

การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะและแนวโน้มความต้องการของ
บุคลากรตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย
ข้อมูลคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร กรณีศึกษา บริษัท มายด์เทอรา จำกัด

A STUDY OF COMPETENCY AND TREND OF PERSONAL NEED
FOR INFORMATION SECURITY PROFESSIONAL
A CASE STUDY OF MINDTERRA COMPANY LIMITED

นรินทร์ แสงรุ่ง^{#1}

[#]บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต / สาขาการจัดการอุตสาหกรรม / สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
e-mail: i_narin@hotmail.co.th

บทคัดย่อ – วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะและแนวโน้มความต้องการของบุคลากรตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร กรณีศึกษา บริษัท มายด์เทอรา จำกัด แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยการเก็บรวบรวมจากลูกจ้างขององค์กรรวม 30 แห่ง ผลการวิเคราะห์ พบว่าในส่วนของคุณลักษณะพื้นฐานมีความจำเป็นกับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ตัวแปรที่มีความจำเป็นมากของสมรรถนะหลักได้แก่ พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ (2.63) พื้นฐานด้าน Networking และ Internetworking (2.51) พื้นฐานการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย (2.40) และพื้นฐานด้านการจัดการฐานข้อมูล (2.35) ในส่วนของสมรรถนะเฉพาะ ได้แก่ พื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการเครือข่าย (2.40) พื้นฐานด้านการโจมตีระบบสารสนเทศ (2.37) และพื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการ (2.37) ในส่วนสุดท้ายคุณลักษณะ ได้แก่ การแก้ปัญหาต่าง ๆ (2.47) การคิดวิเคราะห์ (2.44) การให้คำปรึกษา (2.44) การประสานงานที่ดี (2.42) การติดตามงาน (2.42) และความยืดหยุ่นผ่อนปรน (2.40) จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า การคัดเลือกบุคลากรจะเน้นในการค้นหาคุณลักษณะที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานมากกว่าความรู้และทักษะซึ่งสามารถเรียนรู้และสอนจากการทำงานจริงได้

คำสำคัญ – สมรรถนะหลัก, ผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย

Abstract - The objectives of this work are to study competency and trend of personal need for information security professional within the organization of the case study of Mindterra Company Limited. The questionnaire was used as the tool. The 30 members were major contributors. The analysis concluded that Core Competency Components include basic computer (2.63), basic networking and Internetworking (2.51), basic use network operating systems (2.40) and basic database management (2.35). The Functional Competency Components are basic security system network (2.40), based on attacks on information systems (2.37) and basic security system (2.37).

The Attribute Components Include various solutions (2.47), critical thinking (2.44), consultation (2.44), better coordination (2.42), follow-up (2.42) and elastic relaxation of (2.40). The study had been summarized that personnel qualification is focused on screening for the right job because knowledge and skill can be learned and taught from the job.

Keywords – Core Competency, Information Security Professional.

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงานที่มีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายที่มีความเร็วสูง แต่จากเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เป็นการเพิ่มช่องทางการโจมตีของผู้ไม่ประสงค์ดีหรือ Hacker ที่มีวัตถุประสงค์ในการล้วงข้อมูลหรือสร้างความเสียหายแก่ระบบขององค์กร ทำให้บุคลากรในสายงานคอมพิวเตอร์ต้องหันมาเน้นในเรื่องของความปลอดภัยบนระบบสารสนเทศมากยิ่งขึ้น โดยมีการแบ่งสายงานแยกออกต่างหาก ซึ่งเราเรียกบุคลากรกลุ่มนี้ว่า บุคลากรผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Information Security Professional) ทำให้สนใจศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะและแนวโน้มความต้องการของบุคลากรตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรของผู้ศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนารวมถึงศึกษาหาแนวโน้มความต้องการของบุคลากรในด้านนี้ขององค์กร [1-7]

ในองค์กรกรณีศึกษานี้ เป็นบริษัทผู้ให้บริการทางด้านความปลอดภัยบนระบบสารสนเทศ ซึ่งให้บริการและออกแบบความปลอดภัยให้กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมถึงเป็นที่ปรึกษาด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลด้วย

2. วิธีการศึกษา

ในการศึกษานี้ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาของประกอบของสมรรถนะของบุคลากรตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ครั้งนี้ คือบุคลากรด้านสารสนเทศ (IT) ของสถานประกอบที่เป็นลูกค้าของบริษัทที่ศึกษา จำนวน 30 แห่ง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มจากสถานประกอบการของลูกค้า โดยกลุ่มตัวอย่างนี้ประกอบด้วยบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์โดยจำนวนสถานประกอบการที่จะทำการสุ่มนั้นใช้ Student Distribution (Sample ≥ 30) โดยสถานประกอบการจะทำการสุ่มบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์มา 2 คน ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มผู้บริหารที่ทำงานเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์โดยตรง และกลุ่มหัวหน้างานหรือผู้เชี่ยวชาญด้าน IT ในองค์กร ดังนั้น ใช้ตัวอย่าง 60 คน

2. การเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษานี้ ซึ่งตรวจสอบความเที่ยงตรงและถูกต้องของเนื้อหาของแบบสอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการแจกแบบสอบถามตามการสุ่มสถานประกอบการที่เป็นลูกค้าของบริษัท ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขนาดตัวอย่างของการศึกษาแล้วจะดำเนินการ จากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแบบสอบถาม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงสถิติ

3. ผลการศึกษา

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ผลของข้อมูลสมรรถนะหลัก (Core Competency : C) สมรรถนะเฉพาะ (Functional Competency : F) และคุณลักษณะ (Attribute : A) โดยแบ่งตามค่าเฉลี่ยและความจำเป็นในแต่ละหัวข้อและกำหนดระดับต่างๆ ได้แก่

ความสำคัญหรือมีความจำเป็นมาก	มีระดับคะแนนเท่ากับ 3
ความสำคัญหรือมีความจำเป็น	มีระดับคะแนนเท่ากับ 2
ความสำคัญหรือไม่มีความจำเป็น	มีระดับคะแนนเท่ากับ 1

ตารางที่ 1 สมรรถนะที่มีความจำเป็นมาก

สมรรถนะที่มีความจำเป็นมาก	ค่าเฉลี่ย
1. พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ (C)	2.63
2. พื้นฐานด้าน Networking และ Internetworking (C)	2.51
3. แก้ปัญหาต่างๆ ได้ (A)	2.47
4. คิดวิเคราะห์ได้ (A)	2.44
5. ให้คำปรึกษาได้ (A)	2.44
6. มีการประสานงานที่ดี (A)	2.42
7. มีการติดตามงาน (A)	2.42
8. พื้นฐานการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย (C)	2.40
9. พื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการเครือข่าย (F)	2.40
10. มีความยืดหยุ่นผ่อนปรน (A)	2.40
11. พื้นฐานด้านการโจมตีบนระบบสารสนเทศ (F)	2.37
12. พื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการ (F)	2.37
13. พื้นฐานด้านการจัดการฐานข้อมูล (C)	2.35

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าถึงสมรรถนะที่มีความจำเป็นมากสำหรับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ย 2.63 ซึ่งเป็นพื้นฐานที่บุคลากรคอมพิวเตอร์ทุกคนควรมี รองลงมาพื้นฐานด้าน Networking และ Internetworking มีค่าเฉลี่ย 2.51 ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของบุคลากรสาย IT Security ที่มีการใช้งานพื้นฐานนี้กับการป้องกันความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายสารสนเทศ ต่อมาเป็นพื้นฐานการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย มีค่าเฉลี่ย 2.40 โดยบุคลากรสายงานนี้ต้องมีความสามารถทางด้านระบบปฏิบัติการต่างๆ เพื่อที่จะสามารถสนับสนุนระบบเครือข่ายๆ ต่างๆ ได้ สุดท้ายเป็นพื้นฐานด้านการจัดการฐานข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 2.35 ซึ่งความรู้ด้านนี้มีความสำคัญในการจัดการบริหารข้อมูลรวมถึงการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ด้วย ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นสมรรถนะหลักที่มีความจำเป็นมากในบุคลากรสายงาน IT Security ในส่วนของคุณลักษณะได้แก่การแก้ปัญหาต่างๆ ได้ มีค่าเฉลี่ย 2.47 คิดวิเคราะห์ได้ มีค่าเฉลี่ย 2.44 ให้คำปรึกษาได้มีค่าเฉลี่ย 2.44 มีการประสานงานที่ดีมีค่าเฉลี่ย 2.42 มีการติดตามงานมีค่าเฉลี่ย 2.42 และมีความยืดหยุ่นผ่อนปรนมีค่าเฉลี่ย 2.40 จากการสังเกตพบว่า คุณลักษณะต่างๆ มีค่าเฉลี่ยสูงมาก และมีมากกว่าสมรรถนะหลักและเฉพาะนั้นหมายความว่า ในบุคลากรสายงาน IT Security นั้น มีการให้ความสำคัญกับคุณลักษณะในตัวบุคคลมากกว่าความรู้และทักษะ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการเรียนรู้ที่สามารถเรียนรู้ได้จากหน่วยงานและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญหรือหัวหน้าที่มีส่วนช่วยในการเสริมความรู้และทักษะ ให้กับตัวบุคคล แต่ในส่วนของคุณลักษณะเป็นสิ่งที่ตัวบุคคลหรือบุคลากรด้านนี้ ต้องฝึกด้วยตัวเอง ในส่วนของสมรรถนะเฉพาะนั้นประกอบด้วยพื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการเครือข่าย มีค่าเฉลี่ย 2.40 พื้นฐานด้านการโจมตีบนระบบสารสนเทศมีค่าเฉลี่ย 2.37 และพื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการมีค่าเฉลี่ย 2.37 ซึ่งพบได้น้อยในค่าเฉลี่ยที่มีความจำเป็นมากซึ่งประกอบกับเหตุผลในส่วนของคุณลักษณะที่การเรียนรู้ในส่วนของคุณลักษณะที่ทักษะสามารถเรียนรู้เองได้และยังไม่สำคัญเท่ากับคุณลักษณะที่จำเป็นในงานสายนี้

ตารางที่ 2 สมรรถนะที่มีความจำเป็น

สมรรถนะที่มีความจำเป็น	ค่าเฉลี่ย
1. พื้นฐานด้าน TCP/IP Protocol (C)	2.33
2. พื้นฐานกฎหมาย พรบ.คอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 (F)	2.33
3. พื้นฐานด้าน ISO-27000 (F)	2.33
4. มงภาพองค์กร (A)	2.33
5. เข้าใจผู้อื่น (A)	2.33
6. มีความถูกต้องของงาน (A)	2.33
7. พื้นฐานการใช้งานระบบปฏิบัติการ (C)	2.30
8. พื้นฐานด้านโปรโตคอล SSL/TLS, CIFS, HTTP/S, DHCP, SMTP, LDAP/S และ DNS (F)	2.30

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าถึงสมรรถนะที่มีความจำเป็นสำหรับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วย พื้นฐานด้าน TCP/IP Protocol มีค่าเฉลี่ย 2.33 ซึ่งมีส่วนในการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพื้นฐานด้าน

Networking และ Internetworking และพื้นฐานด้านการใช้งาน Internet Service (จากตารางที่ 2) ที่มีการใช้งาน TCP/IP Protocol ในการตั้งค่าต่าง ๆ ในระบบเครือข่าย และพื้นฐานการใช้งานระบบปฏิบัติการมีค่าเฉลี่ย 2.30 ซึ่งมีส่วนในการเรียนรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการ ซึ่งเป็นส่วนของสมรรถนะหลักที่มีความจำเป็นสำหรับบุคลากรสายงานนี้ ในส่วนของสมรรถนะเฉพาะซึ่งประกอบด้วยพื้นฐานกฎหมาย พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มีค่าเฉลี่ย 2.33 พื้นฐานด้าน ISO-27000 มีค่าเฉลี่ย 2.33 และพื้นฐานด้านโปรโตคอล SSL/TLS, CIFS, HTTP/S, DHCP, SMTP, LDAP/S และ DNS มีค่าเฉลี่ย 2.30 ซึ่งในส่วนของข้อกำหนดและมาตรฐานเป็นสิ่งจำเป็นในการบริหารงานข้อมูลสารสนเทศและความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งสิ่งจำเป็นในการทำงานทั้งในสายงาน IT ปกติ และ IT Security ต่อมาในส่วนของคุณลักษณะประกอบด้วย มอภพองค์กรรวมเข้าใจผู้อื่นและความถูกต้องของงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 2.33 เท่ากัน ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นในการทำงานไม่ว่าในสายงาน IT หรือ IT Security ก็ตามก็ต้องมีการมอภพองค์กรรวมหรือการมองทั้งองค์กรในเชิงสารสนเทศ รวมถึงการสื่อสารกับผู้อื่นที่มีเกี่ยวข้องไปถึงการให้คำแนะนำและการสอนงานต่าง ๆ ทั้งนี้ที่สำคัญ คือ ความถูกต้องของงานซึ่งจะขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคลจะมีความรอบคอบมากน้อยแค่ไหน ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เป็นสิ่งที่บุคลากรในสายงาน IT จะต้องทำให้ได้

ในส่วนที่มีความจำเป็นแต่มีค่าเฉลี่ยอยู่ต่ำสุดเลยส่วนใหญ่อจะอยู่ในส่วนของสมรรถนะหลักประกอบด้วย พื้นฐานการออกแบบโปรแกรมมีค่าเฉลี่ย 1.88 การออกแบบระบบเครือข่ายมีค่าเฉลี่ย 1.86, ความสามารถในการทำ Cluster และ Load Balance มีค่าเฉลี่ย 1.84 และความสามารถในการทำ Clone/Backup Hard Disk มีค่าเฉลี่ย 1.79 ซึ่งมีสาเหตุมาจากเนื้องานและทักษะส่วนใหญ่จะไปทางนักเขียนโปรแกรม (Programmer) และเจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์ (IT Support /IT Helpdesk) ซึ่งอาจจะจำเป็นหรือไม่จำเป็นเลยสำหรับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจจะขึ้นอยู่กับงานที่มีความเกี่ยวข้องกับทักษะที่ต้องใช้ในการทำงานจริงหรือไม่

3.2 การศึกษาแนวโน้มความต้องการบุคลากรมีความสามารถทางด้านความปลอดภัยบนระบบสารสนเทศทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศพบว่ามีความต้องการเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่ที่มีการเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับความรวดเร็วในการสื่อสารทำให้ พบว่า มีช่องโหว่เกิดขึ้นใหม่ทุก ๆ นาที รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลร้ายถึงความเชื่อมั่นขององค์กรเอง รวมถึงภาพลักษณ์ของประเทศได้เสียทีเดียว จึงทำให้บุคลากรสายงานนี้ยังมีความต้องการเป็นจำนวนมากไม่ว่าจะเป็นการรับบุคลากรเข้ามาทำงานในองค์กรหรือการจัดจ้างมาจากทาง Outsource เอง ซึ่งมีบางส่วนที่ยังคงไม่มีความต้องการบุคลากรในสายงานนี้อย่างจริงจัง เนื่องจากขนาดขององค์กรและความสำคัญของข้อมูลต่อองค์กรมียังไม่เข้าเป้าหมายในการโจมตีของผู้ไม่ประสงค์ดีหรือ Hacker และบางองค์กรยังคงมีการจัดจ้าง Outsource มาทำงานแทนบ้างในบางกรณีที่ต้องการมีข้อมูลมัดกับตัวบทกฎหมาย

หรือมาตรฐานที่ต้องได้รับการยอมรับจากลูกค้า เพื่อรักษาความเชื่อมั่นขององค์กรเพียงเท่านั้น

3.3 ในส่วนของคุณลักษณะพื้นฐาน (Attribute)

มีความจำเป็นกับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์รวมถึงบุคลากรคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคุณลักษณะทั้งหมดนั้นขึ้นอยู่กับตัวบุคคลเองว่าจะสามารถทำได้หรือไม่ ซึ่งต่างจากความรู้ ทฤษฎี และทักษะที่สามารถเรียนรู้ได้จากผู้เชี่ยวชาญหรือจากหน่วยงานได้เลย และมีหนังสือที่สามารถเข้าไปหาอ่านความรู้เพิ่มเติมได้ จึงสรุปว่าคุณลักษณะพื้นฐานต่างๆ ต้องแล้วแต่การพัฒนาของแต่ละคน แล้วจึงนำมาประกอบการตัดสินใจในการเลื่อนระดับหรือเลื่อนตำแหน่งว่าบุคคลดังกล่าวมีคุณลักษณะที่พร้อมในระดับหรือตำแหน่งงานที่สูงขึ้นหรือไม่ ประกอบกับความรู้ความสามารถที่พร้อมไปทำงานในระดับที่มีทั้งความเสี่ยงและความยากมากขึ้นหรือไม่

4. สรุป

คุณลักษณะพื้นฐานมีความจำเป็นกับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ตัวแปรที่มีความจำเป็นมากของสมรรถนะหลัก ได้แก่ พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ (2.63) พื้นฐานด้าน Networking และ Internetworking (2.51) พื้นฐานการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย (2.40) และพื้นฐานด้านการจัดการฐานข้อมูล (2.35) ในส่วนของสมรรถนะเฉพาะ ได้แก่ พื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการเครือข่าย (2.40) พื้นฐานด้านการโจมตีบนระบบสารสนเทศ (2.37) และพื้นฐานด้านความปลอดภัยบนระบบปฏิบัติการ (2.37) ในส่วนสุดท้ายคุณลักษณะ ได้แก่ การแก้ปัญหาต่างๆ ได้ (2.47) การคิดวิเคราะห์ได้ (2.44) การให้คำปรึกษาได้ (2.44) การประสานงานที่ดี (2.42) การติดตามงาน (2.42) และความยืดหยุ่นผ่อนปรน (2.40) และมีแนวโน้มความต้องการมากขึ้นทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศ

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณรงค์วิทย์ แสนทอง. (2547). *มารู้จัก COMPETENCY กันเถอะ*. กรุงเทพฯ : เอส อาร์ เซ็นเตอร์.
- [2] ชำรงศักดิ์ คงสวัสดิ์. (2548). *เริ่มต้นอย่างไร เมื่อนำ Competency มาใช้ในองค์กร*. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [3] สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2547). *Competency : เครื่องมือการบริหารที่ปฏิเสธไม่ได้*. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- [4] อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์. (2547). *แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency : เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] Boyatzis, R. E. (1982). *The Competent Manager*. New York : McGraw-Hill.
- [6] Brian, Dutcher. (2010). *Determining the Role of the IA/Security Engineer*. Vermont : Norwich University.
- [7] Spencer, M. ; and Spencer, M. S. (1993). *Competence at Work : Models for Superior Performance*. New York : John Wiley and Sons.