

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ เป็นโรคเรื้อรังที่มีความซับซ้อนในการรักษา จากสถิติของสถาบันมะเร็งแห่งประเทศไทยในปี ค.ศ. 2008 พบผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว และโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองรายใหม่จำนวน 41,270 รายและ 74,340 ราย ตามลำดับ (American Cancer Society, 2008) สำหรับในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของ โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเท่ากับ 3.9 ต่อแสนประชากรในเพศชายและ 3.2 ต่อแสนประชากรในเพศหญิง ส่วนโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองพบอุบัติการณ์เท่ากับ 1 ต่อแสนประชากรในเพศชาย และ 3.7 ต่อแสนประชากรในเพศหญิงตามลำดับ และพบว่าโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่พบมากที่สุด (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2550)

การรักษาโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลือง ส่วนใหญ่เป็นการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ทั้งนี้เนื่องจากการรักษาครอบคลุมทั้งระบบได้ผลดีและมีประสิทธิภาพในการรักษามากที่สุด (American Cancer Society, 2008; Lyman, Lyman, & Agboola, 2005) ในทางตรงกันข้ามกลับมีข้อควรระวังจากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดเป็นอย่างมากเนื่องจากยาเคมีบำบัดเกือบทุกชนิดมีผลลดการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ยาเคมีบำบัดเมื่อเข้าสู่กระแสเลือดจะทำลายเซลล์มะเร็งที่มีการแบ่งตัวเร็วผิดปกติ จึงมีผลกระทบต่อเซลล์ปกติของร่างกายที่มีการแบ่งตัวเร็วด้วย เช่น เซลล์ไขกระดูก ทำให้การ สร้างเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด ลดลง โดยเฉพาะเมื่อเกิดภาวะ เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (neutropenia) (Burke, Wilkes, & Ingwersen, 1992; Crawford, Dale, & Lyman, 2004; Dolan, 2005; Ng, Carr, & Wigmore, 2008) จะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้

การติดเชื้อเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลือง ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับการเกิด ภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ และเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วย เสียชีวิต และสูญเสียค่าใช้จ่าย จากการศึกษาของฮาร์ท (Hart, 2005) พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อโดยรวมในผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเท่ากับ 48.3 ครั้งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ จำนวน 100 ราย โดยที่การติดเชื้อ

ในกระแสโลหิตพบมากที่สุดเท่ากับ 13.5 ครั้งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ จำนวน 100 รายพบการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากการคายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายร้อยละ 31 และพบการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายร้อยละ 7 และการศึกษาของโดโนวิทซ์ และคณะ (Donowitz, Maki, Crnich, Pappas, & Rolston, 2001) พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่มีปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลที่ต่ำกว่า 500 ถึง 1,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตรจะมีอัตราการติดเชื้อรุนแรงถึงร้อยละ 4 และอัตราการติดเชื้อจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24 ถึง ร้อยละ 60 หากจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลในกระแสเลือดลดลงต่ำกว่า 100 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร

การติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดส่งผลกระทบทันทีรุนแรงต่อผู้ป่วยในด้านการเจ็บป่วย การเสียชีวิต และสูญเสียค่าใช้จ่าย แม้ว่าอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นมีจำนวนไม่มากนักแต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะทำให้ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ดังการศึกษาพบว่า ร้อยละ 15 ของผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่เกิดการติดเชื้อในร่างกาย ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่า 1 ครั้ง ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาตัวในโรงพยาบาลประมาณ 13,400 เหรียญสหรัฐต่อ 1 ครั้งของการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและส่งผลให้ผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อร้อยละ 6.8 ถึง 9.5 (Friese, 2006; Maxwell & Stein, 2006; Morrison, Wong, Hershman, Campos, Ding, & Malin, 2007) และจากการศึกษาการเกิดภาวะไข้ร่วมกับภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ของผู้ป่วยในกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลขอนแก่นระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึง เดือน กันยายน พ.ศ. 2547 พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 19.7 สาเหตุของการเสียชีวิตที่พบมากที่สุด คือการติดเชื้อ (ธิดา พึ่งหาร และ คณะ, 2549) นอกจากนี้การศึกษากลับผลกระทบต่อระยะเวลาการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลือง ได้แก่ โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองและโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ที่มี การติดเชื้อจากการได้รับยาเคมีบำบัดในระหว่างปี ค.ศ. 1995 ถึง ค.ศ. 2000 พบว่ามีระยะเวลาการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล เท่ากับ 10.8 วัน และ 19 วัน ตามลำดับ และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ประมาณ 19,061 เหรียญสหรัฐ และ 37,591 เหรียญสหรัฐต่อ 1 ครั้งของการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ตามลำดับ (Friese, 2006; Maxwell & Stein, 2006)

การติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองอาจเกิดขึ้นได้ด้วยสาเหตุจากปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย เช่น อายุ ภาวะโรคร่วม ช่วงเวลาของการได้รับยาเคมีบำบัด เชื้อก่อโรครภายในร่างกายผู้ป่วย และปัจจัยภายนอกได้แก่ เชื้อก่อโรครภายนอกในร่างกายผู้ป่วย บุคลากรทาง การแพทย์ ผู้ป่วยอื่นๆ และ ญาติ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น อาคาร สถานที่ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ปนเปื้อน ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้เป็นสิ่งที่สำคัญเนื่องจากผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองเป็นผู้ที่มี

ภูมิคุ้มกันต่ำและมีความไวต่อการรับเชื้อ (Lyman, Lyman, & Agboola, 2005) โดยที่ปัจจัยภายนอกส่วนหนึ่งเกิดจากการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อที่ไม่เหมาะสม ซึ่งการป้องกันการติดเชื้อที่เกิดจากปัจจัยภายนอกผู้ป่วยสามารถป้องกันได้ เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีการนำแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็ง และผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำจากการได้รับยาเคมีบำบัดไปปฏิบัติต่อผู้ป่วยโรคมะเร็ง โดยการให้ความรู้แก่พยาบาลในหอผู้ป่วยโรคมะเร็ง ทำให้สามารถลดอัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นพยาบาลผู้ดูแลจึงควรเป็นผู้ที่มีความรู้ และการปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย (Friese, 2007; Maxwell & Stein, 2006) หากพยาบาลขาดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้ออาจเกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อผู้ป่วยขึ้นได้ ดังการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งในทวีปยุโรป เรื่องผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดต่อระบบโลหิตวิทยาพบว่าร้อยละ 89 ของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งในทวีปยุโรป ไม่ทราบว่าภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการได้รับยาเคมีบำบัด (Foubert, Kearney, Ouwerkerk, Uhlenhopp, & Vaessen, 2005) และจากการศึกษาความรู้ และการปฏิบัติของพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลช่องปากของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในประเทศไอร์แลนด์ ระหว่างปี ค.ศ. 2003 พบว่าพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ร้อยละ 69 ไม่ได้รับการอบรมให้ความรู้ในการดูแลช่องปากอย่างต่อเนื่องในปีที่ผ่านมาส่งผลให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อภายในช่องปากตามมา (Southern, 2007) และจาก ข้อมูลการสอบถามการปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลศูนย์ลำปางจำนวน 20 คนพบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วย ด้วยการดูแลตามหลักปฏิบัติการพยาบาลทั่วไป ไม่จำเพาะเจาะจงด้านการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็ง ระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด เช่น ขาดการประเมินช่องปากผู้ป่วย ในระหว่างก่อนและหลังการให้ยาเคมีบำบัด ขาดการทำความสะอาดมือก่อนสัมผัสตำแหน่งที่ให้ยาเคมีบำบัด มีญาติมาเยี่ยมผู้ป่วยเป็นจำนวนมากในเวลาเดียวกัน (ติดต่อกันเป็นการส่วนตัว, 5 มีนาคม, 2551) และพบว่ามีอุบัติการณ์การติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด เท่ากับ 0 ครั้งต่อจำนวนผู้ป่วย 100 ราย (งานป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล, 2551) นอกจากนี้ยังพบว่าในระยะ 1 ถึง 2 ปีที่ผ่านมาพยาบาลร้อยละ 100 ไม่เคยเข้ารับการอบรมเรื่องการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพยาบาลยังขาดการปฏิบัติ ที่ถูกต้อง ในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด

การปฏิบัติที่ถูกต้องจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้ปฏิบัติเป็นผู้ที่มีความรู้เนื่องจาก ความรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ความจำเป็นปัจจัยสำคัญของการกระทำหรือการปฏิบัติในกิจกรรมนั้น เมื่อพบเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวกับความรู้ที่เรียนมา ผู้เรียนจะนำความรู้ไปใช้ จึงเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ครอบคลุม ซึ่งการปฏิบัติหรือกระทำได้ ถือว่าเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ดังนั้นบุคคลจะมีความรู้ได้ต้องผ่านกระบวนการให้ความรู้ หรือการให้ข้อมูล (Gagne, Briggs, & Wager, 1988) สำหรับพยาบาลมีหน้าที่หรือภาระงานหลักในการดูแลผู้ป่วยซึ่งเป็นการดูแลที่ต่อเนื่อง มีภาระงานมากมีข้อจำกัดเรื่องเวลาที่ไม่เอื้อต่อการศึกษาหาความรู้ของพยาบาล ไม่มีสื่อที่เหมาะสมและอำนวยความสะดวกแก่พยาบาล ซึ่งทำให้พยาบาลไม่สามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้ขาดความรู้และความสามารถในการประยุกต์ความรู้เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติกับผู้ป่วยได้ และอาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยง ต่อการติดเชื้อมากยิ่งขึ้น (Gail, Field, Simpson, & Bond, 2003)

ปัจจุบันมีสื่อการเรียนรู้ที่สามารถเพิ่มพูนความรู้ และสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ซึ่งในที่นี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับพยาบาล ที่สามารถเรียนรู้ได้ในเวลาและสถานที่ที่สะดวก อีกทั้งยังเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง พยาบาลสามารถควบคุมให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ แม้อย่างห่างจากการดูแลผู้ป่วย หรือเวลาอื่นที่สะดวกในการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ได้เร็วหรือช้าตามศักยภาพของแต่ละบุคคล และมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ของตน โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้เรียนคนอื่นๆ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543; ฌอนอมพร เลหาจรัสแสง, 2542; บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2545; บุญผชาติ ทัพทิกกรรม, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิจิตพรชัย, และสุภาพรธรรม แสงศัพท์, 2544; วิภา อุดมฉันท, 2544) ผู้เรียนสามารถเลือกและลำดับเนื้อหาได้ตามความต้องการและความสนใจและสามารถใช้กับรายบุคคลได้โดยสะดวกมีรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้แทนการสอนปกติได้ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2543; จิรพรรณ พิรวุฒิ, 2542; ฌอนอมพร เลหาจรัสแสง, 2542; สุดใจ เหง้าสีไพร, 2549; Stewart, 2001)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้สอดคล้องตามแนวคิดการส่งเสริมการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne, Briggs, & Wager, 1988) โดยการเรียนรู้เกิดขึ้นโดยผู้เรียนเกิดการรับรู้จากการ มีสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ต่างๆ มากกระตุ้นผ่านอวัยวะรับสัมผัสทั้ง 5 หากสิ่งเร้าเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจหรือต้องการในขณะนั้น และเป็นสิ่งที่เด่นและสะดุดตา ผู้เรียนจะแสดงความตั้งใจที่จะรับรู้สิ่งเร้าต่างๆ ในที่สุดจะจัดหมวดหมู่สิ่งที่รับรู้ และแปลความหมายออกมาโดยใช้สติปัญญาาร่วมกับ ประสบการณ์เดิม จนเกิดเป็นความรู้ใหม่ ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถือว่าเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สามารถทำให้เกิดแรงจูงใจแก่ผู้เรียน เนื่องจากมีการ

แสดงด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก เสียง ประกอบ และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียน คอมพิวเตอร์กับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้(ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2542) ซึ่งความสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยสิ่งแรกที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ คือ การเร้าความสนใจเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีทั้ง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก เสียง สี และ ตัวอักษรที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ จากนั้นมีการบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนทราบ ล่วงหน้าเกี่ยวกับเนื้อหาและผลสาคัญให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาส่วนใหญ่ มีการ ทบทวนความรู้เดิมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพร้อม ก่อนให้ความรู้และเนื้อหาใหม่ พร้อมทั้งชี้แนวทาง การเรียนรู้ร่วมกับการกระตุ้นผู้เรียนให้แสดงความรู้ โดยมีการวัดความรู้ก่อนใช้บทเรียน นอกจากนั้นมีการให้ผลป้อนกลับเพื่อกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ เนื่องจากเป็นสื่อการเรียนการสอน ชนิดสองทาง ผู้เรียนสามารถโต้ตอบ หรือมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนได้ ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน อีกทั้งยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ในทันที และมีการวัดความรู้ การจำรวมทั้งการนำไปใช้ ซึ่งความจำเป็นปัจจัย สำคัญของการกระทำ หรือการปฏิบัติในกิจกรรมนั้น เมื่อพบเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวกับ ความรู้ที่เรียนมา ผู้เรียนจะนำความรู้ไปใช้ เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ครอบคลุม ซึ่งการปฏิบัติหรือ การกระทำได้ ถือว่าเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ (Gagne et al., 1988) ความรู้และการปฏิบัติในการป้องกัน การติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือด และน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ที่ถูกต้องจะสามารถ ช่วยลดผลกระทบในด้านการเจ็บป่วย การเสียชีวิต และผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย ครอบครัวและ โรงพยาบาล ซึ่งในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่พยาบาลจะต้องมีการพัฒนาความรู้ ความสามารถของตนเองอยู่เสมอ (Gail, Field, Simpson, & Bond, 2003)

ตัวอย่างการศึกษาเรื่องการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการป้องกันการติดเชื้อ เกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบครัวพบว่า การป้องกันการติดเชื้อแบบ ครอบครัวของพยาบาลที่ได้รับความรู้จากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีการปฏิบัติที่ ถูกต้อง มากกว่าพยาบาลที่ไม่ได้รับความรู้จากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งมีความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Wright, Brenda, Turner, Joan, & Daffin, 1997) และการศึกษาการ ทำความสะอาดมือสำหรับพยาบาล โดย อมรพรรณ วรรณวิไล (2549) พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนมีความรู้มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งจากการศึกษาการพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสำหรับพยาบาล พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นสามารถเพิ่มพูนความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบ สำหรับพยาบาล หรือพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมี ประสิทธิภาพ (นิภา ขาวทุ่ง, 2549)

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบ จากการติดเชื้อ ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย และจากการศึกษาบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา ยังไม่พบว่ามีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมาให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคเริมระบบเลือดและน้ำเหลือง ที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งหากพยาบาล ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนจะทำให้พยาบาลมีความรู้ เพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้น เพื่อให้ความรู้แก่พยาบาลซึ่งทั้งนี้สมรรถนะของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ด้านการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล (innovation) เป็นสมรรถนะหลักที่ได้รับการกำหนด และมีความสำคัญที่ควบคู่ไปกับการให้ความรู้การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นนวัตกรรมชนิดหนึ่ง ที่มีความเหมาะสมกับพยาบาลเนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถตอบสนองความต้องการ และอำนวยความสะดวกแก่พยาบาล ซึ่งมีภาระงานมากมีเวลาในการทำงานจำกัด พยาบาล สามารถเรียนรู้ได้ภายหลังจากการปฏิบัติการระกการดูแลผู้ป่วยหรือในยามที่มีเวลาว่างสามารถทบทวน ความรู้เพิ่มเติมได้ และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีความคาดหวังว่าหลังจากที่พยาบาล ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วเกิดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคเริมระบบ เลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด อันจะทำให้พยาบาลนำความรู้ไปปฏิบัติต่อผู้ป่วย ได้ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของกลุ่ม ตัวอย่าง เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วย โรคเริมระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ระหว่างก่อนและหลังการใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติที่ถูกต้องของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ ในผู้ป่วยโรคเริมระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ระหว่างก่อนและหลังการใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้ของกลุ่ม ตัวอย่างเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดหลัง การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. สัดส่วน การปฏิบัติ ที่ถูกต้อง ของกลุ่ม ตัวอย่าง เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดหลัง การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยมีการทดสอบ 1 กลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design) ศึกษาผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็ง ระบบเลือดและน้ำเหลือง ที่ได้รับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศูนย์ลำปางที่ปฏิบัติงานประจำในหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ได้แก่ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 และหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 ตั้งแต่เดือนเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง มกราคม พ.ศ. 2553

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อเป็นสื่อในกระบวนการให้ความรู้ และมี ขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบบทเรียนตามแนวความคิดของอเลสซี และโทรลิป (Alessi & Trollip) โดยผู้เรียนกระทำการเรียนรู้ด้วยตัวเองด้วยการทำตามคำชี้แจงที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบการสอนโดยใช้แนวคิด การส่งเสริมการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne, Briggs, & Wager, 1988) ในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะนำเสนอบทเรียนที่มีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก เสียง สี และตัวอักษร ตลอดจนสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด หมายถึง ความเข้าใจ ความจำ และการนำไปใช้ เกี่ยวกับการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดซึ่งภัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อการป้องกันการติดเชื้อซึ่งประกอบไปด้วย 1) การประเมินปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ 2) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน 3) การป้องกันการติดเชื้อภายในช่องปาก 4) การป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 5) การป้องกันยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกหลอดเลือด 6) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และ 7) การดูแลด้านอาหารและน้ำดื่ม ที่ได้จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ในการวิจัยครั้งนี้จะมีการประเมินความรู้ โดยใช้แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำของพยาบาลที่เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน 2) การป้องกันการติดเชื้อภายในช่องปาก 3) การป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 4) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และ 5) การดูแลด้านอาหารและน้ำดื่ม ที่ได้จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ในการวิจัยครั้งนี้จะมีการประเมินการปฏิบัติ โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ (observational recording form) เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

พยาบาล หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์ หรือเทียบเท่า และได้รับใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะสาขาวิชาการพยาบาลหรือสาขาการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง ที่ปฏิบัติงานประจำในหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งระบบเลือดและน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด