

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ หมายถึง ภาวะที่สตรีตั้งครรภ์มีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ต่ำกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร หรือมีระดับฮีมาโตคริต (hematocrit) ต่ำกว่าร้อยละ 33 (World Health Organization [WHO], 2001) โดยสาเหตุที่พบบ่อยในสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ การขาดสารอาหาร มีการทำลายเม็ดเลือดแดงมากกว่าปกติ มีการสูญเสียเลือด และมีการติดเชื้อ (Goonewardene, Shehata, & Hamad, 2012) รวมทั้งสตรีตั้งครรภ์มีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา โดยส่งผลให้ปริมาณเลือดเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 40-50 มากกว่าขณะที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ โดยเพิ่มทั้งน้ำเลือด (plasma) และเม็ดเลือดแดง (erythrocytes) แต่ปริมาณน้ำเลือดเพิ่มขึ้นมากกว่าเม็ดเลือดแดงจึงทำให้เกิดภาวะโลหิตจางจากสรีรวิทยา (physiologic anemia of pregnancy) (Cunningham et al., 2014) ซึ่งภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและพบได้ทั่วโลก จากสถิติขององค์การอนามัยโลก พบว่าสตรีตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางประมาณร้อยละ 41.8 ของสตรีตั้งครรภ์ทั่วโลก (WHO, 2012) ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบร้อยละ 5.7 ประเทศสหราชอาณาจักร พบร้อยละ 15.2 ประเทศออสเตรเลีย พบร้อยละ 12.4 (WHO, 2008) สำหรับประเทศไทย พบสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางร้อยละ 20.75 ของสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก โดยพบสูงสุดในภาคใต้ร้อยละ 26.28 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 19.32 ภาคกลางร้อยละ 18.96 และภาคเหนือร้อยละ 14.06 (ระบบรายงานเฉพาะกิจ โครงการสายใยรักแห่งครอบครัว, 2556) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้มีอัตราสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางไม่เกินร้อยละ 10 เนื่องจากภาวะโลหิตจางส่งผลต่อสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์ และทารกแรกเกิด (งานอนามัยแม่และเด็ก, 2556)

ภาวะโลหิตจางส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ คือ ทำให้เหนื่อยง่าย หน้ามืด เวียนศีรษะ เป็นลม ท้องอืด อาหารไม่ย่อย ความทนต่อการสูญเสียเลือดในระหว่างคลอดลดลง รวมทั้งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดได้ง่าย เช่น เกิดการติดเชื้อ เป็นต้น (Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden, 2012) นอกจากนี้ยังทำให้การหายของแผลผ่าตัดหรือแผลฝีเย็บช้า และในรายที่มีความเข้มข้นของ

ฮีโมโกลบินต่ำกว่า 6 กรัมต่อเดซิลิตร อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ (Davidson, London, & Ladewing, 2012) สำหรับผลกระทบของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ที่มีต่อทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด คือมีผลทำให้ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ ทารกคลอดก่อนกำหนด และทารกน้ำหนักตัวน้อย (Cunningham, et al., 2014) จากการศึกษาของประเทือง เหลี่ยมพงศาพุทธิ ชัยนัครธร ปทุมานนท์ และชไมพร ทวีขศรี (2547) พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อย 1.29 เท่าของสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง และจากการศึกษาของผ่องศรี แสนไชยสุริยา สุันันทา ดวงศิริทรัพย์ เสาวนิตย์ สวัสดิ์ พรสวรรค์ พรหมลักขโณ และสุวิมล สำราญภูมิ (2552) ในสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางคลอดทารกก่อนกำหนด ร้อยละ 7.7 และคลอดทารกน้ำหนักน้อยในอัตราสูงกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง นอกจากนี้ทารกอาจมีการเจริญผิดปกติในระยะตัวอ่อน (embryopathies) เช่น มีความพิการของระบบประสาทส่วนกลาง (neural tube defect) เป็นต้น มีโอกาสตายในครรภ์ และตายคลอดหรือตายหลังคลอด (Goonewardene, Shehata, & Hamad, 2012) ตลอดจนทารกแรกเกิดอาจมีภาวะโลหิตจางด้วย เนื่องจากมีธาตุเหล็กสะสมไม่เพียงพอ (Davidson et al., 2012) ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทั้งต่อสตรีตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์ และทารกแรกเกิดจึงควรมีการป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจางตั้งแต่สตรีเริ่มมีการตั้งครรภ์

การป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์คือ การส่งเสริมให้รับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก และการส่งเสริมให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เนื่องจากสตรีตั้งครรภ์มีความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการสร้างเม็ดเลือดและใช้ในการเจริญเติบโตของทารก สำหรับการส่งเสริมให้รับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก องค์การอนามัยโลก (WHO, 2012) แนะนำให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับยาเสริมธาตุเหล็กทุกรายโดยแนะนำให้ได้รับยาที่มีธาตุเหล็กแตกตัวแล้ว (elemental iron) ประมาณวันละ 30-60 มิลลิกรัม จากการศึกษาอย่างเป็นระบบของปีน่าโรสแอส และไวเตอริ (Pena-Rosas & Viteri, 2009) เกี่ยวกับประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของการป้องกันโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์โดยการให้ยาเสริมธาตุเหล็กหรือยาเสริมธาตุเหล็กร่วมกับกรดโฟลิก (folic acid) จำนวน 49 การศึกษาพบว่า การให้ยาเสริมธาตุเหล็กทุกวันมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มระดับฮีโมโกลบินของสตรีตั้งครรภ์ทั้งก่อนและหลังคลอด รวมถึงลดความเสี่ยงของภาวะโลหิตจางในขณะคลอด และจากการศึกษาในประเทศฟิลิปปินส์ ของลัตเซย์ ดาวี วิลเลต วาเลนเซีย และ โลเปซ (Lutsey, Dawe, Villate, Valencia, & Lopez, 2007) พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง กลุ่มที่ได้รับยาเสริมธาตุเหล็กอย่างถูกวิธี มีค่าฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้น สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายในการให้ยาเสริมธาตุเหล็กแก่สตรีตั้งครรภ์ทุกราย แต่อย่างไรก็ตามสตรีตั้งครรภ์อาจจะรับประทานยาไม่ถูกวิธี หรือไม่สม่ำเสมอตามคำแนะนำของบุคลากรสุขภาพ ดังเช่นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของนฤมล ทองวัฒน์ ประไพ

วรรณ คำนประดิษฐ์ และสุชาดา รัชกุล (2552) พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กไม่ถูกต้อง ได้แก่ รับประทานยาเสริมธาตุเหล็กไม่สม่ำเสมอ แม้จะรู้ว่าตนเองมีภาวะโลหิตจางก่อนตั้งครรภ์และขณะตั้งครรภ์ เนื่องจากขาดการแสวงหาความรู้เพื่อดูแลตนเอง ไม่กล้าปรึกษาบุคลากรสุขภาพเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว โดยเฉพาะเรื่องการรับประทานยาขาดความรู้เกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเองและทารกในครรภ์ และไม่รับรู้ต่อภาวะเสี่ยงของโรคจากการศึกษาในประเทศฟิลิปปินส์ ของออเดินส์ และบองก้า (Ordenes & Bongga, 2006) พบว่าการที่สตรีตั้งครรภ์ ได้รับความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการได้รับยาเสริมธาตุเหล็ก เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามผลข้างเคียงและรสชาติของยาเสริมธาตุเหล็กทำให้สตรีตั้งครรภ์ไม่พึงพอใจที่จะรับประทานยา จากการศึกษานี้ของเซคและแจ๊คสัน (Seck & Jackson, 2007) ในประเทศเซเนกัล พบว่าการที่สตรีตั้งครรภ์รับประทานยาเสริมธาตุเหล็กอย่างสม่ำเสมอเกิดจากแรงจูงใจที่รับรู้ว่ารับประทานยาจะทำให้สุขภาพดีขึ้น และจากการดูแลให้ยาเสริมธาตุเหล็กของพยาบาลผดุงครรภ์ ส่วนผู้ที่รับประทานยาเสริมธาตุเหล็กไม่สม่ำเสมอ เกิดจากมีประสบการณ์เกิดผลข้างเคียงของยา และลืมรับประทานยา ซึ่งจะเห็นได้ว่าการให้ยาเสริมธาตุเหล็กตามนโยบายขององค์การอนามัยโลกแก่สตรีตั้งครรภ์ทุกราย ยังพบว่ามีสตรีตั้งครรภ์บางส่วนไม่รับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก จึงพบอุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์สูง

การป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ นอกจากการส่งเสริมให้รับประทานยาเสริมธาตุเหล็กแล้ว การส่งเสริมให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงก็เป็นสิ่งสำคัญ โดยอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงพบได้ใน ตับ หอยนางรม ไข่แดง เนื้อแดง ผักใบเขียว ลูกเกด ลูกพรุน และธัญพืช (Varney, Kriebs, & Geger, 2004) ซึ่งธาตุเหล็กในอาหารทั่วไปจะอยู่ใน 2 รูปแบบ คือ ธาตุเหล็กในรูปแบบสารประกอบฮีม (heme iron) และธาตุเหล็กในรูปแบบสารประกอบที่ไม่ใช่ฮีม (non heme iron) ซึ่งธาตุเหล็กในรูปแบบสารประกอบฮีม พบมากในแหล่งอาหารที่เป็นเนื้อสัตว์ เช่น เลือด ตับ เนื้อสัตว์ต่างๆ โดยเฉพาะเนื้อแดง ร่างกายจะสามารถดูดซึมและนำไปใช้ได้ดี สำหรับธาตุเหล็กในรูปแบบสารประกอบที่ไม่ใช่ฮีม พบได้ในอาหารประเภทธัญพืช แป้ง ไข่ ผักใบเขียวเข้ม รวมทั้งถั่วเมล็ดแห้ง ซึ่งร่างกายจะดูดซึมธาตุเหล็กไปใช้น้อยกว่าประเภทฮีมมาก เนื่องจากอาหารประเภทนี้ต้องอาศัยกรดเกลือในกระเพาะอาหาร ช่วยทำให้ธาตุเหล็กออกมาจากอาหารก่อน จากนั้นร่างกายจึงสามารถดูดซึมที่เยื่อบุผิวของลำไส้เล็กได้ (Blackburn, 2007; Cao & O'Brien, 2013) นอกจากนี้สตรีตั้งครรภ์ ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ เป็นต้น และควรรับประทานอาหารที่มีวิตามินซีสูงเพื่อส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก (Ricci, 2007) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของนฤมล ทองวัฒน์ และคณะ (2552) พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก รับประทานอาหารไม่ครบ 3 มื้อ และไม่รับประทานเนื้อสัตว์ ไข่ ตับ หรือรับประทานเพียง

3-5 ชั้น นอกจากนี้ยังรับประทานผักในแต่ละมื้อมากเกินไป ทำให้ไม่ได้รับธาตุเหล็กจากเนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นแหล่งที่มีธาตุเหล็กปริมาณสูง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ คือ การส่งเสริมให้รับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก และการส่งเสริมให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงมากกว่าก่อนตั้งครรภ์ (Ricci, 2007) แต่ก็ยังพบภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ (ระบบรายงานเฉพาะกิจ โครงการสายใยรักแห่งครอบครัว, 2556) และจากการศึกษาที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์รับประทานยาเสริมธาตุเหล็กไม่ถูกวิธีหรือไม่สม่ำเสมอ และไม่ได้รับอาหารที่มีธาตุเหล็กอย่างเหมาะสม (นฤมล ทองวัฒน์ และคณะ, 2552) ทำให้การป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กำหนดว่าอัตราสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางไม่เกินร้อยละ 10 (งานอนามัยแม่และเด็ก, 2556) พยาบาลผดุงครรภ์ซึ่งเป็นผู้ใกล้ชิดสตรีตั้งครรภ์ มีบทบาทสำคัญในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ และมีหน้าที่ให้การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ เป็นการลดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์ และทารกแรกเกิด การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นงานวิจัยเบื้องต้นจากฐานข้อมูลและจากห้องสมุด พบงานวิจัยที่ศึกษาถึงวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึง 2557 จำนวน 118 เรื่อง เป็นวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trials [RCTs]) งานวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental) และงานวิจัยเชิงสังเกตที่มีการติดตามแบบไปข้างหน้า (cohort study with control group) โดยพบว่ามีวิธีการจัดการกระทำในการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจาง และวิธีการประเมินผลลัพธ์มีความหลากหลาย เช่น การประเมินความรู้ พฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจาง หรือการประเมินระดับความเข้มข้นของโลหิต ได้แก่ ระดับฮีมาโตคริต ระดับฮีโมโกลบิน หรือระดับซีรั่มเฟอร์ดิน

จากการสืบค้นงานวิจัยเบื้องต้นดังกล่าว พบว่า การศึกษาเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางมีความหลากหลาย และมีวิธีการประเมินผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังไม่พบการทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic review) และการวิเคราะห์เมตา (meta-analysis) ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ได้ มีผลให้บุคลากรสุขภาพไม่มีข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำการทบทวนอย่างเป็นระบบ เพื่อสังเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ให้ชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ โดยประเมินผลลัพธ์จากความรู้ พฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจาง หรือระดับความเข้มข้นของโลหิต ได้แก่ ระดับฮีมาโตคริต ระดับฮีโมโกลบิน หรือระดับซีรั่มเฟอร์ดิน ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการทบทวนอย่างเป็นระบบตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing &

Midwifery [JBI], 2014) เนื่องจากการวิเคราะห์ และประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ลดการเกิดอคติ ทำให้ได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุม น่าเชื่อถือ และได้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางอันเป็นประโยชน์ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์

คำถามการวิจัย

1. วิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์เป็นอย่างไร
2. ผลลัพธ์ของวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์เป็นอย่างไร

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบจากรายงานการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ โดยคัดเลือกจากรายงานการวิจัยทั้งที่ตีพิมพ์และไม่ได้ตีพิมพ์ ทั้งที่รายงานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540 ถึง ปีพ.ศ. 2557 (ค.ศ. 1997 ถึง 2014)

นิยามศัพท์

วิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจาง หมายถึง การจัดการกระทำที่บุคลากรสุขภาพปฏิบัติต่อสตรีตั้งครรภ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีความรู้ มีพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางโดยการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง การรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมของธาตุเหล็ก รวมทั้งการหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก หรือมีระดับความเข้มข้นของโลหิต

ได้แก่ ระดับฮีมาโตคริต ระดับฮีโมโกลบิน หรือระดับซีรั่มเฟอร์ริตินสูงขึ้น ซึ่งการจัดกระทำนี้เป็นตัวแปรต้นของงานวิจัยปฐมภูมิที่นำมาทบทวน

สตรีตั้งครรภ์ หมายถึง หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจางโดยประเมินจากระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบินมากกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร หรือมีระดับฮีมาโตคริตมากกว่าร้อยละ 33

ผลลัพธ์ของวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจาง หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการจัดกระทำเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงความรู้ พฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจาง หรือ ระดับความเข้มข้นของโลหิต ได้แก่ ระดับฮีมาโตคริต ระดับฮีโมโกลบิน หรือ ระดับซีรั่มเฟอร์ริติน

การทบทวนอย่างเป็นระบบ หมายถึง การสรุปสาระความรู้จากรายงานการวิจัยชนิดปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องกับวิธีการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ โดยใช้กระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ ประเมินคุณภาพ และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (JBI, 2014) ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ และคำถามการทบทวน 2) การกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย 3) การสืบค้นงานวิจัย 4) การคัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด 5) การประเมินคุณภาพงานวิจัย 6) การรวบรวมและสกัดข้อมูลจากงานวิจัย และ 7) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากผลงานวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved