

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2528.

กมลวรรณ นิตถา. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทย “เรื่องคำวิเศษณ์” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

กัลยา แก้วสุตา. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับตำแหน่งการเสนอภาพประกอบเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2529.

กิดานันท์ มลิทอง . เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2540.

กิตติพงษ์ งามพิรพงษ์. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ของโรงเรียนโสตศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2534.

กิตติศักดิ์ อูบล. ความถนัดทั่วไปของนักเรียนที่พิการทางกาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ก้าพล ดำรงค์วงศ์. การศึกษารเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยในวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากวิธีใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2 วิธี. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.

ก้าพล ดำรงค์วงศ์. การพัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบอัจฉริยะเพื่อสอนการสร้างผังมโนทัศน์. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขศึกษาศาสตร์ บัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การศึกษาสภาพการอบรมในศูนย์เด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเดชา, 2528.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8

(2540-2544) กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2540.

ครรชิต มาลัยวงศ์."อนาคตของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอน"ไมโครคอมพิวเตอร์ 36

(กุมภาพันธ์), 2531.

จรรยาพร ธรณินทร์.ทฤษฎีภาคและสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย.กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนา
พานิช, 2525.

จรีรัตน์ โอเจริญ.การเปรียบเทียบความบกพร่องทางการพูดของนักเรียนหูตึงที่มีระดับการได้ยินต่างกัน.

ปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.

จิรศักดิ์ ส่งแสงขจร.การเปรียบเทียบความบกพร่องทางการพูด ของนักเรียนหูตึงที่มีระดับการได้ยิน

ต่างกัน.ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2526.

จุฑามาศ ศรีจามร.ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสื่อสารอย่างไร.การประชุมสงเคราะห์ 35(6)

พฤศจิกายน-ธันวาคม 2535.

จำปี แดงดวง.การทดลองใช้เกมผสมผสานในการสอนคำศัพท์กับเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่อง

ทางการได้ยิน.วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

, 2538.

จำเนียร ช่วงโชติ.จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้.กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย

รามคำแหง, 2519.

จรีรัตน์ โอเจริญ.การเปรียบเทียบความบกพร่องทางการพูดของนักเรียนหูตึงที่มีระดับการได้ยิน

ต่างกัน.ปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2526.

ชนศักดิ์ บ่ายเที่ยง. การพัฒนาพีเรอวิตทิโมเดลวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับหลักสูตรด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับปริญญาตรีโดยใช้แผนที่มโนทัศน์. วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ชัชวาล มังคลังกุล.การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอบทเรียนเสนอสิ่งช่วยจัดความคิด

รวมยอดก่อนเรียนกับหลังเรียน.ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร

วิโรฒ ประสานมิตร, 2532.

ชัยพร วิชาวุธ. ความจำมนุษย์.กรุงเทพมหานคร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,

2520.

- ชัยยงค์ วงศ์ชัยสุวัฒน์. เอกสารประกอบทฤษฎีบรรยาย เรื่องระบบการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2536. (จัดสำเนา)
- ชัยวัฒน์ การรันศรี. ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะ ที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศและความถนัดทางภาษาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ชาติ มหามรรพต. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการจัดตำแหน่งออร์แกนในเซิร์ฟเวอร์แบบเนื้อเรื่องย่อในการเสนอบทเรียนวิทยุโรงเรียน และระดับความเข้าใจในการฟังต่อผลการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมนิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. จิตวิทยาเด็กปกติ. ภาคพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศกรรมการฝึกหัดครู, 2527.
- ดารณี จุฬารัตนกิจ. การศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ .พิมพ์ครั้งแรก ,2538 .
- ดวงเนตร คงปรีพันธ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำเนื้อหาที่เป็นกระบวนการของนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีกลยุทธ์การนำเสนอภาพเคลื่อนไหวต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. โครงการพัฒนาการศึกษาอาชีวศึกษา ศูนย์พัฒนาศึกษาแห่งชาติของประเทศไทย. การศึกษาสถานภาพเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในประเทศไทย ที่อยู่ในสถานศึกษาต่างๆ ปี พ.ศ. 2526 - 2527, พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2529.
- ถนอมพร เลานจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- ทักษิณา สนวนานนท์. "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน". คอมพิวเตอร์วิจั. 3(กันยายน), 2529.
- ทัศนีย์ จันธนะไทยเอก. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่เรียนเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีรูปแบบต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

- ธวัช หมอญาติ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2532.
- นันทพร ศิริวัชรกุล. ผลการใช้แบบฝึกหัดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความคงทนของการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2534.
- นฤมล กอริ. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนิดของออร์แกไนเซอร์ก่อนการสอบกับระดับความถนัดทางภาษาที่มีต่อความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528.
- นิพนธ์ สุขปรดี. "คอมพิวเตอร์และพฤติกรรมการเรียนการสอน" คอมพิวเตอร์. 15 (มิถุนายน - กรกฎาคม) , 2532.
- นิภา เพียรเลิศ. ผลของตำแหน่งภาษามือในรายการสารคดีทางโทรทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- นิภาพร จีวัลย์. ลักษณะที่เหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับเด็กอนุบาล ตามความคิดเห็นของครูอนุบาลในโรงเรียนเอกชน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2538.
- นิรันดร์ สันติตระกูล. เอกสารการศึกษา อนุบาล-หัดเขียน. กรุงเทพมหานคร : โรงเรียนเศรษฐเสถียร, 2527.
- บรรจง สิทธิ. ผลการใช้เทคนิคการสอนแบบจัดกรอมมโนทัศน์ ที่มีต่อการเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของนักเรียน ในวิชาชีววิทยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- บุญชม ศรีสะอาด. รูปแบบผลการเรียนในโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทการศึกษาดุสิต บัณฑิตวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- เนญจา ชลธารันนท์. ปรัชญาเบื้องต้นของการศึกษาพิเศษ ในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่องการพัฒนาคนพิการ. กรุงเทพมหานคร : สมาคมสหประชาชาติแห่งประเทศไทย, 2523.
- ประกาศกรณ์ ฉันทนัตกรณก. ความคิดเห็นของอาจารย์ระดับอุดมศึกษาเกี่ยวกับลักษณะที่เหมาะสมของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. การสอนโดยใช้ Module. วารสารศึกษา.5(กรกฎาคม-กันยายน 2525) : 5.
- ประสพสรรพ์ กมลละบุตร. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดและตำแหน่งของการเสนอเรื่องย่อและศัพท์ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ปิยะแสง จันทร์วงศ์ไพศาล. การเปรียบเทียบความไวในการรับรู้เชิงสุนทรีย์และความสามารถทางเหตุผลเชิงนามธรรม ระหว่างนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กับนักเรียนปกติในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ผดุง อารยะวิญญู. การศึกษาพิเศษในปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2523.
- ผดุง อารยะวิญญู. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพมหานคร : หจก.บรรกิจเทรตดิ้ง, 2533.
- พรพรรณ นาญพิภพ. ผลของสื่อของจริงประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง "ตัวแลกเปลี่ยน" ของพนักงานธนาคารพาณิชย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- พิณทิพย์ ทวยเจริญ. ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.พ., 2528.
- พิทักษ์ เจริญวานิช. การศึกษานเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่องการหายใจระดับเซลล์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยแผนผังมโนทัศน์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2531.
- พูนพิศ อมาตยกุลและคนอื่นๆ. โสตสัมผัสวิทยาเบื้องต้น คลินิกโสตสัมผัสวิทยาและการพูด. ภาควิชาจักษุวิทยาและวิทยาโสต นาสิก ลาริงซ์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, 2516.
- ไพรัช ยิ้มสนิท. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ภาวิบุรณ โชติศิริรัตน์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

ยีน ภู่วรรณ."การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน"วารสารจันทร์เกษม.189 (มีนาคม-เมษายน), 2529.

โยธิน ศันสนยุทธ.จิตวิทยา.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ , 2533.

ราตรี ปิตาวรานนท์.การศึกษาริเริ่มเทียบพัฒนาการทางภาษาด้านการเขียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.ปริญญาโทพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.

เรวดี จันทร์เปรมจิตต์.การเปรียบเทียบความเข้าใจเรื่องโรคเอดส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ที่เรียนจากโปรแกรมวิดีโอทัศน์ที่มีแอนิเมชันออร์แกนไนเซอร์ ชนิดคำถามต่างประเภทกัน.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

ระอช ชูติกร.การเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กพิเศษก่อนวัยเรียน.เอกสารประกอบการเรียนวิชาการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กพิเศษก่อนวัยเรียน ภาควิชาการศึกษาพิเศษ วิทยาลัยครูสวนดุสิต, 2530.

วารยา ขุนทอง.การเปรียบเทียบความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดร้อยกรองและร้อยแก้ว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

วารินทร์ รัตมีพรหม."คอมพิวเตอร์ช่วยการสอน"วารสารวิทยบริการ.4(กันยายน),2526.

วารินทร์ รัตมีพรหม.การออกแบบสาร : หลักการและทฤษฎี.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522.

วิชาการ, กรม. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ฉบับปรับปรุง 2533.กรุงเทพมหานคร , 2535.

วิภา เกียรติธนะบำรุง.ผลการใช้เทคนิคการสอนแบบจัดกรอบมโนทัศน์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2537.

วิรัช กล้าหาญ.การทดลองใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สอนซ่อมเสริมเรื่องการคูณกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.ปริญญาโทพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.

- วิรัตน์ชัย ยงวณิชย์. การศึกษผลของการอ่านหนังสือที่มีเนื้อหาเป็นภาษาเขียนร่วมกับภาพท่าภาษา
มือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ความคงทนในการเรียนรู้และทัศนคติต่อรูปแบบหนังสือของนักเรียน
มนุษย.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2538.
- วีระ ไทยพานิช. บทบาทและปัญหาการใช้"คอมพิวเตอร์ช่วยสอน".รวมบทความทางเทคโนโลยีทาง
การศึกษา.กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน
กระทรวงศึกษาธิการ , 2527.
- ศรียา นิยมธรรม. ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและสังคม.
ภาคการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2535.
- ศุภลักษณ์ ทองสนธิ. ผลของการใช้เทคนิคการสอนแบบจัดกรอบมโนทัศน์ที่มีต่อการเปลี่ยน
มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของนักเรียนในวิชาเคมี . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาธิการ,กระทรวง. หนังสือเรียนวิชา
วิทยาศาสตร์.พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.
- สนทนา เกิดอรุณ. การเปรียบเทียบผลการทดลองสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษแก่เด็กที่มีความบกพร่อง
ทางการได้ยิน.ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2533.
- สมพงษ์ สิงหนผล. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
วิทยาลัยครูนครราชสีมา , 2536.
- สายฝน พิสิกเรือง. อาจารย์ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน
โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร. สัมภาษณ์,กุมภาพันธ์ 2542.
- สุกานดา ส.มนัสทวีชัย. ผลของการใช้กรอบมโนทัศน์ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยา
ศาสตร์ ที่มีต่อความคงทนในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. เอกสารประกอบการอบรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.ศูนย์เทคโนโลยี
ทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2541.
- สุชา จันท์เอม. จิตวิทยาเด็กพิเศษ. กรุงเทพมหานคร , 2526.
- สุนันท์ ปัทมาคม. การสอนแบบโปรแกรม.คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2530.

- สุนีย์ สอนตระกูล. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบจัดกรอมมโนทัศน์ สำหรับวิชาชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สุปรียา ตันสกุล. ผลของการใช้รูปแบบการสอนแบบการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและความสามารถทางการแก้ปัญหา. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- สุพจน์ มงคลพิชญรักษ์. ผลของการกำหนดระดับความควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนโดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- สุพล รัชสกุลติกุล. การเปรียบเทียบการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ที่มีตัวชี้ความลึกต่างกันของนักเรียนปกติและนักเรียนหูหนวกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- สุรินทราภรณ์ อนันต์มหาพงศ์. ผลของการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถทางการสังเกตและรับรู้ด้วยสายตาของเด็กก่อนเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- แสงจันทร์ คำเมือง. การอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินก่อนระดับประถมศึกษา. ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต, 2530.
- ลำราญ คุ่มกลิ่นวงษ์. ผลของการให้คำแนะนำในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ ของนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ไสว พักขาว. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ที่มีความหมายในวิชาเคมี. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

- ไสว เลี่ยมแก้ว. ความจำนุษย์ ทฤษฎีและวิธีสอน. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์, 2528.
- อดิษฐ์ ทูมวงษา. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเชื่อมโยงมโนทัศน์กับผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 5 .
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2531.
- อรอินทร์ วงศ์อำมาตย์. การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานของโรงเรียนสำหรับเด็กที่มี
ความบกพร่องทางการได้ยิน สังกัดกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2539.
- อรอนงค์ สุวรรณกุล. การจัดและบริหารโรงเรียนการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., 2524.
- อรอนงค์ สุวรรณกุล และคณะ. การศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยาลัย
ครูสวนดุสิต , กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ , 2520.
- อัมพร พันธุ์พานิช. ผลการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ที่มีต่อความสามารถในการออก
แบบลายกระเบื้องของนักเรียนอนุบาล โรงเรียนเศรษฐเสถียร ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสาย
อาชีพ กลุ่มวิชาหัตถกรรม สาขางานดิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศิลป
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2537.
- เจียมพร จตุรธำรง. การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านบทความที่มีการจัดความคิดรวบยอดของ
เนื้อเรื่องด้วยวิธีต่างๆ กับบทความที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องในชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ,
2521.
- เฮเลน กิตติพรพิมล. ผลของการเรียนในโรงเรียนที่มีต่อการรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติของเด็กอายุ 5
และ 6 ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2522.

ภาษาอังกฤษ

- Adams, J.A. Human Memory. New York : Mc Graw – Hill Book Inc., 1969.
- Arnaudin, M.W. Mintzes, J.J. Dunn, C.S and Shafer, T.M. (1984). Concept Mapping in College Science Teaching. Journal of College Science Teaching. 14(2) 117 – 121.
- Ault, C.R. Concept Mapping as a Study Strategy in Earth Science. Journal of College Science Teaching 15 (October 1985) : 38-44.
- Ausubel, D.P. The Psychology of Meaningful Verbal Learning. New York : Grune & Statton , 1963.
- Ausubel, D.P. Educational Psychology : A Cognitive View. New York : Holt, Rinehart and Winster, 1968.
- Baddeley, A.D. The Psychology of Memory. New York : Basic Book Inc., 1976.
- Bean, T.W. et.al. The Effect of Metacognitive Instruction in Outlining and Graphic Organizer Construction on Students Comprehension in a tenth-grade World History class. Journal of Reading Behavior 18(1986) : 153-169.
- Biggs, John R. Basic Typography. London : Faber and Faber, LTD., 1968.
- Bodulus, L.D., The use of concept mapping strategy to facilitate meaning for ninth grade students in science. Dissertation Abstract International 47 (March 1987) : 3387 – A.
- Bowley, Agatha H. and Gardence, L. The Young Handicapped Child. (2 nd ed.) Edinberg & London : Livingstone, 1969.
- Cabibi, John F.J. Copy Presentation for Printing. New York : McGraw-Hill, Inc., 1973.
- Cammelot, J.A. Design and Evaluation of Software for Computer – Based Concept Mapping. Master's Thesis, University of Illinois at Urbana-Champaign. 1987.
- Cheng, Tzung – Yu. The Effects of Graphic Organizers on The Comprehension and Retention of Chinese Sixth-Grade Readers in Social Studies Classrooms. Dissertation Abstract International 54 -11 : 1993, p.4047.
- Clarke, J.H. Pattern of Thinking : Integrating Learning Skills in Content Teaching. Allyn an Bacon, 1990.

- Davis, H. and Silverman, S.R. Hearing and Deafness. 4 th ed. New York : Holt, Rineehart & Winston,1970.
- Dent,B.D. Principle of Thematic Map Design. Reading, Ma : Addison – Wesley, 1985.
- Edwards, B.W. The effect of using computer-based organization software for generating mathematics-related concept maps. Dissertation Abstract International 55 (March 1995) : 2799-A.
- Ethirveerasingam, Nagalingam. The Effect of Advance Presentation of organizers on Complex Verbal Learning and Retention by Vocational Agriculture Students in New York State , Dissertation Abstracts International 33 (July 1971) : 235 – A.
- Felfer,R.G. An intelligent tutorial system for graphic mapping strategies.
Doctor's Dissertation, University of California at Los Angeles.1989.
- Fieldsine, John Edward,Jr. The Construction of Concept Map Facilitates the Learning of General College Chemistry : A Case Study. Dissertation Abstract International 49 (March 1988) : 2301 – A.
- Foley, A.E. The effects of a Mapping training program on the reading comprehension of middle school students.Dissertation Abstract International 47(June 1987) : 4276 – A.
- Furth, H. Deaf and Learning : A Psychological Approach. Belmont, California: Wadworth Publishing, 1973.
- Gagne,R.H. Essentials of Learning for Instruction. Hinsdale : The Dryden , 1974.
- Graham,Johnson-Linda-Wilken.Improved Memory Retention and Understanding of Ecology Concepts Through the use of Concept Mapping in a Seven-Grade Science Classroom. Dissertation Abstracts International.35 (05) : 1997,p.1131.
- Hall, Keith A. "Computer Based Education". Encyclopedia of Education Research.V.3, p.353-363,New York 1982.
- Heinich, R.,Molenda,M.,and Russell,J.D. Instructional Media and the New Technologies of Instructional. New York : John Wiley & Sons, 1989.
- Heinze-Fry,J.A., Novak,J.D. Concept mapping bring long-term movement toward meaningful learning. Science-Education, 74(4) : Jul ; 1990 : 461-472.
- Hight, Rabin L."Lip-Reader Trainer ; Teaching Aid for the Hearing Impaired", American Annals of the Deaf.12, 7(5) : 564-568 ; September, 1982.

- Kozma, R.B. and Van Roekel. Learning tool. Ann Arbor, MI : Arborworks, 1986.
- Lehman, J.D., Carter, C., and Kahle, J.B. Concept mapping, vee mapping, and achievement results of a field study with black high school student. Journal of Reserch in Science Teaching 22 (1985) : 663-673.
- Lucus, Stephen Bernard. The Effects of Utilizing Three Types of Advance Organizers for Learning a Biological Concept in Seventh Grade Science, Dissertation Abstracts Internatinal 33 (March 1972) : 3390 – A.
- Margaret Y. Rabb. The Presentation Design Book. 2nd ed. Chapel Hill : Ventura Press, 1993.
- McAleese, R. Some problems of knowledge representation in a authoring environment : Exteriorization, anomalous state matacognition and self confrontation. Programmed Learning and Education Technology 22 (1985) : 299 – 306.
- Moreira, M.A. Concepts Maps as to for Teaching. Journal of College Science Teaching. 8 (1979) : 283-286.
- Novak, J.D. Handbook for the learning how to learning program. New York : Cornell University Press, 1980.
- Novak, J.D., Gowin, D.B., and Johansen, G.T. The use of concept mapping and knowledge vee mapping with junior high school science. Science Educational 60 (1983) : 625-645.
- Novak, J.D., Gowin, D.B. Learning How To Learn. London : Cambridge University press, 1984.
- Okebukola, P.A., and Jegede, O.J. Cognitive preference and learning mods as determinants of meaningful learning through concept mapping. Science Education 72 (1988) : 488-500.
- Pankratius, W.J. and Keith, T.M., Building an Organizes Knowledge Base : Concept Mapping in Secondary School Science, Paper Presented at The 35 th Annual Meeting of the National Science Teacher Association, Washington DC., 1987.
- Pearson, J.T and Hughes, W.T. Designing an A – Level Genetics Course: Identifying the Necessary Concept and Considering Their Relationships. Journal of Biological Education. 20(1), 1986.

- Proger, Barton B. and Others, Conceptual Pre – Structure for Detailed Verbal Passages, The Journal of Educational Research 64 (September 1970) : 28 – 33.
- Rose, Susan and Manjula Waldron. "Microcomputer Program for Impaired : A National Survey", American Annals of the Deaf. 129(3) ; 338-342 ; June, 1984.
- Schnell II, Thomas R. The Effect of Organizers on Reading Comprehension of Prose Materials, Dissertation Abstracts International 33 (October 1972) 2075 – A.
- Schreiber, D.A and Abegg, G.L. Scoring student generated concept maps in introductory college chemistry. Research in Education 27 (November 1992) : 140-141.
- Smee-Peter, E.H. Issues Affecting the Utility of Computer-Based Mapping Applications (Concept Mapping). Dissertation Abstracts International. 58 (04C) : 1997, p 1157.
- Smith, Charles Donald. The Effect of Organizers and Abstracts Reasoning Levels on Learning and Retention of Post – Secondary Mathematics Students, Dissertation Abstracts International 37 (December 1976) : 3482 – A.
- Smith, K.M. and Dywer, F.M. The Effect of Concept Mapping Strategies on Facilitating Student Achievement. . Journal of Instructional Media. 22(1) 1995 : 25-31.
- Stice, C.F. and Alvarez M.C. Hierachied Concept Mapping in the Early Grades. Childhood Education 64 (22) 1987: 86-96.
- Stolourow, Lowrence M. Computer in the Encyclopedia of Education. New York : Mcmillan Co., 1971.
- Sturm, J.M. Effects of Hand-Drawn and Computer-Generated Concept mapping on Expository Writing and Writing Attitudes of Middle Level Students with Learning and Reading Disabilities. Dissertation Abstracts international. 57 (12A) : 1996, p.5115.
- Tananone, Anchalee. Concept Mapping : Aid to Curriculum .Development For University Course in Thailand. Dissertation For the Degree of Philosophy. Faculty of the Graduate School of the University of Kansas, 1990.
- Tway, L.E. Welcom to Multimedia. New York: Management Information Source, Inc., 1992.
- Wandersee, J.H. Concept Mapping and the Cartography of Cognition. Journal of Research in Science Teaching 27 10(1990) : 923-936.

Wholeben, B.M. Assessing conceptual change through concept mapping. Dissertation

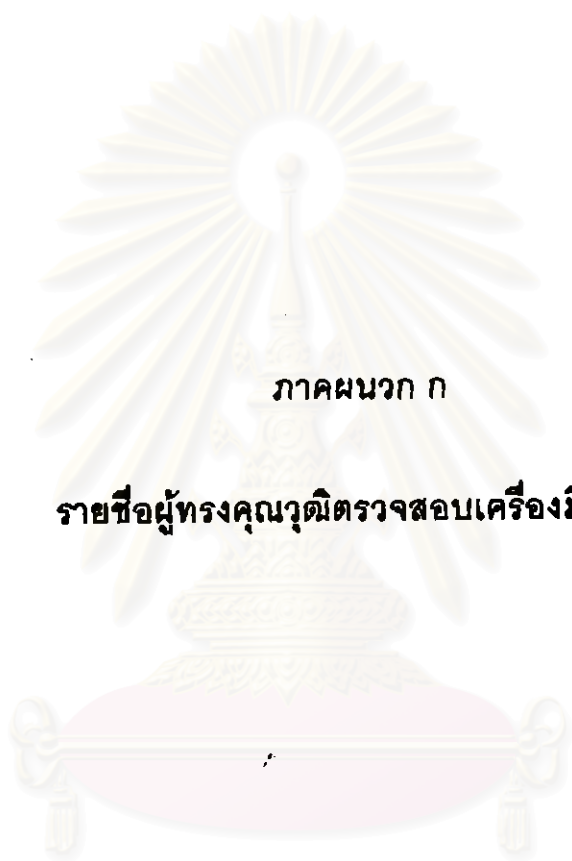
Abstract International 56 (August 1995) : 499 – A.

Willerman, M., Mac Harg, R.A. The Concept Map as an Advance Organizer. Journal of

Research in Science Teaching 28 8(1991): 705-711.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือในการวิจัย

ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง	ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ดร. ใจทิพย์ ณ สงขลา	ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.กำพล ดำรงค์วงศ์	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
ดร.สุนีย์ สอนตระกูล	โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
อ.วิรัตน์ชัย ยงวนิชย์	โรงเรียนเศรษฐเสถียร
อ.กลอยใจ สวานขวัญ	โรงเรียนเศรษฐเสถียร
อ.วิภา เกียรติชนะบำรุง	โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (แผนกมัธยม)
อ.สายฝน พิสิกเรือง	โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบ
เรื่อง การย่อยอาหาร (ตอนที่ 1)

ให้นักเรียน **X** ทับตัวเลือกข้อ ก,ข,ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุด

1. การย่อยอาหาร คือ อะไร
 - ก. การเปลี่ยนแปลงอาหารอย่างหนึ่ง ให้เป็นอาหาร อีกอย่างหนึ่ง
 - ข. การนำอาหารเข้าปาก แล้ว กลืนลงสู่กระเพาะอาหาร
 - ค. การเปลี่ยนแปลง ของ อาหารในร่างกาย
 - ง. การเปลี่ยนแปลง ขนาดของสารอาหาร ที่มีขนาดใหญ่ ให้มีขนาดเล็กลง จนสามารถดูดซึมเข้าสู่เซลล์ต่างๆ ในร่างกายได้
2. ทำไม สารอาหารบางชนิดต้องผ่านการย่อยก่อน แต่ บางชนิดไม่ต้องผ่านการย่อย
 - ก. สาร อาหารบางชนิด สามารถ ย่อยตัวมันเองได้
 - ข. สาร อาหารแต่ละชนิด มีลักษณะแข็ง และ อ่อน แตกต่างกัน
 - ค. สารอาหารแต่ละชนิด มีขนาด ใหญ่ และเล็ก แตกต่างกัน
 - ง. ไม่มี ข้อถูก
3. สารอาหารชนิดใด ที่ ไม่ต้อง ผ่านการย่อย ก่อน ร่างกายสามารถดูดซึมเข้าสู่เซลล์ไปใช้ประโยชน์ได้เลย
 - ก. แป้ง (คาร์โบไฮเดรต)
 - ข. โปรตีน ,ไขมัน
 - ค. วิตามิน , กลีโอะแร่ ,น้ำ
 - ง. ไขมัน , น้ำ , วิตามิน
4. สารอาหารใดบ้าง ที่ต้องผ่าน การย่อย ก่อน
 - ก. แป้ง , โปรตีน , วิตามิน
 - ข. แป้ง , โปรตีน , ไขมัน
 - ค. วิตามิน , กลีโอะแร่ , น้ำ
 - ง. โปรตีน , วิตามิน , น้ำ
5. วิธีย่อยอาหาร ในร่างกายของเรา มีการย่อยแบบใด ได้น้ำง
 - ก. แบบเชิงกล
 - ข. แบบทางเคมี
 - ค. แบบเชิงกล และ แบบทางเคมี
 - ง. ไม่มีข้อใดถูก

6. ข้อใดเป็นสิ่งสำคัญ ในการย่อยอาหารทางเคมี
- แป้ง
 - วิตามิน
 - น้ำย่อย
 - น้ำ
7. การย่อยอาหาร ทางเคมี เกิดขึ้นที่บริเวณอวัยวะใดบ้าง
- ปาก , หลอดอาหาร, กระเพาะอาหาร
 - ปาก , หลอดอาหาร , ลำไส้เล็ก
 - ปาก , กระเพาะอาหาร , ลำไส้เล็ก
 - ปาก , ลำไส้เล็ก , ลำไส้ใหญ่
8. ข้อใด เป็น การย่อยอาหารทางเคมี
- การดูดซึม อาหาร ในลำไส้เล็ก
 - การย่อยอาหาร โดยใช้ น้ำย่อย
 - การใช้ฟัน บด เคี้ยว อาหาร
 - การบีบ และ หดตัวของ กระเพาะอาหาร
9. น้ำย่อย เป็นชื่อเรียกเดียวกับ ข้อใด
- น้ำดี
 - เอนไซม์
 - น้ำเหลือง
 - น้ำปัสสาวะ
10. การย่อยอาหาร แบบเชิงกล คือ ข้อใด
- การบดเคี้ยวอาหาร โดยใช้ฟัน
 - การบีบตัวของ กล้ามเนื้อทางเดินอาหาร
 - การใช้ น้ำย่อย ในการย่อยอาหาร
 - ข้อ ก. และ ข. ถูกต้อง
11. การย่อยอาหาร เชิงกล เกิดขึ้นที่บริเวณอวัยวะใดบ้าง
- ปาก , หลอดอาหาร
 - ปาก , หลอดอาหาร , กระเพาะอาหาร
 - ปาก , หลอดอาหาร , กระเพาะอาหาร , ลำไส้เล็ก
 - ปาก , หลอดอาหาร , ลำไส้เล็ก , ลำไส้ใหญ่

12. น้ำย่อย ที่ร่างกายเราสร้างขึ้นมา เป็นสารประเภทใด
- วิตามิน
 - โปรตีน
 - ไขมัน
 - แร่ธาตุ
13. ข้อใดกล่าวถึง น้ำย่อย ได้ถูกต้อง
- เป็นสาร ที่มี ฤทธิ์ เป็นกรด
 - เป็นสาร ประเภทเบส
 - ถ้าเป็นชนิดต่างกัน จะย่อยอาหารได้ ต่างชนิดกัน
 - เป็นสาร ประเภทไขมัน
14. สิ่งที่อาจ ส่งผล ให้น้ำย่อยทำงานได้ดีหรือไม่ นั่น คือข้อใด
- ความเป็นกรด เป็นเบส
 - อุณหภูมิ
 - พื้นที่ หรือ เนื้อที่สัมผัส ระหว่าง อาหาร กับ น้ำย่อย
 - ถูกทุกข้อ
15. โดยทั่วไปแล้ว น้ำย่อยต่างๆ ในร่างกายเรา อาจถูก ทำลาย ได้ ตั้งแต่ ที่อุณหภูมิใด
- 37.5 องศาเซลเซียส
 - 45 องศาเซลเซียส
 - 100 องศาเซลเซียส
 - 150 องศาเซลเซียส
16. น้ำย่อยในกระเพาะอาหารจะทำหน้าที่ได้ดีที่สุด เมื่อใด
- เป็นกรด อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส
 - เป็นกรด อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส
 - เป็นเบส อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส
 - เป็นเบส อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

17. น้ำย่อย ในลำไส้เล็กจะทำงานได้ดี เมื่อใด

- ก. เป็นกรด อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส
- ข. เป็นเบส อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส
- ค. เป็นกรด อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส
- ง. เป็นเบส อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส

18. น้ำย่อยในปาก จะทำงานได้ดี เมื่อใด

- ก. เป็นเบส อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส
- ข. เป็นกรด อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส
- ค. เป็นกลาง อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส
- ง. เป็นกลาง อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

19. เราสามารถช่วย เพิ่มเนื้อที่สัมผัส ระหว่าง น้ำย่อย กับ อาหารให้มากขึ้นได้ง่ายๆ โดยวิธีใด

- ก. การให้ กระจกอาหาร นีบตัว
- ข. การเคี้ยวอาหาร ในปาก ให้ละเอียด
- ค. การ อม อาหารไว้ในปากนานๆ
- ง. การให้ลำไส้เล็ก นีบ และ หดตัว

20. ข้อใด คือ ประโยชน์สำคัญ ของ การช่วยเพิ่มเนื้อที่สัมผัส ระหว่าง น้ำย่อย กับ อาหาร

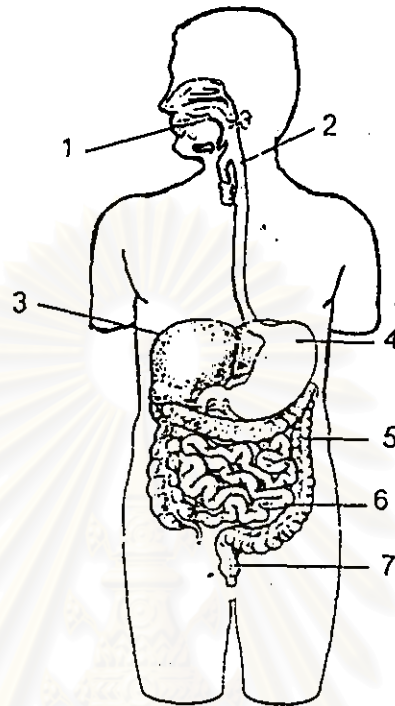
- ก. ทำอาหารย่อยได้ดี ง่าย และ เร็วเร็วขึ้น
- ข. ทำให้อาหารมีจำนวนมากขึ้น
- ค. ทำให้ อาหารไม่แข็งเป็น ก้อน
- ง. ทำให้ ขับถ่าย ได้สะดวกขึ้น

แบบทดสอบ
เรื่อง การย่อยอาหาร (ตอนที่ 2)

ให้นักเรียน X ทับตัวเลือก ก,ข,ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุด

1. อวัยวะในข้อใด ที่มีส่วนช่วยในการย่อยอาหาร ทั้งหมด
 - ก. หัวใจ ลำไส้เล็ก ม้าม
 - ข. ปาก กระเพาะอาหาร หัวใจ
 - ค. ตับ ม้าม ปอด
 - ง. ปาก กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก
2. ข้อใด เรียงลำดับ อวัยวะ ทางเดินอาหาร ได้ถูกต้อง
 - ก. ปาก กระเพาะอาหาร ลำไส้ใหญ่ ลำไส้เล็ก หลอดอาหาร
 - ข. ปาก กระเพาะอาหาร หลอดอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
 - ค. ปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
 - ง. ปาก หลอดอาหาร ลำไส้ใหญ่ ลำไส้เล็ก กระเพาะอาหาร
3. ทางเดินอาหารใด ของร่างกาย ที่ไม่มี การสร้างน้ำย่อยเลย
 - ก. ปาก
 - ข. กระเพาะอาหาร
 - ค. ลำไส้ใหญ่ และ หลอดอาหาร
 - ง. ปาก และ ลำไส้ใหญ่
4. บริเวณอวัยวะใด ที่มีการสร้าง น้ำย่อย ได้มากที่สุด
 - ก. ตับอ่อน
 - ข. กระเพาะอาหาร
 - ค. ลำไส้เล็ก
 - ง. ลำไส้ใหญ่
5. อาหารในข้อใด เมื่อเคี้ยว แล้ว อมในปากให้สักครู่ จะรู้สึกว่ามี รสหวาน เกิดขึ้น
 - ก. ลูกชิ้นปิ้ง
 - ข. ขนมปังจืด
 - ค. ไก่ย่าง
 - ง. ผักนึ่ง

จากภาพ ระบุอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการย่อยอาหาร ให้นักเรียนดู แล้วตอบคำถาม ในข้อ 6 ถึง ข้อ 12



6. บริเวณอวัยวะใด ที่มีน้ำย่อย ช่วยในการย่อย อาหารพวก แป้ง ให้เป็น น้ำตาล
 ก. 1 ข. 2 ค. 3 ง. 4
7. บริเวณอวัยวะใด ที่มีการสร้างน้ำย่อย เพื่อย่อย โปรตีน เป็นครั้งแรก
 ก. 2 ข. 3 ค. 4 ง. 5
8. บริเวณอวัยวะใด ที่มีน้ำย่อย ในการย่อย อาหารไขมัน
 ก. 3 ข. 4 ค. 5 ง. 6
9. บริเวณอวัยวะใด ที่ไม่ได้ การย่อยอาหาร และ ไม่ใช่ ทางเดินอาหาร
 ก. 2 ข. 3 ค. 4 ง. 5
10. อาหารที่เหลือ จากการย่อยที่ลำไส้เล็กแล้ว ซึ่งไม่สามารถย่อยได้อีก จะถูกส่งต่อไปที่ อวัยวะใด
 ก. 3 ข. 4 ค. 5 ง. 6
11. ไส้ตรง เป็นบริเวณอวัยวะส่วนปลายสุด ของลำไส้ใหญ่ คือข้อใด
 ก. 2 ข. 5 ค. 6 ง. 7
12. อาหารทุกอย่าง จะถูกย่อยให้มีขนาดเล็กที่สุด จนดูดซึมเข้าสู่เซลล์ได้ ที่บริเวณอวัยวะใด
 ก. 4 ข. 5 ค. 6 ง. 7

13. สารในข้อใด ที่กระเพาะอาหาร สร้างขึ้นมา เพื่อช่วยให้การทำงานของน้ำย่อยดีขึ้น
- กรด ไฮโดรคลอริก
 - ไซโตมคลอไรด์
 - กรด แอซิติก
 - ไม่มีข้อใดถูก
14. ก่อนที่ น้ำดี จะถูกส่งมาช่วย ย่อย อาหารนั้น จะถูกเก็บไว้ที่บริเวณใดก่อน
- ปาก
 - หลอดอาหาร
 - ถุงน้ำดี
 - ตับ
15. ข้อใด เป็นหน้าที่สำคัญ ของ น้ำดี
- ช่วยย่อย สารอาหาร ประเภท โปรตีน
 - ช่วยทำให้ ไขมันกระจาย และ แตกตัวเป็นเม็ดเล็กๆ
 - ช่วยย่อย สารอาหาร ประเภท วิตามิน
 - ช่วยย่อย แป้ง ให้เป็น น้ำตาล
16. อวัยวะทางเดินอาหารข้อใด มีลักษณะเป็น ท่อกว้าง ที่ไม่มีการย่อยอาหาร แต่จะ มีการดูดซึม น้ำจาก กากอาหาร กลับเข้าสู่ร่างกายได้
- ตับ
 - กระเพาะอาหาร
 - ลำไส้เล็ก
 - ลำไส้ใหญ่
17. อวัยวะใด ที่ไม่มีการย่อยอาหาร แต่จะสร้างสารชนิดหนึ่ง มาช่วยย่อยอาหารในลำไส้เล็ก แทน
- ตับ
 - ลำไส้ใหญ่
 - ถุงน้ำดี
 - หลอดอาหาร

18. ทางเดินอาหารข้อใด ที่ไม่มีน้ำย่อย แต่สามารถย่อยอาหารทุกชนิด ในแบบเชิงกลได้

- ก. หลอดอาหาร
- ข. ลำไส้เล็ก
- ค. ลำไส้ใหญ่
- ง. กระเพาะอาหาร

19. ถ้าต้องการให้ ถ่ายอุจจาระได้ง่าย เราควรกินอาหาร ในข้อใดให้มากๆ

- ก. ผัก และ ผลไม้ชนิดต่างๆ
- ข. เนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ
- ค. เครื่องในสัตว์
- ง. อาหาร ประเภทแป้ง และ น้ำตาล

20. เราควรปฏิบัติตนอย่างไร เพื่อให้การย่อยอาหารในร่างกายเรา เป็นไปได้อย่างปกติ

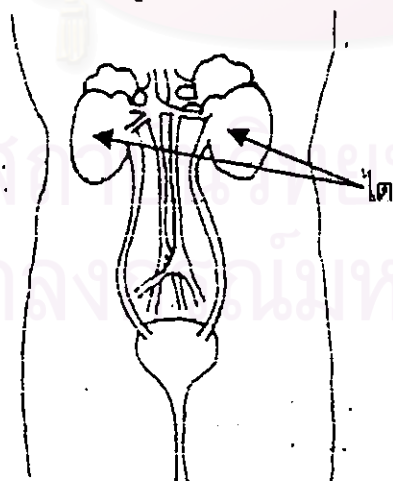
- ก. ดื่ม กาแฟ และ สูบบุหรี่มากๆ
- ข. กินอาหารให้เป็นเวลา
- ค. กินอาหารที่มีใยอาหารมากๆ และ เคี้ยวอาหารให้ละเอียดก่อน กลืน
- ง. ข้อ ข. และ ค. ถูก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบ
เรื่อง การกำจัดของเสีย

ให้นักเรียน **X** ทับตัวเลือก ก,ข,ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุด

1. ของเสีย ที่ร่างกายต้องกำจัดออก หมายถึงข้อใด
 - ก. สารที่เป็นพิษต่อร่างกาย เช่น ยูเรีย
 - ข. สารที่มีประโยชน์ แต่ มีปริมาณน้อยเกินไป ในร่างกาย
 - ค. สารที่มีประโยชน์ แต่ มีปริมาณมากเกินไป ในร่างกาย
 - ง. ข้อ ก. และ ค. ถูกต้อง
2. ของเสีย ที่ร่างกายกำจัดออกมานั้น มีลักษณะใดบ้าง
 - ก. ของเหลว (น้ำ)
 - ข. ของแข็ง
 - ค. ก๊าซ
 - ง. ของเหลว, ของแข็ง และ ก๊าซ
3. อวัยวะใดบ้าง ที่ กำจัด ของเสียออกมาเป็น ของเหลว (น้ำ)
 - ก. ปอด, ไต
 - ข. ลำไส้ใหญ่, ปอด
 - ค. ผิวหนัง, ไต, ปอด
 - ง. ลำไส้เล็ก, ไต
4. ข้อใด ไม่ใช่ อวัยวะ ที่ทำหน้าที่ กำจัดของเสีย
 - ก. ลำไส้ใหญ่
 - ข. ไต
 - ค. ปอด
 - ง. ตับอ่อน
5. จากรูปภาพ ไต มีลักษณะ รูปร่าง คล้ายอะไร



- ก. เมล็ดถั่ว
- ข. เมล็ดมะขาม
- ค. เมล็ดข้าวโพด
- ง. เมล็ดแตงโม

6. ไต ทำหน้าที่ กำจัด ของเสีย ออกจาก อะไร
- | | |
|----------|------------------|
| ก. เลือด | ข. อาหารที่เหลือ |
| ค. น้ำ | ง. ไม่มีข้อถูก |
7. ข้อใด คือ ที่ตั้ง ของไต
- ก. อยู่ด้านหลัง ช่องท้อง บริเวณ กระดูกซี่โครง
 - ข. อยู่ด้านหลัง ช่องท้อง บริเวณ บั้นเอว
 - ค. อยู่ด้านหน้า ช่องท้อง บริเวณ กระดูกซี่โครง
 - ง. อยู่ด้านหน้า ช่องท้อง บริเวณ บั้นเอว
8. ในเวลา 1 วัน คนเราจะถ่าย ปัสสาวะ ออกมา ประมาณเท่าไร
- ก. 1-1.5 ลิตร
 - ข. 2 ลิตร
 - ค. 3 ลิตร
 - ง. 4-5 ลิตร
9. ข้อใด เป็นของเสียที่ถูกกำจัด ออกโดย ทาง ปอด
- ก. น้ำ และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
 - ข. อุจจาระ และ น้ำ
 - ค. อุจจาระ และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
 - ง. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
10. ปอด จะกำจัดของเสีย ออกมา นอกร่างกาย ผ่านทางอวัยวะใด
- ก. ฐานอก
 - ข. ท่อปัสสาวะ
 - ค. ทวารหนัก
 - ง. ผิวหนัง

11. น้ำ และ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เกิดจาก กระบวนการใด ในร่างกาย
- การหายใจ
 - การย่อยอาหาร
 - การหมุนเวียนเลือด
 - การขับถ่าย
12. อวัยวะใด ที่ เกี่ยวข้อง กับการกำจัดของเสียทาง ปอด
- ต่อมเหงื่อ , ท่อต่อมเหงื่อ
 - หัวใจ , ถุงลมปอด
 - ลำไส้ใหญ่ , ทวารหนัก (ก้น)
 - ม้าม , ตับอ่อน
13. เหงื่อ ที่ถูกกำจัดออกจากร่างกายทาง ผิวหนัง มี ลักษณะใด
- | | |
|------------|------------------|
| ก. ของแข็ง | ข. ของเหลว (น้ำ) |
| ค. ก๊าซ | ง. ทั้ง 3 ลักษณะ |
14. การกำจัดของเสียทาง ผิวหนัง ต้องใช้ สิ่งใด เป็นสำคัญ
- | | |
|---------------|---------------|
| ก. เส้นขน | ข. ต่อมเหงื่อ |
| ค. เส้นประสาท | ง. หนังกำพืด |
15. ต่อมเหงื่อ อยู่บริเวณ ส่วนใด ของร่างกาย
- ใต้ผิวหนัง บริเวณ ฝ่าเท้า
 - ใต้ผิวหนัง บริเวณ ฝ่ามือ
 - ใต้ผิวหนัง บริเวณ ใบหน้า
 - ใต้ผิวหนัง ทั่วๆ ไป ของร่างกาย

16. ท่อ จากต่อมเหงื่อ จะมีปากท่อเปิดอยู่ที่ บริเวณใด

- ก. บริเวณ บนใบหน้า
- ข. บริเวณ ใต้รักแร้
- ค. บริเวณ ผิวหนัง ด้านบน
- ง. บริเวณ ใต้ ผิวหนัง

17. ลำไส้ใหญ่ กำจัดของเสีย ออกมา เป็นสิ่งใด

- ก. อุจจาระ
- ข. ปัสสาวะ
- ค. อุจจาระ และ เหงื่อ
- ง. อุจจาระ , ปัสสาวะ และ เหงื่อ

18. ข้อใดเป็น สาเหตุ ที่ทำให้เกิด อาการ ท้องผูก

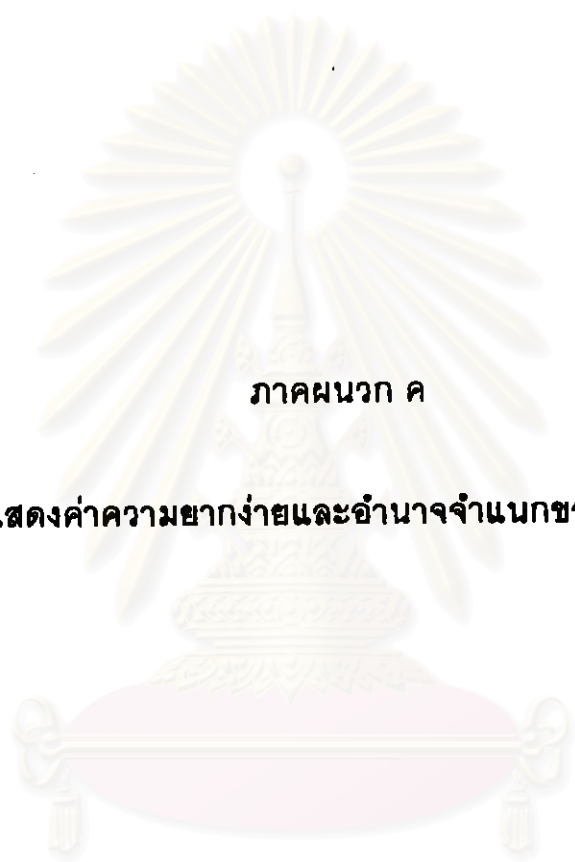
- ก. กินน้ำชา , กาแฟ , สูบบุหรี่มาก
- ข. กินอาหาร รสจัด , เคี้ยว
- ค. กินอาหารที่มี ใยอาหาร น้อย
- ง. ถูกทุกข้อ

19. การที่อุจจาระ มีลักษณะ แข็ง มาก เกิดขึ้นจาก สาเหตุใด

- ก. ดื่มน้ำมากเกินไป
- ข. อุจจาระ ค้าง อยู่ในลำไส้ใหญ่นานเกินไป
- ค. กินอาหาร พวกผักมากเกินไป
- ง. ถูกทุกข้อ

20. คนที่มีอาการ ท้องผูก จะรู้สึกอย่างไร

- ก. ปวดหัว , เป็นไข้
- ข. ใจ และ จาม
- ค. อึดอัด, แน่นท้อง , ปวดท้อง
- ง. ถ่ายอุจจาระ ไม่หยุด



ภาคผนวก ค

ตารางแสดงค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
เรื่อง การย่อยอาหาร ตอนที่ 1

ข้อที่	ระดับความยาก-ง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.32	0.25
2	0.20	0.25
3	0.48	0.25
4	0.20	0.25
5	0.28	0.25
6	0.28	0.50
7	0.20	0.25
8	0.32	0.25
9	0.20	0.25
10	0.52	0.75
11	0.40	0.50
12	0.40	0.50
13	0.52	0.37
14	0.52	0.87
15	0.36	0.25
16	0.64	0.37
17	0.32	0.37
18	0.40	0.25
19	0.36	0.25
20	0.28	0.25

ค่าความเที่ยง = 0.63

ตารางที่ 5 แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ เรื่อง การย่อยอาหาร ตอนที่ 2

ข้อที่	ระดับความยาก-ง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.20	0.25
2	0.36	0.25
3	0.24	0.25
4	0.24	0.50
5	0.36	0.62
6	0.24	0.50
7	0.20	0.25
8	0.28	0.37
9	0.24	0.50
10	0.24	0.25
11	0.24	0.25
12	0.32	0.75
13	0.24	0.37
14	0.28	0.25
15	0.48	0.25
16	0.24	0.25
17	0.36	0.25
18	0.48	0.25
19	0.36	0.37
20	0.20	0.25

ค่าความเที่ยง = 0.66

ตารางที่ 6 แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
เรื่อง การกำจัดของเสีย

ข้อที่	ระดับความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.52	0.25
2	0.32	0.37
3	0.24	0.25
4	0.20	0.25
5	0.32	0.37
6	0.20	0.25
7	0.24	0.37
8	0.20	0.25
9	0.32	0.25
10	0.28	0.25
11	0.40	0.37
12	0.48	0.62
13	0.28	0.50
14	0.40	0.37
15	0.40	0.50
16	0.36	0.50
17	0.36	0.25
18	0.40	0.37
19	0.40	0.62
20	0.28	0.50

