



บทความวิชาการ

“R2R: งานประจำสู่งานวิจัย” สำหรับสถานศึกษา

“R2R: Routine to Research” for Educational Institution

ณาวดี ศรีศิริวัฒน์

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

833 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2219-3833 E-mail: navadee@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอแนวคิดของการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research, R2R) ซึ่งช่วยเพิ่มพูนการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสนับสนุนให้การทำงานประจำกลายเป็นงานที่มีคุณค่า R2R ไม่เพียงแต่ใช้กับงานด้านสาธารณสุขเท่านั้น แต่ยังสามารถใช้ได้กับทุกงาน ซึ่งรวมไปถึงงานในสถานศึกษาด้วย บทความนี้ได้ยกตัวอย่างมหาวิทยาลัยที่ใช้ R2R ส่งเสริมให้เกิดการทำงานวิจัยจากงานประจำ ทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในการทำงานและเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กร

คำสำคัญ: R2R งานประจำสู่งานวิจัย การจัดการความรู้ องค์กรแห่งการเรียนรู้

Abstract

This paper presents the concept of Routine to Research (R2R), which can enhance the work efficiency and also support the routine as the valued work. R2R applies not only to the work in public health but also to the work in every field including the educational institution. The examples of universities, that make use of R2R supporting research from routine to solve the real case problem in the work and to drive the learning organization, are discussed.

Keywords: R2R, routine to research, knowledge management, learning organization

1. บทนำ

การพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research) หรือที่เรียกกันย่อๆ ว่า R2R [1] เป็นคำที่ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช ผู้ก่อตั้งและอดีตผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม เป็นผู้บัญญัติขึ้นครั้งแรกให้กับโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research Project) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งเริ่มทำโครงการตั้งแต่ พ.ศ. 2547 ถึงปัจจุบัน [2] R2R นั้นเป็นคำที่ถูกคิดค้นขึ้นมาเองในประเทศไทย เพื่อสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ ในระดับที่ทำงานแบบ routine ได้เกิดความกล้า ได้มีโอกาส หรือได้รับการชื่นชม จากการที่สร้างความรู้ขึ้นมาพัฒนางานของตัวเอง [1]

เมื่อกล่าวถึงงานประจำคนส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าน่าเบื่อ เป็นภาระ จำเจ ไม่สนุก R2R จึงเป็นเหมือนเชื้อเพลิงที่จะมาช่วยเติมไฟที่กำลังมอดของคนที่เริ่มเบื่อหน่ายงานประจำที่ทำกันอยู่ทุกวันๆ ดังคำกล่าวของศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช ที่ว่า “เราต้องการกลับสภาพของการทำงานประจำที่ทำให้ชีวิตอับเฉามาเป็นการทำงานประจำแล้วชีวิตรุ่งเรือง สดใส ชวนซ่า สนุก มีความสุขด้วยเหตุนี้ R2R จึงมีความหมายต่อการพัฒนาคน เพราะคนที่ทำงานประจำเป็นผู้ที่ลงมือทำ เป็นผู้เรียนรู้ เป็นผู้สร้างความรู้ คนเหล่านี้จึงฉลาด และเก่งขึ้นเรื่อยๆ” [1] ลักษณะงานประจำในปัจจุบัน 4 ประการที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้งานประจำกลายเป็นปัญหาน่าเบื่อหน่าย คือ [3-4]

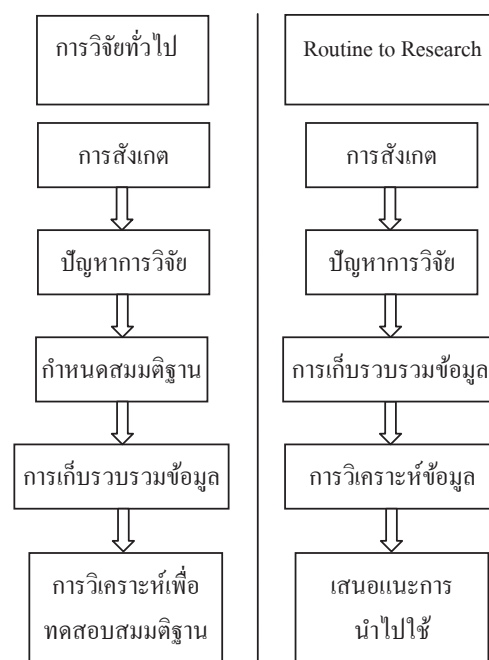
1. การแบ่งงานกันทำเป็นส่วน ๆ
2. งานถูกลดคุณค่าเหลือเพียงแค่ที่มาซึ่งเงิน
3. ลักษณะงานประจำเป็นงานที่คนอื่นสั่งให้ทำ
4. งานประจำได้ทำลายความคิดสร้างสรรค์ของเรา

การนำกระบวนการของ R2R เข้ามาใช้ในการทำงาน จะก่อให้เกิดการสร้างความรู้หรืองานวิจัยจากงานประจำ ทำให้การทำงานประจำกลายเป็นงานที่มีคุณค่า ยิ่งทำงานนานก็ยิ่งมีปัญหา ยิ่งเกิดความรู้ และยิ่งมีประเด็นที่จะทำให้เกิดความภาคภูมิใจได้มากขึ้นเรื่อยๆ [1] นอกจากนี้ R2R จะช่วยผลักดันให้เกิดการสร้างหรือการผลิตความรู้ ให้เกิดขึ้นได้ในทุกหนทุกแห่ง ทำให้ทุกที่เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือแห่งการเรียนรู้ [3]

2. ความหมายและความสำคัญของ R2R

ถึงแม้ว่าหลักคิดเกี่ยวกับ R2R นั้นมีอยู่หลากหลาย แต่สำหรับศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช ได้มองว่าวัตถุประสงค์ของ R2R นั้นก็คือ การใช้ข้อมูลและประสบการณ์จากงาน การทำงานประจำธรรมดาๆ ทั่วๆ ไป ในการสร้างความรู้ [1] ดังนั้น R2R จึงเป็นการปรับปรุงหรือการพัฒนางานประจำโดยใช้วิธีวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ มีกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการอย่างเป็นระบบของผู้ปฏิบัติงานประจำในการแก้ปัญหา และยกระดับการพัฒนางานที่รับผิดชอบดำเนินการอยู่ตามปกติ โดยมีผลลัพธ์เป็นการพัฒนาคนและพัฒนางาน ที่สามารถบรรลุเป้าหมายสูงสุดขององค์กร[3] รูปที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบแบบแผนทางวิทยาศาสตร์ระหว่างการวิจัยทั่วไป กับ R2R [5]

การเริ่มดำเนินการ R2R เริ่มต้นจากปัญหา/คำถามวิจัยที่ได้จากงานประจำที่ตนเองทำและรับผิดชอบอยู่ ซึ่งมีเป้าหมายชัดเจนว่าต้องการจะแก้ไขปัญหา พัฒนา ต่อยอดหรือขยายผลงานที่ทำอยู่ได้อย่างไร โดยใช้กระบวนการพิสูจน์หาแนวทางการแก้ปัญหานั้นด้วยวิธีการที่มีความน่าเชื่อถือเพื่อให้ข้อมูลที่ได้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ [3] ซึ่งอาศัยการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยใช้การชั่ง ตวง วัด เป็นเครื่องพิสูจน์ว่าสิ่งต่างๆ ดำรงอยู่จริง [4] แล้วนำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบของปัญหา และเสนอแนะการนำไปใช้ต่อไป ด้วยแบบแผนนี้จะทำให้เกิดการพัฒนาคนและงานที่ทำอยู่ จุดเด่นของ R2R ที่ทำให้คนทำงานประจำทุกคนสามารถทำได้มีดังนี้ [3]



รูปที่ 1 การเปรียบเทียบแบบแผนทางวิทยาศาสตร์ระหว่างการวิจัยทั่วไปกับ R2R

1. เป็นงานเสรีทางวิชาการที่สามารถประยุกต์ใช้กับงานประจำ
2. เป็นเครื่องมือการพัฒนาคนให้รู้จักพัฒนาฐานข้อมูล นำข้อมูลที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และสามารถคิดเชิงระบบได้
3. เป็นเครื่องมือในการเปิดพื้นที่สำหรับแนวคิดใหม่ๆ ในการทำงาน
4. เป็นเครื่องมือในการเพิ่มพูนศักยภาพทำให้เข้าใจสถานะแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยรอบตัวมากขึ้น
5. เป็นเครื่องมือในการสร้างระบบที่เลี้ยงในการทำวิจัย และเอื้อต่อกันในการทำงาน
6. เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คนทำงานสามารถสร้างความรู้และสามารถย้อนกลับมาช่วยงานประจำที่ทำอยู่

แท้จริงแล้ว R2R ไม่ใช่ระเบียบวิธีวิจัย เพราะการทำ R2R นั้นไม่ต้องยึดติดรูปแบบการวิจัย และจะใช้การวิจัยเชิงปริมาณหรือคุณภาพก็ได้ [1] แต่ต้องถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่จำเป็นต้องทำเรื่องที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ทั้งหมด แต่ต้องเป็นการค้นคว้า [3] แล้วมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาและ

พัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจาก R2R เป็นการวิจัยที่แท้จริง ดังนั้นการรายงานผลการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง [1] และควรมีผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่เพื่อให้ผู้อื่นร่วมเรียนรู้ได้ด้วย [3]

ความสำคัญของ R2R อยู่ตรงที่ R2R คือเครื่องมือที่สนับสนุนให้เกิด Evidence based decision (EBD) ซึ่งก็คือการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มาประกอบการตัดสินใจ R2R ทำให้เราเห็นความจริง R2R ส่งเสริมให้เกิดความรู้และการเรียนรู้ขั้นสูง และ R2R เสริมพลังคนหน้างานให้สามารถหาคำตอบที่ทนสงสัยได้ [3, 6]

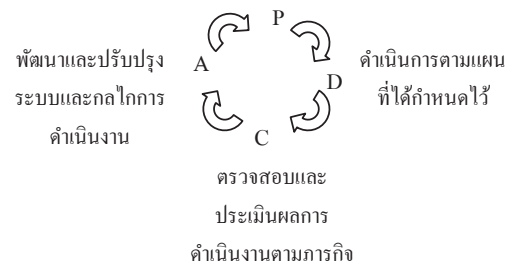
3. องค์ประกอบของ R2R

ในการทำกิจกรรม R2R สามารถใช้การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นเครื่องมือ โดย R2R มีองค์ประกอบสำคัญดังนี้ [3, 5]

1. โจทย์วิจัย: ต้องมาจากงานประจำ เป็นการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานประจำ
2. ผู้ทำวิจัย: ต้องเป็นผู้ทำงานประจำนั้นเองและเป็นผู้แสดงบทบาทหลักของการวิจัย
3. ผลลัพธ์ของการวิจัย: ต้องวัดที่ผลผลิต (Output)
4. การนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์: ต้องวนกลับไปมีผลเปลี่ยนแปลงการทำงานโดยตรงหรือต่อการบริการโดยตรงเป็นความสำเร็จระดับผลลัพธ์ (Outcome)

หากเปรียบเทียบ R2R กับ CQI (Continuous Quality Improvement) จะได้ว่า R2R เน้นการสร้างความรู้ ส่วน CQI เน้นการปรับปรุงวิธีการทำงาน ทั้ง R2R และ CQI มีขั้นตอนที่คล้ายคลึงกัน คือ PDCA (Plan-Do-Check-Act) [6] ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ วางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุงการดำเนินงานอย่างเป็นระบบให้ครบวงจรอย่างต่อเนื่องหมุนเวียนไปเรื่อย ๆ [7] ดังรูปที่ 2 ทั้ง R2R และ CQI มีส่วนเสริมกันและกัน กล่าวคือ การทำ CQI อาจจะต้องนำความรู้จาก R2R มาใช้ หรือใช้ CQI เพื่อให้มีการนำความรู้จาก R2R ไปสู่การปฏิบัติ [6]

กำหนดเป้าหมาย
วัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการ



รูปที่ 2 ขั้นตอน PDCA

4. R2R สำหรับสถานศึกษา

โครงการ R2R เริ่มมาจากมหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 เพื่อให้เกิดการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย โดยในช่วงปีพ.ศ. 2550 – 2553 มุ่งเน้นการใช้กระบวนการจัดการความรู้ การเผยแพร่ประสบการณ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลและการทำงานประจำ ผ่านกระบวนการวิจัยที่เป็นระบบอันเกิดขึ้นจากโครงการพัฒนางานวิจัยจากงานประจำ [2] งานวิจัยที่สำเร็จแล้วเกือบทั้งหมดไม่เพียงสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง เกิดการพัฒนางานประจำ รวมทั้งได้รับการเผยแพร่ หลายผลงานได้รับรางวัลสร้างชื่อเสียงให้กับทีมวิจัย หน่วยงานและคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลอย่างต่อเนื่อง แต่เหนือสิ่งอื่นใดคือ R2R สร้างความสุขให้กับผู้ปฏิบัติงาน เกิดการรวมกลุ่ม สร้างความสามัคคีเสริมพลัง สร้างสรรค์และพัฒนา [1] แม้ว่า R2R ได้ถูกคิดขึ้นมาใช้กับงานด้านสาธารณสุข แต่ในความเป็นจริง R2R สามารถใช้ได้ทุกเรื่อง สถานศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยหลายแห่งได้ใช้ R2R ในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน และสามารถพัฒนาไปสู่การแลกเปลี่ยนความรู้ หรือการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ได้

R2R เกี่ยวข้องกับทุกระดับ และทุกพันธกิจ (การศึกษา วิจัย บริการ) รวมทั้งบริหาร และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตั้งแต่ฝ่ายสนับสนุน อาจารย์จนถึงผู้บริหาร

เพราะสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดอุปสรรคสำหรับ R2R คือผู้บริหาร ต้องสนับสนุนและมีบทบาท อำนาจความสะดวก และเชื่อมประสานกันในการเคลื่อนไหวเพื่อหวังผล [8] เพื่อให้คนทำงานสามารถทำ R2R ได้อย่างแท้จริง และต้องตระหนักเสมอว่าถ้าไม่มีการเริ่มต้น ก็จะไม่มีการที่ 2 และ 3 ตามมา [3]

มหาวิทยาลัยพะเยา ได้จัดโครงการ R2R: โจทย์ (ประเด็น) วิจัยจากงาน Routine และทุนสนับสนุนการวิจัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการทำการวิจัยจากงานประจำที่รับผิดชอบ เพื่อเป็นการพัฒนานุคลากร และเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการ [9] มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีโครงการ R2R สนับสนุนการแก้ปัญหาจากการทำงานในหน่วยงานสนับสนุนของมหาวิทยาลัย [10] หน่วยงานสนับสนุนซึ่งอยู่ภายใต้สำนักงานอธิการบดี ที่ได้เสนอหัวข้อการวิจัยของสมาชิก R2R มีดังนี้

1. กองกลาง ตัวอย่างโครงการ

1.1 การศึกษาความล่าช้าในกระบวนการประชุม ของสภามหาวิทยาลัย

1.2 แนวทางในการจัดทำระบบจัดซื้อและเบิกจ่ายวัสดุให้เป็นไปตามแผน

1.3 ศึกษาความรู้ความเข้าใจของบุคลากรต่อการปฏิบัติงานด้านการเงิน

1.4 แนวทางในการสร้างความตระหนักในความสำเร็จในงานประกันคุณภาพของบุคลากร

1.5 การศึกษาปัญหาการปฏิบัติงานประชุมคณะกรรมการบริหาร

2. กองนโยบายและแผน ตัวอย่างโครงการ

ศึกษาปัญหาและแนวทางการจัดเก็บเอกสาร

2.2 การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

2.3 ศึกษาแนวทางความรู้ความเข้าใจของบุคลากรต่อการดำเนินงาน PMQA

2.4 การประเมินผลระบบการจัดการความรู้

3. กองบริการการศึกษา ตัวอย่างโครงการ

3.1 การวิเคราะห์ปัญหาการส่งค่าระดับคะแนนล่าช้าของอาจารย์ผู้สอน

3.2 การศึกษา ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักสูตรของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

4. กองบริหารงานบุคคล ตัวอย่างโครงการ

4.1 แนวทางการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน: กรณีศึกษานุเคราะห์ประเภทชั่วคราวสายสนับสนุน

4.2 การศึกษาสภาพปัญหาและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงขั้นตอนการเสนอร่างระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

5. กองพัฒนานักศึกษา ตัวอย่างโครงการ

5.1 การศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาในด้านการให้บริการของมหาวิทยาลัย

จากตัวอย่างโครงการ R2R ข้างต้นจะเห็นว่าเราสามารถนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในการทำงานมาสร้างงานวิจัยเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาหรือปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้น หลายมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอาจจะเผชิญกับปัญหาดังกล่าวข้างต้น นอกจากนี้หลายสถาบันการศึกษาได้นำ R2R มาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้ ยกตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี [11] การจัดทำ R2R จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดทีมและแนวทางเพื่อเคลื่อนไหว เอื้ออำนวยความสะดวก โดยใช้กลยุทธ์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตัวอย่างที่ดี และการสร้างเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกเป็นแนวทางหลัก โดยเชิญผู้รับผิดชอบด้านคุณภาพและงานวิจัยของแต่ละคณะวิชา มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการ R2R โดยเฉพาะที่มี ตัวอย่างที่ดี สร้างความเข้าใจในแนวคิดและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน และจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอทั้งนี้ต้องมีการติดตามประเมินผลด้วยการประเมิน ว่าเรามีวัฒนธรรมที่เสริมสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้แล้วหรือยัง การตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานต่างเป็นผลตามมา คงต้องช่วยกันคิดว่าจะทำ R2R ของโครงการ R2R นี้

อย่างไร[8] และสุดท้ายก็คงต้องเน้นว่า ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้เกิด R2R ได้อย่างแท้จริง

5. สรุป

Routine to Research หรือ R2R คือ การพัฒนางานประจำส่วนวิจัย โดยใช้ข้อมูลและประสบการณ์จากการทำงานประจำในการสร้างความรู้ โดยมีวิธีวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำ R2R คือ คนที่ทำ R2R จะคิดเก่งขึ้น และสื่อสารให้คนอื่นฟังได้ดีขึ้น เพราะฉะนั้นกระบวนการนี้จึงทำให้คนเก่งขึ้นโดยตัวของเขาเอง และหัวใจสำคัญของ R2R คือ การพัฒนางานไปพร้อมกับการพัฒนาคน

ในสถาบันการศึกษา R2R สามารถนำมาใช้ในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน และสามารถพัฒนาไปสู่การแลกเปลี่ยนความรู้ หรือการจัดการความรู้ R2R เกี่ยวข้องกับทุกหน่วยงาน ทุกระดับ และทุกพันธกิจ ทั้งด้านการศึกษางานวิจัย การบริการวิชาการ รวมถึงบริหาร และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตั้งแต่ฝ่ายสนับสนุน อาจารย์จนถึงผู้บริหาร มุ่งหวังการขับเคลื่อนให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ สร้างคุณค่าให้เกิดขึ้นกับทุกท่านในองค์กร เกิดขึ้นภายในตัวตน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนางานประจำของคน เกิดความสุขเมื่อได้เรียนรู้เพิ่มขึ้น และมีความสุขที่ได้พัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเกิดประโยชน์กับผู้รับผลงาน งานที่ทำเบาลงหรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดความรู้สึกที่มีคุณค่ากับหน่วยงานและองค์กร ผลงานก็เกิดขึ้น ได้รับความชื่นชมและมีผลงาน

เอกสารอ้างอิง

- [1] จรวพร ศรีศัลักษณ์ และ อภิญญาตันทวีวงศ์. R2R: Routine to Research สขบงานจำเด้วยการวิจัย สู่โลกใหม่ของงานประจำ. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, นนทบุรี, 2551.
- [2] “โครงการพัฒนางานประจำส่วนวิจัย.” คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. Internet: <http://www.si.mahidol.ac.th/r2r/> [February 1, 2012].

- [3] ประภัศสร สุรวฒนาวรรณ. “R2R: Routine to Research.” วารสารเพื่อการวิจัยและพัฒนา องค์การเภสัชกรรม, R&D Newsletter. [Online]. ปีที่ 16 ฉบับที่ 2, 2552, หน้า 8-10. Available :<http://www.gender.go.th/article/Data/1327046392.pdf> [January 21, 2012].
- [4] โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, ประชาธิป กะทา และคณะ. “วิจัยเชิงคุณภาพ: การเรียนรู้จากงานประจำ.” กรุงเทพฯ, 2551. Available:<http://www.shi.or.th/upload/รากปรัชญาวิจัยจากงานประจำ.pdf> [January 21, 2012].
- [5] เทพศักดิ์ อนุชรัตน์. “Routine-to-Research (R2R).” มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. Internet:<http://www.stou.ac.th/offices/ord/New/seminar/download/sem102.pdf> [October 16, 2011].
- [6] “มอง R2R ผ่านสายตาผู้บริหาร (Hawk Eye View).” R2R newsletter. [Online]. 1(2), 2010, Available: r2r.hsri.or.th/download/R2Rnewsletter/vol1no2/vol1no2.pdf [January 21, 2012].
- [7] “PDCA (Plan-Do-Check-Act).” Internet: <http://techno.rru.ac.th/pdf/kpi/PDCA.pdf> [January 21, 2012].
- [8] “R2R ในมหาวิทยาลัยมหิดล.” Internet: www.gotoknow.org/blogs/posts/181211 [January 21, 2012].
- [9] “สรุปโครงการ R2R: โจทย์ (ประเด็น) วิจัยจากงาน Routine และทุนสนับสนุนการวิจัย.” มหาวิทยาลัยพะเยา. Internet:www.draeqa.up.ac.th/zulu_store/FileStorage.aspx?fileID=1833 [February 6, 2012].
- [10] “หัวข้อการวิจัยของสมาชิก R2R.” มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. Internet:www.km.ssru.ac.th/ssrubk/?View=entry&EntryID=262, [February 3, 2012].
- [11] “การจัดการความรู้ สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.” Internet:<http://km.oas.psu.ac.th/gallery/52> [January 21, 2012].

ประวัติผู้เขียนบทความ

ดร.ณาวดี ศรีศิริวัฒน์ สำเร็จการศึกษา วศ.บ. วศ.ม. และ วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีสถานที่ทำงาน: สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน