่มงานที่เกิดขึ้น

จากการทำแบบทดสอบ ผลลัพธ์การใช้ชุดมือแนววยและแนว

แนวฐานความรู้ติดเชื้อจากการทำแบบทดสอบ ที่จะใช้ชุดมือ

แนวยา
บทที่ 2
การตรวจสอบสาร
(REVIEW OF RELATED LITERATURE)

การวิจัยเรื่อง "ผลของเทคนิคการฝึกอบรมกระบวนการด้วยภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน" ผู้วิจัยได้ตรวจสอบสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดความเกี่ยวกับการเรียนรู้
2. อิทธิพลของสื่อสิ่งพิมพ์
3. แนวคิดความหมายเกี่ยวกับภาษาทั่วไป ภาษาเรียนรู้ เครื่องมือสัญญาลัทธิและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

การเรียนรู้ (Learning)

นักจิตวิทยาได้ให้คำจำกัดความไว้ดังนี้

การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มักจะต้องเป็นไปตามความต้องการของเขา เนื่องจากมีส่วนตัวเป็นเป้าหมายและเป้าหมายของผู้เป็นผู้ใหญ่ที่ต้องการจะมีส่วนเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เนื่องจากมีส่วนตัวเป็นการสร้างการเรียนรู้ใช้เพื่อการสร้างการเรียนรู้ในการเรียนรู้ที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากนั้น การเรียนรู้จะเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ ทำให้การเรียนรู้มีความสำคัญต่อการสร้างการเรียนรู้อย่างมาก เนื่องจากมีความสำคัญต่อการสร้างการเรียนรู้ที่มีความสำคัญ ทำให้การเรียนรู้มีความสำคัญต่อการสร้างการเรียนรู้

Knowles ใน ศุภิตร (พ.ศ. 2531: 58) ได้ให้ความเห็นว่า "การเรียนรู้" คือการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ เช่นการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาเช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา เช่นการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งมีการเสนอต่อไปนี้

สุดา ศรัณณ์วุฒิ (พ.ศ. 2539: 151) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญของชีวิตทุกคน เรียนรู้แต่เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นของคุณ ทราบได้ที่บ้างชี้วิชาติอยู่
การเรียนรู้ การเรียนรู้ช่วยให้คนามานะสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและ สิ่งแวดล้อมโดยทั่ว ๆ ไปได้ บุคคลจะมีสิทธิ์และความเป็นอยู่อย่างไร จะมีแบบบบปฏิบัติธรรมเป็นบุคคลใดซึ่งอยู่กับการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่

สุนิสา หุนลี (2531: 47) เพิ่มเติมข่า มนุษย์เราทุกคนตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งตาย ที่เราสัมผัสกับการเรียนรู้เมื่อแรกทั้งนี้ และอาจเป็นการสัมผัสโดยที่ตนเองรู้ตัวและไม่รู้ตัวอยู่เสมอ ดังนั้นการเรียนรู้จึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างยิ่ง

กุลชนก ศักดิ์ศรี (2530: 465) กล่าวถึง การเรียนรู้หรือการเปลี่ยนแปลง ปฏิบัติธรรมช้น เป็นผลมาจากจากการได้รับประสบการณ์ (Learning is shown by a change in behavior as a result of experience) ซึ่งแสดงต่อจาก Glenn MyersBlair ถ้าการเรียนรู้คือ การเปลี่ยนแปลงปฏิบัติธรรม โดยอาศัยประสบการณ์ และปฏิบัติธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น จะทำให้บุคคลแสดงปฏิบัติกรรมของตัวลักษณะการณ์รั้งจึงไป ต่อปฏิบัติธรรมที่แตกต่างไปจากกลุ่มก่อน คือสามารถทำให้รวดเร็วขึ้น และมีประสิทธิภาพชัดเจน

บุญสม แทน (2514: 33) ได้กล่าวไว้ว่า เรื่องการฝึกหัด (practice) การทำซ้ำ (repetition) เป็นหัวใจของการเรียนรู้ การฝึกหัด การปฏิบัติข้า ๆ อยู่เป็นการซักซ้อมให้มีการซ้อมซ้ำ (repetition theory) พบ S-R ระหว่างกระชับ Bond คือความสม่ำเสมอระหว่าง Stimulant (ตัวเร้า และกระตุ้น) กับ Response ได้แน่นแฟ้นขึ้น พบ Mental Discipline ก็ทำให้ดีขึ้น ยิ่งได้ บทเรียนเยอะก็ยิ่งดี ไม่ว่าบทเรียนจะเป็นเรื่องจำก เทคโน คิดจะต่าง ความรับน้ำ อะไรก็ตาม ผลการได้ทำซ้ำ ๆ ได้เกิดขึ้นอยู่เสมอ จะทำให้ผลการเรียนดี พบ Appereceptionist ยิ่งมีการฝึกมาก เสนอ นั้นเขาจะได้รับผลข้างดีขึ้นกับมีปฏิรูปการกลับ มันก็จะจับทั้งนี้เป็นกลุ่มก่อน เป็นวิชาการไปเอง ฝังให้ถูกต้องการที่จะทิ้ง สิ่งใหม่เป็นปฏิบัติกรรมนั้นเอง

อุปสรรค์ เพ็งสิทธิ์ (2532: 203) กล่าวในที่นั่นเองได้ถูกกันว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น โดยการซ้อมซ้อมระหว่างสัมผัส และ การตอบสนอง ปล่อยครั้งนั้น จึงไม่เห็นถูกนำไปเป็นพฤติกรรมที่ปรากฏตัวมาอย่างการ และสักหลาดของการ เรียนรู้เป็นกลุ่มที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ หรือการฝึกฝน ถ้าเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นภายใน จังหวัด โดยมีเหตุ หรือประสบผลเกิดขึ้นของมนุษย์เป็นจังหวะสินค้า มันจะมีการผลิตประสบการณ์ต่าง ๆ ไปในส่วนหนึ่งของสมอง เมื่อบุคคลซึ่งกันปัญหาหรือประสบการณ์ใด ๆ
สัญญาจะพยายามติดอาวุธที่ตนเองให้เก็บรวบรวมไว้ในจงของตนเองมาให้เป็นประโยชน์ โดยวิธีการแสดงออกอันเป็นผลเนื่องมาจากกำรเรียนรู้

Ausubel et al. (เข้าในคณะส จิตวิทยา 2555: 11) กล่าวว่า ตัวแปรสำคัญในการเรียนรู้อย่างมีความหมายคือ การจำแนกแยกแยง (discrimination) โดยการที่จะรู้ได้ว่าผู้เรียนจำสิ่งที่เรียนไปแล้วได้หรือไม่ คือ ความสามารถในการจำแนกแยกระหว่างสิ่งที่เรียนรู้ใหม่และความรู้เดิม ดังนั้นในการสอนให้อธิบายให้ผู้เรียนสามารถแยกข้อมูลความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้ด้วย และสิ่งนี้ก็ในแจงความเห็นและความแตกต่าง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้และจำได้

การเรียนรู้ในความหมายที่เป็นการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม เชิญรุ่น วิวัฒน์ (2534: 5) ได้จำแนกการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมออกเป็น 3 ด้าน

1. พฤติกรรมทางความรู้ คือ เปลี่ยนจากไม่รู้ได้เป็นรู้
2. พฤติกรรมทางทักษะ คือ เปลี่ยนจากทำไม่ได้เป็นทำได้
3. พฤติกรรมทางจิตวิทยา คือ เปลี่ยนจากรู้สึกไม่ชอบให้เป็นชอบ และชอบให้เป็นไม่ชอบ

เชิญรุ่น วิวัฒน์ (2534: 5) ได้เห็นถึงกิจกร การเรียนรู้เพื่อสมบูรณ์หรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ 3 ด้าน ซึ่งมีการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมเกิดขึ้นซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้โดยยากด้วยเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สำคัญไปยังกระบวนการทางจิตวิทยา เช่น ความนึกคิด ความสามารถทางสมอง ความรู้สึกต่าง ๆ และรู้จักแก้ปัญหาชีวิต

กฤษณ์ ศิริศักดิ์ (2530: 485) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงความรู้คำวิจารณ์ หรือเรียกว่าการออกแบบคำวิจารณ์ พฤติกรรมการเรียนรู้คำวิจารณ์ (cognitive domain) คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ คำวิจารณ์ ความสามารถด้านความรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสมอง รวมถึงการวิเคราะห์ การสังเกตการณ์ การประเมินคุณค่า การประเมินผลลัพธ์ต่าง ๆ รวมทั้งความสามารถในการประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้หรือวิชาการ (academic mind) ซึ่งบุคคลจะ
แสดงให้เห็นได้จากการเรียน การฟัง การข้อมูลด้านล่าง และเหตุผล หรือตามที่นำมาให้เป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหา และในวิริยะประจุของคอมพิวเตอร์ ต้องมีการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสถิติปัญญา เช่น การเรียนรู้ซับซ้อนจริง (facts) หลักการ (principles) ความคิดรวบยอด (concepts) การแก้ปัญหา (problem solving) และการเรียนรู้ด้านภาษา

ปรีบาท วงศ์อุปปาจารย์ (2535: 139-140) ดังนั้นการเรียนรู้ ซึ่งมีกองการเรียนรู้เป็นเกิดขึ้นได้ เพราะมีการดำเนินการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้ที่มีข้อมูลชัดเจนและสังข์ข้อมูลขี้เกียจ ซึ่งจะส่งเกี่ยวกับกิจกรรมของทักษะการจดจำควบคุมการคิด ความคิดรวบยอด เจตคติ และขันธ์อีกมากมาย ทำให้ความรู้เกิดขึ้นได้ ทำการเรียนรู้เมื่อมีการเกิดขึ้นในส่วนของประสบการณ์สินค้าที่ส่งคืนที่ทำให้เกิดความคิดรวบยอด เจตคติ อันเป็นส่วนสำคัญของการเรียนรู้ของกระบวนการเรียนรู้ของคน

ในทางเดียวกัน ฤทธิ์ ศักดิ์ศัยสงคราม (2530: 486-487) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ได้เมื่อมันยอมฟังในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งอยู่กับการรับรู้ ซึ่งมีบทบาทจากกิจกรรมการเรียนรู้ซึงจะขึ้นอยู่กับการสังเกตุการณ์ในกระบวนการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนแล้วจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ได้รับความรู้เรียนรู้ด้านดังกล่าว โดยไม่แบ่งกระบวนการเรียนรู้ (learning process) ของบุคคลจากการไม่ไปสู่การเรียนรู้ มองเป็น 5 ขั้นตอน

กระบวนการเรียนรู้

![Diagram of Learning Process](image)

ภาพที่ 1 กระบวนการเรียนรู้

ที่มา: ฤทธิ์ ศักดิ์ศัยสงคราม (2530: 487)

การเรียนรู้เป็นการที่ผู้เรียนจะต้องแยกความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เรียน เพื่ออธิบายของต้องสิ่งที่เรียนได้ ที่มีเป็นเครื่องการเรียนรู้สำหรับการเรียนรู้ความแตกต่างของสิ่งและสังข์การแบ่งแยกสิ่งที่ต่างกันขึ้นโดยการเรียนรู้ที่จะมีผลกระทบและแตกต่างของสิ่ง ปรากฏการของสิ่ง ลักษณะ คุณภาพ จำแนกสิ่งที่เน้นพิกัดยีดี้ (ประมวลลักษณะสิ่ง, 2534: 5)
การเรียนรู้ด้านพุทธพิสัย

การเรียนรู้ด้านพุทธพิสัย ประกอบด้วยการคืนพบ และละลายได้ จึงได้ เข้าใจความลึกลับพ้นภัย การสร้างความคิดรวบยอด การพยาบาทและภูมิปัญญา ทำให้ผู้เรียนนักความรู้มาใช้ในสถานะและโอกาสต่างๆ ซึ่งสุวัตน์ พุทธะมา (2523: 86-87) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้านพุทธพิสัยประกอบด้วย 6 ส่วน คือ

1. ความรู้ (knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเก็บกุมหรือจดจำเนื้อหา ความรู้ต่างๆ จากประสบการณ์และจัดจำให้เพียงพอสำหรับต่อไป

2. ความเข้าใจ (comprehension) หมายถึง การเข้าใจความหมายของเนื้อหา สาระ เสียงรู้เรื่องต่างๆ รวมถึงการแปลความหมาย ผู้เรียนวิเคราะห์จดจำอย่างเดียวแต่เข้าใจสิ่งต่าง ๆ แหล่งผ่านด้วย

3. การนำไปใช้ (application) หมายถึงการนำไปใช้ทดสอบ ใช้เก็บความคลุมเครื่อง หรือพฤติกรรมต่าง ๆ ไปใช้ในสภาพใหม่ สถานการณ์ใหม่ หรือรูปแบบใหม่ ๆ

4. การวิเคราะห์ (analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะให้เห็นความแตกต่าง หรือการแยกสิ่งต่าง ๆ ปัญหาโดยเป็นพื้นที่น้อยออกเป็นส่วนประกอบต่าง ๆ การที่จะทำได้เช่นนี้ ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระโดยตรงกับทุกส่วนต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้ว

5. การสังเคราะห์ (synthesis) เป็นความสามารถในการจัดสรรประกอบกัน ๆ เข้าด้วยกันเป็นส่วนรวมใหม่ เป็นรูปแบบใหม่ เช่น การเรียนรู้เรื่องต่าง การเพิ่มข้าวสาร การเขียนคัดบรรจุการ ประกอบสุนทรภพนี้ การแต่งงานนัก การตัดสินใจของชีวิต การสร้างสิ่งต่าง ๆ ในรูปแบบใหม่

6. การประเมินผล (evaluation) เป็นความสามารถในการพิจารณาตัดสินค่าของงาน ค่ากล่าว บรรณานุกิจ ค่าประเมิน ผลงานทางคิด งานวิจัย และรายงานต่าง ๆ อาจเป็นคณิตกิจที่ติดต่อกันกับเหตุการณ์ต่าง ๆ หรือตามที่ผู้เรียนกำหนด แยกชัดเจนจากภายนอก ขาดสภาพแวดล้อม หรือสถานการณ์ต่าง ๆ

นอกจากนี้ สุวัตน์ พุทธะมา (2523: 88) ยังได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านพุทธพิสัย ซึ่งการเรียนรู้ด้านพุทธพิสัย อาศัยการกระทำดีของการในการคิดทางเหตุผล การประเมินผล และการสร้างจินตนาการ การเรียนรู้ทางด้านพุทธพิสัย จึงเป็นการเรียนรู้ที่สับสนซับซ้อน ต้องอาศัยการคิดและเกิดกระทำทางสมองมาก ซึ่งกล่าวถึง
1. การเรียนรู้ทางด้านพุทธพิธี จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีความตั้งใจแสวงหานั้นในสิ่งแวดล้อมที่ต้องการจะเรียนรู้ อาจกล่าวได้ว่า มูลนิธิทางด้านพุทธพิธีต้องมีหลัก ๆ อย่าง ตั้งคุณความตั้งใจและความสนใจของผู้เรียน ในการเรียนรู้ด้านผู้เรียนด้านพุทธพิธี สิ่งที่เรียนจะต้องเป็นต้องแวดล้อมที่ผู้เรียนต้องการ จ้าบันนี้จะเรียนรู้ จะมีในการที่ครูจะให้ผู้เรียนรู้อะไรก็ตาม ครูจะต้องให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่เรียนก่อน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ตื่นใจ และสนใจที่จะเรียนรู้ในนั้น

2. ผลกระทบการเรียนทางด้านพุทธพิธีของแต่ละบุคคล ย่อมแตกต่างกันตามระดับและรูปแบบของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ของความรู้ ดีสมการตรีนานาส่วนบุคคล บุคคลแต่ละคนย่ом
การจำ (remembering)

มาลินี จุฑาพ (2539: 140) ได้ให้ความหมายของการจำ (remembering) ว่าหมายถึงกระบวนการที่ต้องการเราเดินสู่และเสริมที่ได้รับไว้ สามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อต้องการจำเป็น

ในที่นี้เองคือว่า เซียร์เคร์ วิวิลเลอร์ (2534: 12) ได้ความหมายของการจำว่าเป็นการสร้างระบบความรู้สึกใหม่ หลังจากได้รับเรื่องหรือเหตุการณ์หนึ่งไปแล้ว และสามารถนำความรู้สึกนั้นออกมาได้รู้สึกได้ และยังกล่าวถึงว่าความรู้สึกที่ช่วยให้เกิดการจำ คือเนื้อหาที่มีความหมาย การจำระบบที่ความรู้สึกมีหลัก เป็นสมบัติ วิธีการเรียนที่ดี การเรียนให้รู้ผลเสียชีวิต และความสนใจ

ส่วนทฤษฎี ศักดิ์ศรี (2530: 320-322) เสนอว่า มีศักยภาพเทคนิคในทางจิตวิทยาหลักค้ายิ่งนี้ ความจำ (memory) การจำ (remembering) การจดจำ (retention) นั้นจิตวิทยานิยมใช้คือว่า ความจำ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเก็บรักษาสิ่งที่รับรู้ให้คงอยู่และสามารถใช้ได้หรือนำมาใช้ได้

จิตร วิชิตประดิษฐ์ (2520: 48-60) ใน ศุภชัย วัฒนสิริ (2538: 23-24) ได้เสนอการแบ่งประเภทของความจำออกเป็น 3 ลักษณะ โดยมีการระบุเวลาแห่งความจำเป็นกล่าวคือ การจับ ความรู้สึก ความจำระยะสั้น ความจำระยะยาว ดังนี้คือ

1. การรับความรู้สึก (sensory memory) ความรู้สึกในแต่ละรอบตัว ซึ่งขึ้นกับที่รับเข้ามาในชั่วโมงนี้ จะผ่านทางประสาทหรือความรู้สึก และมีอยู่เพียงชั่วระยะเดียว ๆ และถูกวิเคราะห์ในระบบที่ต่างกัน

2. ความจำระยะสั้น (short-term or working memory) หมายถึง ความจำหลังจากการรับรู้สิ่งจาก ที่ได้รับการตัดสินใจเก็บรักษาไว้แล้วก็จะอยู่ในความจำระยะสั้นมาใช้ขอความจำระยะสั้น ส่วนการจำขั้นตอนเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในขณะที่จำอยู่เท่านั้น ความจำระยะสั้นหลายลักษณะสูญไปได้ง่ายมาก หากเราไม่ได้ตั้งใจจดจำอยู่ในสิ่งที่กำลังจะจำ

3. ความจำระยะยาว (long-term memory) หมายถึง ความจำที่มีความคงทนเพราะว่าความจำระยะยาว เหมือนไม่รู้สึกในสิ่งที่จำอยู่ในความจำระยะยาว แต่เมื่อต้องการใช้หรือมีสิ่งหนึ่งลิงโคพอดรัดเกิดขึ้นอีกที่จะจำได้ ภาพ ตลอดจนความรู้สึก ๆ ที่เคยเรียน ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เคยได้รับตั้งแต่ความได้ ส่วนใหญ่ในความจำระยะยาวทั้งสิ้น แม้ว่าความจำของ
ของการวัดความจำของบุคคลจำเกิดการเรียนรู้หรือไม่สามารถวัดได้จากวิธีการวัดความจำ
ซึ่งนักจิตวิทยาได้กับห้องทดลองซึ่ง ทุกขณะ ศักดิ์ศรี (2530: 336-338) เป็นอันเป็น 3 วิธี

1. วัลกิ (recall) คือ วัตถุวัดลึกได้โดยใช้เครื่อง memory drum เป็นเครื่องมือวัด
ความจำประมาณที่ หรือการวัดลึกโดยให้นักศึกษาเขียนตอบเป็นแบบข้อสอบ (subjective test)

2. การรู้จัก (recognition) สิ่งที่เคยเห็น เคยเรียนแล้ว ประเภทอยู่กับสิ่งที่ยังไม่เคยเรียน
สามารถใช้เทคนิคทดสอบความจำโดยให้เห็นที่ตอบสนองตามที่เขียนแล้วได้ถูกต้อง ในการใช้ทดสอบแบบ
multiple choice เข้าแทนที่การทดสอบความจำแบบนี้

3. ประหยัด (saving) เป็นการทดลองมีความจำอยู่บ้าง การเรียนรู้จะส่งเริ่มต้นได้
เร็วกว่าการรู้จัก โดยการทดลองให้รหัสแล้วจึงนำมาทดลองใหม่ด้วยเครื่อง สามารถจัดได้เร็วกว่า
ครั้งแรก เท่ากับว่าประหยัดเวลาได้มาก

สรุปได้จากการจำเป็นกระบวนการทางจิตใจหรือสมองในการเก็บรักษาความรู้และ
ประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้แต่ละ สามารถจัดออกมาแสดงได้ที่ ระดับของการจำเกิดได้
ตั้งแต่การรู้จัก การจำระดับสั้นและการจำระดับยาว ซึ่งเป็นผลให้การเรียนรู้ของคนแตกต่างกันตาม
ศักยภาพของสมอง ถึงแม้ว่าจะได้รับสาระอย่างทำเนียบนั้นก็จำได้ไม่ผิดกัน

การลืม (forgetting)

การลืม (forgetting) หมายถึง สามารถที่บุคคลไม่สามารถจะเก็บสะสมสิ่งที่เรียนรู้แล้วไว้
ได้ และไม่สามารถระลึกหรือนำออกมาใช้ได้ ซึ่งตรงข้ามกับความหมายของการจำ (มานันท์ จุฬาภรณ,
2539: 152)

ในท่านบดี กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530: 341) สรุปความหมายของการลืมไว้ว่า
คือ การลบลือนั่นไม่สามารถเก็บลักษาไว้ และนำออกมาไว้ได้ สิ่งที่เคยเรียน เคยรู้มาก่อนไม่
สามารถลืมได้แน่นอน
มาซินี จูตารุ (2539: 152-153) กล่าวถึงสาเหตุของการสืบได้ว่า

1. เพราะการสอน ทำงหนึ่งการทำอาจารย์สอนเพื่อน ๆ ของท่านได้ แต่เมื่อฉนับนับทำ
ท่านอาจารย์จะสืบเท่าของท่านได้ ในเรื่องนี้ Ebbinghaus นักจิตวิทยาได้ทำการทดลองเกี่ยวกับ
การทำและการสืบที่ปรากฏดังนี้
หลังจากเรียนแล้ว 20 นาที บุคคลจะจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วได้ร้อยละ 58
หลังจากเรียนแล้ว 1 ชั่วโมง บุคคลจะจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วได้ร้อยละ 42
หลังจากเรียนแล้ว 9 ชั่วโมง บุคคลจะจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วได้ร้อยละ 35
หลังจากเรียนแล้ว 2 วัน บุคคลจะจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วได้ร้อยละ 30
หลังจากเรียนแล้ว 31 วัน บุคคลจะจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วได้ร้อยละ 20

2. การที่ไม่ได้นำมาใช้ (disused) นักจิตวิทยาได้ดูลงเรื่องว่า การสืบเป็นการที่ทำนองความ
จิตใจ ๆ จางไปเมื่ออาจารย์ได้ใช้เป็นความจำ ๆ ในที่สุดที่สืบไปโดยสิ้นเชิงถึงเด็กที่ทำนองมีกิจ
สำคัญบางอย่าง ๆ ทำนองก็สื่อมเนื้อหาหรือความรู้ที่เรียนไปแล้ว

3. การเลื่อนไป (systematic distortions) เมื่อจิตจิตมีการเปลี่ยนแปลงทางสมองของ
เนื้อเยื่อในสมองที่ทำให้เข้าสู่ทางการทำนองที่จำเสื่อมสภาพลง จึงมีการสื่อมเกิดขึ้นซึ่งจะเกิดกับบุคคล
ที่มีอายุมากขึ้นในบ่อยครั้งที่มี

4. การขัดด้วย (retroactive) เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ไปแล้วเมื่อเกิดการเกี่ยวกับ
ขัดขวางหรือก่อการทำให้เกิดการลืมขึ้น เช่น ขณะที่ทำกิจกรรมติดและเรียนจะขัดขวางอยู่นั้นก็ได้
ควบคุมมามาทำก่อการทำ ดังนั้นสิ่งที่ทำนองเดิมจะขัดขวางลืมไป

5. การจูงใจให้ลืม (motivated forgetting) เมื่อบุคคลได้เรียนรู้เรื่องใดได้รับรู้บางสิ่งบาง
อย่างไปแล้ว แต่ยังต้องการให้สิ่งนั้นไม่ให้ปรากฏขึ้น ทำให้เกิดความรู้สึกโดยจะลืม หรือจะใจจะให้
ลืมเรื่องต่าง ๆ เหล่านั้น

6. สิ่งนี้ไม่มีความหมาย (meaningless) ที่เกิดขึ้นไว้ระหว่างทำกิจกรรมได้ก็ตาม ถ้ามีการได้
จัดเป็นสิ่งที่ทำให้ลืมแป่ะสิ่งนั้น มีความหมายต่อบุคคลแล้ว บุคคลอาจจะลืมไปสิ้นเชิงข้างลำนั้น
(มาซินี จูตารุ, 2539: 153)

วิทยา ต่างกรณีสิทธิ์ศิริ (2531: 77-81) กล่าวว่า หลักการเรียนรู้ที่สำคัญมากที่สุด ที่จะ
ช่วยให้เรียนรู้เรื่องถูกต้องมีประสิทธิภาพได้แก่

1. ความเข้าใจเรื่องได้ถูกต้องมีความ둔ใจ
2. ความเข้าใจเรื่องได้ถูกต้องเรียนรู้สนองความต้องการ
3. คณาจารย์ผู้ได้รับการกระตุ้นความคิด
4. คณาจารย์ผู้ได้รับการสนับสนุน (active participation)
5. คณาจารย์ผู้ได้รับการกระทำที่ถูกต้องได้รับ "รางวัล" ตอบแทน

กุยขามา ค.อลิยะศรี (2530: 480) กล่าวเพิ่มเติมว่า ซึ่งกระทำทุกที่ใช้อาจเป็นสภาพการณ์ สถานการณ์บุคคล ที่ที่อยู่ ฯลฯ ที่ฉลาดสะทอน ได้ขยายการUbuntu การสอนขึ้น หนังสือ ภาพพจน์ โครงสร้าง ภาพเรียง แผนภูมิ ที่มีจานรอง ของจริง ตัวอย่าง ฯลฯ

อีทิพพลของสืบสืบพินัย

สืบสืบพิมพ์ ตามความหมายสามารถเข้าใจกันทั่วไปได้ แต่สื่อที่ใช้ต้องสื่อสารท้ายความ เข้าใจกันด้วยภาษาเขียน โดยใช้สูตรการพิมพ์ออกมาพร้อมกันที่แก้ไขให้กับผู้อ่านได้ ครบถ้วนกัน สื่อสืบพิมพ์นั้นอาจออกในรูปแบบต่าง ๆ กินไม่กว่าจะเป็นหนังสือ นิยมเส้น วาจา สาร จุดล่าง หนังสือพิมพ์ ใบสิ่งแสวงหา หนังสือสู่มือและโปรดเตอร์ เป็นต้น (ธีระศิลป์ นุ่มนวล, 2538: 6)

ธีระศิลป์ นุ่มนวล เพิ่มเติมว่า พระราชาบุญฤทธิ์การพิมพ์ พ.ศ. 2484 บูญฤทธิ์ว่า "สื่อพิมพ์" หมายความว่า สมุด แผนภูมิ ตาราง ปฎิทินใด ๆ ที่พิมพ์ขึ้น รวมถึงทั้งแบบทั่วไป แผนที่ แผนภูมิ แผนภูมิ ภาพวาด ภาพประกอบ ใบประกาศ แผนผัง หรือสื่อสั่งไปยังมีลักษณะที่เข้ม เผาขึ้น

สื่อสืบพิมพ์ที่ส่งขึ้นไปเกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบและผลลัพธ์แต่ละตัวตั้งแต่ผลลัพธ์ ช่างสมุด แผนภูมิ วาด ภาพวาด ภาพประกอบ มีการเปลี่ยนแปลง แผนผัง สื่อสั่งไปยังมีลักษณะที่เข้ม เผาขึ้น

ธีระศิลป์ นุ่มนวล (2538: 42-44) ในสุโขทัย กาญจนบุรี (2540: 13-14) ได้กล่าวว่า

กระบวนการที่สืบสืบพิมพ์เกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนรูปของคน ได้ดังนี้คือ

1) มีความสัมพันธ์ ๒ พลภู คือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล สมาชิก องค์การ สถาบันหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องอันนั้นที่ต้องเป็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้กระทบกระทั่งกับผู้ถูกกระทบกระทั่ง.
2) ผลของการสั่งพินิจดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรมในที่นี้หมายถึงข้อแตกต่างหรือที่สัดส่วนของพฤติกรรมของผู้ที่เห็นได้ไม่ชัดเจน เช่น ความเสีย ความผู้สึก ความนึกคิดนั้น จะได้ทำการผ่าน

3) พฤติกรรมหรือทัศนคติที่มีการเปลี่ยนแปลงของผู้ถูกกระทำนั้น ย่อมเป็นไปได้

4) พฤติกรรมหรือทัศนคติที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงของผู้ถูกกระทำนั้นเป็นไปตาม

...
1) "Who" โดย หมายถึงผู้ที่ท้าทายที่ส่งสาร ซึ่งอาจจะเป็นใครก็ได้สุดแล้วแต่ นับแต่ประชานั่นทั้งไป บุคคลทุกจุดชี้ผู้ปฏิบัติ นับเริ่มแรก jeden จน

2) "What" หมายถึง หมายถึงเนื้อหาของการสื่อสารที่ผู้ส่งสารต้องการจะส่งไปยังกลุ่มเป้าหมายหรือผู้รับสาร

3) "to whom" ก็คือ หมายถึงผู้รับสื่อหรือกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ส่งสารต้องการจะส่งไปยัง

4) "with what effect" เกิดละแวก คือผลผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารซึ่งรวมไปถึงการแสดงปฏิสัมพันธ์ของผู้รับสื่อหรือกลุ่มเป้าหมายด้วย

ฮิปซิตของสื่อสิ่งพิมพ์หมายถึงความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้กระทำกับผู้ถูกรับ
กระทำก่อนเริ่มต้นที่ผู้กระทำกิจการได้กระทำไป ได้โดยเจตนารมณ์หรือไม่ก็ตาม โดยที่สื่อสิ่งพิมพ์
ยังมีผลให้ผู้ถูกรับกระทำ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือทัศนคติ ให้เป็นไปตามความประสงค์ หรือ
ผลดังกล่าวกับผู้กระทำกิจการ

แนวคิดความหมายเกี่ยวกับการสื่อสาร เรื่องหมายสัมพันธ์

วิชาการด้านภาษานี้ได้มีการพัฒนาคิดและนักงานหลายรายที่ปรับเปลี่ยนลำดับ ที่จะยอมรับการ
กลับกลับของภาพเพื่อบรรเทาท่านไปในเรียบเรียงนั้น บุคคลที่ยอมรับการ์สื่อสารเพื่อ
บุคคลที่ยอมรับการ์สื่อสารเพื่อนานและไม่เปลี่ยน
จริงตามธรรมชาติ ตลอดจนปัญหาเชิง ๆ จนทำให้บุคคลที่ยอมรับการ์สื่อสารระดับภาษาโดยใช้
เวลาให้น้อยลงและให้งานที่สมบูรณ์เมื่อเป็นธรรมชาติมากที่สุด (สมาน แซ่ตะราด, 2533: 7)

สารานุกรมการสื่อสาร (ฮิปซิตของนิพนธ์ ศุภคุณ, 2536: 7) ได้ให้ความหมายของการสื่อ
ๆ ภาษาอย่างถ่อม สื่อสื่อของทางกายภาพระหว่าง ความรู้สึก ทัศนคติ ความรู้ และประสบการณ์
ของกระบวนการสื่อสาร ในกระบวนการสื่อสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับ สภาวะเรือนรื้อให้สื่อถึงที่
ติดต่อกับสื่อได้หลายสื่อ เช่น การพูด การเขียน วิทยาการบ้าน เศรษฐิตรีการใช้ สื่อที่ยอดเยี่ยม ๆ ภาษ
คำที่เป็นสื่อที่มีที่กระทำที่สื่อต่อสื่อ ๆ ในกระบวนการสื่อสาร

สมาน เจ้าตะราด (2533: 21) กล่าวให้ความถูกต้องในการสื่อสารของมนุษย์ทั่วไปว่า
มนุษย์มีศักยภาพในการสื่อสารโดยใช้ทางวิทยาการสื่อสารที่มีความเข้าใจระหว่างกันและกันได้ ท่านที่มนุษย์จะรู้
จากการสื่อสารที่เจาะจงและวิทยาการ ซึ่งในปัจจุบันมีการนับสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่สำคัญในการพิจารณาการสื่อสาร แนวคิดความ
รู้สึกไปยังบุคคลอื่น ทำให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันได้ แม้จะเป็นบุคคลที่มีศักยภาพทางกายภาพ ทั้งนี้
เพราะภาษาถือเป็นภาษามน นอกจากภาษาตัวบ่งเป็นสื่อสร้างสรรค์ความคิด จนเป็นที่ยอมรับมากที่สุดว่าภาษาเป็นตัวขับเคลื่อนในรูปแบบต่างๆ

นิพิทน์ ศุภปิย์ (2536: 15) ความสำคัญของภาษายังสามารถสร้างสรรค์ความชื่อเสื่อได้ทั้งในภาษาในรูปแบบอื่นๆ การใช้ภาษาประกอบการพิจารณาคดีในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้พิทักษ์ได้เห็นสิ่งแวดล้อม และสถานการณ์นั้นได้อย่างชัด รวมถึงการใช้ภาษาบ่อยครั้งที่จะเห็นความ ประการ ความเป็นมากกว่า ๆ ของบุคคล ทำให้การบันทึกความทรงจำมีความเป็นสูงธรรมสูงกว่าการจดบันทึกด้วยอักษร ปัจจุบันภาษาตัวบ่งสรรพชาติมีความมีชีวิตพาสุกฉลาดในภาษาตัวบ่งความคิด ที่หนึ่งที่สองภาษาได้ไหลเข้ากับสถาณการณ์จิต

Hedgecoe (อ้างใน สามก ละเอียด, 2533: 21) ได้กล่าวไว้ในหนังสือภาษาตัวบ่ง เรื่องดังกล่าวภาษาถือได้เริ่มต้นอันพันธุ์ริบดีประจำวันของมนุษย์มาอีกขั้น ทั้งนี้เนื่องจากภาษา ตัวบ่งเริ่มสัมพันธ์ในการสื่อสารความรู้ ช่วยสร้างแนวความคิด ความรู้ก็ไปยังบุคคลอื่น ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจและกันได้ แม้ว่าจะเป็นบุคคลต่างชาติทางภาษา ทั้งนี้เพราะภาษาเป็นภาษามน  นอกจากนี้ทรงเป็นการสร้างสรรค์ความรู้ความ จนเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าภาษาเป็นตัวขับเคลื่อน หนึ่งด้วย ภาษาตัวบ่งสร้างเรียกประสานในการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และประการใด ๆ ช่วยให้เกิด แหล่งความเข้าใจ หรือความรู้ที่วางแผนให้เป็นสิ่งใหม่ได้ ซึ่งลึกลับเป็นการลากทาง จินตนาการของตัวบ่งเป็นอย่างนั้นด้วย

Comenius (อ้างในสามก ละเอียด, 2533: 21-22) เป็นบุคคลแรกที่ได้นำภาษา ประกอบไปในหนังสือ Orbis Pictus ซึ่งถือได้ว่าเป็นหนังสือเล่มแรกที่มีภาพประกอบ ขึ้นมาอยู่ในหนังสือเล่มแรกที่ถูกต้องและรวดเร็ว อย่างนั้น สำหรับที่ว่า "ภาษาถือเป็นภาษาที่มีความหมายมากกว่าคำพูด หรือ การใช้ต้นพันคำภาษา และยังได้สรุปประโยชน์ของภาษาตัวบ่งไว้ดังนี้

1. ภาษาถือเป็นการจดสื่อความคิดถึง และให้ความเข้าใจในการเรียนรู้ของรายต่าง ๆ ของนักเรียนได้อย่างชัด และสามารถจดจำได้ลงต้นสาร
2. ภาษาถือเป็นปัจจัยในการผลิตแปลงคำตัวบ่งของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สามารถแก้ไข แปลงองค์ความเข้าใจ หรือขยายประสบการณ์ได้ดี ๆ ที่มีมากแต่เดิมได้
3. ภาษาถือเป็นปัจจัยในการนำเข้าสู่บทเรียน การสอนและการสรุปบทเรียน
4. ภาษาถือเป็นสิ่งที่ darmar อนธ์ระบบการสอนทางธรรมชาติได้ เช่น
4.1 บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์การศึกษาได้ในปัจจุบันและอนาคต
4.2 บันทึกเหตุการณ์ หรือสถานที่ ๆ อยู่ทางไกลมักเรียนและนำภาพถ่ายมาให้
นักเรียน เรียนรู้ในชั้นเรียนได้
4.3 บันทึกสิ่งที่เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ที่ลายตามความความสามารถของแต่ละคนได้
และนำภาพถ่ายมาศึกษาได้
4.4 บันทึกสิ่งที่มีขนาดเล็กมาก ๆ หรือสิ่งที่มีขนาดใหญ่โคท ที่ลายตามความไม่
สามารถมองเห็นได้และนำภาพถ่ายมาประกอบการเรียนรู้
4.5 บันทึกสิ่งที่ช่วยตนเองอยู่ภายในหรือที่ลักษณะ สามารถนำมามีนักเรียนศึกษาข้อ
ที่ชั้นเรียนและรายละเอียดได้

นอกจากประโยชน์ทางการศึกษาของภาพถ่ายที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ภาพถ่ายยังให้
ประโยชน์อย่างมากมายอีกในกิจการจริงดัง ๆ เชน
1. ต้านการศึกษาค้นคว้าเรียบร้อยงานสาขานิพนธ์ ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร
การทหาร การแพทย์ การสื่อสาร การเศรษฐกิจ และการปกครอง เป็นต้น
2. ต้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ซึ่งต้องใช้ภาพถ่ายเป็นต้นทางในการโฆษณา
ประชาสัมพันธ์ สินค้า และการบริการ
3. ภาพถ่ายจะสามารถบันทึกเหตุการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นหลักฐาน
ทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญ
4. ใช้ภาพถ่ายประกอบพิธีกรรมและเอกสารที่สำคัญ ๆ เช่น บัตรประจำตัว ใบแสดง
วุฒิทางการศึกษา ใบรับรองอื่น ๆ เป็นต้น
5. ต้านการสื่อความหมาย ภาพถ่ายจะสามารถสื่อความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร
ต่าง ๆ ไปยังผู้อื่น โดยผ่านทางสื่อวัสดุชนิดต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร หนังสือ
โปรดเนื้อ สดใส วิทยาศาสตร์ เป็นต้น
6. ต้านการสื่อภาพถ่ายจะให้ประโยชน์ในการสร้างสรรค์สติสติตรานามและจริงใจ
7. งานทำภาพสามารถให้ความแปลกใหม่เป็นงานอดิเรกหรือรูปงานถ่ายภาพ
8. งานทำภาพสามารถใช้เป็นงานอาชีพได้ ซึ่งอาจแยกเป็น งานทำภาพ
แบ่งต่าง ๆ ได้หลายแขนงเช่น ภาพขาว ภาพขาวดีประกอบเชิง ภาพถ่ายบุคคล ภาพโฆษณา
ภาพพื้นหลัง ภาพรูป ตลอดจนภาพถ่ายเหตุการณ์บุคคล เช่น งานบวช งานสมโภชงานสำคัญ
เป็นต้น
ภาพกล่าวเป็นภาษาไทย กล่าวคือ ไม่ว่าผู้อ่านจะเป็นคนข้ามชาติ ภาษาไทย อ่านหนังสือออกหรือไม่ มีประสบการณ์ภาษาไทยเพียงใด ก็สามารถเข้าใจความหมายของภาพกล่าวได้อย่างเดียวกัน มนองศ์ สมพงษ์ (2539: 11) ให้ความหมายในตัวของมนุษย์อย่างแง่แจ้งอยู่แล้ว ผู้เข้าใจภาพสามารถเข้าใจได้ทันที ตั้งแต่พื้นที่ว่า "ภาพนี้นั้นเป็นคำเท่ากับคำพูดพันคำ"。

ถ้าพิจารณาถึงการสื่อความหมายด้านวัฒนสังคมแล้วพบว่า ตัวหนังสือนี้เป็นเพียงเครื่องหมายที่ใช้แทนคำพูดเท่านั้น ไม่สามารถสื่อความหมายด้วยคำอื่นได้ ผู้อ่านจะต้องใช้จินตนาการเป็นภาษาหรือความหมายซึ่งในสมองก่อน ซึ่งการจินตนาการเป็นภาษาอาจมี[String not found or not supported: ] แต่กระบวนการบันทึกรายละเอียดในสมองนั้นจะอยู่ในเหลือเรื่องราว ผู้อ่านจะสามารถเข้าใจโดยตรง มิได้ต้องใช้จินตนาการเข้าใจ ภาพกล่าวจึงเป็นสื่อที่ทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจเรื่องราวได้อย่างรวดเร็ว และง่ายกว่าต้นหนังสือ.

พูน เกษติวิท (2541: 15) ได้กล่าวว่า ภาพกล่าวที่มีคุณภาพพิจัยเป็นศิลปะแบบหนึ่งในหมวดทศศิลป์ แต่การที่จะเป็นมั่นคงก็ต้องที่สิ่งมีความเป็นรูปธรรมมากกว่า นิยามแต่ความผู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับกล้อ เดินสัญลักษณ์ ใหม่แบบ รวมทั้งการจัดองค์ประกอบ และปฏิบัติในเครื่อง ของแต่ละชาติ.

ในการจัดองค์ประกอบของภาพกล่าว ศักดิ์ ศรีนิล (2537: 116) ได้ให้ความหมาย เกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบของภาพกล่าว หมายถึง การเลือกและจัดอันดับสาเหตุฟังหรือสูญเสีย พร้อมทั้งจัดระเบียบภาพให้ยูมุ่นพื้นที่ของภาพอย่างลงตัว โดยจัดองค์ประกอบการประกอบของสูญเสีย คือศักดิ์ศรีนิล (center of interest) ความสมดุล (balance) ความสมดุล (harmony) และ ความแตกต่าง (contrast) ภาพกล่าวที่มีการจัดองค์ประกอบสูญเสียและความของตัวเองเป็นที่ทำให้ภาพนั้นน่า สะดวกด้วยมุมคู่ค่า มีความหมายตามความเลือกสรร และอาจนับถือของผู้ชมให้หลักถือตามธรรมเนียมที่ แสดงออกในภาพกล่าวด้วย.
เนื่องจากภาพถ่ายทุก ๆ ภาพย่อมจะต้องมีแนวคิดแฝงอยู่ แนวคิดของมันก็ย่อมมีสาเหตุสิ่งแวดล้อม แนวคิดของนักถ่ายภาพแต่ละคนจะมีระดับความยากหรือนอตมัณจากที่เดิมกัน ถ้าเก็บไปให้ดูว่า รูปภาพ (2538: 77) ได้ให้แนวคิดเพิ่มเติมได้ว่า ท่านั่งถ่ายภาพควบคุมใจศึกษา คือ การถ่ายภาพให้ภาพถ่ายตามอารมณ์แสดงอารมณ์ ความรู้สึกกิจกรรมที่ปรากฏภาพ ต้องการบอกเล่าหรือถ่ายทอด ความสนใจ ความสัมพันธ์ ความเผื่อนใจกลีก ความรู้สึกกิจกรรมของแต่ละคนให้ได้

การที่จะประสบความสำเร็จในการถ่ายทอดความคิด หรือที่จะได้เห็นสิ่งที่ดีนั้น นักถ่ายภาพต้องมีความรู้และความเข้าใจในลักษณะทางศิลปะ ตั้งแต่ความเข้าใจทางด้านจิตวิทยาของสิ่งแวดล้อม การจดจำแห่งของดีวัตถุ นั้นที่ประมวลภาพ แสงและเงา แสง และความสัมพันธ์นี้ มีสัมพันธ์ให้ภาพถ่ายที่เขียนกันว่า การจัดองค์ประกอบภาพ

สามารถ เลยตรายการ (2533: 108-109) ได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดองค์ประกอบชิ้นนั้นแต่ละภาพ ที่ให้เห็นได้ว่า รวม ความรู้สึก ความสวยงาม มีคุณค่าที่มีความสัมพันธ์ ๆ ที่ปรากฏอยู่ในภาพนั้น คือ องค์ประกอบ ซึ่งองค์ประกอบของภาพแต่ละภาพจะมีลักษณะแตกต่างกันไปในหลาย ๆ รูปแบบ เช่น

1. รูปทรง (form) คือที่ให้ภาพมีมิติ กลาย ลักษณะ ลักษณะ สถานะที่อยู่ในกลุ่ม ทรงกระบอก ซึ่งจำเป็นต้องเลือกที่ในการถ่ายภาพ เพื่อให้ได้ภาพที่แสดงที่เหมาะสม

2. รูปภาพลักษณะ (shape) ได้แก่ ภาพที่นั่นแสดงว่า ทรงภาพขององค์ประกอบ ไม่แสดงรายละเอียด มิติความสัมพันธ์

3. น้ำหนัก (tone) น้ำหนักที่แสดงต่างกัน จะทำให้ความรู้สึกของภาพ เช่น ภาพที่มีระดับความยาก ลงตัวเข้มข้น ต้องข้อมูลไปจะเพิ่มลงมาลงจึงจะลงไปในส่วนของน้ำหนักของภาพ สามารถให้ความรู้สึกอย่างลึกซึ้ง ไม่มีลักษณะ หรือให้ความรู้สึกเปลี่ยนเฉื่อย สีลับ รูนิ่ง เป็นต้น

4. ลักษณะที่มีผิว (texture) เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งของการจัดภาพ มีอยู่มากมายหลายชนิดให้ความสวยงาม และความรู้สึกเข้าอารมณ์ที่แตกต่างกัน เช่น นิ่มของไหมพรม หิ้ว ผ้า ลายให้ หรือมีของรอยที่มีชื่อเสียงอยู่มากมายของความรู้สึก

5. รูปแบบ (pattern) ได้แก่ การจัดองค์ประกอบของภาพที่มีลักษณะเข้า ๆ กันของวัดถู อาจแสดงในลักษณะของเส้น รูปทรง ช่วยทำให้ภาพมีความแปลกหน้าอยู่ยิ่งขึ้น
6. เส้น (line) สามารถบอกลักษณะโครงสร้างของภาพเป็นตัวนำไปสู่จุดต้นหรือจุดสิ้นของภาพ ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว เช่น เส้นตรง หรือเส้นโค้ง แล้วเริ่ม ความกลม ภาคภูมิ เส้นวางหรือเส้นแนวนอน แสดงให้ความสัมพันธ์หนึ่ง เช่นเดียวกับความรู้สึกเคลื่อนไหว เป็นต้น

การจัดองค์ประกอบภาพนั้น ศิลปะ ศิริพันธ์ (2537: 116) ได้ให้ความหมายที่เหมาะสมกว่า การจัดองค์ประกอบภาพ หมายถึง การเลือกและการจัดตั้งสถานที่หรือจุดต้น เริ่มต้นทั้งจัด บรรยากาศโดยรอบให้ดูในพื้นที่อย่างถูกต้อง โดยต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของรูปทรง สัญญาณ เส้น คุณค่าของแสงและสี ช่วงระยะและเสียงสื่อของภาพให้มีคุณค่าทางด้านทฤษฎีศิลปะที่มีการ เน้นที่ศูนย์ตัว (center of interest) ความสมดุล (balance) ความสม่ำเสมอมน (harmony) และความ แตกต่าง (contrast)

ภาษาที่ใช้จัดองค์ประกอบถูกต้องตามหลักของศิลปะที่ทำให้ภาพนั้นดูและถูกต้องตาม คุณค่า มีความสวยงามตามที่เรียกว่า และอาจนำเสนอให้เห็นได้ดีตามอารมณ์ที่แสดงออก ในภาพนั้นทั้งส่วน

แนวคิดเกี่ยวกับภาพเชิงเส้น

ประติมาศ ศิริศิริยา (2525: 83) ได้ให้ความหมายของภาพเชิงเส้นว่า การวาดภาพ (drawing) เป็นทั้งฐานเบื้องต้นที่มีความสำคัญและสิ่งที่พื้นฐานที่จะสร้างให้เกิดรูปแบบ จนเก็บ จะกล่าวได้ว่าผู้เข้าชมจะประสบความสับสนในตัวการสร้างสรรค์ขึ้นมาถึงเป็นต้นผู้มีความ สามารถในการเขียนภาพก่อน จะเห็น ลวดลายไม่ปรากฏต่าง ๆ จึงได้พิจารณาที่จะระบายการเขียนภาพเป็น แนวทางในการรวมความสามารถและความมีเน้นทางการสื่อสารอย่างไร

หน้าที่ของภาพเชิงเส้นต้องใช้แสดงความคิดและการวางแผนงาน สังคมปัจจุบันจะเขียน ภาพแต่งตั้งแบบบ้าน ซึ่งจะมีรูปตัวต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาของบ้านรวมทั้งภาพตรงไปตรงมาของบ้านทั้ง หลัง เพื่อจะได้เห็นเมื่อเทียบความรู้สึกจะเขียนภาพและกับแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นสื่อความเข้าใจ ถึงความคิดที่มีครบทุกงานจะเขียนภาพเป็นโครงสร้างภาพ แล้วจึงล่าสุดเป็นภาพจิตวิทยาเรื่อง ประจำการในที่จะรับหน้าที่ของ อาจจะเขียนภาพเชิงเส้นได้รูปแบบของสิ่งที่ขึ้นต้นที่จะกล่าวถึงที่จะมีขึ้นอย่างชัดเจน จนพื้น ใจแล้ว จึงจะมีข้อเสนอเป็นภาพประจำการต่อไป ซึ่งมีตังต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องใช้การเขียน ภาพในการวางแผนงานเช่นเดียวกัน

โดยทั่วไปภาพเชิงเส้นนั้นจะใช้เทคนิคการเขียนด้วยเส้น ความหมายของภาพเชิงเส้น ชอบที่จะลงรายละเอียด และในบางส่วนอาจจำเป็นต้องใช้เทคนิคการเขียน ภาพเชิงเส้น
การระบบสื่ี แล้วภาพเรื่อยจะใช้สื่อใด เลย และให้ความแตกต่างกันของคุณค่าของสิ่ง หรือความอ่อน แข็งของสิ่งเกิดขึ้นเป็นที่สำคัญ การเขียนภาพอาจจะเขียนด้วยกระดาษมาไว้เหนือนิ้วมือ หรืออาจจะ เขียนเป็นภาพวาด (sketch) ซึ่งความหมายถึงความรวดเร็วและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลที่รวดเร็ว รวมทั้งการจดสิ่งประกอบให้เกิดคุณค่ายังคงที่ภาพด้วย นอกจากนี้แล้ว ภาพเขียน ภาพกราฟิกและภาพวาดแบบสานักการขยายใหญ่ในแผ่นพับอีก ซึ่งที่ต้องการความงาม เป็นพื้นฐาน

ประเพณี สิ่งที่สำคัญ กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า การเขียนภาพในงานจัดการเป็นการพัฒนา หรือ ซ่อมแซมการที่ได้สิ่งปัญหา เพื่อให้ได้ความรู้สึก เพื่อเรียกว่าความสนุก

ในการจัดการนั้น ฝีมือความหมายกับงานสิ่งที่มีอยู่ในปาก ในภาพจัดการ composition ของตนเอง ภาพ the young sailor ของแมทธิว ฝีมือขั้นแท้ของการเขียนให้ผู้ชมเห็น

ความรู้สึกก็จะมีการเคลื่อนที่ไปทางหน้า ภาพเรื่อยซึ่ง ๆ อาจมีให้ความรู้สึกแสดงถึงการเคลื่อนที่ เคลื่อนไหวแบบต่อเนื่อง หรือการแสดงความรู้สึกในจิตใจที่มีมิติต่อเนื่องการจะแสดงออกมันได้

สิ่งที่มีความสำคัญในงานจัดการนั้น คือสามารถสร้างคำยืนผู้พบเห็นของภาพ ซึ่งให้ ความรู้สึกให้ความหมายหรือสามารถใช้เป็นสัญลักษณ์ และให้ลักษณะเฉพาะเฉพาะงานที่ทำ เช่น ภาพเรื่ยนเพลงไป ให้ความรู้สึกเป็นการข้ามภาพ ภาพสิ่งนั่นที่สามารถเขียนแสดงคุณค่าของ แสงและเงาได้สืบสานและให้เกิดความรู้สึกมีต่อกาแพง ภาพสิ่งนั้นให้ความรู้สึกไปได้ ความประชิมา ยังพบข้างของแสงและความสว่างภาพ และการแสดงภาพนั้น ๆ ก้านเดย์ที่ใช้สร้างสรรค์แสดงคุณ สมบัติและเอกลักษณ์ของสิ่งเหล่านั้นเป็นอย่างดี

ความหมายของการวาดเรื่ยน

วิวัฒนาการจัดการเรื่ยน (2524: 38) กล่าวว่า การวาดเรื่ยน คือ วิธีการจัดการงานคิดเป็นวิธี หนึ่งในจำนวนหลาย ๆ วิธี ผลงานการวาดเรื่ยนเกิดขึ้น คิดเป็นการมอบหมายที่จัดอยู่ในประเภท ทัศนิยม การทำความหมายของการวาดเรื่ยนว่า คืออะไรนั้น คือต้องที่จะหายติดให้สิ่ง ตัดตอนที่ อธิบายว่า คิดเป็นอะไร เพราะวาดเรื่ยนเกิดขึ้นเป็นการที่ ดังนั้น

คิดเป็นการวาดแบบธรรมชาติ วาดเรื่ยนเกิดขึ้นจากลายประเภทของคิดเป็นต่ำกว่าวิธีการวาดเรื่ยนนั้น คือ คิดเป็น การวาดเรื่ยนคิดเป็นที่เกิดจาก
ชื่อในค่าจักกัดความ ความหมายของคิวที่มีที่จุดสูงตั้งไว้ยังจำกัญ คุณค่าเช่นนี้จะแสดงความเข้าใจของค่าจักกัดความที่สูงมีปริมาณ การนี้ และในระหว่างความแตกต่างของค่าจักกัดความเหล่านี้ กิจวัตรการตัดสินได้ว่าค่าจักกัด ความได้กึ่งตรง หรือค่าจักกัดความไม่ถูกต้อง เพราะได้รับประโยชน์แต่ละคนนั้นแตกต่างกัน ซึ่งทำ ให้การรับประทานหรือให้ค่าจักกัดความมีอยู่มากมาย

ลักษณะของกราดเรือน

ลักษณะการสร้างงานของกราดเรือน คือ วิธีการสร้างงานผลิตคิวสำหรับการ ในลักษณะเรือน เรือน คิว และankoสร้างงานพื้นบนของงาน

ลักษณะงานที่ปรากฏ งานที่ปรากฏจะมีลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งแตกต่างไปจากผล งานการสร้างทั่วไปและเทคนิคการซึ่งอาจจะเป็นงานอันเนื่องมาจาก การรวดเร็วเรียน วัสดุงานมีการระบบที่ผ่านไปเรียงเรียงกับ "ภาพวาด" หรือ "ภาพเรียน" เป็นการเรียนตามลักษณะการสร้างงาน ซึ่ง "ภาพพิมพ์" ก็จะมีงานอันเกิดขึ้นจากวิธีการระบุ (printing)

ความแตกต่างในลักษณะของการสร้างเรือนที่ปรากฏ ในผลงานที่เป็นภาพวาดหรือภาพ เรือนนั้น ยังไม่ได้ถูกสุ่มไปตามลักษณะที่ปรากฏอีกเรื่อง วิธีวิธีพื้นท้อง (2524: 40-41)
- ภาพหลายส่วน ซึ่งภาพที่ปรากฏให้เห็นแต่เฉพาะส่วน ภาพเรียงทาง คือภาพที่มีการวางลงในที่เรียงแต่ละของจริง ที่มี 3 มิติ
- ภาพจินตนาการ คือภาพที่วาดแสดงให้เห็นความรู้สึกนักศึกษาหรือจินตนาการ ภาพمعنىเรียง คือภาพที่วาดลงในรูปแบบที่เหมือนจริงตามธรรมชาติ อาจเป็น ภาพหลาย ส่วนภาพเรียง ชุด

แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องหมายสัญลักษณ์

เครื่องหมายเป็นสิ่งที่มุ่งประสงค์ขึ้นเพื่อใช้แทนภาพของจริงในการสื่อความหมาย ระหว่างมุ่งมั่นด้วยกันในลักษณะรูปภาพ โดยการรับรู้จากประสบการณ์ร่วมกัน ให้ถูกต้องจึงยอมรับ ว่าเป็นสัญลักษณ์ (ศิริชัย พลอยมั่น, 2537: 139)
ก้าวสำคัญ ข้อสรุปผล (2532: 110) กล่าวว่า สัญญาณลักษณะเป็นที่มาของเป็นเครื่องหมายหรือตัวแทนวัสดุ เหตุการณ์ และการกระทำต่าง ๆ เช่น คำว่า ครู เป็นสัญญาณที่มีส่วนผู้ที่ทำหน้าที่สอน และใช้ภาษาในการสื่อถึงสัญญาณเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นในทางจริงหรือจินตนาการ เช่น ความกล้า ความร่วม แต่สัญญาณเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องหมายความถึงภาษาเพียงอย่างเดียว อาจเป็นสิ่งอื่น ๆ เช่น สัญญาณทางด้านการดนตรี เช่น เครื่องหมายบอกต่าง ๆ เหมือนกันหรือเป็นทางการ เช่น ลายหมายบอก ยกเมื่อ

ก้าวสำคัญ ข้อสรุปผล (2532: 110) ได้กล่าวถึงเรื่องว่า มนุษย์รู้จักใช้ระบบสัญญาณที่สามารถสร้างขึ้นได้ในการจัดการประสบการณ์ทางความรู้ ความเข้าใจ (cognitive experiences) ได้ สัญญาณเหล่านี้เกิดความหมายซึ่งเป็นการขยายความเป็นมากขึ้นหรือลดลงของเหตุการณ์และสิ่งใด ๆ เช่น เห็นไม่ได้ในขณะแรกอาจมีการมีการสื่อสารมา หรือสัญญาณที่สั้น ๆ เป็นสัญญาณที่ให้การบอก หรือมายังผล

ศิริพร เกียรติยศ (2537: 139) ได้กล่าวถึงสัญญาณว่าเป็นสิ่งที่มีการบอกแบบสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสื่อความหมายที่จะให้ทุกคนในการปฏิบัติเพื่อความเป็นระเบียบ ความเป็นอันเนื่องต่อกัน และกล่าวว่า สัญญาณ สัญญาณที่มีความหมายต่าง ๆ เป็นเพื่อประโยชน์ในการสื่อสารทางการเรียนรู้ หรือสื่อสารทางการเรียนรู้เหตุการณ์สัญญาณเหล่านี้จะสื่อความหมายของคำหรือประโยคโดยตรง หรือยื่นนัยหนึ่ง多久ผู้รับสาร สัญญาณเหล่านี้จะสื่อความหมายได้ความหมายหนึ่งที่ตรงกัน เช่น สัญญาณภาพ สร้างสัญญาณสื่อ หมายถึง ประโยค ๆ เช่น ป้ายที่บอก ห้ามเลื่อย

นอกจากนี้ วิศิษฐ์ พิชญพุทธศิริ (2524: 26) กล่าวว่า การเข้าใจสิ่งปฏิกิริยาในสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน จ่าเป็นตัวสัญญาณที่มีเหตุการณ์และความรู้ จนเกิดความมีการเข้าใจสิ่งปฏิกิริยาและเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งปฏิกิริยา ถ้านั้น ดังที่กล่าวแล้ว วัตถุ คุณค่าของแสงและพลังงานที่นั้น และสิ่งปฏิกิริยาที่ได้รับส่งผลกระทบจากสิ่งปฏิกิริยาที่ดังกล่าว การให้เสียง การพูดและการเข้าใจสิ่งปฏิกิริยาในสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งปฏิกิริยาที่มีความถูกต้องสามารถมีการสั่น เกิดขึ้นได้ ผู้ที่นั้นต้องมีความรู้ในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสิ่งปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นของการที่แนวความคิดและความรู้สึกของสิ่งปฏิกิริยาในขณะที่สั่นสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน
เหตุปิดสายเลือด

เลือด (line) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของโครงสร้างของสิ่งที่แสดงออกอย่างมีความหมาย และให้ความรู้สึกเกี่ยวกับอารมณ์และจิตใจแก่ผู้ยูง หรือให้ความหมายถึง ขนาด ความยาว และทิศทาง เส้นช่วยแสดงอารมณ์และความรู้สึกของผู้โดย และเรื่องราวที่เกิดจากอารมณ์และความรู้สึกด้วย กล่าวคือ เส้นค่อนไปความรู้สึกงาน แต่ยังไม่ให้ความรู้สึกกลับหรือพัก เส้นท่อนทางให้ความรู้สึกตื้นเลือด และเส้นอ่อนให้ความรู้สึกอ่อนโยน เช่น ภาพรีผลกดผิวเส้น สายออกใช้เท้าน้ำหนัก ของทุกครั้งตามแนวเล็ก และเส้นน้อยสมัยมีชีวิต เส้นท่อนทางออกความรู้สึกตื้นและเส้นอ่อนของหัวใจส่งให้ความรู้สึกตาม ท่อนที่รู้  นอกจากนี้การใช้เส้นทยมและเส้นอ่อนจะช่วยให้ภาพมีความหยก ความลึก และกระจายผิดมิตรอย่างให้เกิดความตื่นเต้นได้ วิจัยนิ ทิฏฐิภูพย์ (2524: 27)

ลักษณะทางกายภาพของเส้น (physical characteristics of line) คุณลักษณะทางกายภาพของเส้น คือ ขนาดและทิศทางของเส้น ลักษณะของเส้น ลักษณะและสัมพันธ์ฐานของเส้น ขนาดและทิศทางของเส้น เส้นบุคคลที่ต้องยืนกันออกไม่ไป เส้นมีความยาวหน้านำมาผู้ที่จะตัดความตามลักษณะของการใช้โดยต่าง ๆ ได้

ลักษณะของเส้น เส้นสามารถแสดงออกถึงบุคคลภาพ ลักษณะ และความแตกต่างของบุคคลและวัฒนธรรม ๆ ที่ใช้ การใช้เส้นให้ประสานสมบูรณ์กันจะช่วยให้สู่เป็นระเบียบการใช้เส้น มีทิศทางที่จะถึงกันจะทำให้เกิดความเส้นผ่าน ความไม่มีระเบียบ เช่น การให้เส้นให้ในงานศิลปะหรือ การออกแบบ โดยให้มีความประสานสมบูรณ์ กันจะช่วยเส้นได้เกิดความรู้สึกที่ผ่อน ความสงบ และอ่อนโยน วิจัยนิ ทิฏฐิภูพย์ (2524: 43-45)

ภาพที่ 2 ภาพชี้ปัญหาเส้น wounded lioness แสดงการใช้เส้นในลักษณะต่าง ๆ ที่มา: วิจัยนิ ทิฏฐิภูพย์ (2524: 43-45)
ชนิดของสิ่ง เล่นมีลักษณะเฉพาะ เล่นที่ผู้ดำเนินเริ่มยาวกันเริ่มกว่า เล่นตรง เล่นที่มี วิทยาศาสตร์ เริ่มมีเรียนได้ ถ้าที่ที่ที่ที่จะเกิดเป็นเมนู เล่นที่มีวิทยาศาสตร์เล่นเริ่มกว่าเล่นเท่านั้น และเล่นที่ไม่มีระเบียบที่วิทยาศาสตร์ กัน เริ่มกว่าเล่นแต่ละกัน เล่นที่มีวิทยาศาสตร์ที่ผู้ดำเนินเริ่มกว่าเล่นดัง เล่นที่มีวิทยาศาสตร์ที่ไตร่ไตร่ตามอน เริ่มกว่าเล่นอน

ต้านหน้าและระบบมูลฐานของสิ่ง ต้านหน้าของสิ่งจะทำให้พันคิดประดุจเป็นหน่วยเดียวกันหรือแบ่งออกจากกัน เชน เล่นตังของกรอบในภาพ อาจจะทำให้แบ่งภาพของสิ่งแต่ละ ๆ ได้ วิศวกรรมนักจะใช้สำหรับบุคคลให้เป็นกลุ่มก้อน โดยใช้เล่นเป็นเครื่องเขียนแบบเบื้องท้าย และรูปแบบของกรอบ มด และฝึกชัยกัน ฉันนั้น ต้านหน้าของสิ่งที่ถูกต้องจะช่วยให้เกิดดุลภาพ ความเป็นเอกภาพได้ หรือจะเสริมความเป็นหน่วยกึ่งกันในงานคิดประดุจ ด้วยการใช้ความยุ่ง ของสิ่งหรือช่วงระยะเวลาที่ต้องเน้นลง เล่นจึงเป็นเครื่องเขียนแบบเบื้องท้ายของกรอบ มด และฝึกชัย ดังกล่าว

วิศวกรรมนักจะใช้รูปแบบแสดงลักษณะที่เป็นสัญลักษณ์ และแสดงลักษณะของความรู้สึกที่เกิดขึ้น เช่น วิศวกรรมนักจะใช้รูปแบบแสดงรูปแบบพื้นฐานของการแสดงถึงการภูมิภาค ในงานคิดประดุจนั้นได้
ภาคสรุป
(Overview)

การนำเสนอการเรียนการสอนภาษาในภาษาต่างประเทศต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ในการใช้ภาษาต่างประเทศมานาน ซึ่งจะเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งมีความหมายครอบคลุมถึงคุณภาพและปริมาณ ซึ่งแต่ละประเทศที่ใช้ประกอบการศึกษาหรือการสอนมักมีคุณค่าอยู่ในตัวของมันเอง มากกว่าหน่วยเดียวกัน แต่ด้วยวิทยาสารที่มีสาระสำคัญของสื่อการเรียนการสอนจะมีมากในส่วนของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยการเพิ่มความรู้ ทักษะและความสามารถให้สู่งานเกี่ยวกับต่างๆ ได้เป็นอย่างดี และคุณค่าของสื่อขึ้นอยู่กับผู้ผลิตและผู้ใช้ ช่วยสามารถคิดถึงคุณค่านั้นผ่านไปได้ด้วยเหตุนี้

สิ่งที่นี่จะทำได้มีการวางแผน ดำเนินการผลิต มีการใช้อย่างเป็นระบบ ย่อมที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งทางด้านการศึกษา และการสร้างเสริมแบ่งปัน ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ในสื่อการสอนให้เห็นถึงการเกิดการจัดระบบกับการใช้ อาจจะมีมีผลต่อการให้สื่อได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการอย่างสมบูรณ์ ผู้ใช้อาจต้องหาทางเลือกใหม่ในการทำได้มา ซึ่งก็เกิดการผลิตขึ้นมาใหม่

สื่อการสอน เป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการสร้างเสริมแบ่งปัน เนื่องจากสื่อเป็นตัวกลาง ที่จัดช่วยให้การเรียนการสอนจากนักเรียนไปถึงผู้สอน ให้สามารถเข้าใจตามความหมายที่ต้องการได้ การใช้สื่อโดยเฉพาะอย่างยิ่ง สื่อสิ่งพิมพ์ จึงเป็นสิ่งที่จะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบทุกครั้งก่อนการออกแบบ จึงเป็นต้องมีการเตรียมการให้กับคณาจารย์ กำหนดตั้งอย่างไร เป็นสาระสำคัญ ในการสื่อสารก่อนเสมอ ส่วนใหญ่นั้นสื่อสอนการสอนมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้สอน การค้นหุต์ความรู้ผ่านก่อนก็จะให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ๆ ไม่เป็นพื้นฐานแสดงลักษณะการที่ก็ทำกันได้ ผู้ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สามารถปรับปรุงและพัฒนารูปแบบของเทคนิคการตีความกระบวนการตีความ (Illustration) ที่ใช้การตัวอย่างการเขียนขึ้นมาที่เทคนิคพื้นฐานที่แตกต่างกันได้ดังนั้นซึ่งการศึกษาวิจัยดังนี้จะมีสิ่งพิมพ์แบบการใช้เทคนิคการตีความกระบวนการที่แตกต่างกัน ในสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อสร้างเสริมแบ่งปันให้แก่ผู้สอน เพื่อจะได้ทราบว่ารูปแบบการใช้เทคนิคการตีความกระบวนการที่แตกต่างของสื่อสิ่งพิมพ์ รูปแบบใดจึงเหมาะที่สุด โดยที่สามารถใช้เป็นข้อมูล แนวคิดในการพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ ให้บรรลุตั้งแต่ประสงค์และเป้าหมายของการสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
การระบวนความคิด
(Conceptual Framework)

ผลการตรวจเอกสารสามารถสรุปออกมาเป็นกรอบแนวความคิด ดังนี้

ตัวแปรอิสระ
Independent Variables

สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการ
ตัวยาผ่านประกอบด้วย

สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการ
ตัวยาเสี่ยงป้องกันต่างระยะ

สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการ
ตัวยาเสี่ยงป้องกันต่างระยะ

ตัวแปรตาม
Dependent Variables

ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร

แยกต่างกัน

ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร

แยกต่างกัน

ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร

ภาพที่ 3 กระบวนการความคิด
บทความที่ ๓
วิธีดำเนินการวิจัย
(RESEARCH METHODOLOGY)

การวิจัยเรื่อง “ผลของการเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์ต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของเกษตรกร” ได้กำหนดวิธีการวิจัยไว้ดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

(Locale of the Study)

สถานที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ อยู่ในตัวบ้านช้างเคี้ยง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นการปกครองของอำเภอที่มีผู้ปานอีกสี่ ๑๖ หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรทั้งหมด ๑๐,๙๘๓ คน มีครัวเรือนทั้งหมด ๒,๓๗๒ ครัวเรือน ครัวเรือนมีเกษตรกร ๑,๗๗๔ ครัวเรือน มีการประกอบอาชีพทางการเกษตรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ข้ามมลฑิต รองลงมาคือ ครัวเรือน ครัวเรือน เกษตรกร ครัวเรือน และ เลี้ยงสัตว์จ้าพะโค ครัวเรือน ครัวเรือน ได้มาจาก (สันนิษฐานเกษตรกรจ่าบ้านแม่แจ่ม, ๒๕๔๐: ๓)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

(The Population and Sampling Procedure)

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้คือ เกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอยู่ใน ตัวบ้านช้างเคี้ยง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑๖ หมู่บ้านทำาอริตต้องเตรียมการบริหารจัดการทั้งสิ้น ๑,๗๗๔ ครัวเรือน และเนื่องจากประชากรมีจำนวนนัก ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมด ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องทำการสุ่มตัวอย่าง โดยหัวข้อสุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ การสุ่มตัวอย่างแบบระบบ (systematic random sampling) ด้วยวิธีจับเลข (พระร่วง, พระรัตน, ๒๕๔๐: ๘๖) และมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

1. สุ่มหมู่บ้านจำนวน ๕ หมู่บ้านจากทั้งหมด ๑๖ หมู่บ้านส่งประกอบไปด้วยบ้านทั้งหมด ๙๗ ครัวเรือน บ้านบ้านทั้ง ๙๐ ครัวเรือน บ้านจ่าบ้าน ๑๗๑ ครัวเรือน บ้านช้างเคี้ยง ๑๒๓ ครัวเรือน และบ้านป่าตอง ๑๒๐ ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น ๖๐๑ ครัวเรือน

2. สุ่มตัวอย่างสำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) ได้คำนวณร้อยละ ๒๐ จากจำนวนประชากรทั้งหมด ๖๐๑ คน ได้กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างจำนวน ๑๒๐ ครัวเรือน
3. ได้กลุ่มเกณฑ์ตัวอย่าง จำนวน 120 ครั้งเรือน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic random sampling) จากบ้านเลขที่ของกลุ่มคนตามลำดับหุ้นปัน สำหรับการคำนวณช่วงห่างของการสุ่ม (sampling interval) ค่านั้นโดยใช้สูตร N/kในการคำนวณช่วงห่างของการสุ่ม (sampling interval)

4. เมื่อได้รับกลุ่มตัวอย่างแล้วจึงแบ่งกลุ่มเกณฑ์กรอกตาม 3 กลุ่มเพื่อทำเป็นกลุ่มตัวอย่าง (sampling) ในการทดลองครั้งนี้มี 86 ครั้งเรือน กลุ่มที่ 1 จำนวน 40 ครั้งเรือน กลุ่มที่ 2 จำนวน 40 ครั้งเรือน และกลุ่มที่ 3 จำนวน 40 ครั้งเรือน ซึ่ง ดูภาพ ฉากเรือน (2525: 96) ได้กล่าวไว้ว่ากลุ่มตัวอย่างครั้งนี้จำนวนอยู่ระหว่าง 25-30 ถ้าเป็นการเรียงพืช greedyความต้องการและนำชื่อใดให้สัญลักษณ์ที่บางกลุ่มตัวอย่างเหล่านั้นในหน่วยทดลอง (random assignment)

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

<table>
<thead>
<tr>
<th>ลำดับที่</th>
<th>ชื่อหมู่บ้าน</th>
<th>จำนวนครัวเรือนเกณฑ์</th>
<th>จำนวนครัวเรือนที่จัดสมบูรณ์</th>
<th>จำนวนครัวเรือนที่สุ่มมาเป็นตัวแทน</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>ทุ่งยาว</td>
<td>97</td>
<td>19</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>ป่าเห้อ</td>
<td>90</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>แม่ป่าน</td>
<td>171</td>
<td>34</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>ช้างดินบน</td>
<td>123</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>ปากัง</td>
<td>120</td>
<td>24</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>รวม</td>
<td>601</td>
<td>120</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

ที่มา: สิ่งมัก.tf indiscriminate จังหวัดเชียงใหม่ (2540: 1)
ตารางที่ 2 แสดงผลการสุ่มแบ่งกลุ่ม

<table>
<thead>
<tr>
<th>หน่วยบ้าน</th>
<th>กลุ่มที่ 1</th>
<th>กลุ่มที่ 2</th>
<th>กลุ่มที่ 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ทุ่งยาง</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>ป่าหว้า</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>แม่น้า</td>
<td>12</td>
<td>11</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>ช้างเต็ง</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>ปั่งคิ้ง</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>รวม</td>
<td>40</td>
<td>40</td>
<td>40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ: กลุ่ม 1 แสดงกระบวนการตัวอย่างภาพถ่ายประกอบคำบรรยาย กลุ่ม 2 แสดงกระบวนการตัวอย่างภาพถ่ายสิ่งประกอบคำบรรยาย กลุ่ม 3 แสดงกระบวนการตัวอย่างภาพถ่ายสิ่งประกอบคำบรรยายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
(The Research Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการด้วยภาพ 3 วิธีและ
อาการแบบสัมภาษณ์ และแบบทดสอบ ประกอบการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการด้วยภาพเรื่อง "คู่มือการใช้ดูจุดเด่นที่มีประสิทธิภาพ EM." ขนาด 5.5 x 8 นิ้ว มี 20 หน้า จำนวน 3 ชุด

ชุดที่ 1 แสดงกระบวนการด้วยภาพถ่ายประกอบคำบรรยาย
ชุดที่ 2 แสดงกระบวนการด้วยภาพเรื่องสั้นประกอบคำบรรยาย
ชุดที่ 3 แสดงกระบวนการด้วยภาพเรื่องสั้นประกอบคำบรรยายและมีเครื่องหมาย
แสดงลักษณะ

2. แบบทดสอบ จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ภาษาหลังที่ทดสอบไปใช้คู่มือที่ มีการให้คะแนนของแบบทดสอบดังนี้

- เกณฑ์การตัดสินชั้นตอนในคู่มือและตอบถูกได้ 1 คะแนน
- เกณฑ์การตัดสินชั้นตอนในคู่มือและตอบผิดได้ 0 คะแนน

แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
ตอนที่ 1 แบบทดสอบเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของ游戏角色
ตอนที่ 2 แบบทดสอบเพื่อรวบรวมข้อมูล (คะแนน) จากการทดสอบจากแบบ
ทดสอบผลการเรียนรู้ของเกมออก ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ชุด ดังนี้
ชุดที่ 1 แบบทดสอบก่อนทดลองใช้สิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการ
พัฒนา 3 แบบ (pretest)
ชุดที่ 2 แบบทดสอบหลังทดลองใช้สิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการ
พัฒนา 3 แบบ (posttest)
ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของเกมออกที่มีต่อสิ่งพิมพ์
แสดงกระบวนการ เรื่อง "คู่มือการใช้ดูจุดเด่นที่มีประสิทธิภาพ EM"
การทดสอบเครื่องมือ

(Pretesting of Instrument)

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่ดี มีคุณภาพ และถูกต้อง จึงจำเป็นที่ต้องทดสอบเครื่องมือก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง ซึ่งได้มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาม่านเนื้อหาของเรื่องที่จะทำการทดลอง เพื่อนำร่องลูกที่ได้ไปทดลองสื่อที่มีแนวแสดงระบบการต่างกันว่า "คู่มือการใช้สาขาวิชาฟิสิกส์ EM" ซึ่งผู้วิจัยนำไปปรับจากอาจารย์ที่ปรึกษาท่านหนึ่ง ทั้งในแบบและคำบรรยาย และนำคำแนะนำไปปรับจากกับนักวิชาการที่เรียกจากเรื่อง "สาขาวิชาวิทยาฟิสิกส์" เพื่อตรวจสอบในด้านเนื้อหา วิธีการกระบวนการทางวิชาการให้ถูกต้อง

2. สร้างแบบทดสอบความรู้ตามเนื้อหาวิชา ซึ่งสื่อสื่อที่มีแนวแสดงระบบการต่างกันว่า คู่มือ "การใช้สาขาวิชาฟิสิกส์ EM" จำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบเป็นแบบสัมมนาที่ประกอบด้วยคำถามปลายปิด มี 4 ตัวเลือก แล้วนำมาปรับจากคณะกรรมการที่เป็นอาจารย์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม

3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริงในพื้นที่ด้านช่างต้อง จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆละ 10 คน และนำเกษตรกรใต้ครูสื่อสื่อที่มีแนวแสดงระบบการต่างกันว่า ถึงครั้งแล้วจึงให้เกษตรกรทำแบบทดสอบความรู้ที่ทั้งหมดขึ้น

4. นำผลคะแนนที่ได้รับจากมาตรฐานค่าความถ่วง (P) และอ่านจากการจำแนก (r) ของข้อสอบโดยใช้เทคนิค 27 % ในบัญชีรวม คิวซีรีส์ (2537: 106-107) โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

\[
P = \frac{P_h + P_l}{2n}
\]

\[
r = \frac{P_h - P_l}{n}
\]

เมื่อ

- \( P \) = ระดับความยาก
- \( r \) = อ่านจากการจำแนก
- \( P_h \) = จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง
- \( P_l \) = จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
- \( n \) = จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำที่ทำกัน
โดยพิจารณาคิดเสนอกำหนดข้อสอบที่มีตัวความหมายแย้ง และ ค่าน้ำหนักการจัดแนวนัยหลักการของบุญธรรม กิจปรียาภิรุทธิ์ (2537: 106-107) ซึ่งได้ให้หลักการของเด็กข้อความ
สำหรับการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยไว้ว่า ความยากลำยของข้อคำถามแต่ละข้อควรมีค่าระหว่าง
0.2 - 0.8 และพิจารณา ทวิรัตน์ (2540: 130) ได้กล่าวว่าค่าน้ำหนักจัดแนวนัยunknownที่กำหนด คือ
มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

5. น่างแบบทดสอบมาคำนวณค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีน้ำคามันประสิทธิ์
แอลฟ่าค่าตามแบบของ Cronbach ในพิจารณา ทวิรัตน์ (2540: 126) ซึ่งมีลูกในการคำนวณดังนี้

\[
\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2_n} \right\}
\]

เมื่อ
- \(\alpha\) หมายถึงค่ามันประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
- \(n\) หมายถึงจำนวนข้อ
- \(s_i^2\) หมายถึงคะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
- \(s_n^2\) หมายถึงคะแนนความแปรปรวนรวมทั้งบั้บ

ได้ค่ามันประสิทธิ์แอลฟ่า 0.73 ซึ่งแสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นสามารถนำไปเก็บ
รวบรวมข้อมูลได้

6. น่างข้อสอบที่ได้รับการคิดเสนอกำหนดเป็นแบบทดสอบเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
จริงต่อไป
แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ผลวิจัยจะกำหนดแผนการทดลองแบบ randomized control group pretest posttest design ใน พงศ์รัตน์ ทรัพย์รัตน์ (2540: 62-63)

\[ R \quad C \quad T_1 \quad X \quad T_2 \] = สื่อสัมพันธ์ที่แสดงกระบวนการตั้งคำถามทดลอง

\[ R \quad E_1 \quad T_1 \quad X \quad T_2 \] = สื่อสัมพันธ์ที่แสดงกระบวนการตั้งคำถามทดลอง

\[ R \quad E_2 \quad T_1 \quad X \quad T_2 \] = สื่อสัมพันธ์ที่แสดงกระบวนการตั้งคำถามทดลอง

\[ X \] = ไม่มีการจัดระดับหรือให้ตัวแปรทดลอง

\[ \sim X \] = มีการจัดระดับหรือการให้ตัวแปรทดลอง

\[ T_1 \] = การทดลองก่อนการทดลอง

\[ T_2 \] = การทดลองหลังการทดลอง

\[ R \] = กลุ่มตัวอย่าง

\[ C \] = กลุ่มควบคุม

\[ E \] = กลุ่มทดลอง
วิธีการรวบรวมข้อมูล
(Data Collection)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบการทดลอง ทั้งในช่วงก่อนการทดลอง (pretest) และหลังจากการทดลอง (posttest) ตามขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ลักษณะอุตสาหกรรม จำนวนครัวเรือนเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรบ้านทุ่งยาว บ้านเหล่า แม่น้ำ ช่างเคียน และ บ้านป่าตั้ง ด้านล่างคลอง อ่างเก็บน้ำสู่ จังหวัดขอนแก่น และ ขอความร่วมมือจากเกษตรกร ผู้ใหญ่บ้าน ยอด. เพื่อดำเนินสนธิ
การวิจัยในที่นี้

2. กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างไม่แบบ (systematic sampling) ให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 ครัวเรือน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน โดยการขับเคลื่อนและสุ่มกลุ่มตัวอย่างตัวอย่างขั้นตอน สิ้นสุดถึง ให้ได้ตามแบบแผนการทดลอง

3. ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่าง เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและทดลองพื้นฐาน ความรู้ของเกษตรกร ก่อนที่จะใช้สัมภาษณ์แบบทดลองรอบแรก เรื่อง "กิจกรรมการใช้สารจุลินทรีย์ประชารัฐ EM" (pretest) พร้อมกับนักมหาวิทยาลัย เพื่อใช้สัมภาษณ์แบบทดลองกระบวนการในวันทดลองอื่นๆ

4. หลังจากนั้นอีก 10 วัน จึงดำเนินการทดลองโดยให้เกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มได้ใช้สีชีพพืชและสารจุลินทรีย์ประชารัฐ EM” ตามแบบแผนการทดลอง แล้วผู้บริหารสถานการณ์บ้านตั้งได้ให้ใช้สิ่งฟิลม์แสดงกระบวนการ (posttest) ทั้งที่ และตอบแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลลัพธ์ของสิ่งฟิลม์แสดงกระบวนการตามที่เกษตรกรได้ทดลองไว้

5. รวบรวมข้อมูล (คะแนน) ที่ได้จากแบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบมาดำเนินการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาค่าตัดสินของข้อมูลต่อไป
การวิเคราะห์ข้อมูล
(Analysis of Data)

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการทดลอง ซึ่งเป็นการจัดเหมือนเดิมเรียบเรียงลำดับ ๆ ของตัวแปร เล่าไวยากรณ์เข้าเห็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมสื่อรูปเริ่มต้นที่การวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences/SPSS)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

2.1 วิเคราะห์เพื่อเน้นจุดความเป็นข้อมูลพื้นฐานบางประการ และข้อมูลของการสัมภาษณ์ ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ได้แสดงไว้ที่ยังคงเพียงพอแต่ยังยืน

2.2 ค่าเฉลี่ย ฐานมัธยฐาน ค่าเฉลี่ยแบบมาตรฐาน เพื่อวัดแนวโน้มขขวานส่วนกลางวัดการกระจายของคะแนนจากผลการทดลอง และ ความคิดเห็นที่มีถึงสิ่งอื่นๆเพื่อมาพิจารณาคุณสมบัติ

2.3 โคสแตนต์ (Chi-square) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่หรือสัดส่วนของข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ในแต่ละประเภททดลอง

2.4 t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลการวิเคราะห์ก่อน และหลังการทดลองใช้สื่อสัมพัทธ์แสดงกระบวนการ

2.5 F-test เพื่อทดสอบความแตกต่างที่มีอยู่ล่าสุดทางสถิติของคะแนนเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ของเกษตรกร ทั้ง 3 กลุ่ม

2.6 LSD เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละครู
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

(Research Duration)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการทั้งสิ้น 2 ปี 6 เดือน โดยเริ่มต้นเดือนพฤศจิกายน 2543 ถึงเดือนตุลาคม 2545
บทที่ 4
ผลการวิจัยและวิจารณ์

(RESULTS AND DISCUSSION)

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเรียบเทียบระดับความสามารถในการเรียนรู้ของเกณฑ์ โดยใช้เทคนิคการอิทธิพลระบบการพัฒนาการผลิตผลิตสินค้าสิ่งพิมพ์ เรื่อง "คู่มือการใช้สาร
ดุลินทรีย์เชิงพาณิชย์ EM" จำนวน 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการด้วยภาพสำเร็จ
ประกอบคำบรรยาย ชุดที่ 2 สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการด้วยภาพเทียบประกอบคำบรรยาย
และชุดที่ 3 สื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการด้วยภาพเนื้อประกอบคำบรรยายและมีเครื่องหมาย
แสดงลักษณะ ผู้เรียนมีข้อมูลทางการศึกษาต้องวิเคราะห์แบบมีระบบจากครัวเรือนและทราบ
ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัด ต่างอำเภอ ต่างจังหวัด ทั้งนี้ จำนวน 120 คน เรียน การนำ
เสนอผลการวิจัยและวิจารณ์นำเสนอในรูปแบบของตารางการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการวิเคราะห์
เป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบการเรียนรู้จากเกณฑ์ จากการทดสอบก่อน-หลังใช้สื่อ
สิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการทั้ง 3 ชุด

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นของเกณฑ์ที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์แสดง
กระบวนการ เรื่อง "คู่มือการใช้สารดุลินทรีย์เชิงพาณิชย์ EM"

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน

1. เพศ

ผลการวิจัยเดิมทางที่ 4 พบว่าผู้เรียนข้อมูลร้อยละ 86.66 เป็นเพศชาย และร้อยละ
13.34 เป็นเพศหญิง เมื่อแบ่งปันเพศจากผู้เรียนข้อมูลที่เรียนรู้สิ่งพิมพ์มีความแตกต่างกัน
ในแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มเพศชายร้อยละ 75 กลุ่มเพศหญิงร้อยละ 85 กระทำตัวอย่าง
ประกอบคำบรรยาย ประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยายประกอบคำบรรยา

ผลการวิเคราะห์พบว่า เพศชาย-หญิงทาง
3 กลุ่มมีผลต่างในแต่ละกลุ่มเท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ² = 0.10, p > 0.05)
2. อายุ

ผู้ให้ข้อมูลมีอายุเฉลี่ยประมาณ 36 ปี และส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มของผู้ให้ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลผู้สูมือที่แสดงถึงกระบวนการแตกต่างกัน 3 กลุ่ม พบว่ากลุ่มผู้สูมือที่แสดงถึงภาพลักษณ์ประกอบด้วยกลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีอายุน้อยที่สุด 25 ปี อายุมากที่สุด 50 ปี อายุเฉลี่ยประมาณ 40 ปี ส่วนกลุ่มผู้สูมือที่แสดงถึงภาพลักษณ์ประกอบด้วยกลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลมีอายุน้อยที่สุด 28 ปี อายุมากที่สุด 60 ปี อายุเฉลี่ยประมาณ 36 ปี และกลุ่มผู้สูมือที่แสดงถึงภาพลักษณ์ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีอายุน้อยที่สุด 23 ปี อายุมากที่สุด 61 ปี อายุเฉลี่ยประมาณ 33 ปี เมื่อนำข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลแต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์ค่า Chi-square (χ²) พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ศิริขวี พรชัยวัฒน์, 2540: 269) (ตาราง 4)

3. ระดับการศึกษา

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ร้อยละ 62.50 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตร มัธยมศึกษา รองลงมาร้อยละ 21.67 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ และร้อยละ 15.83 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านอื่นๆ และร้อยละ 1.83 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่ที่แสดงถึงภาพลักษณ์ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีอายุน้อยที่สุด 25 ปี อายุมากที่สุด 50 ปี อายุเฉลี่ยประมาณ 40 ปี ส่วนกลุ่มผู้สูมือที่แสดงถึงภาพลักษณ์ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีอายุน้อยที่สุด 28 ปี อายุมากที่สุด 60 ปี อายุเฉลี่ยประมาณ 36 ปี และกลุ่มผู้สูมือที่แสดงถึงภาพลักษณ์ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีอายุน้อยที่สุด 23 ปี อายุมากที่สุด 61 ปี อายุเฉลี่ยประมาณ 33 ปี เมื่อนำข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลแต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์ค่า Chi-square (χ²) พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ศิริขวี พรชัยวัฒน์, 2540: 269) (ตาราง 4)
4. การประกอบอาชีพหลัก

การประกอบอาชีพหลักดังแสดงในตาราง 4 พบว่าผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 43.33 มีอาชีพทำงาน รอยละ 19.17 มีอาชีพทำง ร้อยละ 15.83 มีอาชีพทำง โดยระดับมีการปูดล่าก่อน ดังนี้ ทะเบียน เป็นคน และมีผู้ให้ข้อมูลเพียงคนน้อยลงอย่างร้อยละ 5.84 ที่มีอาชีพด้านพลเมือง ทางการเกษตร และเมื่อเปรียบเทียบการประกอบอาชีพจากกลุ่มที่ไม่ได้ศึกษาละต่างกลุ่มที่ศึกษา การแตกต่างกัน มีกลุ่มสูงมีมือที่แสดงด้วยภาพประกอบค่ากับร้อยละ 37.50 มีอาชีพทำง ร้อยละ 20.00 อาชีพทำง ร้อยละ 17.50 ทำง สำหรับกลุ่มผู้มีที่แสดงด้วยภาพประกอบค่ากับร้อยละ 57.50 มีอาชีพทำง ร้อยละ 12.50 เท่ากัน มีอาชีพดีลــــถั่วและทำง สำหรับกลุ่มสูงมีมือที่แสดงด้วยภาพประกอบค่ากับร้อยละ 35.00 มีอาชีพทำง ร้อยละ 7.50 เลี้ยงสัตว์ ผลการวิจัยอาจได้ว่าผู้ให้ข้อมูลมุ่งอาชีพหลักมีการหายปลูกข้าวโพด ที่เฉลี่ยข้าวโพด ที่นั่นเพราะกลุ่มส่วนใหญ่เป็นบริเวณที่ร้อยสูงของกลุ่มผู้เก็บเลี้ยง (สำนักงานเกษตรจังหวัดผู้เก็บเลี้ยง, 2540: 7) และเมื่อใดอาชีพของผู้ให้ข้อมูลในแต่ละกลุ่มมีค่าการคาดการณ์ (expected values) ไม่แตกต่าง cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ศิริชัย แซ่หวิชิ, 2540: 269)

5. รายได้

ผู้ให้ข้อมูลมีรายได้เฉลี่ย 38,571 บาท/ปี รายได้สูงสุด 105,000 บาท/ปี และมีรายได้ที่รายได้ จากกลุ่มที่เรียกสูมีที่แสดงระบบการแตกต่างกัน พบว่า กลุ่มสูงมีมือที่แสดงด้วยภาพประกอบค่าความมีรายได้เฉี่ยม 34,550 บาท/ปี ส่วนกลุ่มสูมีที่แสดงด้วยภาพประกอบค่าความมีรายได้เฉี่ยม 44,190 บาท/ปี และกลุ่มสูมีที่แสดงด้วยภาพประกอบค่าความมีรายได้เฉี่ยม 36,975 บาท/ปี

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าผู้ให้ข้อมูลมีความมีรายได้ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/ปี โดยระดับรายได้ที่มากจากปฏิบัติการและที่ทำงานเป็นส่วนใหญ่ และมีผู้ให้รายได้ร้อย กเบสรที่ในแต่ละกลุ่ม มีค่าการคาดการณ์ (expected values) ไม่แตกต่าง cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ศิริชัย แซ่หวิชิ, 2540: 269)
6. จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยโดยรวม ประมาณ 5 ไร่ ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.00 มีจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร 1-5 ไร่ ร้อยละ 29.17 มีพื้นที่ทำการเกษตร 6-10 ไร่ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 3.33 ที่มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 15 ไร่ และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรจากกลุ่มที่เรียนรู้ศูนย์ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่มศูนย์ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่ม อย่างประกอบค่าตัวชี้วัดมีจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 5 ไร่ และส่วนใหญ่มีจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร 1-5 ไร่ ส่วนกลุ่มศูนย์ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 7 ไร่ และกลุ่มศูนย์ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 4 ไร่

ผลการวิจัยเหล่านี้ได้ข้อมูลแนวโน้มเป็นพื้นที่ในการเพาะปลูกพืชไร่ ที่สูงและทำนองที่นี้เป็นการพื้นที่ของกลุ่มที่เรียนรู้มีพื้นที่ทำการเกษตรในแต่ละกลุ่ม มัชชิชาระค่า Chi-square (χ²) หากว่าไม่สามารถตัดสินใจได้เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ที่ร้อย, 2540: 269) (ตาราง 4)

7. สภาพการดีของพืช

สภาพการดีของพืชถูกกำหนดให้เข้าสู่ พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 72.50 มีเอกสารสิทธิ์ในกรณีดีของพืช ทราบว่าร้อยละ 22.99 มีเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ดีของพืช ที่มีน้ำไม่เพียงพองาน ส่วนร้อยละ 77.01 มีเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ดีของพืช และยิ่งเรียนรู้ให้เข้าสู่ร้อยละ 27.50 ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ดีของพืช ที่มีน้ำเพียงพองาน กลุ่มศูนย์ส่งเสริมการเกษตรพืช ร้อยละ 82.55 มีเอกสารสิทธิ์ในการดีของพืช ร้อยละ 17.50 ไม่มีเอกสารสิทธิ์ กลุ่มศูนย์ส่งเสริมการเกษตรพืช ร้อยละ 72.50 มีเอกสารสิทธิ์ ร้อยละ 27.50 ไม่มีเอกสารสิทธิ์ และกลุ่มศูนย์ส่งเสริมการเกษตรพืช ระหว่างกับร้อยละ 37.50 ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ร้อยละ 62.50 มีเอกสารสิทธิ์ และเมื่อคำนวณค่าค่าของพืชในแต่ละกลุ่ม มัชชิชาระค่า Chi-square (χ²) หากว่าไม่สามารถตัดสินใจได้เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ที่ร้อย, 2540: 269) (ตาราง 4)
8. จ้านรวมสมการในครอบครัว

ผู้ให้ข้อมูลระบุว่าในครอบครัวมีจ้านรวมสมการโดยเฉลี่ย 3 คน จ้านรวมสมการมากที่สุด 9 คน น้อยที่สุด 1 คน โดยผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ร้อยละ 45.00 กล่าวว่าในครอบครัวมีจ้านรวมสมการอยู่ระหว่าง 3-4 คน ร้อยละ 28.33 มีจ้านรวมสมการในครอบครัว 5-6 คน ร้อยละ 19.17 จ้านรวมสมการ 1-2 คน และเมื่อเรียบเทียบจ้านรวมสมการในแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่มคู่มือที่แสดงลักษณะภาพด้านครอบครัวมีจ้านรวมสมการเดินทางเข้าไปมีประสิทธิภาพในการตั้งค่าความสัมพันธ์ในครอบครัวและกลุ่มคู่มือที่แสดงลักษณะภาพด้านครอบครัวมีจ้านรวมสมการเดินทางเข้าไปมีประสิทธิภาพในการตั้งค่าความสัมพันธ์ในครอบครัวแต่ละกลุ่ม ใช้ค่า Chi - square ($\chi^2$) ที่ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ศิริขัย พงษ์วิชัย, 2540: 269)

9. จ้านรวมสมการในครอบครัวที่เป็นแรงงานเกษตร

จ้านรวมสมการในครอบครัวที่เป็นแรงงานเกษตรโดยเฉลี่ย 3 คน ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 51.67 มีจ้านรวมสมการที่เป็นแรงงานเกษตรอยู่ระหว่าง 3-4 คน ร้อยละร้อยละ 26.67 มีจ้านรวมสมการอยู่ระหว่าง 1-2 คน และร้อยละ 7.50 มีจ้านรวมแรงงานมากกว่า 6 คน เมื่อเรียบเทียบจ้านรวมสมการในครอบครัวที่เป็นแรงงานเกษตรจากกลุ่มที่เรียงซึ่งมีคู่มือที่แสดงลักษณะการเดินทางเข้าไปมีประสิทธิภาพเช่นกันในครอบครัวมีจ้านรวมสมการ 5.00 มีจ้านรวมแรงงานเกษตร 1-2 คน ร้อยละร้อยละ 30.00 มีจ้านรวมแรงงานเกษตร 3-4 คน กลุ่มคู่มือที่แสดงลักษณะภาพด้านครอบครัวมีจ้านรวมสมการ 57.50 มีจ้านรวมแรงงาน 3-4 คน ร้อยละร้อยละ 15.00 มีจ้านรวม 1-2 คน กลุ่มคู่มือที่แสดงลักษณะภาพด้านครอบครัวมีจ้านรวมสมการ 67.50 มีจ้านรวมแรงงาน 3-4 คน ร้อยละร้อยละ 20.00 มีจ้านรวม 1-2 คน เมื่อเรียบเทียบจ้านรวมสมการในครอบครัวที่เป็นแรงงานเกษตรในแต่ละกลุ่ม ใช้ค่า Chi - square ($\chi^2$) ที่ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ศิริขัย พงษ์วิชัย, 2540: 269) (ตาราง 4)
10. ลำดับการทำภารกิจ

ลำดับการทำภารกิจของผู้ให้ข้อมูล ตั้งแต่ในตาราง 4 พบว่าการทำภารกิจของผู้ให้ข้อมูลแบ่งได้ 2 ลำดับ คือทำภารกิจละตรีเสื่อนกว่า วัยรุ่น 42.50 และทำภารกิจแย่เพียง วัยรุ่น 57.50 และเบื้องตนที่ยิ่งเป็นลำดับการที่ทำภารกิจในแต่ละกลุ่มซึ่งเรียนรู้

คู่มือตัวอย่างนี้ทำภารกิจที่ 1 ก่อนทำภารกิจที่ 2 และทำภารกิจที่ 3 ทำภารกิจที่ 4 ในแต่ละกลุ่ม มีการใช้ค่า Chi - square ($\chi^2$)

พบว่าการทำภารกิจที่ 1 มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจมีวิเคราะห์ทางสถิติ ($\chi^2 = 4.36, p > 0.05$)

11. การวิเคราะห์ความรู้สึก

การวิเคราะห์ความรู้สึกของสื่อต่าง ๆ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 36.67 ได้วิเคราะห์ความรู้สึก ของกลุ่มการเรียนรู้ 30.83 ได้วิเคราะห์ความรู้สึกจากสื่อที่ 2 และวัยรุ่น 16.67 ได้วิเคราะห์ความรู้สึกจากสื่อที่ 3 เก็บข้อมูลในแต่ละกลุ่ม กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ผ่านการวิเคราะห์ค่าภารกิจได้รับความรู้สึกจากสื่อที่ 3 37.50

รองลงมาเรียง 30.00 ได้วิเคราะห์ความรู้สึกจากสื่อที่ 2 และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ผ่านการวิเคราะห์ค่าภารกิจ 40.00 ได้วิเคราะห์ความรู้สึกจากสื่อที่ 1 รองลงมาเรียง 35.00 ได้วิเคราะห์ความรู้สึกจากสื่อที่ 2 และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ผ่านการวิเคราะห์ค่าภารกิจและมีเครื่องหมายแสดง

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าสื่อภารกิจเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพการวิเคราะห์ความรู้สึกมีมากที่สุด

ดังนั้นเน้นสื่อที่ส่งเสริมภารกิจจะมีความรู้สึกทางอารมณ์ที่ดี เพื่อให้การส่งเสริมภารกิจด้วยสื่อภารกิจ และมีผลในการรับความรู้สึกสื่อในแต่ละกลุ่ม มีการวิเคราะห์ค่า Chi - square ($\chi^2$) พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ได้เนื่องจากค่าคาดเฉลี่ย (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สถิติ ทางวิทยา, 2540: 269)
12. การพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้ข้อมูลร้อยละ 68.33 เคยพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 2-3 ครั้งเพื่อขอรับความรู้ และขอคำแนะนำในการทำการเกษตร ร้อยละ 31.67 ระบุว่าไม่เคยพบปะกับเจ้าหน้าที่ แล้วเมื่อเปรียบเทียบการพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีผลลัพธ์ด้านสภาพความเครียดต่ำมีระดับ ร้อยละ 77.50 ร้อยละของคนเคยพบปะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 22.50 กล่าวว่าไม่เคยพบปะกับเจ้าหน้าที่ สำหรับกลุ่มที่มีผลลัพธ์ด้านสภาพความเครียดต่ำมีระดับ ร้อยละ 57.50 กล่าวว่าเคยพบปะเจ้าหน้าที่ร้อยละ 42.50 ไม่เคยพบปะเจ้าหน้าที่ สำหรับกลุ่มที่มีผลลัพธ์ด้านสภาพความเครียดต่ำมีระดับ ร้อยละ 70.00 ที่เคยพบปะเจ้าหน้าที่ และร้อยละ 30.00 ไม่เคยพบปะเจ้าหน้าที่ และเมื่อนำการพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในแต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์ด้วย Chi – square (χ²) พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากคาดค่าจริง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ศิริชัย พงศวีระยิ, 2540: 269) (ตาราง 4)

13. การได้รับการ่ายทอดความรู้ผ่านการเกษตร

จากตาราง 4 พบว่าผู้ใช้ข้อมูลส่วนใหญ่ร้อยละ 59.17 เคยได้รับการ่ายทอดความรู้ผ่านการเกษตร จากสัมมนาการเกษตรถ้าต่ำเหลือไม่เพียง และโครงการอื่นที่มีมาจากกระทรวงการต่างๆ ส่วนปัจจุบัน ร้อยละ 40.83 กล่าวว่าไม่เคยได้รับการ่ายทอดความรู้ผ่านการเกษตร และเมื่อเปรียบเทียบการได้รับการถ่ายทอดความรู้ผ่านการเกษตร จากกลุ่มที่มีผลลัพธ์ด้านสภาพมีผลที่ต่ำมีระดับ ร้อยละ 67.50 สำหรับกลุ่มที่มีผลลัพธ์ด้านสภาพความเครียดมีระดับ ร้อยละ 62.50 และกลุ่มที่มีผลลัพธ์ด้านสภาพความเครียดมีระดับ ร้อยละ 42.50 ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้ข้อมูลส่วนใหญ่เคยได้รับการ่ายทอดความรู้ผ่านการเกษตร ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกษตรกรที่มีผู้ใช้ข้อมูลอยู่น้อย และเมื่อนำการวิเคราะห์การถ่ายทอดความรู้ผ่านการเกษตรในแต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์ด้วย Chi – square (χ²) พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากคาดค่าจริง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (ศิริชัย พงศวีระยิ, 2540: 269)
14. การเข้าบรมเรื่องปัญจิกิจติศึกษาภาษา

ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 66.67 ยังไม่เคยเข้าบรมเรื่องปัญจิกิจติศึกษาภาษา และร้อยละ 33.33 เคยเข้าบรมเรื่อง ปัญจิกิจติศึกษาภาษา และมีการเรียนก่อนการเข้าบรมเรื่อง ปัญจิกิจติศึกษาภาษา ถึงร้อยละ 65.00 และมีผู้เคยเข้าบรมเรื่อง ปัญจิกิจติศึกษาภาษา ถึงร้อยละ 35.00 กลุ่มคู่มือ ที่ผลิตด้วยภาษาไทยประกอบด้วย ภาษาไทย มีผู้เข้าบรมเรื่อง ปัญจิกิจติศึกษาภาษา ถึงร้อยละ 60.00 และมีผู้ไม่เคยเข้าบรมเรื่อง ปัญจิกิจติศึกษาภาษา ถึงร้อยละ 40.00 และกลุ่มคู่มือผลิตด้วยภาษาไทยประกอบด้วยภาษาไทย มีผู้เข้าบรมเรื่อง ปัญจิกิจติศึกษาภาษา ถึงร้อยละ 75.00 และมีผู้ไม่เคยเข้าบรมเรื่อง ปัญจิกิจติศึกษาภาษา ถึงร้อยละ 25.00

ผลการวิจัยกล่าวได้ว่าการกระทำส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าบรมเรื่อง ปัญจิกิจติศึกษาภาษา ที่มีการเป็นโทษมากกว่ากรณีไม่ได้เรียนในสิ่งที่สนใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเห็นแล้วว่า จึงต้องการให้ผู้ใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษาเดินตลาด ประกอบกับความสามารถในการเข้าใจข้อมูล การใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษาในตลาดกลุ่มบริการด้านค่า Chi – square (χ²) และมีความมั่นใจได้เพียงกลุ่มที่มีค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละเซลล์มีค่าอยู่ระหว่าง 5 (สถิติ ฟังก์ชัน, 2540: 269) (ตาราง 4)

15. ความสนใจในการใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษา

ความสนใจในการใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษา พบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 36.67 มีความสนใจในการใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษา บางกลุ่ม ร้อยละ 28.33 กล่าวว่าไม่มีความสนใจในการใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษา ส่วนผู้ให้ข้อมูลระดับ 27.50 ระบุความสนใจใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษาอย่างมาก และมีการเข้าใจความสนใจในการใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษาในแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่ประกอบด้วยภาษาไทย มีผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 25.00 สนใจในการใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษาอย่างมาก กลุ่มภาษาไทยประกอบด้วยภาษาไทย มีผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 30.00 สนใจในการใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษาอย่างมาก ส่วนกลุ่มภาษาไทยประกอบด้วยภาษาไทย และมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ มีผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 27.50 ที่ให้ความสนใจในการใช้ปัญจิกิจติศึกษาภาษาอย่างมาก
ผลการวิจัยกล่าวได้ว่าผู้ให้ข้อมูลมีความสนใจในการใช้บุญติหรียชีวภาพอยู่ในระดับปานกลาง หากได้รับความรู้เพิ่มเติมอาจจะทำให้เกิดความสนใจในการใช้บุญติหรียชีวภาพมากขึ้น และเมื่อทำการความสนใจในการใช้บุญติหรียชีวภาพแต่ละกลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างใน faktor ค่า Chi-square ($\chi^2$) พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สถิติเข้ม พงษ์ฤทธิ์, 2540: 269) (ตารางที่ 4)

16. ความรู้เกี่ยวกับบุญติหรียชีวภาพ

ผลการวิจัยตามตาราง 4 พบว่าผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 33.33 มีความรู้ในด้านประโยชน์ของบุญติหรียชีวภาพ รองลงมาถึงร้อยละ 32.50 มีความรู้ด้านวิธีการใช้บุญติหรียชีวภาพ ขณะที่ร้อยละ 22.50 ระบุว่าไม่มีความรู้ด้านวิธีการใช้บุญติหรียชีวภาพ เนื่องจากพบว่า มีความรู้เกี่ยวกับบุญติหรียชีวภาพจากกลุ่มที่เรียงสูงสู่ล่างที่แสดงผลด้วยกระบวนการแยกตัวในแต่ละกลุ่มมีร้อยละ 40.00 มีความรู้ด้านการใช้ประโยชน์ จากบุญติหรียชีวภาพ รองลงมาถึงร้อยละ 30.00 มีความรู้ด้านวิธีการใช้บุญติหรียชีวภาพกับกลุ่มผู้มีที่แสดงค่าด้วยการระบุตนอยู่ในบุญติหรียชีวภาพ ร้อยละ 32.50 เท่ากันมีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และวิธีการใช้บุญติหรียชีวภาพ รองลงมาถึงร้อยละ 22.50 มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตบุญติหรียชีวภาพ และกลุ่มผู้มีที่แสดงค่าด้วยการเขียนผู้ประกอบค่าวาระและมีค่าร้อยละมากน้อยกว่า ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 35.00 มีความรู้ด้านวิธีการใช้บุญติหรียชีวภาพ และมีความรู้เกี่ยวกับบุญติหรียชีวภาพในแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สถิติเข้ม พงษ์ฤทธิ์, 2540: 269)

ตารางที่ 3 ลักษณะการกระจายของข้อมูลทั้งหมดของผู้ให้ข้อมูล

<table>
<thead>
<tr>
<th>ชื่อเสียพื้นฐาน</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
</tr>
<tr>
<td>เพศ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ชาย</td>
<td>34</td>
<td>85.00</td>
<td>36</td>
<td>90.00</td>
</tr>
<tr>
<td>หญิง</td>
<td>6</td>
<td>15.00</td>
<td>4</td>
<td>10.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

$\chi^2 = 0.10^{rd}, df = 2$
ตารางที่ 3 (ต่อ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ช่วงอายุ (ปี)</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>30 และน้อยกว่า</td>
<td>6  15.00</td>
<td>10  25.00</td>
<td>18  45.00</td>
<td>34  28.33</td>
</tr>
<tr>
<td>31-40</td>
<td>20  50.00</td>
<td>20  50.00</td>
<td>14  35.00</td>
<td>54  45.00</td>
</tr>
<tr>
<td>41-50</td>
<td>14  35.00</td>
<td>6   15.00</td>
<td>6   15.00</td>
<td>26  21.67</td>
</tr>
<tr>
<td>51 ขึ้นไป</td>
<td></td>
<td></td>
<td>4   10.00</td>
<td>2   5.00</td>
</tr>
<tr>
<td>X = ค่าเฉลี่ย</td>
<td>X₁ = 40.00</td>
<td>X₂ = 36.75</td>
<td>X₃ = 33.83</td>
<td>X = 38.25</td>
</tr>
<tr>
<td>R = พิสัย</td>
<td>R₁ = 23-61</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

ระดับการศึกษา

<table>
<thead>
<tr>
<th>ระดับศึกษา</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ประถมศึกษา</td>
<td>25  62.50</td>
<td>23  57.50</td>
<td>27  67.50</td>
<td>75  22.50</td>
</tr>
<tr>
<td>มัธยมศึกษาตอนต้น</td>
<td>10  25.00</td>
<td>9   22.50</td>
<td>7   17.50</td>
<td>26  21.67</td>
</tr>
<tr>
<td>มัธยมศึกษาตอนปลาย/</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>อื่นๆ</td>
<td>5   12.50</td>
<td>8   20.00</td>
<td>6   15.00</td>
<td>19  15.83</td>
</tr>
</tbody>
</table>

การประกอบอาชีพหลัก

<table>
<thead>
<tr>
<th>อาชีพ</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ปลูกพืชไร่</td>
<td>15  37.50</td>
<td>23  57.50</td>
<td>14  35.00</td>
<td>52  43.33</td>
</tr>
<tr>
<td>ปลูกพืชสวน</td>
<td>7   17.50</td>
<td>3   7.50</td>
<td>9   22.50</td>
<td>19  15.83</td>
</tr>
<tr>
<td>ห่าน</td>
<td>8   20.00</td>
<td>5   12.50</td>
<td>10  25.00</td>
<td>23  19.17</td>
</tr>
<tr>
<td>เลี้ยงสัตว์</td>
<td>2   5.00</td>
<td>5   12.50</td>
<td>3   7.50</td>
<td>10  8.33</td>
</tr>
<tr>
<td>ลูกชายผลิตสารอาหารเกษตร</td>
<td>6  15.00</td>
<td>1   2.50</td>
<td>7   5.84</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>วับจ้างทำการเกษตร</td>
<td>2   2.50</td>
<td>3   7.50</td>
<td>4   10.00</td>
<td>9   7.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ตารางที่ 3 (ต่อ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ช่วยบุคคลที่บ้าน</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
</tr>
<tr>
<td>เงินได้ (บาท/ปี)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30,000และน้อยกว่า</td>
<td>14</td>
<td>35.00</td>
<td>9</td>
<td>22.50</td>
</tr>
<tr>
<td>30,001-40,000</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
</tr>
<tr>
<td>40,001-50,000</td>
<td>6</td>
<td>15.00</td>
<td>11</td>
<td>27.50</td>
</tr>
<tr>
<td>50,001-60,000</td>
<td>2</td>
<td>5.00</td>
<td>2</td>
<td>5.00</td>
</tr>
<tr>
<td>มากกว่า 60,000</td>
<td>2</td>
<td>5.00</td>
<td>6</td>
<td>15.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \bar{X} = 38,571.83 \]

\[ R = 28,000-100,500 \]

จำนวนพื้นที่ที่ทำเกษตร (%)

| 1-5  | 24     | 60.00  | 26     | 65.00  | 16     | 40.00  | 66     | 55.00  |
| 6-10 | 11     | 27.50  | 10     | 25.00  | 14     | 35.00  | 35     | 29.17  |
| 11-15| 4      | 10.00  | 3      | 7.50   | 8      | 20.00  | 15     | 12.50  |
| มากกว่า 15 | 1 | 2.50 | 1 | 2.50 | 2 | 5.00 | 4 | 3.33 |

\[ \bar{X} = 5.73 \]

\[ R = 22-1 \]

ระบบการถือครองที่ดิน

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>มีเอกสารสิทธิ์</td>
<td>7</td>
<td>17.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่มีเอกสารสิทธิ์</td>
<td>33</td>
<td>82.50</td>
</tr>
<tr>
<td>มีเอกสารสิทธิ์</td>
<td>10</td>
<td>30.30</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่มีเอกสารสิทธิ์</td>
<td>23</td>
<td>69.70</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \bar{X} = 22.99 \]

\[ R = 77.01 \]
ตารางที่ 3 (ต่อ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ข้อมูลพื้นฐาน</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จ่ายเงิน ร้อยละ</td>
<td>จ่ายเงิน ร้อยละ</td>
<td>จ่ายเงิน ร้อยละ</td>
<td>จ่ายเงิน ร้อยละ</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>จำนวน</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1-2</td>
<td>7</td>
<td>17.50</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
</tr>
<tr>
<td>3-4</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
</tr>
<tr>
<td>5-6</td>
<td>13</td>
<td>32.50</td>
<td>9</td>
<td>22.50</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>10.00</td>
<td>3</td>
<td>7.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- $X_1 = \bar{x} = \frac{1}{7} \sum x_i = 4.05$
- $X_2 = \bar{x} = \frac{1}{7} \sum x_i = 3.75$
- $X_3 = \bar{x} = \frac{1}{7} \sum x_i = 4.05$
- $X_4 = \bar{x} = \frac{1}{7} \sum x_i = 3.95$
- $R_1 = 9.1$

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>จำนวน</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1-2</td>
<td>18</td>
<td>45.00</td>
<td>6</td>
<td>15.00</td>
</tr>
<tr>
<td>3-4</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
<td>23</td>
<td>57.50</td>
</tr>
<tr>
<td>5-6</td>
<td>8</td>
<td>20.00</td>
<td>5</td>
<td>12.50</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td>5.00</td>
<td>6</td>
<td>15.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- $X_1 = \bar{x} = \frac{1}{7} \sum x_i = 3.55$
- $X_2 = \bar{x} = \frac{1}{7} \sum x_i = 3.95$
- $X_3 = \bar{x} = \frac{1}{7} \sum x_i = 3.25$
- $X_4 = \bar{x} = \frac{1}{7} \sum x_i = 3.58$
- $R_1 = 8.1$

ลักษณะการทําการเกษตร:
- ทำเกษตรย่อยดินเปียก: 19 47.50 14 35.00 18 45.00 51 42.50
- ทำเฉพาะดินเปียก: 21 52.50 26 65.00 22 55.00 69 57.50

$X^2 = 4.36^{ns}$  df = 2
<table>
<thead>
<tr>
<th>รายการที่ 3 (ต่อ)</th>
<th>ก่อกุ้ง 1</th>
<th>ก่อกุ้ง 2</th>
<th>ก่อกุ้ง 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
</tr>
<tr>
<td>การส่งความรู้จากสื่อ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>วิทยุ</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
</tr>
<tr>
<td>โทรทัศน์</td>
<td>5</td>
<td>12.50</td>
<td>5</td>
<td>12.50</td>
</tr>
<tr>
<td>เอกสารพิมพ์</td>
<td>7</td>
<td>17.50</td>
<td>4</td>
<td>10.00</td>
</tr>
<tr>
<td>สื่อสุราบดี</td>
<td>15</td>
<td>37.50</td>
<td>14</td>
<td>35.00</td>
</tr>
<tr>
<td>อื่น ๆ</td>
<td>1</td>
<td>2.50</td>
<td>1</td>
<td>2.50</td>
</tr>
<tr>
<td>การพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>เดย</td>
<td>31</td>
<td>71.50</td>
<td>23</td>
<td>57.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่เดย</td>
<td>9</td>
<td>22.50</td>
<td>17</td>
<td>42.50</td>
</tr>
<tr>
<td>การให้บริการด้านความรู้ด้านการเกษตร</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>เดย</td>
<td>25</td>
<td>62.50</td>
<td>19</td>
<td>47.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่เดย</td>
<td>15</td>
<td>37.50</td>
<td>21</td>
<td>52.50</td>
</tr>
<tr>
<td>การช่วยอบรมเรื่องปุ๋ยผึ้งสินทรีย์ชีวภาพ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>เดย</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
<td>14</td>
<td>35.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่เดย</td>
<td>24</td>
<td>60.00</td>
<td>26</td>
<td>65.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ความสนใจในการใช้ปุ๋ยผึ้งสินทรีย์ชีวภาพ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>สนใจมาก</td>
<td>10</td>
<td>25.00</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
</tr>
<tr>
<td>สนใจปานกลาง</td>
<td>20</td>
<td>50.00</td>
<td>18</td>
<td>45.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่สนใจ</td>
<td>10</td>
<td>25.00</td>
<td>10</td>
<td>25.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ตารางที่ 3 (ต่อ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ชื่อชุด</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ความรู้เกี่ยวกับจุลินทรีย์ชีวภาพ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ด้านประโยชน์</td>
<td>13</td>
<td>32.50</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ด้านวิธีการใช้</td>
<td>13</td>
<td>32.50</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ด้านวิธีการผลิต</td>
<td>9</td>
<td>22.50</td>
<td>10</td>
<td>25.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ด้านอื่น ๆ</td>
<td>5</td>
<td>12.50</td>
<td>2</td>
<td>5.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ: กลุ่ม 1 หมายถึง ภาคฝ่ายประกอบค่ารามย์
กลุ่ม 2 หมายถึง ภาคเพิ่มเติมประกอบค่ารามย์
กลุ่ม 3 หมายถึง ภาคเพิ่มเติมประกอบค่ารามย์และมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบการเรียนรู้ของผู้ให้ข้อมูล

ในการทดสอบการเรียนรู้ของผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบจากผลการเรียนรู้ก่อนและหลังใช้คู่มือที่แสดงด้วยกระบวนการแยกดังกล่าว 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 ภาคฝ่ายประกอบค่ารามย์
ชุดที่ 2 ภาคเพิ่มเติมประกอบค่ารามย์
ชุดที่ 3 ภาคเพิ่มเติมประกอบค่ารามย์และมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ

การนำเสนอผลการเรียนรู้ของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ฟังสูตรความรู้ดิบของผู้ให้ข้อมูลก่อนเรียนรู้คู่มือที่แสดงด้วยกระบวนการ
   แยกดังกล่าว 3 ชุด (pretest)

2. ผลการเรียนรู้ของผู้ให้ข้อมูลหลังเรียนรู้คู่มือที่แสดงด้วยกระบวนการ
   แยกดังกล่าว 3 ชุด (posttest)
3. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังใช้คู่มือที่แสดงตัวอย่างกระบวนการทำแบบกัน (pretest-posttest) ในแต่ละกลุ่ม
4. ความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังการใช้คู่มือที่แสดงตัวอย่างกระบวนการทำแบบกัน (knowledge gained)
5. การกระจายของคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังการใช้คู่มือที่แสดงตัวอย่างกระบวนการทำแบบกัน 3 ชุด
6. ผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรก่อนกับคุณภาพของสื่อสัมพันธ์

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความรู้ก่อนใช้คู่มือ "ชุตินทรีย์ชั้นภาษา" (pretest)

<table>
<thead>
<tr>
<th>แหล่งความแปรปรวน</th>
<th>Df</th>
<th>SS</th>
<th>Ms</th>
<th>F – ratio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ระหว่างกลุ่ม</td>
<td>2</td>
<td>0.82</td>
<td>0.41</td>
<td>0.36*</td>
</tr>
<tr>
<td>ภายในกลุ่ม</td>
<td>117</td>
<td>131.05</td>
<td>1.12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>รวม</td>
<td>119</td>
<td>131.86</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ:  

- ns = มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
- df = degrees of freedom
- ss = sum square
- ms = mean square
- F = ค่าที่ใช้พิจารณา F – distribution

จากตารางแสดงว่า ฟังก์ชันความรู้ตัวของเกษตรกรก่อนใช้คู่มือ "ชุตินทรีย์ชั้นภาษา" ที่แสดงตัวอย่างกระบวนการทำแบบกัน 3 ชุด มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ฟังก์ชันความรู้ตัวของผู้ใช้ชุตินทรีย์ไม่ระดับใกล้เคียงกัน โดยมีค่าแตกต่างทางสถิติไม่มีมานัยสำคัญทางสถิติ ต่อกับเพียงสัมพันธ์ ที่เกิดจากโอกาส (chance) เท่านั้น โดยความแตกต่างที่เกิดขึ้นมีไม่มีผลกระทบต่อคู่มือให้ชุตินทรีย์ต่างกันต่อไปไม่ได้
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความรู้ ภายหลังใช้คูมีโอ “จุลินทรีย์ชีวภาพ” (posttest)

<table>
<thead>
<tr>
<th>แหล่งความแปรปรวน</th>
<th>Df</th>
<th>SS</th>
<th>Ms</th>
<th>F - ratio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ระหว่างกลุ่ม</td>
<td>2</td>
<td>92.87</td>
<td>46.43</td>
<td>24.07 *</td>
</tr>
<tr>
<td>ภายในกลุ่ม</td>
<td>117</td>
<td>225.72</td>
<td>1.93</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>รวม</td>
<td>119</td>
<td>318.59</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ: * = มีความแตกต่างกัน จงสังเกตจากค่าสถิติที่ระดับ 0.05

ถ้าตารางแสดงว่า ทั้งรูปภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์ความรู้ “จุลินทรีย์ชีวภาพ” ที่แสดงค่าความแปรปรวนภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดเท่ากับ 0.05 หมายความว่า ค่าคะแนนผลการเรียนรู้ภายหลังใช้คูมีโอมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางศาส
ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนแสดงความรู้ที่เพิ่มขึ้น (knowledge gained)

<table>
<thead>
<tr>
<th>แหล่งความแปรปรวน</th>
<th>Df</th>
<th>SS</th>
<th>Ms</th>
<th>F - ratio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ระดับชั้นเรียน</td>
<td>2</td>
<td>83.85</td>
<td>41.93</td>
<td>10.97 *</td>
</tr>
<tr>
<td>ภายในกลุ่ม</td>
<td>117</td>
<td>447.08</td>
<td>3.82</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>รวม</td>
<td>119</td>
<td>530.93</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ: * = มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
df = degrees of freedom
ss = sum square
ms = mean square
F = ค่าที่ใช้พิจารณา F - distribution

จากตาราง แสดงข้อมูล "ชุดสัญลักษณ์ภาพ" ที่แสดงตัวกรอบกระบวนการแตกต่างกันทั้ง 3 ชุด มีผลทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และตัวแปรแปรเสี่ยงความรู้ที่เพิ่มขึ้นจากชุดเรียนทั้ง 3 ชุดนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (0.05) หมายความว่า ความรู้ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลจากความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น มีผลต่อผลการแตกต่างกันจริง โดยมีผลทางสถิติสูงขึ้นถึง กลุ่มภาพต่างๆประมาณค่าร้อยละ 80-90% ของการเรียนรู้เพิ่มขึ้นสูงสุด จึงสรุปได้ว่าชุดที่แสดงตัวภาพต่างๆ ประกอบด้วยรายการทำให้เกิดผลการเรียนรู้ได้ดีกว่าภาพเชิงสรุป
1. ความรู้ความมั่นใจของผู้ให้ข้อมูลก่อนเรียนผู้เรียนรู้คู่มือที่แสดงด้วยระบบการตกแต่งกัน 3 ชุด (pretest)

คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบพื้นฐานความรู้ดีมีของผู้ให้ข้อมูล กลุ่มใช้คู่มือ "การใช้บุญพิธีไทยเชิงวิภาค" ที่แสดงด้วยระบบการตกแต่งกัน 3 ชุด เป็นผลมาจากจากการทำแบบทดสอบที่มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน การทดสอบปรากฏผลดังนี้

ภาคปลายประกอบด้วยราย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.65 คะแนน ภาคเรียนสี่ประกอบด้วยราย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.53 สำนักภาพเรียนสี่ประกอบค่ารายและมีเครื่องหมายแสดงผลดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.73 (ตาราง 5)

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ดีมีของผู้ให้ข้อมูล กลุ่มใช้คู่มือ "การใช้บุญพิธีไทยเชิงวิภาค" เปรียบเทียบจากคะแนนเฉลี่ยก่อน 3 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (F = 0.36, p > 0.05, ตาราง 6)

จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพื้นฐานความรู้ดีมีของผู้ให้ข้อมูล กลุ่มใช้คู่มือ "การใช้บุญพิธีไทยเชิงวิภาค (pretest)" และแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับ การใช้บุญพิธีไทยเชิงวิภาค ไม่ระดับใกล้เคียงกัน จึงสามารถเปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลังจากการทดลองของผู้ให้ข้อมูลแต่กลุ่มต่อไปได้

2. ผลการเรียนรู้ของผู้ให้ข้อมูลหลังการเรียนผู้เรียนรู้คู่มือที่แสดงด้วยระบบการตกแต่งกัน 3 ชุด (posttest)

ผลการเรียนรู้ของผู้ให้ข้อมูลหลังการใช้คู่มือ "บุญพิธีไทยเชิงวิภาค" โดยศึกษาจากคะแนนเฉลี่ยที่เป็นผลมาจากทำการทำแบบทดสอบที่มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน การเรียนรู้ปรากฏผลดังนี้

ภาคปลายประกอบด้วยราย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.98 คะแนน ส่วนภาคเรียนสี่ประกอบค่าราย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.83 คะแนน และภาคเรียนสี่ประกอบค่ารายและมีเครื่องหมายแสดงผลดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.78 คะแนน (ตาราง 5)
ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของเกณฑ์การสอนใช้คูณี "จุลินทรีย์ชีวภาพ"
เปรียบเทียบจากคะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(F = 24.07, p < 0.05, ตาราง 6) ผลเฉลี่ยทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละกลุ่ม
d้วย Least Significant Difference (LSD) ผลปรากฏดังนี้

ภาพประกอบค่าบรรยาย กลุ่มภาพเรียนสั่งประกอบค่าบรรยาย มีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าภาพประกอบค่าบรรยายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า

ภาพประกอบค่าบรรยาย กลุ่มภาพเรียนสั่งประกอบค่าบรรยายและมีเครื่องหมายแสดง
ลักษณะ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าภาพประกอบ
c่าบรรยายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า

ภาพเรียนสั่งประกอบค่าบรรยาย กลุ่มภาพเรียนสั่งประกอบค่าบรรยายและมีเครื่องหมาย
แสดงลักษณะ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าภาพเรียนสั่งประกอบ
c่าบรรยายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า

จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ของเกณฑ์การสอนใช้คูณี "จุลินทรีย์ชีวภาพ"
(posttest) แสดงให้เห็นว่าภาพประกอบค่าบรรยาย และภาพเรียนสั่งประกอบค่าบรรยายและมี
เครื่องหมายแสดงลักษณะ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าภาพเรียนสั่งประกอบค่าบรรยาย ในขณะเดียวกัน
ภาพประกอบค่าบรรยายมีคะแนนเฉลี่ย (14.98) ดูถึงภาพเรียนสั่งประกอบค่าบรรยายและมี
เครื่องหมายแสดงลักษณะ สามารถแสดงผลการเรียนรู้จากภาพผ่านได้ดีกว่าภาพเรียนสั่ง

3. ผลการเรียนรู้ของเกณฑ์การสอนและผลจากคูณีของผลทดสอบระหว่างแต่ละกลุ่ม
(pretest- posttest) ในแต่ละกลุ่ม

ผลการทดสอบพื้นฐานความรู้ดิบของผู้เรียนกลุ่มที่ใช้คูณี "จุลินทรีย์ชีวภาพ" และผลการ
เรียนรู้ของเกณฑ์การสอนใช้คูณี (pretest- posttest) ในแต่ละกลุ่มที่เป็นผลมาจากกลุ่มที่มี
คะแนนเฉลี่ย 20 คะแนน ผลปรากฏดังนี้
ภาพจากประกอบคำบรรยาย มีคะแนนก่อนใช้คู่มือ "จุดที่เรียนรู้ภาษา" (pretest) เท่ากับ 9.65 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้คู่มือ เท่ากับ 14.98 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังใช้คู่มือ (pretest – posttest) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (t = 18.82, p < 0.05, ตาราง 5)

ภาพจากประกอบคำบรรยาย มีคะแนนก่อนใช้คู่มือ "จุดที่เรียนรู้ภาษา" (pretest) เท่ากับ 9.53 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้คู่มือ เท่ากับ 12.83 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังใช้คู่มือ (pretest – posttest) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (t = 10.56, p < 0.05, ตาราง 5)

ภาพจากประกอบคำบรรยายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ มีคะแนนก่อนใช้คู่มือ "จุดที่เรียนรู้ภาษา" (pretest) เท่ากับ 9.73 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้คู่มือ เท่ากับ 13.78 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังใช้คู่มือ (pretest – posttest) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (t = 12.27, p < 0.05, ตาราง 5)

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของกลุ่มก่อน และ หลังใช้คู่มือ "จุดที่เรียนรู้ภาษา" (pretest – posttest) ในแต่ละกลุ่ม พบว่า ผู้เรียนทุกกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้คู่มือเพิ่มขึ้นมากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้คู่มือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายถึงคู่มือ "จุดที่เรียนรู้ภาษา" ทั้ง 3 ชุดมีผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มากขึ้น.
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนการทดสอบความรู้ของกลุ่มกระทำอ่อนและผลจากการใช้เครื่องมือวัดที่มี

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pretest</th>
<th></th>
<th>Posttest</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Mean</td>
<td>S.D.</td>
<td>Mean</td>
<td>S.D.</td>
</tr>
<tr>
<td>กลุ่ม 1</td>
<td>9.65</td>
<td>1.05</td>
<td>14.98</td>
<td>1.16</td>
</tr>
<tr>
<td>กลุ่ม 2</td>
<td>9.53</td>
<td>1.08</td>
<td>12.83</td>
<td>1.24</td>
</tr>
<tr>
<td>กลุ่ม 3</td>
<td>9.73</td>
<td>1.03</td>
<td>13.78</td>
<td>1.70</td>
</tr>
<tr>
<td>รวม</td>
<td>9.64</td>
<td>1.05</td>
<td>13.86</td>
<td>1.37</td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ: กลุ่ม 1 หมายถึง ภาพวาดประกอบคำบรรยาย
        กลุ่ม 2 หมายถึง ภาพเขียนสังเขปประกอบคำบรรยาย
        กลุ่ม 3 หมายถึง ภาพเขียนสังเขปประกอบคำบรรยายและเครื่องหมายแสดงลักษณะ
        * = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
        pretest = การทดสอบความรู้ก่อนใช้เครื่องมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ"
        posttest = การทดสอบความรู้หลังใช้เครื่องมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ"
        mean = ค่าคะแนนเฉลี่ย
        S.D = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
        df = 39

4. ความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังจากการใช้เครื่องมือที่แสดงด้วยกระบวนการแตกต่างกัน (knowledge gained)

คุณภาพที่เพิ่มขึ้นของผู้ให้ข้อมูล จากคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้เครื่องมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" กับคะแนนเฉลี่ยหลังใช้เครื่องมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ในแต่ละกลุ่มเป็นผลจากผลจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยที่ผู้ให้ข้อมูลทำแบบทดสอบ (pretest - posttest) น่าจะมีรายละเอียด ดังนี้
คะแนนผลด่างของความรู้ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของเกษตรกร กลุ่มที่แสดงตัวไวยาการป่า ประกอบค้าประยกราน มีคะแนนผลด่างของความรู้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยสูงที่สุด คือ 5.33 คะแนน กลุ่มที่แสดงตัวไวยาการป่าไชยสีประกอบค้าประยกราน มีคะแนนผลด่างของความรู้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 และกลุ่มที่แสดงตัวไวยาการป่าไชยสีประกอบค้าประยกราน มีคะแนนผลด่างของความรู้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 3.30 คะแนน

ผลกวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ผลด่างความรู้ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยจากการให้คูมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ตั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 (F = 10.97, p < 0.05, ตาราง 6) เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละคู่ด้วย Least Significant Difference (LSD) ผลปรากฏดังนี้

ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรกลุ่มที่ใช้คูมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" จุฬาเทพ attainment บรรยาย แตกต่างจากกลุ่มที่ใช้คูมือจุฬาเทพชีวภาพสีประกอบค้าประยกราย เอกสารมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรกลุ่มที่ใช้คูมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" จุฬาเทพ attainment บรรยาย แตกต่างจากกลุ่มที่ใช้คูมือจุฬาเทพชีวภาพสีประกอบค้าประยกรายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความรู้ที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรกลุ่มที่ใช้คูมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" จุฬาเทพชีวภาพสีประกอบค้าประยกรายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ แตกต่างกับกลุ่มที่ใช้คูมือ จุฬาเทพชีวภาพสีประกอบค้าประยกรายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สามารถคำนวณเฉลี่ย พบว่า จุฬาเทพชีวภาพสีประกอบค้าประยกรายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะมีคะแนนเฉลี่ยแสดงความรู้ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยสูงกว่า

จากการปรับปรุงคุณสมบัติผลด่างความรู้ที่เพิ่มขึ้น สรุปได้ว่า จุฬาเทพประกอบค้าประยกราย มีค่าคะแนนผลด่างความรู้ที่เพิ่มขึ้นสูงสุด หมายถึง เกษตรกรที่ใช้คูมือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" จุฬาเทพชีวภาพสีประกอบค้าประยกราย มีผลการเรียนรู้ที่ดีกว่ารูปแบบอีกที่แสดงตัวไวยาการป่าไชยสีประกอบค้าประยกรายและจุฬาเทพชีวภาพสีประกอบค้าประยกรายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ
ตารางที่ ๔ คะแนนผลการเรียนรู้ของผู้ใต้ชั้นฏูองกับระดับการใช้คู่มือจุลินทรีย์ที่ใช้ภาพ และผลทางความรู้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่ม

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>F – ratio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Mean</td>
<td>S.D</td>
<td>Mean</td>
<td>S.D</td>
</tr>
<tr>
<td>Pretest</td>
<td>9.65</td>
<td>1.05</td>
<td>9.53</td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Posttest</td>
<td>14.98</td>
<td>1.16</td>
<td>12.83</td>
<td>1.24</td>
</tr>
<tr>
<td>Knowledge</td>
<td>Gained</td>
<td>5.33</td>
<td>1.36</td>
<td>3.30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>4.05</td>
<td>1.23</td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ: คำเล็กที่มีอักษรตัวเดียวถูกแทนว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวอักษรที่แตกต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่ม 1 หมายถึง ภาพเหลี่ยมประกอบค่าระยะยา
กลุ่ม 2 หมายถึง ภาพเข็นเสียประกอบค่าระยะยา
กลุ่ม 3 หมายถึง ภาพเข็นเสียประกอบค่าระยะยาและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ

* = แตกต่างกันอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
ns = แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
pretest = การทดสอบความรู้ก่อนใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ใช้ภาพ"
posttest = การทดสอบความรู้หลังใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ใช้ภาพ"
mean = ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
df = 2117
ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการเรียนรู้ดังใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ"

แผนภูมิแสดงได้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบหลังการใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ทั้ง 3 ชุด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีผลเปรียบเทียบ

<table>
<thead>
<tr>
<th>คู่มือ</th>
<th>ผลการทดสอบ</th>
<th>ระดับนัยสำคัญทางสถิติ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Treatment 1 กับ Treatment 2</td>
<td>มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Treatment 1 กับ Treatment 3</td>
<td>มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Treatment 2 กับ Treatment 3</td>
<td>มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ: Treatment 1 = คู่มือชุดภาพท้ายประกอบคู่มือรายยา
Treatment 2 = คู่มือชุดภาพเขียนเปลี่ยนประกอบคู่มือรายยา
Treatment 3 = คู่มือชุดภาพเขียนเปลี่ยนประกอบคู่มือรายยาและมีเครื่องหมายแสดง

คะแนนเฉลี่ยสูงสุดใช้คู่มือ มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน
ภาพที่ 5 แผนภูมิแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เพิ่มขึ้นของเกณฑ์กรหลังใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ"

แผนภูมิแสดงให้เห็นว่า การเตรียมปัจจัยคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" (pretest) กับคะแนนเฉลี่ยหลังใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ" (posttest) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 และเมื่อปัจจัยเตรียมแต่ละลู่พบว่า

- Treatment 1 กับ Treatment 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- Treatment 1 กับ Treatment 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- Treatment 2 กับ Treatment 3 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

หมายเหตุ: Treatment 1 = คู่มือชุดภาพด้วยประกอบคำบรรยาย
Treatment 2 = คู่มือชุดภาพเรียนด้วยประกอบคำบรรยาย
Treatment 3 = คู่มือชุดภาพเขียนด้วยประกอบคำบรรยายและมีเครื่องมือมาแล้วลัด

Knowledge gained = ความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังใช้คู่มือ "จุลินทรีย์ชีวภาพ"
5. การกระจายของคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังการใช้คู่มือที่แสดงด้วยกระบวนการแตกต่างกัน 3 ชุด

การกระจายคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น (knowledge gained) หลังใช้คู่มือ “จุลินทรีย์ชีวภาพ” ที่แสดงด้วยกระบวนการแตกต่างกัน 3 ชุด พบว่าสูงกว่าข้อมูล ร้อยละ 55.00 มีคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้คู่มือ “จุลินทรีย์ชีวภาพ” 6 – 8 คะแนน ของลงมาถึงร้อยละ 34.17 มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3 – 5 คะแนน และร้อยละ 10.83 มีผลคะแนนเพิ่มขึ้น 9 – 11 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบการกระจายของผลคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังการใช้คู่มือ “จุลินทรีย์ชีวภาพ” ในแต่ละกลุ่ม โดยพิจารณาจากคะแนนที่เพิ่มขึ้น พบว่ากลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริม ร้อยละ 12.50 มีคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น 9 – 11 คะแนน กลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริม ร้อยละ 12.50 มีคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น 9 – 11 คะแนน ในกลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริมและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะมีผู้ที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้น 9 – 11 คะแนนอยู่ร้อยละ 7.50

สำหรับช่วงคะแนนที่เพิ่มขึ้นระหว่าง 6 - 8 คะแนน พบว่ากลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริมมีคะแนนเพิ่มขึ้นในจำนวนมากที่สุด ถึงร้อยละ 65.00 รองลงมาคือ กลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริมและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ มีร้อยละ 52.50 ต่อกลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริม มีร้อยละ 47.50 ตามลำดับ

สำหรับช่วงคะแนนที่เพิ่มขึ้นระหว่าง 3 – 5 คะแนน พบว่ากลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริมและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ มีร้อยละ 40.00 เท่ากัน สำหรับกลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริม มีร้อยละ 22.50 (ตารางที่ 10)

จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า คะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริม มีความแตกต่างกัน 2 กลุ่ม ซึ่งกล่าวได้ว่า ผลคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้ข้อมูลหลังใช้คู่มือ “จุลินทรีย์ชีวภาพ” ทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มที่แสดงด้วยภาพเป็นประกอบคู่บุริมมีผลคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มอื่น
ตารางที่ 9 การกระจายคะแนนความรู้ที่ได้รับ (knowledge gained) หลังการใช้คู่มือ "จิตสินทรียิทธิ์ภาษา" ในแต่ละกลุ่ม

<table>
<thead>
<tr>
<th>ช่วงคะแนนที่เพิ่มขึ้น</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
</tr>
<tr>
<td>3 - 5</td>
<td>9</td>
<td>22.50</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
</tr>
<tr>
<td>6 - 8</td>
<td>26</td>
<td>65.00</td>
<td>19</td>
<td>47.50</td>
</tr>
<tr>
<td>9 - 11</td>
<td>5</td>
<td>12.50</td>
<td>5</td>
<td>12.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

หมายเหตุ: คะแนนเต็ม = 20 คะแนน
กลุ่ม 1 หมายถึง ภาคพื้นประกอบด้วยระดับ 
กลุ่ม 2 หมายถึง ภาคเหนือส่วนประกอบด้วยระดับ 
กลุ่ม 3 หมายถึง ภาคใต้ส่วนประกอบด้วยระดับ และเกณฑ์ของแนวผลลักษณะ

6. ผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับคุณภาพของสิ่งส่งเสริม

ผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อสิ่งส่งเสริม คู่มือ "การใช้จิตสินทรียิทธิ์ภาษา" เป็นการแสดงความคิดเห็นตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยทำขึ้น จำนวน 12 ข้อ ผลการประเมินนำเสนอ ดังนี้ (ตารางที่ 10)

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือโดยรวม จากการวิจัยพบว่าผู้ใช้ร้อยละ 45.00 เห็นว่าคู่มือ การใช้จิตสินทรียิทธิ์ภาษาพื้นฐานของคนของกลุ่ม ร้อยละ 40.83 ระบุว่าคือ และมีการตั้งข้อสงสัยร้อยละ 14.17 ที่เห็นว่าคู่มือมีข้อบกพร่อง ครอบคลุมปัญหา โดยเฉพาะในด้านต่างๆที่มีรายละเอียดจากฝ่ายการ อ่าน และในส่วนที่เป็นภาษาเรียบง่ายภาษาไม่สามารถทำความเข้าใจได้ภาษาสื่อสื่ออะไร และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นในแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่ม 1 ร้อยละ 52.50 เห็นว่าคู่มือดีมาก รองลงมา คือกลุ่ม 3 และกลุ่ม 2 ร้อยละ 42.50 และ 27.50 ตามลำดับ
ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าผู้มีการใช้จัดสรรทรัพยากร มีคุณภาพที่ดี ทั้งด้านเนื้อหา รูปภาพ การใช้ภาษา ขนาดตัวอักษร และการเรียงความเหมาะสมของภาพกับ ค่าบรรทัดเพื่อความเสถียรภาพกัน ทำให้ผู้ต่างสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาได้ ผู้ให้ข้อมูลได้มีความคิดเห็นว่าคุณภาพการใช้จัดสรรทรัพยากรอาจดีพอสมควร

2. ความเข้าใจในเนื้อหา พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.83 มีความเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอในคู่มือดีพอสมควร รองลงมาราว 24.17 มีความเข้าใจเนื้อหาดีมาก และเมื่อพิจารณาความเข้าใจในเนื้อหาแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่ม 1 ร้อยละ 30.00 เข้าใจดีมาก ร้อยละ 67.50 เข้าใจพอสมควร และร้อยละ 2.50 เข้าใจน้อย สำหรับกลุ่ม 2 ร้อยละ 15.00 เข้าใจดีมาก ร้อยละ 70.00 เข้าใจพอสมควร และร้อยละ 15.00 เข้าใจน้อย สำหรับกลุ่ม 3 ร้อยละ 27.50 เข้าใจดีมาก ร้อยละ 60.00 เข้าใจพอสมควร และร้อยละ 12.50 เข้าใจน้อย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ มีความเข้าใจในเนื้อหาคู่มือดี เมื่อได้ศึกษาคู่มือ แล้วทำให้เกิดการเรียนรู้ ดังที่ สมาคม บรรณาการ (2533 : 21) กล่าวว่าการเป็นสิ่งที่สำคัญในการ ขยายความรู้ ช่วยนักวิจัยยังคงไม่ยุติคุณค่า ทำให้เกิดความเข้าใจในที่สุด

3. การปฏิบัติตามคู่มือการใช้จัดสรรทรัพยากร พบร้อยละ 59.16 คิดว่า สามารถปฏิบัติตามคู่มือได้เป็นบางขั้นตอน รองลงมาราว 21.67 คิดว่าสามารถปฏิบัติตามได้ทุกขั้นตอน และเมื่อพิจารณาทั้งของการปฏิบัติตามคู่มือการใช้จัดสรรทรัพยากรในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่ม 1 ร้อยละ 17.50 คิดว่าสามารถปฏิบัติตามได้ทุกขั้นตอน ร้อยละ 32.50 ปฏิบัติตามได้เป็นบางขั้นตอน และร้อยละ 50.00 ปฏิบัติตามไม่ได้ สำหรับกลุ่ม 2 ร้อยละ 22.50 คิดว่าสามารถปฏิบัติตามได้ทุกขั้นตอน ร้อยละ 60.00 ปฏิบัติตามได้เป็นบางขั้นตอน และร้อยละ 17.50 คิดว่าไม่สามารถปฏิบัติตามได้ ส่วนกลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 คิดว่าสามารถปฏิบัติตามได้ทุกขั้นตอน ร้อยละ 55.00 คิดว่าปฏิบัติตามได้เป็นบางขั้นตอน และร้อยละ 20.00 คิดว่าไม่สามารถปฏิบัติตามได้

4. ประโยชน์ของเนื้อหา พบว่าผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ ร้อยละ 58.33 เห็นว่าเนื้อหาไม่มีประโยชน์ พอสมควร รองลงมาราว 40.84 เห็นว่าเนื้อหาไม่มีประโยชน์มาก มีเหตุผลดึงน้อยร้อยละ 0.83 ที่เห็นว่า ไม่ค่อยมีประโยชน์ และเมื่อพิจารณาประโยชน์ของเนื้อหาแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่ม 1 ร้อยละ 40.00 เห็นว่ามีประโยชน์มาก ร้อยละ 60.00 เห็นว่ามีประโยชน์พอสมควร สำหรับกลุ่ม 2 ร้อยละ 32.50 เห็นว่า มีประโยชน์มาก ร้อยละ 67.50 มีประโยชน์พอสมควร สำหรับกลุ่ม 3 ร้อยละ 50.00 เห็นว่ามีประโยชน์น้อย ผู้ให้ข้อมูลกลุ่ม 47.50 มีประโยชน์พอสมควร และร้อยละ 2.50 เห็นว่าไม่ค่อยมีประโยชน์

5. ความชัดเจนของเนื้อหา พบว่าผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ ร้อยละ 43.33 เห็นว่าเนื้อหามีความชัดเจนพอสมควร รองลงมาราว 32.50 เห็นว่าเนื้อหามีความชัดเจนมาก และร้อยละ 24.17 เห็นว่าไม่
ค่ายยังจน และเมื่อปรับเทียบความขัดจมูกของภาพแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่ม 1 ร้อยละ 37.50 เท่ากับความขัดจมูก ร้อยละ 50.00 ขัดจมูกผลสมคูณ และร้อยละ 12.50 เท่ากับไม่ค่อยขัดจมูก สำหรับกลุ่ม 2 ร้อยละ 27.50 เท่ากับภาพที่มีความขัดจมูกมาก ร้อยละ 32.50 ขัดจมูกผลสมคูณ และร้อยละ 40.00 เท่ากับไม่ค่อยขัดจมูก สำหรับกลุ่ม 3 ร้อยละ 32.50 เท่ากับภาพที่มีความขัดจมูก ร้อยละ 47.50 เท่ากับภาพขัดจมูกผลสมคูณ และร้อยละ 20.00 เท่ากับไม่ค่อยขัดจมูก ผลการวิจัยกล่าวได้ว่ากลุ่มภาพขี่ม้าสั่นประกอบด้วยภาพขี่ม้าสั่นที่มีการขับขี่ม้าสั่นในภาพที่มีการขับขี่ม้าสั่นอย่างน้อยครั้ง ร้อยละ 50.83 เท่ากับภาพที่มีความหมายได้ตรงพอสมควร ร้อยละ 49.17 เท่ากับภาพที่มีความหมายของภาพกับคำบรรยายของผู้ทำ ที่เมื่อนำเสนอให้แก่ผู้ชมผู้ทำเป็นที่น่าสนใจ คิดค้น ข้อคิดของผู้ชมสิ่งธรรมชาติที่มีคุณค่า ผลลัพธ์ในการรายงานความคิด ที่เห็น แต่ล้ำไปทางภาพใหม่ได้ผลเกิดจากการวิเคราะห์ภาพของʒริง 6. การศึกษาความหมายของภาพกับคำบรรยาย พบว่าผู้ให้ข้อมูลเก็บข้อมูล ร้อยละ 50.83 เท่ากับภาพที่มีความหมายได้ตรงพอสมควร ร้อยละ 49.17 เท่ากับภาพที่มีความหมายของภาพกับคำบรรยายของผู้ทำ และเมื่อนำเสนอให้แก่กลุ่ม พบว่ากลุ่ม 1 ร้อยละ 52.50 เท่ากับคำบรรยายของผู้ทำ ร้อยละ 47.50 เท่ากับคำบรรยายของผู้ทำ สำหรับกลุ่ม 2 ร้อยละ 40.00 เท่ากับคำบรรยายของผู้ทำ ร้อยละ 60.00 เท่ากับคำบรรยายของผู้ทำ สำหรับกลุ่ม 3 ร้อยละ 80.00 เท่ากับคำบรรยายของผู้ทำ ร้อยละ 20.00 เท่ากับคำบรรยายของผู้ทำ ผลการวิจัยกล่าวได้ว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ของกลุ่ม 1 และกลุ่ม 3 เท่ากับภาพตามการสื่อได้ตรงกับคำบรรยายของผู้ทำ ที่ตั้งเป็นเพราะภาพขี่ม้าสั่นเป็นภาพที่ส่งเสริมให้ผู้ชมรับรู้ภาพขี่ม้าสั่น (ส่าน เจริญ, 2533: 7) ซึ่งทำให้ผู้ช่วยบรรยายที่ความเข้าใจได้ชัดเจนสูง ส่วนภาพขี่ม้าสั่นที่ประกอบด้วยเหตุผลและลักษณะนั้นสามารถทำให้ความเข้าใจได้ตรงกับคำบรรยายได้ดีกว่าภาพขี่ม้าสั่นที่ไม่มีเหตุผลและลักษณะเป็นเพราะสั่นลักษณะเป็นครั้งแรกที่ที่สื่อความหมายของคำที่มีประโยคโดยตรง ทำให้ผู้ชมสามารถแปลงความหมายได้เป็นความหมายหนึ่งที่ตรงกัน (ศักดิ์พงษ์ โพธิ์เจริญ, 2537: 139) 7. การวิเคราะห์คู่ภาพและคำบรรยาย การวิเคราะห์ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ ร้อยละ 42.50 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม ร้อยละ 33.33 เท่ากับคำบรรยาย และร้อยละ 24.17 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม แต่กลุ่ม 1 ร้อยละ 37.50 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม ร้อยละ 35.00 เท่ากับคำบรรยาย และร้อยละ 27.50 เท่ากับคำบรรยายส่วนกลุ่ม 2 ร้อยละ 47.50 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 42.50 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 32.50 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 32.50 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยายและคำบรรยายที่เต็ม กลุ่ม 3 ร้อยละ 25.00 เท่ากับคำบรรยา...
8. ความสอดคล้องของเนื้อหาถ้ากับคำบรรยายและภาพประกอบ การวิจัยพบว่าผู้มีร้อยละ 55.83 เท่ากับเนื้อหาถ้ากับคำบรรยายและภาพประกอบมีความสอดคล้องดีมากถึงดีมาก ร้อยละ 44.17 ดีพอสมควร แต่เนื่องจากเป็นร้อยละในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่ม 1 ร้อยละ 57.50 เท่ากับเนื้อหาถ้ากับคำบรรยายและภาพประกอบมีความสอดคล้องดีมาก ร้อยละ 42.50 ดีพอสมควร ส่วนกลุ่ม 2 ร้อยละ 52.50 เท่ากับเนื้อหาถ้ากับคำบรรยายและภาพประกอบมีความสอดคล้องดีมาก ร้อยละ 47.50 ดีพอสมควร และกลุ่ม 3 ร้อยละ 62.50 เท่ากับเนื้อหาถ้ากับคำบรรยายและภาพประกอบมีความสอดคล้องดีมาก ร้อยละ 37.50 ดีพอสมควร

9. ความหมายจำเป็นของภาษาต่อการทำงานความเข้าใจ การวิจัยพบว่าผู้มีร้อยละ 47.50 เท่ากับภาษาถ้ากับภาษาการทำงานความเข้าใจ ร้อยละ 30.83 ดีพอสมควร ร้อยละ 21.67 กล่าวว่าภาษาถ้ากับภาษาการทำงานความเข้าใจ และเนื่องจากเป็นร้อยละในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่ม 1 ร้อยละ 37.50 เท่ากับภาษาถ้ากับการทำงานความเข้าใจ ร้อยละ 35.00 ดีพอสมควร และร้อยละ 27.50 เท่ากับภาษาถ้ากับการทำงานความเข้าใจ ส่วนกลุ่ม 2 ร้อยละ 52.50 เท่ากับภาษาถ้ากับการทำงานความเข้าใจ ร้อยละ 32.50 ดีพอสมควร และร้อยละ 15.00 เท่ากับภาษาถ้ากับการทำงานความเข้าใจ สำหรับกลุ่ม 3 ร้อยละ 52.50 เท่ากับภาษาถ้ากับการทำงานความเข้าใจ ร้อยละ 25.00 ดีพอสมควร และร้อยละ 22.50 เท่ากับภาษาถ้ากับการทำงานความเข้าใจ

10. ความเหมาะสมของการถ้ากับประเด็นที่ต้องการเป็นเกณฑ์ ความเหมาะสมของการวิจัยพบว่าผู้มีร้อยละ 47.50 เท่ากับภาษาถ้ากับประเด็นที่ต้องการที่เหมาะสม ร้อยละ 37.50 เหมาะสมพอสมควร ร้อยละ 15.00 ยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร และเนื่องจากเป็นร้อยละในแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่ม 1 ร้อยละ 40.00 เท่ากับภาษาถ้ากับประเด็นที่ต้องการ ร้อยละ 37.50 เหมาะสมพอสมควร และร้อยละ 22.50 เท่ากับภาษาถ้ากับประเด็นที่ต้องการ ส่วนกลุ่ม 2 ร้อยละ 52.50 เท่ากับภาษาเหมาะสมมาก ร้อยละ 35.00 เหมาะสมพอสมควร และร้อยละ 10.00 เท่ากับภาษาไม่เหมาะสมเท่าที่ควร สำหรับกลุ่ม 3 ร้อยละ 50.00 เท่ากับภาษาเหมาะสมมาก ร้อยละ 40.00 เหมาะสมพอสมควร และร้อยละ 10.00 เท่ากับภาษาไม่เหมาะสมเท่าที่ควร

ผลการวิจัยพบว่าผู้มีร้อยละ 55.83 เท่ากับภาษาที่ใช้ในคู่มือมีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้อ่านชีนเป็นเกณฑ์ดีมาก เพราะภาษาที่ใช้แล้ว ระบาย พวกเขาสื่อให้ตรงกับภาพอย่างไรก็ตามความเหมาะสมของส่วนนี้สำคัญอันเนื่องมาจากมีบางภาษาใช้คำขยายที่ยากต่อการทำงานความเข้าใจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกิดจากบางคนมีระดับการศึกษาสูงสุดในประเทศศิลปศาส
ปีที่ 2 ความสามารถ ในการจ่ายทุนความเข้าใจอาจจะยังไม่เต็มที่ควรและควรแก้ไขเบื้องต้นการปรับปรุงด้วยการพักผ่อนหรือการรับประทานอาหารให้ถูกช่วง

11. ขนาดตัดอักษรของคู่มือ การวิจัยพบว่าตุ๊กแกนข้อมูลกลุ่มใหญ่ ร้อยละ 50.83 เน้นกว่าขนาดตัดอักษรแบบผสมผสมข้อมูล รองลงมาร้อยละ 29.17 เน้นว่าแทนที่จะ ร้อยละ 20.00 ร้อย ว่าอาจไม่เหมาะสมที่จะใช้และเนื่องเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มน้อยกว่า ร้อยละ 1 ร้อยละ 27.50 เน้นกว่าขนาดตัดอักษรแบบผสมข้อมูล ร้อยละ 42.50 กล่าวถึงแบบผสมออนไลน์ ล่าสุดกลุ่มน้อย ร้อยละ 30.00 เน้นกว่าขนาดตัดอักษรแบบผสมข้อมูล ร้อยละ 60.00 กล่าวถึงแบบผสมผสมข้อมูลและร้อยละ 10.00 ระบุว่า ยังไม่เหมาะสม ส่วนกลุ่ม 3 ร้อยละ 30.00 เน้นกว่าขนาดตัดอักษรแบบผสมข้อมูล ร้อยละ 50.00 กล่าวถึงแบบผสมผสมข้อมูลและร้อยละ 20.00 ยังไม่เหมาะสมที่จะใช้

ผลการวิจัยล่าสุดได้พบว่าตุ๊กแกนข้อมูลกลุ่มใหญ่ เน้นกว่าขนาดตัดอักษรมีความเหมาะสม ดังนี้ อาจไร้กิจกรรมบางส่วนที่ตัดอักษรมีขนาดเล็กเกินไปหากปรับให้ตัดอักษรใหญ่ขึ้นจะสามารถลดเหตุขั้นตอนการที่จะความสามารถจะดีขึ้น

12. ความแตกต่างในในการนำเสนอเนื้อหา การวิจัยพบว่าตุ๊กแกนข้อมูลกลุ่มใหญ่ร้อยละ 47.50 เน้นกว่าการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสมแต่ติดตามแบบผสมข้อมูล รองลงมาร้อยละ 46.67 แบบผสมผสมข้อมูล ร้อยละ 5.83 ระบุว่าอาจไม่เหมาะสมที่จะใช้และเนื่องเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่ม 1 ร้อยละ 40.00 เน้นว่าแบบผสมข้อมูล ร้อยละ 52.50 กล่าวถึงแบบผสมผสมข้อมูลและร้อยละ 7.50 ระบุว่าอาจไม่เหมาะสม ส่วนกลุ่ม 2 ร้อยละ 57.50 เน้นว่าแบบผสมข้อมูล ร้อยละ 40.00 กล่าวถึงแบบผสมผสมข้อมูลและร้อยละ 2.50 ระบุว่าอาจไม่เหมาะสม ส่วนกลุ่ม 3 ร้อยละ 45.00 เน้นว่าแบบผสมข้อมูล ร้อยละ 47.50 กล่าวถึงแบบผสมผสมข้อมูลและร้อยละ 7.50 ระบุว่าอาจไม่เหมาะสม
ตารางที่ 10 ผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับคุณภาพของสัตว์สัตว์พิมพ์

<table>
<thead>
<tr>
<th>การประเมิน</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
</tr>
<tr>
<td>1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ดีมาก</td>
<td>21</td>
<td>52.50</td>
<td>11</td>
<td>27.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ดีพอสมควร</td>
<td>15</td>
<td>37.50</td>
<td>19</td>
<td>47.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ควรปรับปรุง</td>
<td>4</td>
<td>10.00</td>
<td>10</td>
<td>25.00</td>
</tr>
<tr>
<td>2. ความเข้าใจในคู่มือ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>เข้าใจดีมาก</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
<td>6</td>
<td>15.00</td>
</tr>
<tr>
<td>เข้าใจพอสมควร</td>
<td>27</td>
<td>67.50</td>
<td>8</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>เข้าใจน้อย</td>
<td>1</td>
<td>2.50</td>
<td>6</td>
<td>15.00</td>
</tr>
<tr>
<td>3. การปฏิบัติตามคู่มือทุกขั้นตอน</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ได้ทุกขั้นตอน</td>
<td>7</td>
<td>17.50</td>
<td>9</td>
<td>22.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ได้บางขั้นตอน</td>
<td>25</td>
<td>62.50</td>
<td>24</td>
<td>60.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่ได้</td>
<td>8</td>
<td>20.00</td>
<td>7</td>
<td>17.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ตารางที่ 10 (ต่อ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>การประเมิน</th>
<th>กําลุ่ม 1</th>
<th>กําลุ่ม 2</th>
<th>กําลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>รายละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>รายละ</td>
</tr>
<tr>
<td>4. ประโยชน์ของเนื้อหา</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>มากล</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
<td>13</td>
<td>32.50</td>
</tr>
<tr>
<td>พอสมควร</td>
<td>24</td>
<td>60.00</td>
<td>27</td>
<td>67.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่ค่อยมีประโยชน์</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>5. ความชัดเจนของภาพ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>สีมาถูก</td>
<td>15</td>
<td>37.50</td>
<td>11</td>
<td>27.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ตีพ RMS</td>
<td>20</td>
<td>50.00</td>
<td>13</td>
<td>32.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่ค่อยชัดเจน</td>
<td>5</td>
<td>12.50</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
</tr>
<tr>
<td>6. ภาพถ่ายความหมายได้ตรงกับคําบรรยาย</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ตรงมาก</td>
<td>21</td>
<td>52.50</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ตรงพอสมควร</td>
<td>19</td>
<td>47.50</td>
<td>24</td>
<td>60.00</td>
</tr>
<tr>
<td>ไม่ตรง</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ตารางที่ 10 (ต่อ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>การประเมิน</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>ร้อยละ</td>
</tr>
<tr>
<td>การเรียนลัดเดินทางและค่ารายวัน</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ติมมาคก</td>
<td>15</td>
<td>37.50</td>
<td>19</td>
<td>47.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ติพยอมคย์</td>
<td>14</td>
<td>35.00</td>
<td>13</td>
<td>32.50</td>
</tr>
<tr>
<td>มิ้นอัมพร่อง</td>
<td>11</td>
<td>27.50</td>
<td>8</td>
<td>20.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. ค่าบรรยากาศและความประกอบด้วยอุปกรณ์ในหน้า

<table>
<thead>
<tr>
<th>ค่าบรรยากาศ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>นอก</td>
<td>23</td>
<td>57.50</td>
<td>19</td>
<td>47.50</td>
<td>25</td>
<td>62.50</td>
<td>67</td>
<td>55.83</td>
</tr>
<tr>
<td>พอดัมคก</td>
<td>17</td>
<td>42.50</td>
<td>21</td>
<td>52.50</td>
<td>15</td>
<td>37.50</td>
<td>53</td>
<td>44.17</td>
</tr>
<tr>
<td>อื่นๆ</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9. ความยากง่ายของภาษา

<table>
<thead>
<tr>
<th>ความยากง่าย</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ยากมากคก</td>
<td>11</td>
<td>27.50</td>
<td>6</td>
<td>15.00</td>
<td>9</td>
<td>22.50</td>
<td>26</td>
<td>21.67</td>
</tr>
<tr>
<td>ยากพอดัมคก</td>
<td>14</td>
<td>35.00</td>
<td>13</td>
<td>32.50</td>
<td>10</td>
<td>25.00</td>
<td>37</td>
<td>30.83</td>
</tr>
<tr>
<td>ง่าย</td>
<td>15</td>
<td>37.50</td>
<td>21</td>
<td>52.50</td>
<td>21</td>
<td>52.50</td>
<td>57</td>
<td>47.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

10. ภาษามาและลำดับที่ผู้อ่าน

<table>
<thead>
<tr>
<th>ภาษามาและลำดับ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
<th>จำนวน</th>
<th>ร้อยละ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>มากคก</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
<td>21</td>
<td>52.50</td>
<td>20</td>
<td>50.00</td>
<td>57</td>
<td>47.50</td>
</tr>
<tr>
<td>พอดัมคก</td>
<td>15</td>
<td>37.50</td>
<td>14</td>
<td>35.00</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
<td>45</td>
<td>37.50</td>
</tr>
<tr>
<td>อื่นๆ</td>
<td>9</td>
<td>22.50</td>
<td>5</td>
<td>12.50</td>
<td>4</td>
<td>10.00</td>
<td>18</td>
<td>15.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ตารางที่ 10 (ต่อ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>การประเมิน</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th></th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th></th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th></th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>รายละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>รายละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>รายละ</td>
<td>จำนวน</td>
</tr>
<tr>
<td>11. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ขนาด</td>
<td>11</td>
<td>27.50</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>พร้อมค่อม</td>
<td>17</td>
<td>42.50</td>
<td>24</td>
<td>60.00</td>
<td>20</td>
<td>50.00</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>ยังไม่เหมาะสม</td>
<td>12</td>
<td>30.00</td>
<td>4</td>
<td>10.00</td>
<td>8</td>
<td>20.00</td>
<td>24</td>
</tr>
</tbody>
</table>

12. การนำเสนอเนื้อหาเหมาะสมน้าสำนักต้าตาม

<table>
<thead>
<tr>
<th>การประเมิน</th>
<th>กลุ่ม 1</th>
<th></th>
<th>กลุ่ม 2</th>
<th></th>
<th>กลุ่ม 3</th>
<th></th>
<th>รวม</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>จำนวน</td>
<td>รายละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>รายละ</td>
<td>จำนวน</td>
<td>รายละ</td>
<td>จำนวน</td>
</tr>
<tr>
<td>ขนาด</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
<td>23</td>
<td>57.50</td>
<td>18</td>
<td>45.00</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>พร้อมค่อม</td>
<td>21</td>
<td>52.50</td>
<td>16</td>
<td>40.00</td>
<td>19</td>
<td>47.50</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>ยังไม่เหมาะสม</td>
<td>3</td>
<td>7.50</td>
<td>1</td>
<td>2.50</td>
<td>3</td>
<td>7.50</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ผลการประเมินความคิดเห็นของเกณฑ์ ที่มีค่าการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ คู่มือ "การใช้ชีวิตที่ยั่งยืนของ" เป็นผลมาจากการพิจารณาของเกณฑ์ โดยได้แสดงความคิดเห็นตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยที่ชี้ว่า จำนวน 12 ชื่อ ผลการประเมินพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าคู่มือที่จัดทำขึ้นมีคุณภาพดี ทำให้ผู้ดูรายละ 65.83 มีความเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ และผู้ให้ข้อมูลเก็บเกี่ยวคิดว่าสามารถปฏิบัติตามข้อตกลงในคู่มือได้เกือบทุกขั้นตอน ในด้านประโยชน์ของเนื้อหาที่ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์สำหรับให้ใช้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชีวิตที่ยั่งยืน ซึ่งมากกว่า 16 ตัวความคิดเห็นของเกณฑ์ความขัดแย้ง เพื่อความสอดคล้องระหว่างภาพกับค่าประมาณผู้ให้ข้อมูลรายละ 49.17 เห็นว่ามีการใช้ความหมายได้ตรงตาม การเรียงลำดับภาพและความหมาย รายละ 42.50 เห็นว่ามีการเรียงลำดับที่สิ้นกล และมีผู้ให้ข้อมูลกึ่งรายละ 55.83 กล่าวว่าเนื้อหาค่าประมาณและภาพประกอบยังมีความสอดคล้องต่อกัน และกลุ่มใหญ่กล่าวว่าภาษาที่ใช้ดีการทักษะความเข้าใจ มีความเหมาะสมกับระดับผู้อ่านซึ่งเป็นเกณฑ์เฉพาะภาษาที่ใช้ดี การทำ บรรยายได้ตรงกับภาพเป็นอย่างดี ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม พร้อมค่อม แต่ล่าจากปรับให้มีขนาดใหญ่กว่าเดิมได้ก็จะสะดวกกับผู้อ่านมากยิ่งขึ้น สำหรับ
การวิเคราะห์
(Discussion)

การวิเคราะห์เกี่ยวกับผลของเทคนิคการดำเนินกระบวนการด้วยภาษาในสื่อสังคม, คู่มือ “การใช้จุดเริ่มที่เชื่อมIBAction” ที่ว่าเกณฑ์ดังกล่าว 3 วิธี สามารถวิเคราะห์ผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ฐานความรู้ดีมีของเกษตรกร พบว่าคู่มือในสื่อสังคมแตกต่างกันชั้น 3 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่น้อยสิ่งสำคัญทางสถิติ โดยพิจารณาแผนภูมิแสดงผลแล้ว อยู่ในระดับใกล้เคียงและมีผลคะแนนในเรื่องของคะแนนเสีย อาจกล่าวได้ว่า ผลคะแนนของเกษตรกรก่อนใช้คู่มือ น่าจะเป็นผลมาจากประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ เกษตรของตัวเกษตรกรเอง ประกอบกับถูกทำให้รู้ความรู้ดีมีสิ่งนี้ เนื่องจากยังไม่เคยเรียนรู้การใช้จุดเริ่ม หรือเชื่อมIBAction ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ภายหลังการใช้คู่มือจุดเริ่มที่เชื่อมIBActionจะสามารถทำได้.

2. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรผลิตสิ่งไข่ชุดเริ่ม “จุดเริ่มที่เชื่อมIBAction” พบว่าคะแนนเฉลี่ย ภายหลังใช้คู่มืออยู่สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้คู่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าคู่มือ “จุดเริ่มที่เชื่อมIBAction” มีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยเมื่อเทียบกับค่าที่มีความแตกต่างกับ 3 วิธี พบว่ามีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยคู่มือที่มีการตระหนักถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ 3 วิธีนี้ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เหมือนและ การทำความเข้าใจจากประสบการณ์ประกอบ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ แสดงให้เกษตรกรเกิดความรู้เข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้ จนถึงระดับที่สามารถทำแผนขั้นตอนจากประสบการณ์ได้เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นถึงการเรียนรู้และประสบการณ์ที่เกิดขึ้นใช้ ต่างเช่น ที่บริบทของเมืองโคราช (2535: 139-140) กล่าวว่าอาจจะมีการเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่大型多人ได้รับไม่ได้ จึงสรุปได้ว่าความรู้ที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการทำเพื่อให้คู่มือที่มีการอธิบายกระบวนการดีมีสิ่ง

3. เมื่อเปลี่ยนเพื่อความแตกต่างของคะแนนผลการเรียนรู้หลังการใช้คู่มือทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ากลุ่มภาษาที่ประกอบด้วยการเขียนสื่อประกอบด้วยระบบการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ.
ทางสัมพันธ์ เกษตรกรกลุ่มที่ใช้สูตรราคาเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวลและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะที่แสดงการเรียนรู้ต่างกัน ภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวล ดังนั้นจึงต้องเปรียบเทียบความสุก ที่เพิ่มขึ้นหลังการใช้คูณใน "จุดเริ่มต้นของภาพ" ที่ละตุ่น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

3.1 เกษตรกรที่ใช้สูตรมีผลต่อภาพประกอบค่าราคามวล มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าคู่มือที่แสดงตัวภาพประกอบค่าราคามวลมีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่า

สาเหตุที่ทำให้คะแนนความรู้จากคู่มือมีผลที่แสดงตัวภาพประกอบค่าราคามวลสูงกว่ากลุ่มภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวล อาจเนื่องมาจากภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวลทำให้เกษตรกรสามารถมองเห็นภาพ ซึ่งนั่นเอง แล้วผลการเป็นรูปแบบได้ก็ว่าภาพเขียนสัมประสิทธิ์ ผู้ดูจะทราบความหมายจากภาพได้โดยตรง ไม่ต้องใช้จินตนาการเข้าใจ (กรุณา วิจัย ในปี 2538, 77) และภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวลส่งผลต่อการจ่ายต่อคำต่อความคิด ความรู้ และการสร้างภาพเพิ่มได้โดยลึกลับต่อการจ่ายจ้าง ซึ่งตัวภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวลจะทำให้เกิดความคิดต่อการจ่ายต่อคำต่อภาพเพิ่มขึ้น ๆ และสร้างความเข้าใจในการเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ได้ถูกต้องรวดเร็วขึ้น จ่ายกว่าการอ่านตัวหนังสือ นอกจากนี้ยังช่วยให้เกษตรกรสามารถจดจำได้ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้กำหนดกรอบ ดังนั้นภาพประกอบค่าราคามวลมีผลทำให้คะแนนความรู้สูงกว่าภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 เกษตรกรที่ใช้สูตรมีผลต่อภาพประกอบค่าราคามวล มีผลคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่มที่แสดงตัวภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวลและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า คูณยอดมีผลต่อภาพประกอบค่าราคามวล มีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่า

ผลที่มีนัยสำคัญที่แสดงตัวภาพประกอบค่าราคามวล มีผลคะแนนสูงกว่าภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวลและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ เนื่องจากภาพประกอบค่าราคามวลมีผลส่ง ต่อกลุ่มในการจ่ายต่อคำต่อความรู้ ช่วยสร้างแนวคิดความรู้ไปยังผู้รับ ทำให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันได้ (เมธ์ สมพงษ์, 2539: 11) และที่สำคัญภาพประกอบค่าราคามวลจึงทำให้เกษตรกรมุ่งความรู้จำได้ชัด ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และจ่าได้ มากกว่าการนำแสดงตัวภาพเขียนสัมประสิทธิ์ประกอบค่าราคามวลและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะในการจ่ายต่อคำต่อความรู้ เข้าใจ แต่การเขียนภาพจากเกิดปัญญาใจไม่ค่อยชัด ไม่เกิดความเข้าใจเพียงจริง และการให้
สัญลักษณ์ที่ออกจากความสามารถของเกษตรกร อาจทำให้การแปลความหมายผิดไปจากที่ต้องการได้ หากให้เกิดความสับสนในการเรียนรู้ มีผลลบต่อแนวความรู้การปลูกต้น

3.3 เกษตรกรที่ใช้สูตรและสิ่งที่ประกอบด้วยความรู้และมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ ที่มีผลกระทบต่อความรู้ของเกษตรกร ประกอบด้วยความรู้ข้อมูลประกอบด้วยความรู้ของเกษตรกร มีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการแสดงด้วยภาพเขียน

เหตุผลที่ทำให้ผลความรู้ที่เป็นขั้นของเกษตรกรสูงกว่าอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากการนำเสนองานภาพที่ดีของชุดเนื้อหาไม่แตกต่างกัน การจัดภาพ คล้ายคลึงกันเพียงแต่มีการพิมพ์ตัวเลขแหล่งภูมิศาสตร์บางอย่างขึ้นมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เชิงกายภาพ แต่ดังกล่าวที่ดีส่งเสริมกับการทำให้เกษตรกรไม่สามารถแยกแยะได้อย่างชัดเจน การศึกษาและการทำความเข้าใจไม่แตกต่าง อีกทั้งเหตุที่ทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้จากการเขียนสิ่งที่ 2 วิธี นั่นคือการนำเสนองานจากกระดาษของผู้เขียนภาพ มิใช่เฉพาะทางทำให้เกิดความสับสนในการศึกษา ดังนั้นผลความรู้ที่เพิ่มขึ้นจึงไม่แตกต่างกันมากนัก การจัดนำเสนอเนื้อหาความรู้ทางภาพเขียนสิ่ง ผู้วิจัยจะต้องมีการวางแผนในการประกอบภาพเพื่อการนำเสนอที่ดี และสื่อความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้น ศัลยศ.ศิรัชกาล ศิริพันธ์ (2537: 116) กล่าวว่าองค์ประกอบภาพที่ถูกต้องตามหลักสิ่งของทำให้เกษตรกรเห็น สะดวกมีคุณค่า มีความงามด้วยความเรียบง่าย และอาจเห็นถึงผู้อ่านให้คลายตามอารมณ์ที่แสดงออกในภาพนั้นด้วย
บทที่ 5
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
(SUMMARY AND RECOMMENDATIONS)

สรุปผลการวิจัย
(Summary)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินที่ระดับความสามารถในการเรียนรู้ของ
ภูษะติวการ โดยใช้เทคนิคการวิจัยกระบวนการตั้งคำถามในสื่อสิ่งพิมพ์ เชื่อม "คู่มือการใช้
สื่อการเรียนรู้ทางภาษา EM" จำนวน 3 ชุด ศึกษา ชุดที่ 1 ผลการกระบวนการตั้งคำถามลักษณะ
คุณภาพ ชุดที่ 2 ผลการกระบวนการตั้งคำถามลักษณะระดับปริมาณ และ ชุดที่ 3 ผลการ
กระบวนการตั้งคำถามลักษณะระดับปริมาณและความสัมพันธ์กัน เดียวกันกับกลุ่มเป้าหมายในศึกษา
ในการวิจัยได้
ศึกษาโดยใช้คู่มือที่แสดงตัวกระบวนการต่างกัน ทำการทดสอบกับกลุ่มภูษะติวในศูนย์
ศึกษาแอ้มจอม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ภูษะติวในทันทีที่อ่านแบบฝึก จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาจากกลุ่ม
สุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (system random sampling) จำนวน 120 คน ใช้วิธีจับฉลุยแบบนั่ง
เป็น 3 หมู่ทดสอบ (random assignment)

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ (interview
schedule) และแบบทดสอบ ที่ผู้ใช้จารถุ่นตามแนวหาภูษะติว และนำไปทดสอบความเข้าใจนั้น
กับภูษะติวที่ไม่ได้ถูกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ทำการรวบรวมข้อมูลด้านการกระทำ
เสียที่มีมาก - เบญจาน พ.ศ. 2545 โดยผู้ใช้จาร์จีนการรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ และ
ทดสอบที่ฐานความรู้ของภูษะติวกลุ่มใช้คู่มือ "คู่มือจิตรศิลป์ภาษา" และกลุ่มหลังจากนั้น 10 วัน
จึงใช้เกณฑ์กลุ่มตัวอย่างใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เชื่อม "คู่มือจิตรศิลป์ภาษา" และทดสอบผลการเรียนรู้
(posttest) ทันที
ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสถิติสั่งเสร็จสิ้นเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC’) สำหรับสถิติที่ใช้มีดังนี้คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพีลิ้ง ร้อยละ Chi-square (χ²) สถิติ t-test, F-test และ One way ANOVA แบบ Least Significant Difference (LSD)

ผลการวิจัยพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุโดยเฉลี่ย 40 ปี ผู้ให้ข้อมูลมีอายุมากที่สุด 61 ปี และน้อยที่สุด 23 ปี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีเพียงส่วนน้อยหรือเพียง 9.77 ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับการประกอบอาชีพของผู้ให้ข้อมูล กลุ่มใหญ่มีอาชีพที่ทำฟาร์มที่ทำเกษตรปลูก ได้แก่ ข้าวโพด อ้อยและข้าว จำนวนผู้ให้ข้อมูลมีรายได้โดยเฉลี่ย 44,190 บาทต่อปี มีรายได้สูงสุด 105,000 บาทต่อปี น้อยที่สุด 28,000 บาทต่อปี มีจำนวนผู้ที่ทำเกษตรปลูกโดยเฉลี่ย 7 ไร่ และพื้นที่ทำกินโดยเฉลี่ย 300 ไร่ ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวอยู่ระหว่าง 3-4 คน ซึ่งถือว่ามีสังคมและเป็นครอบครัวเดียว และมีแรงงานเกษตรโดยเฉลี่ย 3 คนต่อครอบครัว ลักษณะการทำเกษตรของผู้ให้ข้อมูลแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ ทำเกษตรตลอดปี ร้อยละ 50.83 และทำเกษตรเฉพาะฤดูรถฤดูฝน ร้อยละ 49.17 ในด้านการรับความรู้จากสื่อพยาบาลผู้ให้ข้อมูลได้รับความรู้จากสื่อทางทวิตเตอร์และสื่อทางอินเทอร์เน็ต ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 38.33 เคยเข้าร้านการอบรมเกี่ยวกับ ปัญจีตรีวิทยาการ และร้อยละ 61.67 ยังไม่เคยเข้ารับการอบรม สำหรับผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมจะเห็นถึงความมีส่วนร่วมที่มากขึ้น แต่ก็ไม่ได้กล่าวว่าผู้ให้ข้อมูลจะยังไม่เคยเข้ารับการอบรม เพียง ปัญจีตรีวิทยาการ และมีความสนใจในการใช้ปัญจีตรีวิทยาการ และมีการสอบถามความรู้เกี่ยวกับปัญจีตรีวิทยาการพบว่าผู้ให้ข้อมูลมีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของปัญจีตรีวิทยาการมากที่สุด รองลงมาคือความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้และการผลิตปัญจีตรีวิทยาการตามลำดับ.
ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากการใช้สื่อสิ่งพิมพ์

การตัดสินผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งเป็นผลจากการทดสอบการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ นิยามพื้นฐานวิชาการ ที่อธิบายอยู่ในระบบการตัดสินกับ 3 ชุดผลการเรียนรู้ของผู้ใดให้ข้อมูล ปรากฏดังนี้

1. พื้นฐานความรู้เดิมก่อนเรียนรู้คือ “สุนทรียสิ่งพิมพ์” (pretest) ทั้ง 3 ชุด มีความแตกต่างกันอย่างไม่ผลักดันคุณภาพต่างกัน โดยกลุ่มที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์คุณภาพ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.53 ส่วนกลุ่มที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์ดีมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.53 และกลุ่มที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์ดีมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.73 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.73

2. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรหลังเรียนรู้คือ “สุนทรียสิ่งพิมพ์” (posttest) ทั้ง 3 ชุด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (p < 0.05) และระดับหมายถึงที่ระดับที่จะสู่พบว่า

2.1 ผลการเรียนรู้ผู้ใดให้ข้อมูล กลุ่มที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์คุณภาพดีสูงกว่ากลุ่มที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์ดีโดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (14.98:12.38)

2.2 ผลการเรียนรู้ของกลุ่มที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์คุณภาพดีสูงกว่ากลุ่ม ที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์ดีโดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (14.98:13.78)

2.3 ผลการเรียนรู้ของกลุ่มที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์ดี และมีเครื่องหมายแสดงถึงที่ระดับ สูงกว่ากลุ่มที่แสดงตัวอย่างการพยากรณ์ดีโดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (13.78:12.38)

3. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังการใช้สื่อ “สุนทรียสิ่งพิมพ์” (pretest – posttest) ทั้ง 3 ชุด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) โดยพบว่าทั้ง 3 ชุดมีผลการเรียนรู้ผู้ใช้ชั้นเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้สื่อ “สุนทรียสิ่งพิมพ์”

3.1 ภาพลักษณ์ประกอบคำบรรยาย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้คู่มือ “สุนทรียสิ่งพิมพ์” เท่ากับ 9.65 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้คู่มือ เท่ากับ 14.98 คะแนน
3.2 การเปลี่ยนสีประกอบคำบรรยายมีคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้คู่โดย "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ท้ายกับ 9.53 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้คู่โดย 12.83 คะแนน
3.3 การเปลี่ยนสีประกอบคำบรรยายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้คู่โดย "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ท้ายกับ 9.73 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้คู่โดย 13.78 คะแนน
4. ผลต่างความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า มีความแตกต่างเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ
4.1 ผลต่างความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มที่ใช้คู่โดย "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ประกอบคำบรรยายสูงกว่ากลุ่มที่แสดงด้วยภาพเขียนสีประกอบคำบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5.33 : 3.30 คะแนน)
4.2 ผลต่างความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มที่ใช้คู่โดย "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ประกอบคำบรรยายสูงกว่ากลุ่มที่แสดงด้วยภาพเขียนสีประกอบคำบรรยายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5.33 : 4.05 คะแนน)
4.3 ผลต่างความรู้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มที่ใช้คู่โดย "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ประกอบคำบรรยายสูงกว่ากลุ่มที่แสดงด้วยภาพเขียนสีประกอบคำบรรยายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.05 : 3.30 คะแนน)
5. การกระจายคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังการใช้คู่โดย "การใช้ปูจุลินทรีย์ชีวภาพ" พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ 55.00 มีคะแนนเพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้คู่โดย "การใช้ปูจุลินทรีย์ชีวภาพ" 6 – 8 คะแนน รองลงมาอยู่ที่ 34.17 มีคะแนนเพิ่มขึ้นก่อนใช้คู่โดย 3 – 5 คะแนน และอยู่ที่ 10.83 มีผลคะแนนเพิ่มขึ้นก่อนใช้คู่โดย 9 – 11 คะแนน สรุปได้ว่า กลุ่มที่แสดงด้วยภาพเขียนสีประกอบคำบรรยายมีผลคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มอื่น
6. ผลการประเมินความคิดเห็นของเกณฑ์การที่มีความสอดคล้องกับมี "การใช้ปูจุลินทรีย์ชีวภาพ" ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าคู่โดย "จุลินทรีย์ชีวภาพ" ทำให้ผู้ใช้ปลอดภัย 65.83 มีความเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ และผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าสามารถปฏิบัติตามคู่โดยได้เก็บพืชชนิดนั้นได้เนื่องมีประโยชน์ที่ไม่มีความรู้มาก่อน การมีความชัดเจนเพียงคร่าว ๆ ที่ภาพเขียนสีประกอบคำบรรยาย 49.17 เห็นว่ามีการสื่อความหมายได้ตรงจุด และร้อยละ 55.83 ก้าวว่าเนื้อหาข้อมูลมาจุลินทรีย์ชีวภาพประกอบการวิเคราะห์ความเข้าใจ มีความ
เนื่องจากปัจจุบันสิ่งเป็นเกษตรกร ขนาดอักษรภูมิความเหมาะสมของสุคนธ์ การนำเสนอเนื้อหาดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะ
(Recommendations)

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนักส่งเสริมการเกษตรและนักส่งเสริมนโยบาย ตลอดจนผู้ที่มีหน้าที่เรื่องสิ่งเพิ่มขึ้นสู่เกษตรกร ผู้วิจัยได้ข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 การผลิตสิ่งเพิ่มขึ้น เพื่อให้ย่อมที่จะนำไปสู่เกษตรกรโดยทั่วไปมี

ผู้ผลิตควรให้โอกาสเป็นเพื่อในการขยายตนเองกว่ามาพิเศษ เพราะผลการวิจัยพบว่า ผลการสนับสนุนของเกษตรกรและผู้ผลิตที่ผลิตด้วยภาพนิ่งมีผลกระทบต่อการผลิต สิ่งเพิ่มขึ้น ซึ่งการเรียนรู้จากภาพนิ่งนั้นถ้าผู้ผลิตทำความเข้าใจได้วิธีการเพิ่มขึ้น ฯ และสามารถปฏิบัติตามได้ดีจะส่งเสริมการขยายสิ่งเพิ่มขึ้นต่าง ๆ

1.2 ในกรณีสิ่งเพิ่มขึ้นพืชจากภาพนิ่ง เพื่อให้ย่อมที่จะนำไปสู่เกษตรกรโดยทั่วไปมี

ผู้ผลิตควรให้โอกาสเป็นเพื่อในการขยายตนเองกว่ามาพิเศษ เพราะผลการวิจัยพบว่า ผลการสนับสนุนของเกษตรกรและผู้ผลิตที่ผลิตด้วยภาพนิ่งมีผลกระทบต่อการผลิต สิ่งเพิ่มขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านั้นจะส่งเสริมการขยายสิ่งเพิ่มขึ้นต่าง ๆ

1.3 การผลิตสิ่งเพิ่มขึ้นพืชจากภาพนิ่ง ค่านิยมต่างที่เด่นชัด ต้น กระชับ

สิ่งความหมายได้ต้องมีภาพ เพื่อให้ผู้ผลิตทำความเข้าใจได้ง่ายและสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง
2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

2.1 กรณีการวิจัยเกี่ยวกับผลเนื่องจากการเรียนรู้ของเกษตรกร โดยเปลี่ยนเนื้อหาที่แตกต่างจากเรื่อง การใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพ เพื่อศึกษาเพื่อเกิดขึ้นและยืนยันผลการวิจัยอีกระดับหนึ่ง

2.2 ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเก็บข้อมูล ควรมีการเตรียมความพร้อมและวางแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างรอบคอบ กล่าวคือ ในการวางแผนทางสังคม ควรเป็นเรื่องที่เกษตรกรให้ความสนใจ การนำเสนอผลลัพธ์ของการวิจัยให้ชัดเจน และควรให้ความสำคัญกับการนำเสนอผลลัพธ์การวิจัยโดยอธิบายข้อมูล เจาะจงการเจาะจงการต่างๆและต่อส่งข้ามข้อเท็จจริงของข้อมูล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง

2.3 เมื่อผลการวิจัยปรากฏผลลัพธ์ ผู้วิจัยควรทำด้วยความรู้สึกว่าได้กลับคืนกลุ่มตัวอย่างและชุมชนเพราะได้รับข้อมูลย่อยต่อการทราบผลการวิจัยที่พบแล้วมีส่วนรวมด้วยเช่นกัน

2.4 กรณีการวิจัยเกี่ยวกับผลเนื่องจากการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเกษตรกร เช่น สไลด์วิทยา คือสิ่งที่มีนัก nông นักช่างให้ความเห็นผลการเรียนรู้ของสิ่งเหล่านี้และนัก

2.5 การเลือกหัวข้อที่สำคัญในการวิจัย ควรพิจารณาถึงสภาพพื้นที่และวัฒนธรรมของผู้ให้ข้อมูลด้วย ซึ่งมีสิ่งที่สำคัญต่อการวิจัยกับผู้ให้ข้อมูล แต่ไม่ได้จดบันทึกไว้ให้ถูกต้อง

2.6 การสร้างแบบสอบถามในการวิจัย ผู้วิจัยควรตั้งคำถามให้ชัดเจนใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มที่จะทำการเก็บข้อมูล
บรมานุกรม

กรุงศรี ศักดิ์ศรี. 2530. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บ้านทองสิ้น.

กษัตริย์ หลวงวชิร. 2532. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรไทย.

เพ็ญศรี วีรศิลป์. 2534. จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรมมติ.

โกสิร สมพันธ์. 2539. หลักการส่งเสริม. ศึกษา, ที่ 7. นครราชสีมา: ศูนย์ส่งเสริมและวิจัยการการศึกษา.


นิสิต ศิริภัณฑ์. 2536. "ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิศาสตร์และภูมิศาสตร์" ในเอกสารการสอนธุรกิจ วิชาการสื่อสาร นักธุรกิจ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บุญธรรม กิจปรีชา. 2537. ระเบียบบริหารจัดการสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บุญธรรม เทศนา. 2514. การศึกษาผู้ใหญ่. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยชลบุรี.

บุญหมื่น ราชบุรี. 2538. หลักการส่งเสริมการเกษตร. เขียนโดย: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร.

ประสาท จิตวิทยา. 2534. จิตวิทยาการศึกษา. มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ประเสริฐ ศิลป์ตานา. 2525. การราคدينูย. กรุงเทพมนนคร: ไอเดียนโตไร.

ปรีชา วงษ์บุตรโปรจิ. 2535. "การบริหารงานวิชาการ" กรุงเทพมนนคร: ศูนย์สื่อสารริม กรุงเทพ.

พวงรัตน์ ทริรัตน์. 2540. วิธีการจัดงานพุทธิธรรมสาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมนนคร: ผักคลอมมณฑลวิทยาลัย.

พุน เทARYรัตน์. 2541. ฝ่ายภาษีเงินเรีย. กรุงเทพมนนคร: ขาวฟ้า.

วรวุฒิ ศริจิตรไชย. 2538. ทฤษฎีการศึกษาพื้นฐานการอ่านภาษาและการจัดองค์ประกอบภาพ. กรุงเทพมนนคร: Photolife House.

วิทยา ต่างแกบดีศิริ. 2531. เอกสารประกอบการสอนหลักสูตรการสอนและการใช้สื่อ. เขียนใหม่: ศูนย์วิจัยพื้นฐานใหม่. (อธิษฐาน).

วัฒน์ พิชญพุธ. 2524. ความเข้าใจศิลปะ. กรุงเทพมนนคร: โรงพิมพ์ไทยรัฐนนทบุร.

มาลินี จุฑาพร. 2539. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมนนคร: ทิพย์อัญถการทิพย์.

สมาน เทพรฤทธิ. 2533. การอ่านภาษาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพมนนคร: สถาบันราชบัณฑิตยานุเคราะ

สุชาด จันทรานฤ. 2539. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมนนคร: โรงพิมพ์ไทยรัฐนนทบุร.
ลูนิล่า ทุนธ. 2531. การศึกษาผู้ใหญ่ทางการเกษตร. เขียนใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่ปิ่น.

ลุวรรณ์ ภูมิสิงห์. 2540. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรชาวนาจากโคลัมพ์ที่ใช้ภาษาเด็กต่างกัน. เขียนใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่ปิ่น.

ลูรัตน์ ปุณณ์สิริ. 2538. ความหมายและความสำคัญของลึกลับพิมพ์. โฉนดการสอนนักเรียน การศึกษา. มหาวิทยาลัยลูกพืชยอธรรมศาสตร์.

ลูกเล่น พุทธมณฑ. 2523. การเรียนการสอนในบ้านจันทน์. กรุงเทพมหานคร. ฟังระพัฒน.

ลูกเล่น ฉัตรมงคล. 2538. จิตวิทยาการเรียนรู้วัยผู้ใหญ่. กรุงเทพมหานคร. โอเดียนซิตี้.

สุภา วงศ์ชัย. 2525. แนวทางการเรียนรู้วิทยาการและรายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร. โอเดียนซิตี้.

สันติภาพ รัฐบาล. 2540. สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2540. เขียนใหม่: กรณ์วิชการเกษตร.

สัตยา ศิริพัฒน. 2537. เทคนิคการอ่านภาพ. กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตด้านสุขภาพการพิมพ์.

ศิริพงษ์ บุญมะณี. 2537. เทคนิคงานภาพพิพิธ. กรุงเทพมหานคร. โอเดียนซิตี้.

ศิริรักษ์ พงษ์พิริยะ. 2540. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. ฟิมครั้งที่ 9 กรุงเทพมหานคร. โยธินพัฒนากรกรมวิทยาลัย.
แบบสัมภาษณ์โครงการวิจัย
เรื่อง ยอดผู้สูงอายุการอัปการระยะยาวด้วยภาพในสื่อสิ่งพิมพ์ต่อการเรียนรู้
ของเกษตรกร ด้านสิ่งแวดล้อม ต่อมาก่อนแจ่ม ฉัตรจัดศิวิทชัยโค้ช

แบบสัมภาษณ์นี้จะมีจุดประสงค์ในการวิจัย ประกอบด้วย
1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย ประกอบด้วยการวิเคราะห์
   1.1 ผู้สูงอายุ 2 ต่อ ประกอบด้วย
   1.1.1 ผู้สูงอายุที่ได้รับการสนับสนุน
   1.1.2 ผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับการสนับสนุน
2. แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เป็น
3. ความต้องการของสัมภาษณ์ให้ความสนับสนุนในระยะยาว
4. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ประกอบด้วย

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
ผู้วิจัย
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายลงใน [ ] หรือติดข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ
   [ ] 1. ชาย   [ ] 2. หญิง

2. อายุ ............ ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด
   [ ] 1. ประถมศึกษา   [ ] 2. มัธยมศึกษาตอนต้น
   [ ] 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ชูบัตร์มัธยมศึกษา   [ ] 4. ปริญญาตรี
   [ ] 5. ดุษฎีบัตรปริญญาตรี

4. การประกอบอาชีพหลัก
   [ ] 1. ปลูกพืชไร ระบุชนิด ........................................
   [ ] 2. ปลูกพืชสวน ระบุชนิด ........................................
   [ ] 3. ทำนา ระบุชนิด ........................................
   [ ] 4. เลี้ยงสัตว์ ระบุชนิด ........................................
   [ ] 5. ค้าขายผลิตภัณฑ์ทางเกษตร ระบุชนิด ........................................
   [ ] 6. รับจ้าง ........................................
   [ ] 7. อื่น ๆ ระบุ ........................................

5. แหล่งที่มาของรายได้
   [ ] 1. ปลูกพืชไร คิดเป็นเงิน จำนวน ........................................ บาท/ปี
   [ ] 2. ปลูกพืชสวน คิดเป็นเงิน จำนวน ........................................ บาท/ปี
   [ ] 3. ทำนา คิดเป็นเงิน จำนวน ........................................ บาท/ปี
   [ ] 4. เลี้ยงสัตว์ คิดเป็นเงิน จำนวน ........................................ บาท/ปี
   [ ] 5. ค้าขายผลิตภัณฑ์ทางเกษตร คิดเป็นเงิน ........................................ บาท/ปี
   [ ] 6. รับจ้าง คิดเป็นเงิน จำนวน ........................................ บาท/ปี
   [ ] 7. อื่น ๆ ระบุ คิดเป็นเงิน จำนวน ........................................ บาท/ปี
6. จำนวนพื้นที่ที่ทำการเกษตร .................. ไร่

7. สภาพการอีโอดรังที่ดิน
   [ ] ไม่มีเอกสารสิทธิ์
   [ ] มีเอกสารสิทธิ์
     [ ] 2.1 มีบางส่วน
     [ ] 2.2 มีทั้งหมด

8. จำนวนземิที่ในครอบครัว .................... คน

9. จำนวนzemิที่ในครอบครัวที่เป็นแรงงานในกิจกรรมการเกษตร .................... คน

10. สภาพการเกษตรที่มีอยู่ในที่ดิน
    [ ] 1. ทำการเกษตรตลอดปี
        [ ] 2. ทำการเกษตรเฉพาะฤดูฝน
        [ ] 3. ทำการเกษตรปีนี้เป็น
        [ ] 4. ชื่น ๆ ระบุ .....................

11. ท่านไม่ได้รับความรู้ทางด้านการท่องาเกษตรจากสื่อใดมากกิจที่สุด
    [ ] 1. วิทยา [ ] 2. โทรทัศน์
    [ ] 3. เอกสารสิ่งพิมพ์ [ ] 4. สื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่ ผู้นำชุมชน
    [ ] 5. ชื่น ๆ ระบุ ......................

12. ในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2543) ท่านเคยพบปัญหาภัยที่มีมากส่งเสริมด้านการ
    เกษตร เพื่อรักษาปัญหาด้านการเกษตรหรือไม่
        [ ] 1. เคย [ ] 2. ไม่เคย

13. ในรอบปีที่ผ่านมา (2543) ท่านเคยได้รับการดำาเนินการทางด้านคุณูปที่มีมากส่งเสริมด้านการประกอบอาชีพเกษตร
    หรือไม่
        [ ] 1. เคย ที่คิง ......... ระบุหน่วยงานที่เป็นผู้ย้ายตามความรู้ ......................
        [ ] 2. ไม่เคย
14. ท่านเคยได้รับการอบรมความรู้ด้านการใช้ปุยจุลินทรีย์ชีวภาพ เพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดหรือไม่
   [ ] 1. เคย ก็ครั้ง............... ระบุหน่วยงานที่เป็นผู้ให้การอบรม ......................
   [ ] 2. ไม่เคย

15. ท่านมีความสนใจเกี่ยวกับการใช้ปุยจุลินทรีย์ชีวภาพเพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดหรือไม่
   [ ] 1. สนใจมาก
   [ ] 2. สนใจปานกลาง
   [ ] 3. ไม่สนใจเลย

16. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับปุยจุลินทรีย์ชีวภาพในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
   [ ] 1. ด้านประโยชน์ของปุยจุลินทรีย์ชีวภาพ
   [ ] 2. ด้านวิธีการใช้ปุยจุลินทรีย์ชีวภาพ
   [ ] 3. ด้านวิธีการผลิตปุยจุลินทรีย์ชีวภาพ
   [ ] 4. อื่น ๆ ระบุ ..........................................................
ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ก่อนให้เข้าเรื่อง การใช้ปัจจุบันหรือศึกษาภาพ
คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจังหวะ 20 ข้อ
2. โปรดดำเนินชีวิตอย่าง หน้าชื่อที่อยู่ที่ลูกคัดเลือกช่องเดียว

1. ข้อใด คือส่วนประกอบในกลาตังน้ำชื่อปัจจุบัน หรือศึกษาภาพ
ก. เปลือกตัวประกวด น้ำเปล่า กาหนดตก
ข. เปลือกกระหว่าง น้ำประวัติ กาหนดตก
ค. เปลือกซับประกวด น้ำประวัติ กาหนดตก
ง. เปลือกกระหว่าง น้ำเปล่า กาหนดตก

2. กรณีใดมีลูกน้ำตกตาลตามมาถึงไว้ลดลงโดยเห็นได้
ก. น้ำตกตาลinery ข. น้ำตกตาลสายแรง
ค. น้ำตกตาลสด ง. น้ำที่อยู่

3. ถังปัจจุบันในการทำหัวเรื่องปัจจุบันหรือศึกษาภาพครบเกณฑ์
ก. 7 ลิตร ข. 8 ลิตร
ค. 9 ลิตร ง. 10 ลิตร

4. เปลือกตัวประกวดก่อนนำมาทำหัวเรื่องปัจจุบันหรือศึกษาภาพครบเกณฑ์
ก. สับสมบูรณ์ ๆ ข. แตกเล็ก
ค. สับสมบูรณ์ ง. หั่นรีไนใหญ่ ๆ

5. เมื่อผสมผส.ลูกน้ำชื่อปัจจุบันการศึกษาภาพแล้ว ควรทำให้กัน
ก. 7 วัน ข. 8 วัน
ค. 9 วัน ง. 10 วัน

6. หัวเรื่องที่เป็นปัจจุบันหรือศึกษาภาพมีสิ่งอะไร
ก. สีดำ ข. สีเทา
ค. สีน้ำตาล ง. สีเหลือง
7. การใช้หัวเข็มจุลินทรีย์ในการทดสอบปรุงดองเป็นที่ยอมรับ
   ก. 1  ข. 2
   ค. 3  ง. 4

8. เมื่อนำหัวเข็มจุลินทรีย์เข้าปากไปขยายแล้วควรใช้ให้มวลภายในก้าน
   ก. 5  ข. 6
   ค. 7  ง. 8

9. การเก็บหัวเข็มจุลินทรีย์ขั้นหน้าควรทำอย่างไร
   ก. เก็บในภาชนะที่สะอาด  ข. เก็บในภาชนะสะอาดเปิดผนัง
   ค. เก็บไว้ในผู้อน  ง. เก็บในที่มืดและแห้ง

10. ในการเก็บหัวเข็มจุลินทรีย์ทำไม่ต้องปิดปากข้าม tet สิ่งที่
    ก. เพื่อไม่ให้กลืนเข้า  ข. เพื่อไม่ให้แผลเข้า
    ค. เพื่อไม่ให้แผลเข้า  ง. ไม่มีข้อใดๆ

11. ข้อใดไม่ใช่สิ่งที่ดูในการทำปัญญาภูมิคุ้มภัย
    ก. มูลสัตว์  ข. แกะภูมิ
    ค. ราละเยียด  ง. ดินร่วน

12. อัตราส่วนของมูลสัตว์แกะภูมิ ราละเยียดที่มานำทำปัญญาภูมิจุลินทรีย์ขั้นหน้าเป็นเท่าไร
    ก. 1:1:1  ข. 1:1:2
    ค. 1:2:1  ง. 2:1:1

13. ขั้นตอนแรกของการทำปัญญาภูมิจุลินทรีย์ขั้นหน้า คือ อะไร
    ก. ผสมมูลสัตว์ขึ้นหน้า ภูมิกันต์ และภูมิเสียด
    ข. ผสมภูมิกันต์ในมูลสัตว์จุลินทรีย์และภูมิเสียด
    ค. ผสมมูลสัตว์ ราละเยียดและแกะภูมิให้เข้ากัน
    ง. บรรจุส่วนผสมที่เข้ากันแล้วลงในกระสอบปู
14. เนื่องจากคุณสมบัติหรือวิธีการทางการระดับต่ำ ควรนำกระดาษไปวางที่ใด
ก. เหมาะกับ
ข. รองพื้น
ค. เหมาะกับมัน
ง. เหมาะกับ

15. การวางกระดาษบนรองพื้น ควรที่กี่วัน
ก. 1 วัน
ข. 3 วัน
ค. 5 วัน
ง. 7 วัน

16. การปูผ้าห่มคุณคุณที่มีมูลค่าในแปลงปลูกพืช ควรใช้ในบริเวณเทาโดยตรงตามแนว
ก. 1 - 2 ค่า
ข. 3 - 4 ค่า
ค. 5 - 6 ค่า
ง. 7 - 8 ค่า

17. ขั้นตอนต่อจากการปูผ้าห่มคุณคุณในแปลงพืช คือ อะไร
ก. โรคตัวน้ำเปล่า
ข. โรคตัวน้ำเปล่าด้วยวัชพืชที่ร้าย
ค. ใช้โครงสร้างให้เข้ากับผ้า
ง. น้ำพืชและปลูกในแปลง

18. การปูผ้าห่มคุณคุณที่ในแปลงพืชการปลูกพืชแต่งต่างกันกับปลูกพืชอย่างไร
ก. โรคตัวกลมที่ติดเหล่าน้ำ
ข. โรคตัวกลมที่ติดเหล่าน้ำ
ค. โรคตัวกลมที่ติดด่าง
ง. โรคตัวกลมที่ติดด่าง

19. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของปูกระดาษที่ใช้

ก. ปูด้วยกิจต้องใช้
ข. ช่วยให้ลดลดลักษณะและป้องกันการกระแทก
ค. ปูด้วยกิจต้องใช้
ง. ทำให้ดินสะอาดและเลื่อมกิจกรรม

20. ปูกระดาษที่ใช้ในสภาพเนื่องในด้านใดบาง
ก. ด้านการเกษตร
ข. ด้านผลิตภัณฑ์
ค. ด้านการส่งเสริม
ง. ดูภูมิอากาศ
แบบทดสอบ
ผลการเรียนรู้จากสูตรการใช้ปัญจสิริยศีริชีวาท

วัน เดือน ปีที่ทดสอบ
ชื่อผู้ทดสอบ

ปานเฉลี่ยที่ ผูกตีต่อ ตัวบล ช่วงตี่่่ อันเนกแก่แป้ จังหวัดชี wages

คำชี้แจง
1. แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นเพื่อต้องการวัดความรู้ ความเข้าใจของท่าน เกี่ยวกับการใช้ปัญจสิริยศีริชีวาท หลังจากได้ศึกษาสูตรการใช้แล้ว
2. แบบทดสอบมี 2 ตอนประกอบด้วย
   ตอนที่ 1 การวัดความรู้ภูมิหลังจากศึกษา ดูมีอาการใช้ปัญจสิริยศีริชีวาท ชีวาทมีจำนวน 20 ข้อ
   ตอนที่ 2 การประเมินผลดินดินetti แสดงระบบการดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดินดี
3. กลุ่มทดสอบแบบกลุ่มที่ให้ตอบทุกข้อ และให้ต้องทำความซับซ้อนท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านท่านที่ให้ความสมดุลเป็นอย่างดี

ผู้จัด
ตอนที่ 1 การวัดความรู้ภายนอกจากศึกษา คู่มือการใช้ปัญจลินทรีย์ซึ่งภาพ

คำชี้แจง
1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ
2. โปรดทำเครื่องหมาย  ในข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. จำนวนคิวคู่ต่ำกระมวลในทางหน้าชื่อปัญจลินทรีย์ซึ่งภาพ
   ก. ปักกกัลประรัตน นำเปล่า  ตกยิ้มตา
   ข. ปักกกัลประรัตน นำมะพราว  ตกยิ้มตา
   ค. ปักกกัลประรัตน นำมะพราว  ตกยิ้มตา
   ง. ปักกกัลประรัตน นำเปล่า  ตกยิ้มตา

2. กรณีไม่มี봤กยิ้มตาตามหมายให้ขั้นสูงไปแทนได้
   ก. นั่งตาลพบายขาว  ข. นั่งตาลพบายแดง
   ค. นั่งตาลแดง  ง. นั่งยิ้ม

3. ลงที่ใช้ในการทำหน้าชื่อปัญจลินทรีย์ซึ่งภาพควรจะมีขนาดกิลิตร
   ก. 7 ลิตร  ข. 8 ลิตร
   ค. 9 ลิตร  ง. 10 ลิตร

4. ปักกกัลสันประคบง่ายเก่ามากทำหน้าชื่อปัญจลินทรีย์ซึ่งภาพควรจะอย่างไรก่อน
   ก. สับทะนับ ๆ  ข. ตากแตด
   ค. สับทะนับต้อง  ง. หันขึ้นใหญ่ ๆ

5. เมื่อมีต้นสูตรของปัญชีปัญจลินทรีย์ซึ่งภาพแล้วควรทำไงก่อน
   ก. 7 วัน  ข. 8 วัน
   ค. 9 วัน  ง. 10 วัน

6. หน้าชื่อที่เป็นปัญจลินทรีย์ซึ่งภาพมีสีอะไร
   ก. สีต้า  ข. สีเทา
   ค. สีน้ำตาล  ง. สีเหลือง
7. การใช้หัวเขี้ยวจุลินทรีย์ในการเกล็ดแป้งออกเป็นกลุ่ม
ก. 1
ข. 2
ค. 3
ง. 4

8. เมื่อนำหัวเขี้ยวจุลินทรีย์ขึ้นปากไปอย่างแล้วควรใช้ให้หมดภายในกับ
ก. 5
ข. 6
ค. 7
ง. 8

9. การเก็บหัวเขี้ยวจุลินทรีย์ขึ้นปาก ควรทำอย่างไร
ก. เก็บในภาชนะที่สะอาด
ข. เก็บในภาชนะสะอาด ปิดฝาสนิป
ค. เก็บไว้ในถ้วยก้น
ง. เก็บในที่ที่มีแสงแดดส่องเมื่อ

10. ในการเก็บหัวเขี้ยวจุลินทรีย์ห้ามไม่ต้องปิดฝาการเก็บไว้สนิป
ก. เพื่อไม่ให้อากาศเข้า
ข. เพื่อไม่ให้แห้งทราย
ค. เพื่อไม่ให้สัมผัส
ง. ไม่มีข้อใดลูก

11. ซื้อโตไม่ได้รู้สึกในการทำปุยแม่จุลินทรีย์เชิงภาพ
ก. มูลสัตว์
ข. แกลบติน
ค. ราละเยียด
ง. ดินชีวน

12. อัตราส่วนของมูลสัตว์ เกลบติน ราละเยียดที่นำมาทำปุยแม่จุลินทรีย์เชิงภาพเป็นเท่าไร
ก. 1:1:1
ข. 1:1:2
ค. 1:2:1
ง. 2:1:1

13. ขั้นตอนแรกของการทำปุยแม่จุลินทรีย์เชิงภาพ คือ อะไร
ก. ผสมจุลินทรีย์เชิงภาพ แยกน้ำตก ลงในภาชนะ
ข. เชนเก็บตินในแม่ของจุลินทรีย์ และแยกน้ำตก
ค. ผสมมูลสัตว์ ราละเยียดและเก็บตินให้เข้ากัน
ง. บรรจุส่วนผสมที่เข้ากันแล้วลงในกระสอบปุย
14. เมื่อบรรจุปุ๋ยหมักถั่วเหลืองในกระสอบแล้ว ควรนำกระสอบปุ๋ยไปวางที่ใด
   ก. พื้นดิน    ข. กองพัง
   ค. พื้นชั้นนether    ง. พื้นไม้

15. การวางกระสอบปุ๋ยบนกองพัง ควรที่กี่วัน
   ก. 1 วัน    ข. 3 วัน
   ค. 5 วัน    ง. 7 วัน

16. การปั่นปุ๋ยหมักถั่วเหลืองในแปลงปลูกพืช ควรปั่นในบริเวณแปลงใดต่อตารางเมตร
   ก. 1 – 2 กำ    ข. 3 – 4 กำ
   ค. 5 – 6 กำ    ง. 7 – 8 กำ

17. ขั้นตอนต่อจากการปั่นปุ๋ยหมักถั่วเหลืองในแปลงพืช คืออะไร
   ก. ระดับหญ้าเปล่า    ข. ระดับหญ้าพรมถั่วเหลืองและตกน้ำตาล
   ค. ใช้จุ่มไข่ปุ๋ยให้เข้ากับดิน    ง. นำพิษมาปลูกในแปลง

18. การปั่นปุ๋ยหมักถั่วเหลืองในแปลงหลังการปลูกพืชแล้วตั้งกับก่อนปลูกพืชอย่างไร
   ก. ปลูกถั่วเหลืองที่เก่า    ข. ปลูกถั่วเหลืองเนื้อเก่า
   ค. ปลูกตกดิน    ง. ปลูกถั่วเหลืองต่่อยาว

19. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการปั่นปุ๋ยหมักถั่วเหลือง
   ก. ปลัดคุณค่าต่อผู้ใช้    ข. ช่วยให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดีขึ้น
   ค. ปลัดถั่วเหลืองกีดกัน    ง. ทำให้สัตว์หลบเลี่ยงเลมมิตรง

20. ปุ๋ยถั่วเหลืองมีคุณสมบัติในด้านใดบ้าง
   ก. ลำบากการเกิด    ข. ลำบากฤดูร้อน
   ค. ลำบากการชะลอ    ง. ภูมิใจผล
ต่อที่ 2 การประเมินสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการด้วยภาพประกอบคำบรรยาย
คำชี้แจง

1. แบบประเมินผลนี้สร้างขึ้นเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของท่าน ที่จะกับ
การศึกษาสิ่งพิมพ์ที่นำเสนอต่อภาพประกอบคำบรรยาย เรื่อง คู่มือการใช้จิตรกรรมยิ่งภาพ

2. ขอให้ท่านกำจัดแบบประเมินแต่ละข้อ และทิ้งใบตอบที่วางตอบตอบ แล้วจึงท่า
เสร็จสมบูรณ์ ลงใน [ ] ที่ตรงกับความคิดเห็น ความรู้สึกของท่าน หรืออีเมลเชื่อมต่อกับความเป็นจริง

1. คู่มือการใช้จิตรกรรมยิ่งภาพ ที่ท่านได้ศึกษาไปแล้วนั้นเป็นอย่างไร
   [ ] 1. ดีมาก
   [ ] 2. ดีพอสมควร
   [ ] 3. มีข้อดีมาก ควรปรับปรุง ระบุข้อที่ควรปรับปรุง


2. ท่านเห็นใจเรื่องในคู่มือ เพียงใด
   [ ] 1. เข้าใจคิดมาก
   [ ] 2. เข้าใจพอสมควร
   [ ] 3. เข้าใจไม่เลย

3. ท่านคิดว่าจะสามารถปฏิบัติตามคู่มือการใช้จิตรกรรมยิ่งภาพได้ทุกขั้นตอนหรือไม่?
   [ ] 1. ได้ทุกขั้นตอน
   [ ] 2. ได้บางส่วน
   [ ] 3. ไม่ได้เลย

4. เนื้อหาของคู่มือมีประโยชน์กับท่านเพียงใด?
   [ ] 1. มีประโยชน์มาก
   [ ] 2. มีประโยชน์พอสมควร
   [ ] 3. ไม่มีประโยชน์

5. ภาพที่ใช้ประกอบในคู่มือ มีความชัดเจนเพียงใด?
   [ ] 1. ชัดเจนดีมาก
   [ ] 2. ชัดเจนพอสมควร
   [ ] 3. ไม่ชัดเจน
6. ภาพที่ใช้ประกอบในคู่มือ สามารถสื่อความหมายได้ตรงกันด้วยระยะ เพียงใด
   [ ] 1. สื่อได้ตรงกัน
   [ ] 2. สื่อได้ตรงพอสมควร
   [ ] 3. สื่อไม่ตรงกันด้วยระยะ (ระบุภาพที่ไม่ตรง)

7. การจัดเรียงลำดับภาษาและคำบรรยาย ตั้งแต่ด้านจบจนเป็นอย่างไร
   [ ] 1. ดีมาก
   [ ] 2. ดีพอสมควร
   [ ] 3. มีข้อบกพร่อง เนื่องจากร...

8. คำบรรยายและภาพประกอบมีความตลอดคล่องกันเนื้อหา เหมาะใด
   [ ] 1. ตลอดคล่องติดมาก
   [ ] 2. ตลอดคล่องพอสมควร
   [ ] 3. ยังไม่ตลอดคล่อง เนื่องจากร...

9. ภาษาที่ใช้ในคู่มือมีความยากต่อการทำความเข้าใจ เพียงใด
   [ ] 1. ยากมาก
   [ ] 2. ยากพอสมควร
   [ ] 3. ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

10. ภาษาที่ใช้ในคู่มือมีความเหมาะสมกับระดับผู้อ่านจริงจังเป็นเกณฑ์ฯ เพียงใด
    [ ] 1. เหมาะสมมาก
    [ ] 2. เหมาะสมพอสมควร
    [ ] 3. ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากร...

11. ขนาดและตัวอักษรของคู่มือ มีความเหมาะสมเพียงใด
    [ ] 1. เหมาะสมมาก
    [ ] 2. เหมาะสมพอสมควร
    [ ] 3. ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากร...

12. การนำเสนอเนื้อหา มีความเหมาะสมกับคนสามัญ เพียงใด
    [ ] 1. เหมาะสมมาก
    [ ] 2. เหมาะสมพอสมควร
    [ ] 3. ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากร...
ภาคผนวก ข
คู่มือสื่อสิ่งพิมพ์แสดงกระบวนการที่แพร่ต่างห่าง 3 ชนิด
คู่มือการใช้ปูจุลินทรีย์ข้าวพphants

สื่อสัมพันธ์แสดงกระบวนการด้วย
ภาพถ่ายประกอบคำบรรยาย

โครงการพัฒนาปูจุลินทรีย์มาจากประชาสัมพันธ์ศึกษา
ส่วนที่ 1
การกำจัดสิ่งเสียบุญนำรุ่นทรัพย์สิ่งก้าว

ขั้นตอนแสดงกระบวนการกำจัดขยะ

1. เบ็ดกับสัมภาระ 10 กิโลกรัม 2. น้ำผลักรำ 3 ลิตร

1. นาเบ็ดสัมภาระมาสับให้หยาบ ๆ

3. ถ่านกับ펄 3 กิโลกรัม 4. มันฝรั่งไม่กี่ชิ้นขนาด 10 ลิตร

2. ใส่ถ่านกับสัมภาระที่สับแล้ว ลงในถัง
3. นักเรียนรักษารักษา

4. นักเรียนรักษารักษา

6. นักเรียนรักษารักษา

7. น.
ส่วนที่ 2
การกำจัดเชื้อผึ้งหมักจุลินทรีย์ชีวภาพ

7. ทิ้งวัสดุ 7 วันจะได้หัวเชื้อจุลินทรีย์ชีวภาพ

8. นำหัวเชื้อที่ได้มาใส่พิษยูนียนตลาดไม้
ขั้นตอนการทำปุยหมัก

1. แต้มหัวขื่อปุยหมักสุกน้ำหนักกว่า 10 กิโลกรัม และ กาบหน้าตาะดัง อย่างละ 1 ชิ้นโดย ล้นน้ำละลาย 10 ลิตร

2. แช่ละลายตัว 1 ปีที่ องค์ในน้ำละลายสุกถั่ว และพักน้ำดำ
3. คุณเคยมีพืชพื้นและรากเลือดดอยละ 1

5. คุณเคยที่ 3 สมนุให้ชีวิตร

4. น้ำสะอาดในเพื่อ น้ำดื่มให้เหมาะสม ผักผักผสมผงผักพืชน้ำและราก

6. ผัดน้ำมามาระดูในกระบอกให้คงแรง 3/4
ส่วนที่ 3
การนำปลูกผมกุหลาบในพื้นที่ไร่ป่า

1. รองพื้นแปลงปลูกด้วยหน้าหม่านเหมืองและสมุทศัตรว์

2. ใช้กากหมักสุกในแปลงที่ในบริเวณ 1-2 ท่านพื้นที่ทำแม่ทราย

7. มัดปลอกกระทงใหญ่แผ่น นำกว้านยอกลงห้าง

8. พื้นที่ระดับปลูกด้านวันละ 1 ตัว ป้อนน้ำ 5 วัน
5. ผล 7 ปี ป่าพืชชุมชนในเขตชุมชน

6. ผลผลิตความสุขใจในชุมชน

7. ทำนายผลผู้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในชุมชน

8. วิจัยสืบสานร่วมสังคมในชุมชนที่ดีมากขึ้น

9. กำหนดการส่งเสริมสังคมที่ดีมากขึ้น

10. ผลิตภัณฑ์ที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดีมากขึ้น
คู่มือการใช้ยุทธศาสตร์ชีวภาพ

สื่อสัมพันธ์แสดงกระบวนการด้วยภาพเขียนสีประกอบด้วย

โครงการพัฒนาก้าวต่อเนื่องจากกระทรวงสิ่งแวดล้อม
ส่วนที่ 1
การทำหัวเชื้อปุ๋ยบูชูสิทธิ์ยั้งยุทธ์

วัสดุ-อุปกรณ์ในการทำหัวเชื้อปุ๋ยบูชู

1. แบ่งภูเขาบูชู 10 กิโลกรัม
2. น้ำมันพืช 3 ลิตร

ขั้นตอนการทำหัวเชื้อ

1. น้ำมันก้อนให้สะพรายน้ำที่ต่อมา

3. กาลุ่มบูชู 3 กิโลกรัม
4. ใส่เม็ดน้ำมันในบูชูเจลาติน

10 ลิตร

2. ใส่เม็ดก้อนบูชูที่ต่อมาลงในถัง
3. เทน้ำประการธัญญ์เป็นเต็มถ้วยบรรจุในถัง

5. ตั้งเสื้อกี่ชิ้นที่หมัตติที่รักกัน

4. ใส่กากน้ำตาดลงไปในถัง

6. ปิดฝาถังแล้วทิ้งไว้ 7 วัน
ส่วนที่ 2
การถ่วงดิ้นด้วยมันบางจุลินทรีย์เชื้อแบคทีเรีย
วิธี-วิธีกระทำในการถ่วงดิ้น

7. เมื่อใส่ครบ 7 วับจะได้หัวพร้อมทั้งกลีบพืช
ที่เป็นผุยเน่ามีสีน้ำตาลโกลง

8. นำหัวพร้อมที่ได้มาใช้ทำผุยนำมักต่อไป

หัวพร้อมผุย 1 ชิ้นใด้ / กลีบนำมัก 1 ชิ้นใด้
/ ผุยนำมัก 10 ลิตร
ขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก

1. готовьте 1 кило запас
2. Переходите 2 ступени

3. Соедините 500 грамм навоза (яичная скорлупа) и 1 килограмм воды в течение 10 дней.

2. После окончания 1 месяца добавьте 500 грамм мешковины и тщательно перемешайте.
4. นำเกลือผสมมาปิ้งก้าให้หนา
ผลักดันผสมกับมูกอาหารและวาน

5. คลุยเค้าผสมผสมก็ 3 รอบให้เข้ากัน

6. แล้วนำมาบรรจุลงไปในกระทะมุง
ให้เต็มขนาด 3/4 ของกระสอบ
ส่วนที่ 3
การนำผุกหมักกุ้งลิ้นทรีไปไข

7. มัดผุกกระสอบใหแน่น น้ำม่าวางทิ่งท้าง

8. พื้นกระสอบกรับด้านกว้าง 1 ครั้ง เบื้องด้าน 5 วัน

1. รองพื้นเปิดปูดด้วยหัวแผลผ้าและมุลสิ่ง

2. ใส่ผุกหมักกุ้งลิ้นทรีทับในปูดบาง 1-2 ถ้าเม็ด

ต่อไปจะติดตาม
3. ราดน้ำเพิ่มเติมเมื่อถูกคุ้มครองในตอนแรก

4. ใช้ตะเกียงส่งเสริมสัมผัสสัมผัสให้เข้ากับดิน

5. รวม 7 วัน น้ำสั้นลงปลูกในแปลง ใส่หมู่น้ำตกตามปริมาณ 1-2 ถนน 1 ต่อ ตารางเมตร

6. คลุมด้วยดินคลาดหรือหญ้าสิ้น แล้วระดับทำสนามดิน
คู่มือการใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์ชีวภาพ

สื่อสัมพันธ์แสดงกระบวนการด้วยภาพเชิงนิสิปะรังกับคำบรรยายและมีเครื่องหมายแสดงลักษณะ:

โครงการพัฒนาความมั่นคงของอาหารระดับส่วนบุคคล
ส่วนที่ 1
การทำน้ำแข็งน้ำหนักจุดอินทรีย์ชีวภาพ

วัสดุ-อุปกรณ์ในการทำน้ำแข็งน้ำหนัก

ชิ้นตอนแสดงการทำน้ำแข็งน้ำหนัก

1. ผสมผลิตภัณฑ์ 10 กรัมกับ
2. น้ำมันพารา 3 ลิตร

2. อย่างเข้มข้นบัตรที่สัมผัส ลงในลัง

3. กาหนดเวลา 3 ชั่วโมง
4. ถังเล็กวิ่งไปปั๊มขนาด 10 ลิตร

1. นำผลิตภัณฑ์มาเก็บกลับให้หลาย ๆ
3. เทบัตรประจำตัวประชาชนปลอกสินไปในถัง

4. ใส่กระดาษเศษสิ่งไม่ใช้

5. คู่มือแผนที่แขวนให้เจ้าหน้าที่

6. ปิดฝาถังแล้วหัวทิ้ง 7 วัน
ส่วนที่ 2
การแกะหัวชีวุ้ยหมากรุก
วิธีการประกอบ

7. เมื่อใส่ครั้งที่ 7 วันจะได้หัวชีวุ้ยหมากรุก

8. นำหัวชิ้นที่ได้มาใส่หุ้มหน้าต่ำไป

หัวชิ้นป่า 1 ซองโต๊ะ / ภาชนะเด็ก 1 ช้อนโต๊ะ
/ น้ำสะอาด 10 ลิตร
ขั้นตอนการทำปุ๋ยหมัก

1. ผสมข้าวเรียบและน้ำดื่มพร้อมน้ำมันพืชและน้ำตาลอย่างละ 1 ช้อนโต๊ะ ลงในถังจุลละ 10 ลิตร

2. เทแอลกอน 1 นิ้ว ลงในถังผสมขี้ตัวหรี่เข้ากับน้ำตาล

ก. หาท่อ 1 หัวใหญ่ กระสอบปู 2 กระสอบ
3. คุณควรลูกลีดและนำเหรียญอย่างละ 1 ปอนด์ให้เข้ากัน

4. น้ำแก่และฝักบัวนำให้หมดแล้วเก็บพันธุ์ปลากับเรา

5. คุณควรลูกลีดส่วนผสมที่ 3 ส่วนให้เข้ากัน

6. แล้วนำน้ำบรรจุลงในกระสอบให้ได้ขนาด 3/4 ของกระสอบ
ส่วนที่ 3
การนำไปฝึกการสืบเรียน

1. รองเท้าแปลงปลอกด้านหน้าอยู่เสมอไม่ต้องเปลี่ยนและบู๊ตหลีก

8. พักกระสอบกลับด้านบนและ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5

2.  resizeMode ผูกด้านข้างที่ติดในบริเวณ 1-2
3. ระดมอยู่น้ำที่เชื้อถูติดหรือในตอนแรก

4. ใช้จุกสับส่วนผสมพื้นที่ใกล้กับดิน

5. ครบ 7 วัน น้ำพืชปลูกในแปลง ใส่ย้อมหมักตามในบริเวณ 1-2 กล่มโดยค่อยๆ รางยาสม่ำะ

6. ผลิตภัณฑ์สำหรับผึ้งหรือหมุนหน้า

แล้วลงด้านข้างภูด
ภาคมนุษ ค
ประวัติภูมิจิต
ประวัติผู้ว่าจ้าง

ชื่อ – สกุล นามสกุลที่ใช้ ภูธีกิจสัต
วัน เดือน ปี เกิด 4 กันยายน 2513
gรุณกิจพรม

ประวัติการศึกษา
- พ.ศ. 2532 วิทยาลัยการศึกษาปฐมภูมิ
 โรงเรียนบ้านพางวิทยาลัย
- พ.ศ. 2535 วิทยาลัยการศึกษาประชารัฐและ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระบรมทรัพยากร
- พ.ศ. 2540 วิทยาลัยการศึกษาประชารัฐ

ประวัติการทำงาน
- พ.ศ. 2536 - 2538 บุญไทยการพิมพ์
- พ.ศ. 2538 - ปัจจุบัน โครงการพัฒนาป่าไม้ยั่งยืนองค์การ
 พระราชวัลลีสถาบันป่าติ๊ก