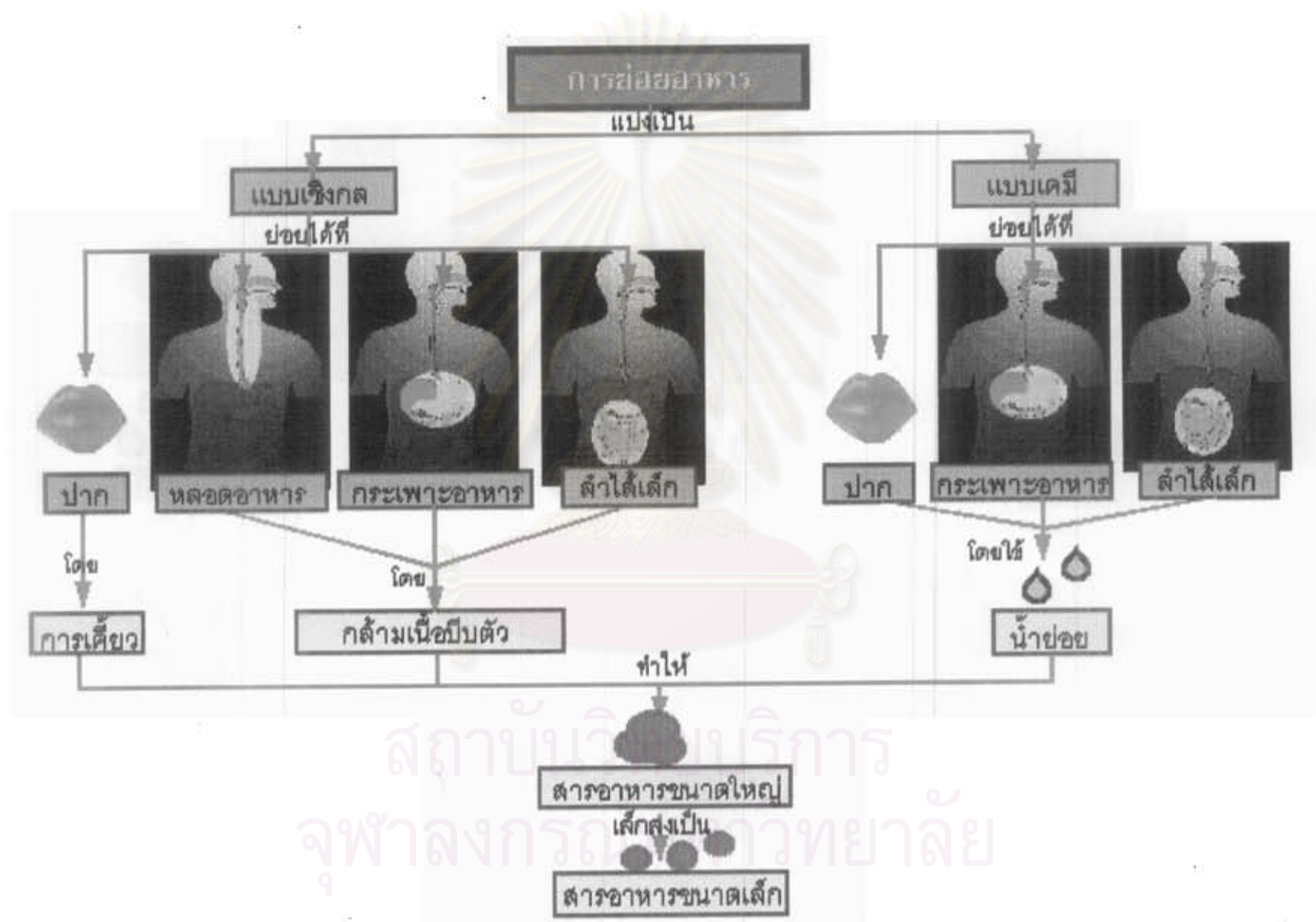
ค่าความเที่ยง = 0.64



ภาคผนวก ง

กรอบมโนทัศน์ เรื่อง การย่อยอาหาร ตอนที่ 1
การย่อยอาหาร ตอนที่ 2
การกำจัดของเสีย

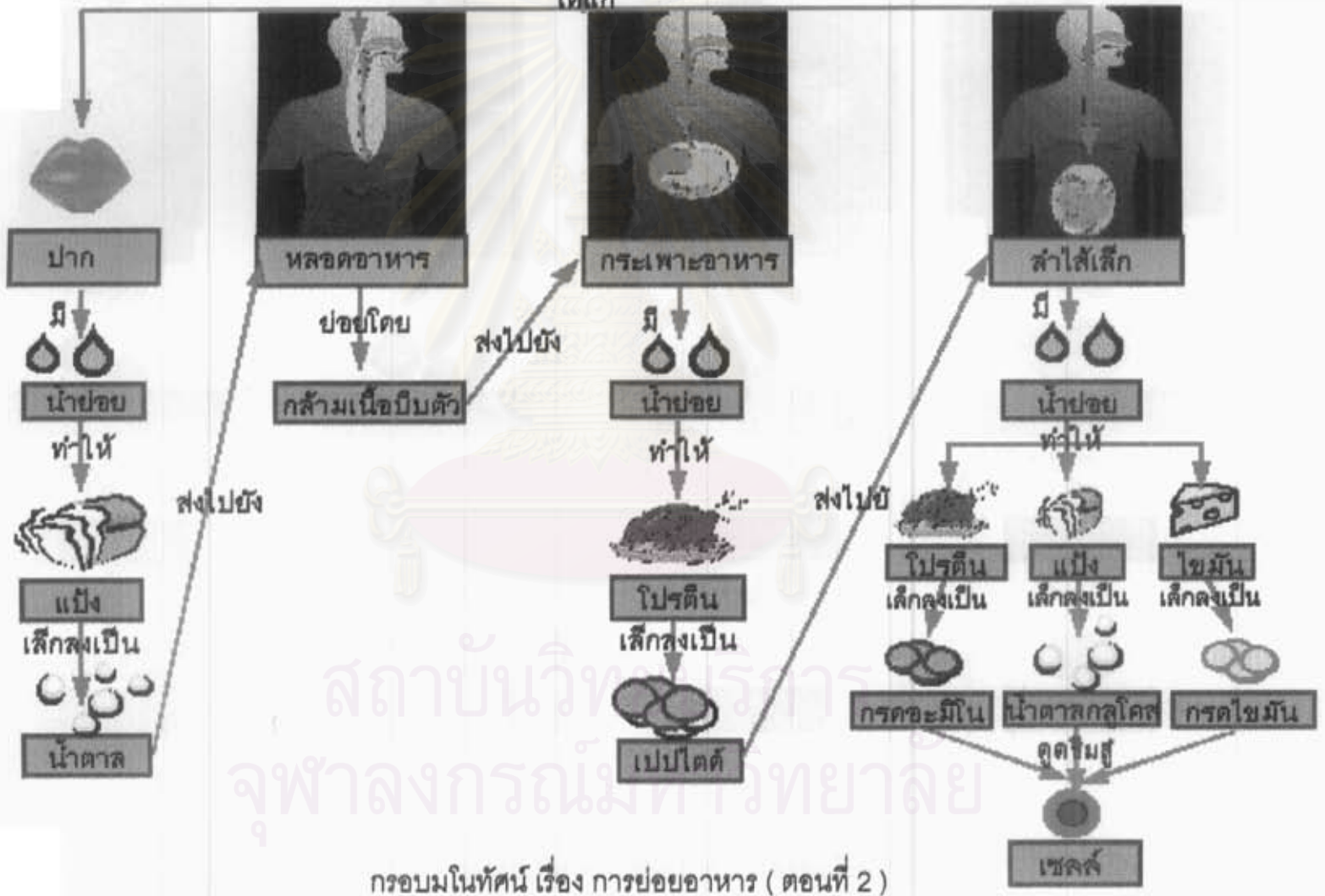
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อวัยวะที่ใช้ย่อยอาหาร

ได้น้ำ



กรอบมโนทัศน์ เรื่อง การย่อยอาหาร (ตอนที่ 2)

อวัยวะกำจัดของเสีย

ไตแก่



ไต

กำจัด



ของเสียในเลือด

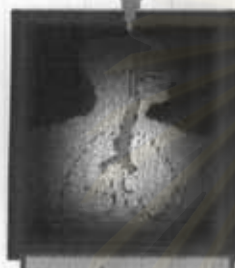
ออกทาง

ท่อปัสสาวะ

เป็น



น้ำปัสสาวะ



ปอด

กำจัด



ของเสียในเลือด

ออกทาง

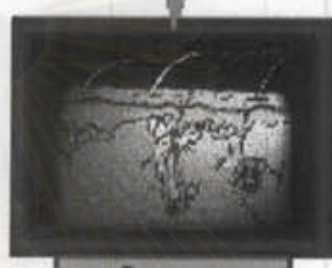
รูจมูก

เป็น



น้ำ

ก๊าซ



ผิวหนัง

กำจัด



ของเสียในเลือด

ออกทาง

ต่อมเหงื่อ

เป็น



เหงื่อ



ลำไส้ใหญ่

กำจัด



อาหารที่เหลือ

ออกทาง

ทวารหนัก

เป็น



อุจจาระ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบมโนทัศน์ เรื่อง การกำจัดของเสีย



ประวัติผู้วิจัย

นางสาวชุติมา พรหมรักษา เกิดวันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2516 ที่อำเภอปรานบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2536 และเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2540 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 4 ที่โรงเรียนบ้านโคกแสมสาร อำเภอโคกเจ็ญ จังหวัดลพบุรี โทร.(036) 422529



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย