

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กมลรัตน์ หล้าสูงวงศ์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศรีเดชา, 2528.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. การออกแบบบนจอคอมพิวเตอร์ (Screen Design). พัฒนาเทคนิคศึกษา 7(กรกฎาคม 2536): 12-17.
- กิตานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เอดิสันเพรสโพลีเทคส์, 2538.
- กิติกร มีทรัพย์. การอบรมเลี้ยงดูเด็กวัยเรียน. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา พัฒนาการเด็กและการเลี้ยงดู หน่วยที่ 1-7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, หน้า 305 – 374. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรไทย, 2527.
- กัณธิมา เอกโพธิ์. อัฒมโนทัศน์และความสามารถในการดูแลตนเองในเด็กโรคธาลัสซีเมีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.
- กฤษณาลี ภูมิรินทร์. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพกับพฤติกรรมดูแลตนเองในเด็กวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.
- จินตนา ยูนิพันธุ์. การสอนสุขภาพอนามัยเป็นกลุ่ม. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการเรียนการสอนสุขภาพอนามัยหน่วยที่ 8 – 15, หน้า 383 – 385. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.
- จรัสศรี จันทร์สายทอง. การศึกษามโนทัศน์ด้านสุขภาพของเด็กวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
- ฉลอง ทับศรี. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ซี เอ ไอ เป็นไปได้ไหมกับเมืองไทย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2535. (อัดสำเนา)
- ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สิ้นสกุล. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

- ชัยยงค์ วงศ์ชัยสุวัฒน์. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง ระบบการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2536. (อัครสำเนา)
- ช่วงโชติ พันธุ์เวช. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง การออกแบบและการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2535. (อัครสำเนา)
- ดวงใจ ศรีธวัชชัย. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.
- ถนอมพร เลานจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ดวงกลม, 2541.
- ทรงพล ภูมิพัฒน์. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ฝ่ายเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2538.
- ทักษิณา สนวนานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ครูสภาลาดพร้าว, 2530.
- ทัศนียา วัจสะจันทานนท์. ผลของการให้ความรู้ในเด็กวัยเรียนโรคหอบหืด ต่อความรู้และการปฏิบัติตัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- นงนุช วรรณระวณะ. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2535. (อัครสำเนา)
- นฤมล เพ็ชรสุวรรณ. ผลการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ เรื่องร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- นารี วงศ์สิโรจน์กุล. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการระดับชาติ เรื่องการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2536. (อัครสำเนา)
- นิพนธ์ สุขปรัดดี. คอมพิวเตอร์และพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน. คอมพิวเตอร์ 15 (มิถุนายน - กรกฎาคม 2531): 24 - 28.
- นิพนธ์ สุขปรัดดี. นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533.

- นิตยา คชภักดี. สุขภาพเด็กกับการเรียนรู้. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุขภาพเด็กหน่วยที่ 8 – 15 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, หน้า 350 – 365. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- นิภาพร จีวัลย์. ลักษณะที่เหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับเด็กอนุบาลตามความคิดเห็นของครูอนุบาลในโรงเรียนเอกชน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- นัยนา สันธรรม. ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการ ศึกษา สหประชาชาติ 15(2526) : 40 – 47.
- บุญญา เพียรสวรรค์. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องลิมิตของฟังก์ชันระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2540.
- บุญเชียร ปานเสถียรกุล. การให้คำปรึกษาแนะนำสำหรับโรคธาลัสซีเมีย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2536.
- บุรณะ สมชัย. การสร้าง CAI Multimedia ด้วย AUTHOWARE 4.0. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2542.
- ประคอง วรรณสุต. สถิติเพื่อการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือ ดร. สง่า, 2528.
- ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร. พัฒนาการวัยเด็ก. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก หน่วยที่ 1 - 8 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, หน้า 371 – 378. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเทคโนโลยีการศึกษา, 2531.
- ประภาภรณ์ ฉันทจักรกนก. ความคิดเห็นของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา เกี่ยวกับลักษณะที่ เหมาะสมของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2537.
- ประสพศรี อึ้งถาวร. การส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา สุขภาพเด็ก หน่วยที่ 1 - 7 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, หน้า 249. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2528.

- ปราณี รามสูตร. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญกิจ, 2528.
- ผดุง อารยะวิญญู. ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : เอชเอ็นการพิมพ์, 2527.
- ผาสวรรณ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา และคณะ. การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และโรงเรียนสายน้ำผึ้ง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศรีอนันต์ชัย, 2523.
- พจมาน ศรีแดง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีระดับความคาดหวังต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- พงษ์จันทร์ หัตถ์รัตน. โรคธาลัสซีเมีย. กรุงเทพมหานคร : ชัยเจริญการพิมพ์, 2539.
- พยอม วงศ์สารศรี. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สารเศรษฐ์, 2526.
- พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์. ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- พนารักษ์ นาทีเลศ. ผลการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ ต่อความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมียและพฤติกรรม การดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.
- พินทอง ปินใจ. ผลการสอนเรื่องโรคธาลัสซีเมีย ต่อความรู้และการปฏิบัติตนของเด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคธาลัสซีเมีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, ศิริพร ชัมภลชิต และทัศนีย์ นะเส. วิจัยทางการแพทย์พยาบาล : หลักการและกระบวนการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา : เหมการพิมพ์, 2536.
- เพ็ญพิไล ฤทธาคณานนท์. จิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2536.
- ไพเราะ เกตุวิจิต. การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในโรคเมตาธาลัสซีเมีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
- ภาวิบูรณ์ โชติศิริรัตน์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบ ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

- ภัทรพร อิศรางกูร ณ อยุธยา และ อำไพวรรณ จวนสัมฤทธิ์. โรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ. ใน โลหิตวิทยาในเด็ก, หน้า 247 - 260. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์, 2530.
- มาเรียม บุญมา, อุษา ธนังกูร และ ต่อพงษ์ สงวนเสริมศรี. การเจริญเติบโตในเด็กป่วยธาลัสซีเมีย. ตาสินเวชสาร 6(มกราคม-เมษายน 2531): 44 - 51.
- ยุณี พงศ์จตุรวิทย์. ผลการสอนสุขภาพอนามัยโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบ ต่อความรู้เจตคติ ผลการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- รุ่งทิพย์ วีระกุล. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโรค การสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมของมารดาในการดูแลบุตรป่วยโรคธาลัสซีเมีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.
- รัตนา ดวงแก้ว. คอมพิวเตอร์ สื่อที่ปฏิเสธไม่ได้สำหรับเด็กปฐมวัย. เอกสารการสัมมนาทางวิชาการเรื่องสื่อเพื่อพัฒนาเด็กไทยวัยเรียนรู้, หน้า 20 - 26. (ม.ป.ท., ม.ป.ป.).
- วราณี คำรงรัตน์ และจำเพ็ญ ธรรมานุการศรี. การสำรวจความรู้และการปฏิบัติในการดูแลบุตรของมารดาผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมีย. ภาควิชาพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.
- วรวรรณ ตันไพจิตร. Management of Thalassemia. ใน จุฬารัตน์ มหาสันตนะ (บรรณาธิการ), กุมารเวชศาสตร์ก้าวหน้า, กรุงเทพมหานคร : ชัยเจริญการพิมพ์, 2536
- วรวรรณ ตันไพจิตร. Management of Thalassemia. ใน จุฬารัตน์ มหาสันตนะ (บรรณาธิการ), กุมารเวชศาสตร์ก้าวหน้า, กรุงเทพมหานคร : ชัยเจริญการพิมพ์, 2540.
- วรวรรณ ตันไพจิตร. โรคเลือดจางธาลัสซีเมีย. กรุงเทพมหานคร : ศิริยอดการพิมพ์, 2540.
- วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล. การศึกษาศติปัญญา ความพร้อมทางสังคม และการเจริญเติบโตทางร่างกายของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528.
- วารุณี อมรทัต. จิตพัฒนาการในเด็กวัยเรียน. ใน วันเพ็ญ บุญประกอบ และ อำพล สุอำพัน (บรรณาธิการ), จิตเวชเด็กสำหรับกุมารแพทย์, หน้า 34 - 44. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนการพิมพ์, 2530.



- วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์, 2524.
- วินัย สุวัตติ. การปลูกถ่ายไขกระดูกในผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย. จุลสารชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย 4(มกราคม-กุมภาพันธ์ 2536) : 10-12.
- วิภา อุดมจันทร์. การผลิตสื่อโทรทัศน์และวีดิทัศน์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- วิภา จีระแพทย์. ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรม : แนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลเด็ก. วารสารพยาบาล 3(กรกฎาคม-กันยายน 2533) : 216-227.
- วิภา จีระแพทย์. ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรม : แนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลเด็ก. วารสารพยาบาล 2(เมษายน-มิถุนายน 2534) : 160-185.
- วิภา จีระแพทย์. เอกสารประกอบการสอนวิชา Nursing Informatics. กรุงเทพมหานคร : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540. (อัดสำเนา)
- วีรยา จีงสมเจตไพศาล. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคหัวใจรูมาติก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538.
- วีรวรรณ มหาพรรณ. การป้องกันและควบคุมโรคธาลัสซีเมีย. ใน สุรางค์ เจียมจรรยา (บรรณาธิการ), ภาวะสุขภาพปฏิบัติก้าวหน้า, กรุงเทพมหานคร : ชัยเจริญการพิมพ์, 2535.
- วีระศักดิ์ สุนทรวิภาค. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์จากการเรียนเสริมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างกลุ่มที่เรียนจากครูกับกลุ่มที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สมคิด รักษาสัตย์ และ ประนอม โอทกานนท์. การจัดการเรียนการสอนในเด็กผู้ป่วย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- สมจิต นนุเจริญกุล. การดูแลตนเอง : ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : วี.เจ. ปรินติ้ง, 2537.
- สมจิตต์ ฤทธิรักษา และคณะ. การศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการเรียนรู้แก่เด็กปัญญาอ่อน. วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 12(มกราคม-ธันวาคม 2541) : 34-37.

- สายพิน นพเกตุ. การสร้างบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องทรัพยากรน้ำ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. ขนาดและแบบตัวพิมพ์ไทยที่เหมาะสมสำหรับแบบเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. (อัดสำเนา)
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. ทำไมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงโตช้า. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, (ม.ป.ป.). (อัดสำเนา)
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. การใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน. เอกสารประชุมวิชาการเรื่องเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา, หน้า 1-7. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, หน้า 1-20. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- สุชา จันท์เอม. จิตวิทยาเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2538.
- สุชา จันท์เอม และ สุรางค์ จันท์เอม. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร : อักษรบัณฑิต, 2525.
- สุดสาคร ตูจินดา. โรคเลือดจางธาลัสซีเมีย. กรุงเทพมหานคร : ศิริยอดการพิมพ์, 2540.
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. เอกสารการสัมมนาวิชาการเรื่องการใช้มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา, หน้า 1-5. กรุงเทพมหานคร : คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- สุธิดา อารยาพิทยา. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอึดมโนทัศน์และปัจจัยบางประการในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเด็กธาลัสซีเมีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.
- สุนทร สุกาญจนาศะฐ. การพัฒนาทักษะการคิดเลขในใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- สุรีย์ จันทรมโนลี. รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และผู้จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอเมือง และอำเภอปรางค์กู่. ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528.
- สุดี ศรีเลนวัต. จิตวิทยากับการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก. กรุงเทพมหานคร: พิสิษฐ์เชนเตอร์, 2530.
- แสงระวี เขาว์ปรีชา. ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro Computer) สื่อใหม่ในการเรียนการสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษตามเอกัตภาพ (Individual Instruction). วารสารภาษาปริทัศน์ 4(มกราคม 2526): 14 – 17.
- อนามัย, กรม. คู่มือปฏิบัติงาน โครงการป้องกันและควบคุมโรคธาลัสซีเมีย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.
- อนามัย, กรม. แผนพัฒนาสาธารณสุขในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.
- อรนันท์ หาญยุทธ. พฤติกรรมการเรียนรู้. เอกสารชุดวิชาการเรียนการสอนสุขภาพอนามัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, หน้า 111 – 146. นนทบุรี : สำนักพิมพ์สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.
- อุทุมพร จามรมาน และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 – 2530.
- อำนาจ เลิศขยันดี. สถิตินอนพาราเมตริก. กรุงเทพมหานคร : ศิลปสนองการพิมพ์, 2539.
- อำพล สุอำพัน และ วาสนา ธรรมณี. จิตวิทยากับการเจ็บป่วย. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุขภาพเด็ก หน่วยที่ 8 – 15 สาขาคุณกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, หน้า 579. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.



## ภาษาอังกฤษ

- Akcasu, N., and Bodenmiller S. Developing and Producing a Patient Education on Care of the Permanent Right Atrial Catheter. Journal of Pediatric Oncology Nursing 11 (March 1994) : 120 – 124.
- Baker, A., and Ruth, W. Computers and Young Children : Procedures and Practices in the Computer Laboratory. Early – Childhood – Education 4 (September 1992) : 34 – 38.
- Barnes, L.P. Teaching Self - Care to Children. Journal of Pediatric Oncology Nursing 11 (March 1991) : 120 – 124.
- Beck, J.J. An Analysis of Student Attitude Toward Computer-Assisted Instruction in Nebraska Public High School. Dissertation Abstracts International 40 (December 1979) : 3006 - A.
- Bloom, B.S. Texonomy of Educational Objective ; The Classification of Education Goal by Committee of College and University Examiner. New York : Long Mass Green, 1971.
- Bloom, B.S. Human Characteristics and School Learning. New York : Mc. Graw – Hill, 1976.
- Bower, G., and Hilgard, E. Theories of Learning. 5th ed. Englewood Cliffs : Prentice - Hall, 1981.
- Curry, R. L. Using Videorecordings in Pediatric Nursing Practice. Pediatric Nursing 16 (May 1990) : 501 – 504.
- D' Souza, P.A. A C.A.I. Approach to Teacher on Office Technology Course. Journal Of Education Technology Systems 17 (1988) : 135 – 140.
- Ernest, R., and Gordon, H. Theories of Learning. New York : Meridith, 1996.
- Good, C.V. Dictionary of Education. 2nd ed. New York : McGraw – Hill, 1959.
- Good, C.V. Dictionary of Education. New York : McGraw – Hill, 1973.
- Hannafin, M. J., and Peck, K. L. The Design Development and Evaluation of Instruction Software. New York : Macmillan, 1988.

- Isaksson, E., and Tommy, K. Children of the Future. Elementary School Student 4 (1992) : 42 .
- Judd, D., and Judd, R. Mastering the Micro. Glenview : Foresman, 1984.
- Koster, M. K. Self - Care : Health Behavior for the School – Age Child. Topics in Clinical Nursing 4 (April 1983) : 29 – 39.
- Liu, H. C. Computer Assisted Instruction in Teaching College Physics. Dissertation Abstracts International 42 (March 1975) : 1411-A – 1412-A.
- Logothetis, J., and et al. Intelligence and Behavioral Patterns in Patients with Cooley's Anemia (Homozygus Beta-Thalassemia). Pediatrics 48 (November 1971) : 6 - 9.
- Orem, D. E. Nursing : Concepts of Practice. 3rd ed. New York : Mc. graw – Hill, 1985.
- Orem, D. E., and Taylor, S. Orem's General Theory of Nursing. In P. Winstead – Fly (ed.) , Case Study in Nursing Theory, pp. 37 – 71. New York : National league for Nursing, 1986.
- Orem, D. E. Nursing : Concepts of Practice. 4th ed. St.Louis : Mosby, 1991.
- Orem, D. E. Nursing : Concepts of practice. 5th ed. St.Louis : Mosby, 1995.
- Parker, S. E. Pediatric Care : A Guide for Patient Education. Norwalk : Appleton – Century – Crofts, 1983.
- Prentis, J. Running Press Glossary of Computer Terms. New Jersey : Kaiman and Polon, 1977.
- Quinn, F. M. The Principles and Practice of Nursing Education. 3th ed. London : Chapman and Hall, 1995.
- Redman, B. K. The Process of Patient Teaching in Nursing. St. Louis : C.V. Mosby, 1976.
- Riedesel, A. C. Computer And Calculators. Teaching Elementary School Mathematics 3 (1990) : 51 – 55.
- Spradley, B. W. Community Health Nursing : Concepts and Practice. Boston : Little Brown, 1981.

- Steinberg, E. R. Computer – Assisted Instruction : A Synthesis of Theory Practice and Technology. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, 1991.
- Stolurow, L. M. Computer. The Encyclopedia of Education New York : Macmillan, 1971.
- Vockell, E., and Schwartz, E. The Computer in The Classroom. Santa Cruz : Mitchell, 1988.
- Wong, T. K. Drug Calculations for Nurse : A Computer Assisted Learning Application. Journal of Nursing Education 10 (August 1990) : 274 – 280.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง และสังกัด
1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. วิณา จีระแพทย์	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ดร. วิลเลียม วิมุกตายนต์	อาจารย์พยาบาลภาควิชากุมารเวช วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ
4. อาจารย์ กาญจนา ศิริเจริญวงศ์	อาจารย์พยาบาลภาควิชากุมารเวช วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
5. นายแพทย์ นริศ วารณะวัฒน์	กุมารแพทย์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนี
6. แพทย์หญิง วิมล มณีอินทร์	กุมารแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยายมราช สุพรรณบุรี
7. นางสาวนัยนา นุรารักษ์	นักวิชาการโสตทัศนศึกษา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ตารางวิเคราะห์เครื่องมือทางสถิติ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก แบบทดสอบความรู้เรื่องโรค  
ธาลัสซีเมีย

ลำดับข้อ	ระดับความยากง่าย (p)	อำนาจจำแนก (r)
1	.7500	.2561
2	.6667	.5291
3	.4167	.5409
4	.5000	.7140
5	.7500	.6020
6	.5000	.7497
7	.5000	.4708
8	.6667	.2814
9	.5000	.7140
10	.4167	.5061
11	.6667	.5291
12	.5000	.4033
13	.5833	.4889
14	.7500	.6020
15	.5000	.3699
16	.5833	.2040
17	.6667	.2814
18	.7500	.3313
19	.5000	.7140
20	.5833	.6642

ตารางที่ 11 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (Inter - Rater Reliability) ของแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย

เด็กวัยเรียน โรคธาลัสซีเมีย	ผู้วิจัย		ผู้ช่วยวิจัย		ความแตกต่างระหว่าง สัดส่วนจากผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย
	คะแนน	สัดส่วน	คะแนน	สัดส่วน	
คนที่ 1	68	.2152	68	.2152	-
2	73	.2310	73	.2310	-
3	57	.1804	57	.1804	-
4	63	.1994	63	.1994	-
5	55	.1740	55	.1740	-
รวม	316	1.000	316	1.000	.00

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

ตารางคะแนนความรู้ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง  
ของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 12 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมียของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย ก่อนและหลังการสอน ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมียกับกลุ่มที่สอนตามปกติ

คู่ที่	คะแนนความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมีย			
	กลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		กลุ่มที่สอนตามปกติ	
	ก่อนการสอน	หลังการสอน	ก่อนการสอน	หลังการสอน
1	9	15	9	12
2	8	15	8	10
3	7	16	7	10
4	6	14	6	8
5	6	13	6	7
6	5	11	5	8
7	5	10	5	5
8	5	10	5	7
9	12	18	12	13
10	9	13	9	10
11	8	20	8	8
12	7	15	7	9
13	7	16	7	9
14	7	15	7	7
15	6	13	6	8
16	6	12	6	6

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย ก่อนและหลังการสอน ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมียกับกลุ่มที่สอนตามปกติ

คู่ที่	คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย			
	กลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		กลุ่มที่สอนตามปกติ	
	ก่อนการสอน	หลังการสอน	ก่อนการสอน	หลังการสอน
1	37	68	35	40
2	36	68	43	44
3	37	66	40	51
4	37	66	43	52
5	42	70	39	47
6	37	72	41	41
7	42	69	39	39
8	45	65	39	43
9	38	62	38	46
10	40	68	39	46
11	45	69	38	38
12	39	67	37	38
13	39	63	42	47
14	41	60	47	50
15	45	70	38	41
16	44	69	43	44

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย ด้านการดูแลตนเองโดยทั่วไป ก่อนและหลังการสอน ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมียกับกลุ่มที่สอน ตามปกติ

คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย				
ด้านการดูแลตนเองโดยทั่วไป				
คู่ที่	กลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		กลุ่มที่สอนตามปกติ	
	ก่อนการสอน	หลังการสอน	ก่อนการสอน	หลังการสอน
1	19	34	17	25
2	19	34	22	30
3	19	32	19	31
4	19	34	22	28
5	20	36	20	24
6	19	37	20	25
7	20	35	18	26
8	22	31	18	28
9	17	31	19	23
10	22	34	20	25
11	25	35	22	25
12	21	33	19	27
13	22	32	22	30
14	22	32	24	25
15	23	36	22	32
16	23	35	21	27

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคลำไส้ซีเมีย ด้านการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ ก่อนและหลังการสอน ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กโรคลำไส้ซีเมียกับกลุ่มที่สอนตามปกติ

คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคลำไส้ซีเมีย				
ด้านการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ				
คู่ที่	กลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		กลุ่มที่สอนตามปกติ	
	ก่อนการสอน	หลังการสอน	ก่อนการสอน	หลังการสอน
1	10	17	9	14
2	8	17	10	12
3	9	17	9	15
4	10	15	10	13
5	11	16	9	12
6	10	17	11	12
7	12	17	11	16
8	12	17	9	13
9	10	16	10	12
10	10	17	11	14
11	11	17	10	12
12	9	16	9	13
13	10	15	11	15
14	11	17	12	14
15	11	17	8	15
16	23	35	11	15

ตารางที่ 16      เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย  
 ด้านการดูแลตนเองเมื่อมีความเบี่ยงเบนของสุขภาพ      ก่อนและหลังการสอน  
 ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็ก  
 ธาลัสซีเมียกับกลุ่มที่สอนตามปกติ

คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย ด้านการดูแลตนเองเมื่อมีความเบี่ยงเบนของสุขภาพ				
คู่ที่	กลุ่มที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		กลุ่มที่สอนตามปกติ	
	ก่อนการสอน	หลังการสอน	ก่อนการสอน	หลังการสอน
1	8	17	9	11
2	9	17	11	12
3	9	17	12	16
4	8	17	11	11
5	10	18	10	11
6	8	18	10	12
7	10	17	10	14
8	11	17	12	14
9	9	15	9	11
10	8	17	8	12
11	9	17	8	11
12	8	17	9	14
13	8	15	9	15
14	9	13	11	14
15	11	17	10	14
16	10	17	11	15





ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

- ก. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย
- ข. คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย
- ค. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย

ภายในโปรแกรมของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมียมีส่วนประกอบ ดังนี้

- 1) ส่วนเนื้อหา เนื้อหาภายในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีลักษณะเป็นบทเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ (tutorials) ประกอบด้วยความเป็นมา ความหมาย อาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อน การรักษาและการปฏิบัติในการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย
- 2) ส่วนภาพ การเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีข้อความอธิบายเนื้อหาเป็นภาษาไทยสั้นๆ การจัดแสดงภาพจะสอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ ซึ่งจะปรากฏบนจอภาพครั้งละ 1 กรอบ
- 3) ส่วนแบบทดสอบ ภายหลังจากเรียนเนื้อหาจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วจะเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์เพื่อประเมินผลการเรียนแบบทดสอบจะเป็นข้อความให้เลือกตอบว่าถูก หรือ ผิด และบอกคะแนนประเมินผลการเรียนทันทีภายหลังจากทำแบบทดสอบ

## วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ภายหลังจากที่เด็กธาลัสซีเมียเรียนรู้เนื้อหาภายในโปรแกรมของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้แล้วจะมีความสามารถ ดังนี้

1. บอกความหมาย อาการและอาการแสดงของโรคธาลัสซีเมียได้ถูกต้อง
2. อธิบายภาวะแทรกซ้อน และการรักษาโรคธาลัสซีเมียที่ถูกต้องได้
3. บอกวิธีการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองได้ถูกต้อง

ตัวอย่างส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย

## 1) ส่วนเนื้อหา

### ความเป็นมา

โรคธาลัสซีเมีย เป็นโรคชนิดหนึ่งที่เป็นกันในครอบครัว หรือที่เรียกว่าโรคกรรมพันธุ์ ถ่ายทอดจากพ่อ หรือแม่มาสู่ลูก การรักษาส่วนใหญ่เป็นการรักษาตามอาการที่เจ็บป่วยขณะนั้น เด็กธาลัสซีเมียจะมีชีวิตอยู่ได้ตามปกติเหมือนคนอื่นๆทั่วไป แต่จะต้องดูแลรักษาสุขภาพร่างกายของตนเองให้แข็งแรงอยู่เสมอ

### ความหมายของโรคธาลัสซีเมีย

โรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia) เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของการสร้างเม็ดเลือดแดง เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการซีดเรื้อรัง

### อาการและอาการแสดง

โรคธาลัสซีเมียทำให้มีอาการ ซีด ตาเหลือง อ่อนเพลีย ตับม้ามโต ตัวเตี้ย แคระแกรน และมีใบหน้าเปลี่ยนแปลง คือ หน้าผากโหนก โหนกแก้มสูง ตั้งจุกแบน ฟันยื่น แขนขาเล็ก แต่สติปัญญาความเฉลียวฉลาดจะเหมือนเด็กปกติทั่วไป สามารถเรียนหนังสือได้ ทำงานได้เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่

### ภาวะแทรกซ้อน

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือความเจ็บป่วยเกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ เช่น ทำให้ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ เป็นไข้หวัด ดังนั้นเด็กธาลัสซีเมียจึงไม่ควรอยู่ใกล้ชิดกับผู้ที่มีอาการดังกล่าว และควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่ที่มีฝุ่น และควันมาก ๆ

ส่วนสาเหตุอื่นอาจเกิดจากการมีธาตุเหล็กสะสมมากที่ส่วนต่างๆของร่างกายทำให้ป่วยเป็นโรค เช่น ที่ตับทำให้เกิดตับแข็ง ที่ผิวหนังทำให้ผิวหนังมีสีเทาอมเขียว ที่หัวใจทำให้หัวใจวายได้ ดังนั้นเด็กธาลัสซีเมียจึงไม่ควรรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กมาก ได้แก่ ไข่แดง เลือดสัตว์ ตับสัตว์ เครื่องในสัตว์

นอกจากนี้ การที่ร่างกายหักผ่อนไม่เพียงพอ ทำให้โตช้า น้ำหนักตัวน้อย ผอม อ่อนเพลีย ดังนั้นเด็กธาลัสซีเมียจึงไม่ควรเล่น หรือออกกำลังกายให้เหนื่อยมาก ไม่ควรนอนดึกกว่า 4 ทุ่ม

### การรักษา

โรคธาลัสซีเมียนิยมใช้วิธีการรักษาตามอาการที่เจ็บป่วย โดยให้รับประทานยาเม็ดบำรุงเลือดชื่อโฟลิต เป็นประจำทุกวัน เพื่อช่วยในการสร้างเม็ดเลือดแดง หรือการให้เลือด เมื่อร่างกายซีด อ่อนเพลีย ดังนั้นเด็กธาลัสซีเมียจึงจำเป็นต้องดูแลรักษาสุขภาพตนเองให้แข็งแรงอยู่เสมอ ซึ่งมีวิธีการปฏิบัติในการดูแลตนเอง ดังนี้.....

### 2) ส่วนภาพ

ตัวอย่างภาพที่แสดงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

โปรแกรมจะแสดงภาพ Title ก่อนเข้าสู่กรอบข้อเรื่องทั้งหมด 4 กรอบ แบบ Autorun จากนั้นเข้าสู่กรอบข้อเรื่อง ดังนี้



#### กรอบข้อเรื่อง

Entry : Autorun  
 Sound : สวัสดิ์คะนองๆ วันนี้พี่จิบแจงจะมาแนะนำน้องๆ เรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย เพื่อที่น้องๆ จะได้นำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติตัวให้มีสุขภาพแข็งแรงต่อไปค่ะ



#### กรอบเมนูหลัก

Entry : Autorun เข้าสู่กรอบเมนูหลัก  
 Sound : พี่จิบแจงแนะนำให้เลือกความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมีย และการปฏิบัติตัวก่อนที่จะทำแบบทดสอบ ลองเลือกดูสิคะ



Entry : จากกรอบเมนูหลักเมื่อเลือก click ที่เมนูโรคธาลัสซีเมียจะเข้าสู่กรอบต่อไปนี้คือความหมายของโรคธาลัสซีเมีย

Sound : โรคธาลัสซีเมียหมายถึงโรคชนิดหนึ่งที่เกิดจากความผิดปกติของการสร้างเม็ดเลือดแดง



Entry : เมื่อเลือก click ที่ปุ่มหน้าต่อไปจะเข้าสู่กรอบต่อไปซึ่งจะเป็นภาพแสดงเกี่ยวกับอาการ โรคแทรกซ้อน การรักษา ต่อไป

Sound : โรคธาลัสซีเมียจะมีอาการซีด ตาเหลืองอ่อนเพลีย ใบหน้าเปลี่ยนแปลงคือ มีหน้าผากโหนก โหนกแก้มสูง ตั้งจุกแบน พันยี่น



Entry : เมื่อเลือก click ที่ปุ่มหน้าต่อไป

Sound : โรคแทรกซ้อน สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อน หรือความเจ็บป่วยที่พบได้บ่อยคือ การติดเชื้อทางเดินหายใจ เช่น ไซ มีน้ำมูก เจ็บคอ เป็นไข้หวัด



Entry : เมื่อเลือก click ที่ปุ่มหน้าต่อไปกรอบสุดท้ายของโรคธาลัสซีเมีย ถ้าต้องการย้อนกลับไปดูกรอบที่ผ่านมาให้ click ที่ปุ่มย้อนกลับ

Sound : ถึงแม้ว่าน้องๆจะมีอาการดังที่กล่าวมา แต่ก็ยังฉลาดเฉลียว เรียนหนังสือได้เหมือนเด็กปกติทั่วไปค่ะ





Entry : เมื่อเลือก click ที่เมนู การปฏิบัติตัว จากกรอบเมนูหลักจะเข้าสู่เนื้อหาของการปฏิบัติตนดังเฟรมต่อไปนี้

Sound : ถ้าน้องๆอยากมีสุขภาพแข็งแรง และเป็นเด็กดี ตามที่จับแรงแมาเลยคะ พี่จับแรงแจะบอกวิธีปฏิบัติตัว 15 ข้อ ลองคลิกดูสิคะ



Entry : Autorun จากกรอบที่ผ่านมา เมื่อเลือก click ที่ปุ่มหน้าต่อไปจะเข้าสู่เนื้อหาของการปฏิบัติในการดูแลตนเองเฟรมต่อไป ดังตัวอย่างที่แสดงต่อไป หรือเลือกปุ่มย้อนกลับเมื่อต้องการดูหรือฟังซ้ำ

Sound : 1. การรับประทานอาหาร ควรรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง เพราะ โปรตีนช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต และเมื่อไม่สบายยังช่วยบำรุงร่างกายด้วยคะ



Entry : เมื่อเลือก click ที่ปุ่มหน้าต่อไปจากกรอบก่อนหน้านี้

Sound : น้องๆ ไม่ควรกลั้นปัสสาวะนานๆ นะคะ เพราะจะทำให้เป็นโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบได้คะ



Entry : เมื่อเลือก click ที่ปุ่มหน้าต่อไปจากกรอบก่อนหน้านี้

Sound : สระผมเมื่อผมหรือหนังศีรษะสกปรก หรือสระผมสัปดาห์ละ 3 ครั้ง



Entry : เลือก click ที่ปุ่มเมนู แบบทดสอบ จากกรอบเมนูหลักจะเข้าสู่ส่วนแบบทดสอบ และคำแนะนำในการทำแบบทดสอบ ดังนี้  
Sound : คำชี้แจงแบบทดสอบมีจำนวน 20 ข้อ ให้เลือกเครื่องหมายถูกในข้อที่เห็นว่าถูกต้องหรือเลือกเครื่องหมายผิดในข้อที่เห็นว่าไม่ถูกต้อง



Entry : เมื่อเลือก click ที่ปุ่มเริ่มทำจากกรอบที่ผ่านมา จะเข้าสู่แบบทดสอบข้อที่ 1ต่อไปนี้  
Sound : 1. โรคธาลัสซีเมียเกิดจากการสร้างเม็ดเลือดขาวมากขึ้นและมีรูปร่างผิดปกติ



Entry : เมื่อเลือก click คำตอบถูกหรือผิด เช่น เมื่อเลือกตอบถูก แล้วคำตอบที่ถูกต้องคือผิด จะไม่ได้คะแนน และมีภาพเด็กร้องไห้แสดง  
Sound : เสียงดนตรีแสดงว่าตอบผิด



Entry : เมื่อเลือก click คำตอบถูกหรือผิด เช่น เมื่อเลือกตอบผิด แล้วคำตอบที่ถูกต้องคือผิด จะได้คะแนน และมีภาพเด็กยิ้มได้ดูมีความสุข  
Sound : เสียงดนตรีแสดงว่าตอบถูกต้อง



Entry : เมื่อทำแบบทดสอบหมดทุกข้อแล้วป้ายคะแนนจะแสดงคะแนนรวมที่ทำได้ให้ทราบและเขาสุกรรอบต่อไปโดยการ click ที่บริเวณใดๆของภาพ เข้าสู่กรอบถามเพื่อกลับเข้าไปทบทวนเนื้อหาใหม่หรือไม่ต่อไป

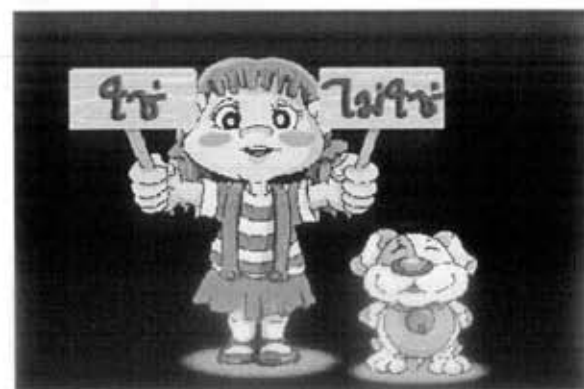


Entry : เมื่อเข้าสู่เฟรมถามเพื่อกลับเข้าไปทบทวนใหม่หรือไม่แล้ว ถ้าต้องการทบทวนให้เลือก click ที่ปุ่ม ทบทวน จะเข้าสู่กรอบที่เป็นเมนูหลักกรอบแรก ต่อไป

Sound : จะออกจากโปรแกรมหรือกลับเข้าไปทบทวนความรู้ใหม่ดีเอ่ย



Entry : เมื่อกลับเข้าสู่กรอบเมนูหลักแล้วสามารถเลือกเมนูใดๆ ใน 3 เมนูหลักได้ต่อไป



Entry : เมื่อเลือก click ที่ปุ่มออก ที่กรอบใดๆก็ตาม เพื่อต้องการออกจากโปรแกรมจะเข้าสู่หน้าจอรอบนี้เพื่อถามความต้องการออกจากโปรแกรมหรือไม่ ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมเลือกใช่ ถ้าไม่ต้องการออกจากโปรแกรมเลือกไม่ใช่ จะกลับเข้าสู่กรอบที่ผ่านมาก่อนที่จะเข้าสู่กรอบนี้ทันที

Sound : ต้องการออกจากโปรแกรมแล้วหรือคะ



3) ส่วนแบบทดสอบ แบบทดสอบเป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมียก่อนการสอน มีจำนวน 20 ข้อ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่าถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย X หน้าข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่าผิด

- 1. โรคธาลัสซีเมียเกิดจากการสร้างเม็ดเลือดขาวมากขึ้น และมีรูปร่างผิดปกติ
- 2. โรคธาลัสซีเมียทำให้มีสติปัญญาไม่ดี ไม่สามารถเรียนหนังสือหรือทำงานได้
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....
- 7. ....
- 8. ....
- 9. ....
- 10. ....
- 11. ....
- 12. ....
- 13. ....
- 14. ....
- 15. ....
- 16. ....
- 17. ....
- 18. ....
- 19. ....
- 20. ถ้ามีเลือดกำเดาไหล ใช้ผ้าห่อน้ำแข็งวางที่ระหว่างหัวคิ้ว ช่วยทำให้เลือดหยุดได้

## ข. คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย

ผู้วิจัยจัดทำคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กธาลัสซีเมียสามารถใช้แผ่น CD - Rom คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมียได้ถูกต้อง ผู้วิจัยสร้างคู่มือการใช้ในรูปแบบของเอกสาร มีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย และจัดเอกสารนี้แนบไว้ในซองแผ่น CD - Rom คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย ประกอบด้วยรายละเอียดของขั้นตอนการใช้ครอบคลุม 8 เรื่อง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. การใช้ mouse เพื่อเลือกคลิกเมนูในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้เวลา 3 - 5 นาที มีวิธีการดังต่อไปนี้

ฝึกการใช้ mouse เพื่อเลือกคลิกปุ่มต่างๆในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยให้เด็กธาลัสซีเมียจับ mouse ด้วยมือขวา วางนิ้วชี้ที่ปุ่มซ้ายของ mouse ผู้สอนจับมือเด็กธาลัสซีเมียให้หัดใช้นิ้วชี้กดคลิก mouse ที่ปุ่มเมนูต่างๆในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสอนการลาก mouse เพื่อให้สัญลักษณ์ของ mouse ที่เป็นรูปมือชี้ที่ปุ่มเมนูที่เลือกให้ตรงตำแหน่ง และหัดกดคลิก mouse ที่เมนู ฝึกทำหลายๆครั้งจนเด็กสามารถใช้ mouse ได้คล่อง

2. การเข้าสู่โปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้เวลา 30 วินาที มีวิธีการดังต่อไปนี้

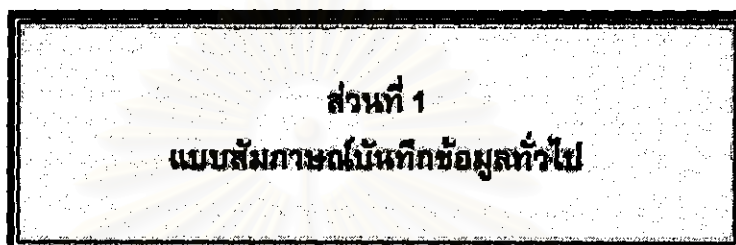
นำแผ่น CD-Rom คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลตนเองของเด็กธาลัสซีเมีย ใส่ในช่องสำหรับอ่านแผ่น CD-Rom จากนั้นโปรแกรมจะแสดงแบบ Autorun ทันที เมื่อโปรแกรมเริ่มแสดงภาพ Title ผู้สอนคอยดูแลและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กธาลัสซีเมียอยู่ห่างๆ โดยโปรแกรมจะเข้าสู่กรอบ Title กรอบชื่อเรื่อง พร้อมทั้งการทักทายเด็กธาลัสซีเมีย และเข้าสู่กรอบเมนูหลัก เพื่อให้เลือกเนื้อหาที่ต้องการศึกษาต่อไป

3. การเลือกใช้เมนูหลัก 3 เมนู ได้แก่ ปุ่มเมนู โรคธาลัสซีเมีย ปุ่มเมนู การปฏิบัติตัว และปุ่มเมนู แบบทดสอบ ใช้เวลา 10 วินาที มีวิธีการดังต่อไปนี้

ให้ใช้ mouse ชี้ที่เมนู ซึ่งแต่ละเมนูจะมีเสียงอ่านบอกให้ทราบว่า เมนูที่เลือกเป็นเมนูเรื่องอะไร เมื่อใช้ mouse ชี้เมนูที่ต้องการแล้ว ให้คลิกที่ปุ่มเมื่อนั้น โปรแกรมจะเข้าสู่เนื้อหาของเมนูเรื่องนั้น ต่อไป.....

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1           แบบสัมภาษณ์บันทึกข้อมูลทั่วไป  
 ส่วนที่ 2           แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมีย  
 ส่วนที่ 3           แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย



### ข้อมูลส่วนตัวผู้ป่วย

1. HN .....
2. อายุ.....ปี
3. เพศ
  - ชาย
  - หญิง
4. ระดับการศึกษา
  - กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3
  - กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6
5. ประสบการณ์การได้รับความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมีย
  - เคยได้รับการสอนเรื่องโรคธาลัสซีเมีย
  - ไม่เคยได้รับการสอนเรื่องโรคธาลัสซีเมีย

**ส่วนที่ 2**  
**แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมีย**

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่าถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย X หน้าข้อที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่าผิด

ข้อคำถามที่เกี่ยวกับความหมายของโรคธาลัสซีเมีย

1. โรคธาลัสซีเมียเกิดจากการสร้างเม็ดเลือดขาวมากขึ้น และมีรูปร่างผิดปกติ

ข้อคำถามที่เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของโรคธาลัสซีเมีย

2. โรคธาลัสซีเมียทำให้มีสติปัญญาไม่ดี ไม่สามารถเรียนหนังสือหรือทำงานได้

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

20. ถ้ามีเลือดกำเดาไหล ใช้ผ้าห่อน้ำแข็งวางที่ระหว่างหัวคิ้ว ช่วยทำให้เลือดหยุดได้

**ส่วนที่ ๑**  
**แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง**  
**ของเด็กวัยเรียนโรคธาลัสซีเมีย**

คำชี้แจง ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่าตรงตามที่ตนเองได้ปฏิบัติมากที่สุด

ข้อคำถาม	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
<b>1. การดูแลตนเองโดยทั่วไป</b>				
<b>1.1 การได้รับอาหารอย่างเพียงพอ</b>				
1. หนูดื่มนมทุกวัน วันละ 1 แก้ว หรือ 1 กลัง....	.....	.....	.....	.....
2. หนูรับประทานเครื่องในหมู เครื่องในไก่ และ เลือดหมูจำนวนมาก.....	.....	.....	.....	.....
3. หนูรับประทานผัก เช่น ต้นหอม ตำลึง ผักกาด ขาว แตงกวา ถั้วฝักยาว และผลไม้ เช่น มะละกอ สุก ส้ม กล้วยทุกวัน.....	.....	.....	.....	.....
<b>1.2 การขับถ่ายของเสียที่ร่างกายสร้างขึ้น เป็นปกติ</b>				
4. ดื่มน้ำวันละ 6 – 8 แก้วทุกวันเพื่อไม่ให้ท้องผูก	.....	.....	.....	.....
<b>1.3 การพักผ่อนและการนอนหลับ</b>				
5. ....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
20. ....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....



ภาคผนวก จ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

#### 1.1 คำนวณหาค่ามัธยฐาน โดยใช้

$$\text{สูตร } \text{Mdn} = \frac{X_{N/2} + X_{N/2+1}}{2}$$

Mdn	แทน	ค่ามัธยฐาน
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
$X_1, X_2, X_3, \dots, X_N$	แทน	คะแนนที่เรียงตามลำดับ

#### 1.2 คำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ โดยใช้

$$\text{สูตร } \text{Q.D.} = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

Q.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์
$Q_1$	แทน	ค่าที่แบ่งข้อมูลออกเป็น $1/4$ หรือ 25%
$Q_3$	แทน	ค่าที่แบ่งข้อมูลออกเป็น $3/4$ หรือ 75%

### 2. สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน

#### 2.1 The Wilcoxon Matched Pair Signed – Ranks Test

$$d_i = x_i - y_i \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

เมื่อ	$d_i$	แทน	ค่าความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่
	$x_i$	แทน	ข้อมูลก่อนการทดลอง
	$y_i$	แทน	ข้อมูลหลังการทดลอง

กำหนดค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ

$$T^+ = \sum d_i \quad (d_i \text{ คือ เครื่องหมาย } +)$$

$$T^- = \sum d_i \quad (d_i \text{ คือ เครื่องหมาย } -)$$

ผลรวมของตำแหน่งคือ  $\frac{n(n+1)}{2}$  เมื่อ  $n$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{ดังนั้น} \quad T^+ = \frac{n(n+1)}{2} - T^-$$

## 2.2 The Mann – Whitney U Test

$$\text{สูตร} \quad U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - \sum R_2$$

เมื่อ	$U_1$	แทน	ค่าสถิติทดสอบของ Mann-Whitney U ในกลุ่มที่ 1
	$U_2$	แทน	ค่าสถิติทดสอบของ Mann-Whitney U ในกลุ่มที่ 2
	$n_1$	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรกลุ่มที่ 1
	$n_2$	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรกลุ่มที่ 2
	$\sum R_1$	แทน	ผลรวมของอันดับของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$\sum R_2$	แทน	ผลรวมของอันดับของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

## 3. สถิติสำหรับหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ

### 3.1 สูตรของสเปียร์แมน บราวน์

$$r_1 = \frac{2r}{1+r}$$

โดย  $r_1$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของเต็มฉบับ

$r$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของครึ่งฉบับ





## ประวัติผู้วิจัย

นางอมรรัตน์ ลิ้มจิตสมบุญ เกิดเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2510 ที่อำเภอเมือง จังหวัด นครราชสีมา สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ และผดุงครรภ์ชั้นสูง (เทียบเท่าปริญญาตรี) จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ เมื่อปีการศึกษา 2532 เข้าศึกษาต่อหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2541 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 6 กลุ่มงาน การพยาบาล โรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยาบรมราช จังหวัดสุพรรณบุรี แผนกกุมารเวชกรรม



สถาบันวิทย์บริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย