



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กมลทิพย์ เมฆวงศาโรจน์. ลักษณะของตัวเชื่อมโยงที่มีผลต่อการเลือกการเชื่อมโยงในเว็บการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา ไซตัทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

กฤษมันต์ วัฒนารงค์. การออกแบบบนจอคอมพิวเตอร์ (Screen Design) พัฒนาเทคนิคศึกษา.

6(7) พฤศจิกายน-ธันวาคม 2536: 12-17.

กรมวิชาการ. ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.

กัลยา แก้วสุดา. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับตำแหน่งการเสนอภาพประกอบเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา ไซตัทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัยและนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

กิดานันท์ มลิทอง. สร้างสรรค์หน้าและกราฟิกบนเว็บ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก. ผลของการนำเสนอวินโดว์ร่วมกับการจัดโครงสร้างเนื้อหาที่ต่างกันในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบไฮเปอร์มีเดีย ที่มีต่อการใช้ความรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา ไซตัทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี

ครรชิต มาลัยวงศ์. (2545) Web Technology ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี Technical Information Access Center (TIAC). (On-Line). Available: <http://cybertools.biotech.orth>.

- จักรพงษ์ เจือจันทร์. การศึกษาการออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- จินดารัตน์ เพ็ชรวงศ์. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนิดของภาพกับรูปแบบการคิดที่มีต่อการจำภาพได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. การสอนผ่านเครือข่าย เวิลด์ ไวด์ เว็บ. วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 27 ฉบับที่ 3 มี.ค. 2542: 18-28.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย เวิลด์ ไวด์ เว็บ. วิทยาจารย์. ฉบับที่ 2 (2544):33-36.
- ชัชวาล ศรีสละ. ปฏิสัมพันธ์ของตำแหน่งคำถามกับรูปแบบการคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ชัยพร วิชชาวุธ. ความจำมนุษย์. กรุงเทพมหานคร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- เชวงศักดิ์ จันทร์ขมภู. ผลของสิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพและสิ่งเร้าที่เป็นคำต่อการระลึกได้ทันทีของเด็ก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. อัตราเวลาในการอ่านข้อความบนจอคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ณัฐกร สงคราม. อิทธิพลของแบบการคิด และโครงสร้างของโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ถนอมพร ดันพิพัฒน์. อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา. วารสารครุศาสตร์. (กรกฎาคม-กันยายน: 2539):1-11.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. Designing e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์, 2545.

- นิภาพรรณ เกียรติศิริภูมุนท์. ผลของตำแหน่งของภาพประกอบบนจอคอมพิวเตอร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- นิรันดร์ สาโรจาท. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดตัวอักษรในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับความถนัดทางภาษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษและเวลาที่ใช้ในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- บุญเรือง เนียมหอม. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎิบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ประสพสรรพ์ กมลละบุตร. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดและตำแหน่งของการนำเสนอเรื่องย่อและศัพท์ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ปวีณา แหม่มซ้อย. ผลของการเชื่อมโยงแบบข้อความและแบบภาพในการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ปวีณา ธิติวรรณท์. สีและขนาดของตัวอักษรบนสีพื้นที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
- พรรณี เกษกมล. การเรียนรู้ออนไลน์. วารสารวิชาการ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 11 (พฤศจิกายน 2543):49-55.
- พูลศรี เวศย์อุฬาร. ผลการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2543.
- พูลศรี เวศย์อุฬาร. การออกแบบ Web site เพื่อการศึกษาด้วยวิธีการระบบ. เทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา หม่อมหลวงปิ่น มาลากุล.ปีที่ 8 ฉบับที่1 (2544):65-117.
- ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. อัตราเวลาในการอ่านข้อความบนจอคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

- ภคสินี ศรีกระจำง. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับระดับความสมบูรณ์ของภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยด้านความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ภาวนา เห็นแก้ว. ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเว็บ เรื่อง เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2545.
- เย็น ภูสุวรรณ. เครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการศึกษา. อินเทอร์เน็ต-อินทราเน็ต. ฉบับที่10 (2544):111.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2542
- วชิราพร อัจฉริยโกศล. บทบาทของ Multi – Image ต่อการศึกษา. วารสารการศึกษาแห่งชาติ .18 (เมษายน-พฤษภาคม, 2527) : 88-94.
- วรวงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. การเปรียบเทียบความชอบและไม่ชอบของนักเรียนอนุบาลและผู้ปกครองที่มีต่อรูปแบบภาพประกอบหนังสือภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- วราภรณ์ ชลิตตาภรณ์. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของสาระในภาพกับแบบการคิดที่มีต่อการระลึกได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- วิชุดา รัตนเพียร. การเรียนการสอนผ่านเว็บ:ทางเลือกใหม่ของนักเทคโนโลยีการศึกษาไทย. วารสารครุศาสตร์. ฉบับที่ 3 (มีนาคม-มิถุนายน 2542):29-35.
- ศิริวงศ์ พยอมแย้ม. เทคนิคงานกราฟิก. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2537.
- สมพร จารุณัญ. การวางแผนการเรียนการสอน สื่อและกระบวนการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2540.
- สมพร สุขะ. การพัฒนารูปแบบของเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2545.
- सानิตย์ กายาผาด. รูปแบบของไฮเปอร์มีเทกซ์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.

- สุนิสา อมรกิจสุนทร. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการนำเสนอภาพบนจอคอมพิวเตอร์และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อการจำและความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- สุรศักดิ์ ลิขิตตระกูลรุ่ง. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเสนอภาพและแบบการคิดที่มีต่อการเรียนรู้กฎของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- สุรินทร์ ยั่งยืน. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการนำเสนอภาพกับแบบการคิดในการสร้างมโนทัศน์ประเภทรวมลักษณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- อาบทิพย์ เจริญรัชต์. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทภาพเหมือนจริง และอัตราเวลาในการนำเสนอภาพต่อความจำได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- อัมพิกา โกมณเตียร. แบบตัวอักษรไทยบนจอคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อความชัดเจนในการอ่านของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

## ภาษาอังกฤษ

- Allen, W.H., and Cooney, S.M. Non-Linearity in Filmic Presentation. AV Communication Review. 12, (2), (1964): 164-176.
- Anderson, Terry. Using the Internet for Distance education delivery and professional Development. OPENpraxis. 2 (1994): 8 -11.
- Ausburn, L.J., and Ausburn, F.B. Cognitive styles:some informations and implications For instruction design. Educational Comuncations and Technology Journal. 26(4) (1978):337-354.
- Canelos, J.; Taylor, W.D.; and Gates, Gates, R.B. The effects of three levels of visual sitmulus Complexity on the information processing of field-dependents and field-independents When acquiring information for performance on three types of instructional objectives. Journal of Instructional Psychology. 7(1980): 65-70.
- Clark, G. (1996) Glossary of CBT/WBT terms. (Online). Available:  
<http://www.clack.net/pub/nractive/ait5.htm>
- Colleen, J .(1996). Designing Web-Based Instruction: Research and Rationale. (Online). Available: <http://ccwf.cc.utexas.edu/~jonesc/research/empaper.htm>
- Day ,Roger. Internet Connctions to Mathematics Education. Journal Of Computers in Mathematics and Science Teaching. 41(1995) :147-156.
- Dillon, A. and Zhu, E. Designing web-based instruction: a human-computer interaction perspective. In Badrul H. Khan (Ed), Web-based instruction (pp. 221-224). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technologies Publications, 1997.
- Doherty, A. The Internet: Dεstined to Become a Passive Surfing Technology? Educational Technology. 38(5) (Sept-Oct 1998): 61-63.
- Elman, Elaine.(1973) The Effect of Pictures on the Acquisition and Retention of Sight Words. (Online) Available from: <http://encir.Syr.Edu/plweb-cgi/>
- Filan, Gary; Sullivan, Howard. (1980). Effects of Induced Memory Strategies on Children's Memory for Pictures and words. (Online) Available from: <http://ericir.syr.edu/plweb-cgi/>.

- Flagg, Barbara N.; And Others. (1981) Comprehension of Text and Pictures. Final Report. (Online) . Available: <http://ericir.Syr.Edu/plweb-cgi/> (2002 , July 3)
- Gillani, B. and Relan, A. (1996). Incorporating Interactivity and Multimedia into Web-based Instruction. In B.H. Khan(Ed.), Web-based instruction. (pp.231-239). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Goodenough, DR. The role of individual differences in field dependence as a factor in learning And memory. Psychological Bulletin. 83 (1976): 675-694.
- Harmon W. stephen and Marshall G. Jones. The five Levels of Web Use in Education : factors to Consider in Planning Online Course. Educational Technology. 39 (1999) : 28-32.
- Hawkin, Duly. Utilizing Mutimedia ToolBook 3.0. SanFrancisco: Boyd & Fraser Publishing, Inc. 1996.
- Hsu, C.L., and Wedman, J.F. Content Emphasis, Practice, and Cognitive Style in Analogical Problem Solving. Journal of Research and Development in Education. 28(1) (1994): 1-10.
- Kemp, J.B. and Dayton, D.K. Planning and Production AUDIO – Visual Materials. New York: Themas Y. Crowell, 1985.
- Khan, B.H(ED.).Web-based instruction. Englewood Cliffs, NJ: Education Technologies Publications. 1997.
- Kogan. Educational implications of cognitive styles In CS Lesser, ed. ?psychology and education practice. Glenview, Illinois: Scett Foreman and Company, 1971.
- Korthauer, R.D., and Koubek, R.J. An empirical evaluation of knowledge, cognitive style, And structure upon the performance of hypertext task.International Journal of Human-Computer Interaction. 6(4) (1994):373-390.
- Laroe R. John. Moving to a Virtual Curriculum. (CD-ROM) Silver Platter File: Eric Item: ED387102.
- Messick, S. Individuality in learning. California: Jassey-boss, 1976.
- Morkes, John. And Jacop, Nielson.(2002) Concise, Scanable, and Object : How to Write for the Web. (On- Line). Available : <http://papera/webwrite/writing.html>

Nielsen, J. (1996). Top ten design mistakes, (Online). Available:

<http://www.useit.com/alertbox/9605.html>.

Nichols, V.S.; Tidrow, R.; L.; kuffer, J.; and Taylor, N. Inside the world wide web.

New Riders Publishing, USA. 1995.

Pato Alto, California: Consulting Psychologists Press, Inc., 1971.

Park, D.C. Memory for pictures, words and spatial location in older adult : Evidence

For pictorial superiority. Journal of gerontology. 38 (May 1983) : 528-588.

Perrin, D.G. A Theory of Multiple – Image Communication. AV Communication Review.

17(1969): 368-382.

Ramirez and Castaneda. (1974). Some attributes of field independent and field dependent cognitive

Styles. (Online) Available: <http://www.nwrel.org/cnorse/booklets/ccc/11.html>.

Relan A., and Gillani, B. (1997). Web-based instruction and the traditional classroom: Similarities

and differences. In Khan, Web-based instruction. (1997) Englewood, CA: Educational Technology Publications.

Rosinski, Richard R. The Development of Visual Perception. California: Goodyear Publishing Company, 1977.

Russette, James. Using Telecommunications with Preservice Teachers. Journal of Computer in

Mathematics and Science Teaching. 14 (1995) :65-76.

Schlegel Karin. Eduweb. (online) Available from:

<http://netcity.netspot.com.au/eduweb/eduweb.html> ( 2002, June 5 )

Wang, S.R., and Jonassen, D.H. Investigating the effects of individual differences on performance

in cognitive flexibility hypertexts. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, Georgia. 1993.

Weller, H. G.; Repman, J.; and Lan, W. Do individual differences matter? Learn characteristics

And achievement in hypermedia-based instruction. Poster presented at the Annual Meeting of the American Education Research Association, Atlanta. Georgia. 1993.



- Weller, H. G.; Repman, J.; and Rooze, G. The relationship, behavior, and cognitive style in hypermedia-based instruction: Implication for designs of HBI. In W.M.Reed,J.K.Burton, & M. Lui(Eds), *Multimedia and Megachange: New roles for educational computing* (pp. 401-420). New York: The Hawort Press, Inc., 1994.
- Wey, P., and Waugh, M.L. The effects of different interface presentation modes and users Individual differences on users hypertext information access performance. Paper presentation at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, Georgia. 1993.
- Wieckowski. T.J. The Interactive Effects of Color and Cognitive Styles on A Pictorial Recognition Memory Task. Ph.D. Dissertation, School of Education, University of Pittsburgh, 1979.
- Williams, C.M. Learning From Pictures. 2 nd ed. Washinton D.C.: National Education Association, 1988.
- Witkin, H.A; Oltman, P.K.: Raskin, E.: and Karp, S.A. Manual of the Embedded Figures test. Pato Alto, California: Consulting Psychologists Press, Inc., 1971.
- Witkin, H.A. *Cognitive Styles in personal and cultural adaptation.* (Heinz Werner Lecture siriess; 1977) (n.p.): Clark University Press, 1978.
- Wittich, W.A. and Schuller, C.F. Instructional Technology : Nature and Use. New York| Harper and Row, 1973.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือในการวิจัย

ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง	ภาควิชาสัตตภัณฑ์ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ. บุญฤทธิ์ ควรวาเวช	ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ชยการ คีร์รัตน์	โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)
ผศ. เพียว ยินดีสุข	โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)
อาจารย์ธีระ เกตุศรีเมฆ	โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี
อาจารย์มณี เงากระจ่าง	โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.0-2218-2680

ที่ ทม.0302(2770.0603)1375

วันที่ 21 มิถุนายน 2545

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง

ด้วย นางสาวชมพูนุท สามารถ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของรูปแบบการนำเสนอภาพและข้อความในบทเรียนบนเว็บ เรื่อง พีช ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน” โดยมี อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น (ตามเอกสารที่แนบ)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.0-2218-2680

ที่ ทม.0302(2770.0603)1370

วันที่ 21 มิถุนายน 2545

เรื่อง ขออนุญาตเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองคณบดีและผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)

ด้วย นางสาวชมพูนุท สามารถ นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา สาขาวิชา โสตทัศนศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของรูปแบบการนำเสนอภาพและข้อความในบทเรียนบนเว็บ เรื่อง พืช ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน” โดยมี อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียว ยินดีสุข และอาจารย์ชยการ ศิริรัตน์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียว ยินดีสุข และอาจารย์ชยการ ศิริรัตน์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์



ที่ ทม.0302(2770.0603)1644

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

23 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิต (มัธยม)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวชมพูนุท สามารถ นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชา  
โสตทัศนศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของรูปแบบการนำเสนอภาพและข้อความ  
ในบทเรียนบนเว็บ เรื่อง พีช ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี  
ที่ 3 ที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน” โดยมี อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้  
นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบ เตอะกรุป เอ็มเบตเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ แบบทดสอบวัด  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนเว็บเรื่อง พีช และแบบทดสอบวัดความคงทนในการจำ กับนักเรียนระดับมัธยม  
ศึกษาปีที่ 3 เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 คน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวชมพูนุท สามารถ ได้ทำการเก็บ  
ข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ภาคผนวก ค

แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย

ตารางแสดงค่าความยากง่าย ( $p$ ) และ ค่าความเชื่อมั่น ( $r$ ) ของแบบทดสอบ

## แบบทดสอบเรื่อง “การเพิ่มผลผลิตพืช”

จำนวน 20 ข้อ

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดไม่ใช่วิธีการในการปรับปรุงพันธุ์พืช

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| ก. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ | ข. การตัดต่อยีน      |
| ค. การผสมเกสรตามธรรมชาติ   | ง. การคัดเลือกพันธุ์ |

2. ในการผสมพันธุ์ข้าวนั้นเพราะเหตุใดจึงต้องตัดกลีบดอกย่อยของเมล็ดข้าวออก

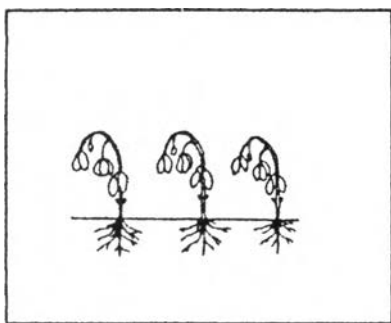
- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ก. เพื่อกำจัดอับละของเกสรตัวผู้ | ข. เพื่อนำเมล็ดข้าวที่เหลือไปทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ |
| ค. เพื่อกำจัดเกสรตัวเมีย        | ง. เพื่อกำจัดกลีบดอกย่อยออกซึ่งเป็นอุปสรรคในการผสมเกสร |

3. แคลลัส (Callus) คือข้อใด

- |   |
|---|
| ก. กลุ่มเซลล์ชนิดหนึ่งที่ยังไม่เจริญเติบโตเป็นส่วนต่างๆของพืช |
| ข. อาหารเหลวที่ใช้เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ                        |
| ค. อุปกรณ์สำหรับเจาะเนื้อเยื่อ                                |
| ง. การแบ่งตัวของเนื้อเยื่อที่เริ่มเจริญเป็นต้นอ่อน            |

4. อาหารที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนอกจากจะมีธาตุอาหารหลักแล้วยังมีสารชนิดใดอีก

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| ก. เหล็ก กลีออแร์   | ข. โซเดียม วิตามิน |
| ค. ฮอร์โมน กลีออแร์ | ง. โซเดียม น้ำตาล  |



5. ข้อใดอธิบายถึงสภาพดินในภาพได้อย่างถูกต้อง

- ก. ดินแห้ง  
 ข. ดินมีน้ำขัง  
 ค. ดินจืด  
 ง. ดินเค็ม

6. อุณหภูมิในข้อใดที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืช

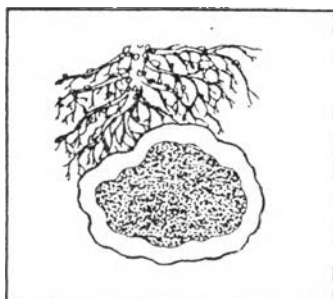
- ก. 20-40° C  
 ข. 30-50° C  
 ค. 20-40° F  
 ง. 30-50° F

7. วิธีการใดที่เกษตรกรในอดีตนำมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตพืช

- ก. นำเทคโนโลยีมาใช้  
 ข. การขยายพื้นที่เพาะปลูก  
 ค. การปลูกพืชหมุนเวียน  
 ง. การปลูกพืชแบบขั้นบันได

8. หลังจากที่เกิดภัยหนาวเสร็จแล้วนายแดนคิดว่าจะนำเมล็ดพันธุ์แตงโมชั้นดีมาปลูกในพื้นที่แปลงเดียวกันแทนข้าว ข้อใดต่อไปนี้อีกกล่าวถูกต้อง

- ก. นายแดนคิดจะปลูกพืชหมุนเวียน  
 ข. นายแดนคิดจะปลูกพืชสลับ  
 ค. นายแดนคิดจะปลูกพืชแบบผสม  
 ง. นายแดนคิดจะปลูกพืชเพื่อเพิ่มไนโตรเจนให้แก่ดิน



9. ภาพดังกล่าวคือข้อใด

- ก. ลักษณะของปมรากแก้วเมื่อตัดตามขวาง
- ข. ลักษณะของปมรากแก้วเมื่อตัดตามยาว
- ค. ลักษณะของเชื้อไรโซเบียมที่อยู่ในดิน
- ง. ลักษณะของการเกิดปมรากแก้ว

10. ค่า pH ในข้อใดที่ทำให้เกิดปมรากแก้วได้มากที่สุด

- ก. ค่า pH ระหว่าง 4.5-5.5
- ข. ค่า pH ระหว่าง 4.5-6.5
- ค. ค่า pH ระหว่าง 5.5-6.5
- ง. ค่า pH ระหว่าง 5.5-7.5

11. ข้อใดคือปุ๋ยพืชสด

- ก. ปุ๋ยธรรมชาติที่ได้จากการนำเอาเศษซากพืชหมักร่วมกับปุ๋ยเคมี
- ข. ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากการนำเอาเศษซากพืชหมักร่วมกับปุ๋ยคอก
- ค. ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการปลูกต้นถั่วแล้วไถกลบหรือทิ้งไว้ให้เน่าเปื่อย
- ง. ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากต้นพืชที่ปลูกเอาไว้แล้วไถกลบหรือทิ้งไว้ให้เน่าเปื่อย

12. ข้อใดคือปุ๋ยเชิงเดี่ยว

- ก. 15-0-0
- ข. 5-10-5
- ค. 15-5-10
- ง. 15-15-15

13. ข้อใดเป็นกระบวนการของการเกิดปุ๋ยอินทรีย์

- ก. ซากพืชซากสัตว์
- ข. ดินและแร่ธาตุต่างๆ
- ค. ปุ๋ยแอมโมเนียฟอสเฟต
- ง. ปุ๋ยแคลเซียมซูเปอร์ฟอสเฟต

14. เมื่อหยดน้ำส้มสายชูลงบนเมล็ดปุย เกิดฟองก๊าซฟุ้งขึ้น แสดงว่าปุยนั้นเป็นอย่างไร

ก. เป็นปุยปลอม

ข. เป็นปุยจริงที่มี N

ค. เป็นปุยจริงที่มี P

ง. เป็นปุยจริงที่มี K

15. การเก็บปุยตัวอย่างนั้นควรแบ่งปุยเป็นกี่ส่วน

ก. 2 ส่วน

ข. 3 ส่วน

ค. 4 ส่วน

ง. กี่ส่วนก็ได้ไม่จำกัด

16. ข้อใดเป็นศัตรูพืชที่ทำลายพืชเศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก

ก. ไล่เดือนฝอย

ข. หนอนนา

ค. แมลง

ง. นก

17. อันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายโดยส่วนใหญ่ นั้น เข้าสู่ร่างกายโดยทางใด

ก. ทางผิวหนัง

ข. ทางจมูก

ค. ทางตา

ง. ทางปาก

18. ถ้าเกิดการรั่วซึมของถังใส่สารเคมีขณะใช้งานอยู่ นั้นจะมีวิธีการป้องกันง่าย ๆ อย่างไร

ก. นำกระป๋องมาผูกติดกับตัวเพื่อรองรับสารเคมีที่รั่วซึม

ข. นำแผ่นสังกะสี หรือตีบุกมาปิดตรงจุดที่เกิดการรั่วซึม

ค. นำแผ่นผ้าพลาสติกคลุมหลัง หรือใต้บริเวณที่รั่วซึม

ง. นำผ้าขนหนูมาพันรอบถังเพื่อลดอัตราการรั่วซึม

19. แมลงห้ำและแมลงเบียนที่ยกตัวอย่างกันมากคืออะไร

ก. งู ทาก

ข. เหี้ยว กา

ค. นก แมลงปอ

ง. แมลงปอ เตาน

20. แมลงในข้อใดจัดเป็นแมลงเบียน

ก. มีขนาดใหญ่กว่าแมลงที่เป็นเหยื่อ

ข. เจริญเติบโตอยู่ในร่างกายของเหยื่อ

ค. มีวิธีการทำลายเหยื่อโดยการกัดกินเหยื่อ

ง. ดูดน้ำในตัวเหยื่อจนกระทั่งเหยื่อแห้งตาย



## เฉลยแบบทดสอบ

1. ค	11. ค		
2. ก	12. ก		
3. ก	13. ก		
4. ง	14. ก		
5. ข	15. ค		
6. ก	16. ค		
7. ข	17. ก		
8. ก	18. ค		
9. ก	19. ง		
10. ข	20. ข		

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และ ค่าความเชื่อมั่น (r) ของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	.7	.3	.21
2	.48	.52	.25
3	.48	.52	.25
4	.6	.4	.24
5	.3	.7	.21
6	.68	.32	.22
7	.48	.52	.25
8	.65	.35	.23
9	.68	.32	.22
10	.65	.35	.22
11	.55	.45	.25
12	.55	.45	.25
13	.6	.4	.24
14	.6	.4	.24
15	.6	.4	.24
16	.45	.55	.25
17	.43	.57	.25
18	.6	.4	.24
19	.5	.5	.25
20	.48	.52	.25
ค่าความยากง่ายเฉลี่ย (p) = .53			$\sum pq = 4.76$

ค่าความเชื่อมั่น ( r ) = .75

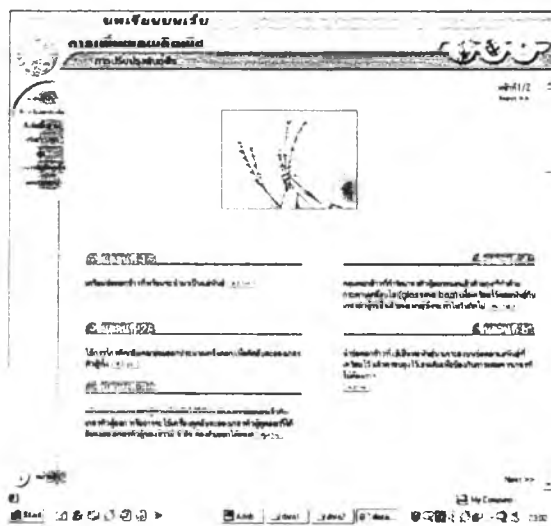
ภาคผนวก ง

ตัวอย่างรูปแบบการนำเสนอภาพและข้อความในบทเรียนบนเว็บ 3 แบบ

ตัวอย่างเนื้อหาในบทเรียนบนเว็บเรื่อง พืช

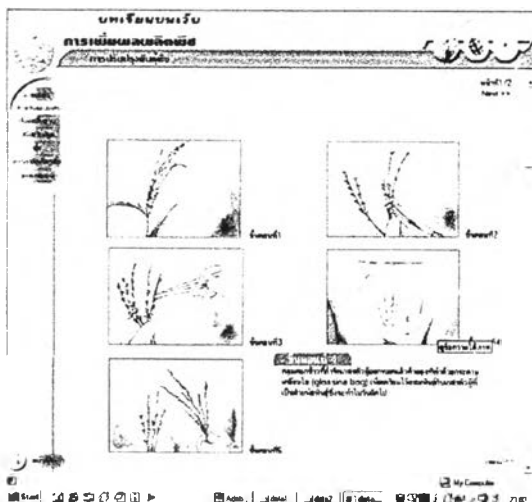


ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอที่มีการนำเสนอภาพและข้อความต่างกัน 3 แบบ



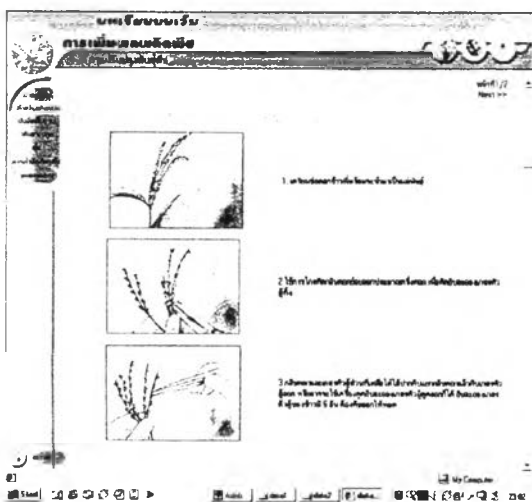
แบบที่ 1

บทเรียนแบบเสนอภาพทีละภาพและข้อความทั้งหมด



แบบที่ 2

บทเรียนแบบเสนอภาพทั้งหมดและข้อความทีละส่วน



แบบที่ 3


บทเรียนแบบเสนอภาพและข้อความพร้อมกันทั้งหมด

# ตัวอย่างเนื้อหาบทเรียนบนเว็บเรื่อง การเพิ่มผลผลิตพืช

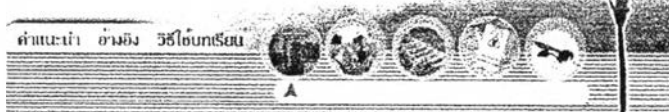
**การเพิ่มผลผลิตพืช**

**บทเรียนบนเว็บเรื่อง " การเพิ่มผลผลิตพืช "**

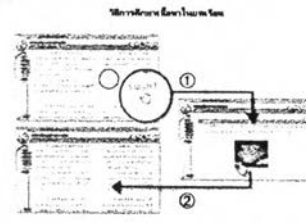
เป็นการนำความรู้ทางชีววิทยาการรวมวิชาศาสตร์ และเทคโนโลยี มาใช้ในการเพิ่มผลผลิตให้กับพืชทั้งทางด้านการภาพ และปริมาณ แทนการขยายพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งวิธีนี้เรียกว่า **เทคโนโลยีสรรมชาติ** เนื่องจากเป็นการรวมทุกศาสตร์เข้าด้วยกันนั่นเอง ซึ่งในส่วนของเนื้อหาวิชาการเพิ่มผลผลิตโดยไม่ต้องใช้อิทธิพลจากพันธุกรรม จะคือส่วนนี้เอง ดังต่อไปนี้



**คำแนะนำ อำนวย วิธโยภกเรียน**



**วิธีการเพิ่มผลผลิตพืช**



1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่ปลูก
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตพืช

**วิธีการเพิ่มผลผลิตพืช**



ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่ปลูก

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตพืช

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่ปลูก
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตพืช

**ตัวอย่างเนื้อหาบทเรียน**

การเพิ่มผลผลิตพืชเป็นหัวใจสำคัญในการเกษตรกรรม ซึ่งการเพิ่มผลผลิตพืชสามารถทำได้โดยการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตพืช

**วัตถุประสงค์ของบทเรียน**

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่ปลูก
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตพืช
3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มผลผลิตพืช
4. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มผลผลิตพืช
5. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มผลผลิตพืช

**ขั้นตอนการเรียนรู้**


1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่ปลูก

2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตพืช

3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มผลผลิตพืช

4. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มผลผลิตพืช

5. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มผลผลิตพืช











## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวชมพูนุท สามารถ เกิดเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2517 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2539 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2543