

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

การศึกษาเรื่องโมเดลสมรรถภาพการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวความคิดทฤษฎี ตลอดจนเอกสาร และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะนำเสนอเป็น 4 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 ลักษณะของโมเดลลิสมเรล ที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพการวิจัย

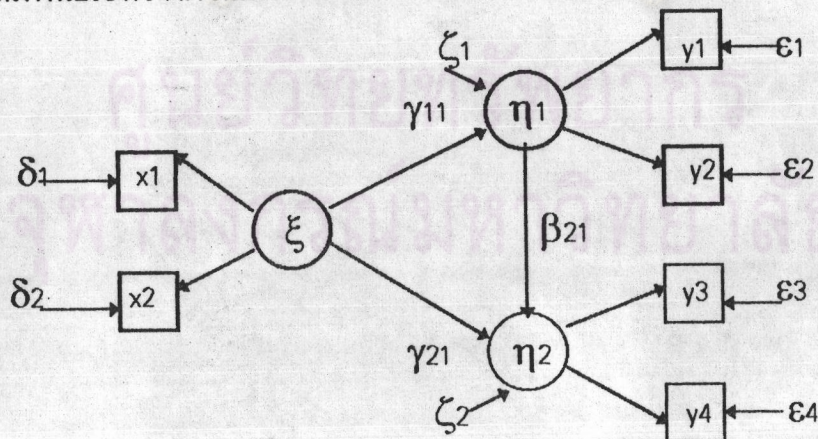
ตอนที่ 2 ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ (motivation theory)

ตอนที่ 3 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดสมรรถภาพการวิจัย

ตอนที่ 4 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการวิจัย

ตอนที่ 1 ลักษณะของโมเดลลิสมเรลที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพการวิจัย

โมเดลลิสมเรลประกอบด้วย 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (measurement model) และ โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) โมเดลการวัดอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง (latent variable) ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกัน ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 โมเดลการวัด (measurement model) และ โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model)

โมเดลในแผนภาพมีตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรภายนอก 1 ตัว และตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรภายใน 2 ตัว ตัวแปรแฝงทั้งสามตัว แต่ละตัววัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร

- ξ แทนเวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายนอก η แทนเวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายใน
 x แทนเวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ y แทนเวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้
 δ แทนเวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน x ε แทนเวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน y
 ζ แทนเวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน η Λ_x แทนเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ x บน ξ
 Λ_y แทนเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ y บน η Γ แทนเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปร ξ กับ η
 β แทนเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปร η Φ แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่าง ξ
 Ψ แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน ζ $\Theta\delta$ แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน δ
 $\Theta\varepsilon$ แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน ε

ตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) มีความสัมพันธ์กันแสดงในรูปของสมการโครงสร้าง ดังนี้

$$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = \beta_{21}\eta_1 + \gamma_{21}\xi_1 + \zeta_2$$

ในที่นี้

$$\eta = \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix}, \Gamma = \begin{bmatrix} \gamma_{11} \\ \gamma_{21} \end{bmatrix}, \xi = [\xi_1], \zeta = \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix}$$

เขียนสมการในรูปเมทริกซ์ได้ดังนี้

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

ตัวแปรในโมเดลการวัด (measurement model) มีความสัมพันธ์กันแสดงในรูปของสมการ ดังนี้

$$x_1 = \lambda_{x1}\xi + \delta_1, \quad x_2 = \lambda_{x2}\xi_1 + \delta_2$$

$$y_1 = \lambda_{y1}\eta_1 + \varepsilon_1, \quad y_2 = \lambda_{y2}\eta_2 + \varepsilon_2$$

$$y_3 = \lambda_{y3}\eta_3 + \varepsilon_3, \quad y_4 = \lambda_{y4}\eta_4 + \varepsilon_4$$

ในที่นี้

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}, \quad \Lambda_x = \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{bmatrix}, \quad \xi = [\xi_1], \quad \delta = \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \end{bmatrix}$$

$$y = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \end{bmatrix}, \quad \Lambda_y = \begin{bmatrix} \lambda_1 & 0 \\ \lambda_2 & 0 \\ 0 & \lambda_3 \\ 0 & \lambda_4 \end{bmatrix}, \quad \eta = \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix}, \quad \varepsilon = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \end{bmatrix}$$

เขียนสมการในรูปเมทริกซ์ ดังนี้

$$x = \Lambda_x \xi + \delta$$

$$y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$$

หลักการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลได้แก่การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดล โดยวิเคราะห์เป็นภาพรวมตามหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) ไปพร้อมๆกัน และมีการวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พร้อมทั้งรายงานดัชนีความสอดคล้องด้วย

การศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม (classical causal model) เป็นการศึกษาโมเดลประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดและไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด เนื่องจาก การศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุดังกล่าวมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ตัวแปรต้องไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ยังไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลลิสเรลแล้ว จะผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าวได้ เพราะ

โมเดลลิสเรลสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของเทอมความคลาดเคลื่อนได้ ทำให้การศึกษาโมเดลตรงกับสภาพความเป็นจริงมากกว่า ดังตารางเปรียบเทียบข้อตกลงเบื้องต้นระหว่างโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมกับโมเดลลิสเรล (Joreskog and Sorbom, 1989 : 2 ; Bollen, 1989 : 45-59 ; นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2537 : 178-180)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะของโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมและโมเดลลิสเรล

โมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม (classical causal model)	โมเดลลิสเรล (lisrel model)
1. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทางเดียวแบบเส้นและแบบบวก	1. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทางเดียวหรือสองทาง แบบเส้น และแบบบวก
2. ความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และมีการกระจายคงที่	2. ความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และมีการกระจายคงที่
3. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าเท่ากับศูนย์	3. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่เท่ากับศูนย์ได้
4. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรสังเกตได้มีค่าเท่ากับศูนย์	4. ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรสังเกตได้มีค่าเท่ากับศูนย์
5. ตัวแปรไม่มีความคลาดเคลื่อนเคลื่อนในการวัด	5. ตัวแปรในโมเดลทุกตัวมีความคลาดเคลื่อนในการวัดได้
6. ตัวแปร มีระดับการวัดอันตรภาค	6. ตัวแปร มีระดับการวัดตั้งแต่ระดับนามบัญญัติขึ้นไป
7. โมเดลมีเฉพาะตัวแปรสังเกตได้	7. โมเดลมีทั้งตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง
8. วิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis)	8. วิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) พร้อมกัน

โมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม
(classical causal model)

โมเดลลิสเรล
(lisrel model)

9. ต้องแยกจำนวนดัชนีวัดความกลมกลืน 9. จำนวนดัชนีวัดความกลมกลืนใน
กระบวนการวิเคราะห์

10. ใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์กำลังสอง
น้อยที่สุด

10. มีวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์
หลายแบบรวมทั้งวิธีกำลังสองน้อยที่สุด
และวิธีไล่คิลี่สูงสุด

จากตารางเปรียบเทียบข้างต้น ข้อดีของโมเดลลิสเรลที่เห็นเด่นชัดมี 4 ประการคือ ประการแรก ความสามารถในการประมาณค่าพารามิเตอร์ทอมความคลาดเคลื่อน (error of measurement) เนื่องจากการวัดตัวแปรแฝงในการวิจัยทางการศึกษานั้น จะมีความคลาดเคลื่อนอยู่เสมอ ประการที่สองคือ ยังผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม โดยยอมให้ความแปรปรวนร่วมระหว่างทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่เท่ากับศูนย์ได้ ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่ดีขึ้น ประการที่สาม การวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรลสามารถวิเคราะห์โมเดลที่มีตัวแปรแฝงได้ด้วย ประการสุดท้าย การคำนวณค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (goodness-of-fit index) ในโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมต้องคำนวณด้วยมือ อีกทั้งการปรับโมเดลยังมีความยุ่งยากสลับซับซ้อน ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนานจึงจะสร้างโมเดลได้สำเร็จ แต่ในโมเดลลิสเรลสามารถคำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้องมาพร้อมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการปรับโมเดลยังทำได้ง่ายกว่าโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม

ตอนที่ 2 ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ

แรงจูงใจเป็นกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยา ที่นำมาใช้ศึกษาพฤติกรรมในการทำงานซึ่งเป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวาง ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจมีหลายทฤษฎี Maslow และ Alderfer อธิบายว่าแรงจูงใจเป็นองค์ประกอบเฉพาะของบุคคล ส่วน Herzberg กล่าวว่า

แรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จในการทำงาน ถึงแม้ว่าทฤษฎีของ Maslow, Alderfer และ Herzberg ดังกล่าว จะอธิบายแรงจูงใจได้อย่างมีเหตุผล สามารถเข้าใจง่าย นำไปสู่การปฏิบัติได้เป็นอย่างดี แต่ทฤษฎีดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการใช้อธิบายพฤติกรรม และยังมีผลงานวิจัยจำนวนน้อยที่สนับสนุนทฤษฎีดังกล่าว นักจิตวิทยาองค์กรจึงเสนอทฤษฎีใหม่ที่อธิบายถึงกระบวนการจูงใจในการทำงาน ทฤษฎีที่นิยมกันมาก ได้แก่ ทฤษฎีความคาดหวัง (expectancy theory) ของ Vroom ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม และความพึงพอใจในการทำงาน อย่างไรก็ตาม โมเดลความคาดหวังของ Vroom ยังมีความสลับซับซ้อน ยากที่จะนำไปสู่ทางปฏิบัติได้ การนำทฤษฎีการระบุสาเหตุ (attribution theory) มาศึกษาประกอบกับทฤษฎีแรงจูงใจตามโมเดลความคาดหวังของ Vroom จึงมีความสำคัญมากขึ้น (Davis and Newstrom, 1985: 98; Luthans, 1988: 219) สำคัญในแต่ละทฤษฎีมีรายละเอียดดังนี้

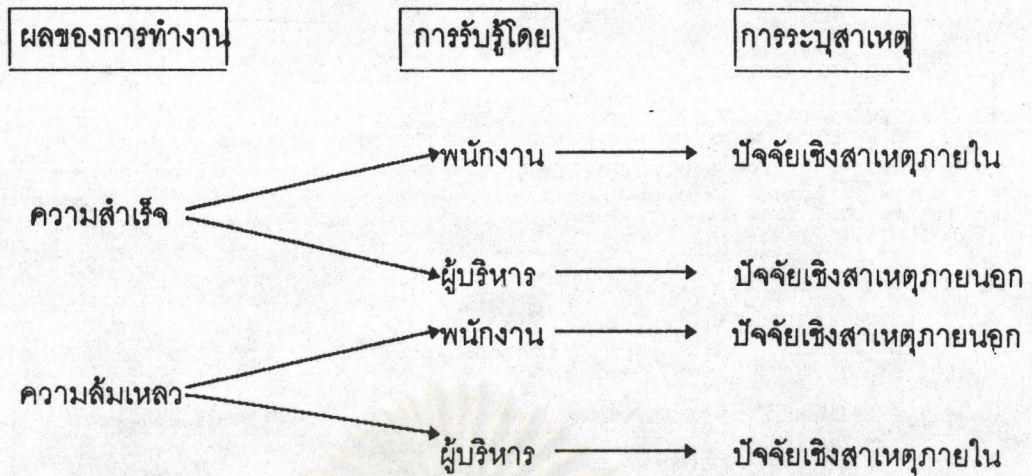
2.1 ทฤษฎีการระบุสาเหตุ (attribution theory)

Weiner (1986) เป็นนักจิตวิทยาที่ได้เสนอทฤษฎีการระบุสาเหตุขึ้น และให้คำนิยามของ "การระบุสาเหตุ" ว่าเป็นกระบวนการรับรู้เหตุการณ์หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่ามีสาเหตุมาจากอะไร โดยใจความสำคัญของทฤษฎีกล่าวว่า บุคคลจะมีปฏิกริยาด้านความรู้สึกต่อความสำเร็จ หรือความล้มเหลวในการทำงานของตนเอง เป็นการระบุสาเหตุของความสำเร็จ หรือความล้มเหลวที่ใช้อธิบายว่า ทำไมผลลัพธ์จึงเป็นเช่นนั้น โดยได้เสนอปัจจัยเชิงสาเหตุพื้นฐาน 4 ประการของการระบุสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลว สาเหตุเหล่านี้ได้แก่ ความสามารถ ความพยายาม ความยากง่ายของงาน และโชค โดยมีความสามารถ และความพยายาม เป็นการระบุสาเหตุภายในตัวบุคคล (internal attribution) ส่วนความยากง่ายของงานและโชค เป็นการระบุสาเหตุภายนอกตัวบุคคล (external attribution) ทฤษฎีการระบุสาเหตุอธิบายว่า การระบุสาเหตุของความสำเร็จหรือความล้มเหลว จากปัจจัยเหล่านี้มีผลสำคัญต่อแรงจูงใจ และพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ของบุคคล กล่าวคือ การระบุสาเหตุของความสำเร็จว่ามาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายใน อันได้แก่ ความสามารถ และความพยายามจะส่งผลให้บุคคลเกิดความภาคภูมิใจ และมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองรวมทั้ง จะมีความพยายามมากขึ้น แต่การระบุสาเหตุของความสำเร็จว่ามาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายนอก เช่น โชคหรือความง่ายของงาน จะไม่ส่งผลต่อการกระทำในอนาคต ส่วน

การระบุสาเหตุของความล้มเหลว หรือความล้มเหลวว่ามาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายใน จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคลที่แตกต่างกัน กล่าวคือการระบุสาเหตุว่าตนเองประสบความล้มเหลวเพราะขาดความสามารถ จะก่อให้เกิดความรู้สึกละอาย ทำให้พฤติกรรมต่อมามีลักษณะเฉื่อยชา ขาดความกระตือรือร้น เพราะคาดว่าจะประสบความล้มเหลวอีกในขณะที่การระบุสาเหตุของความล้มเหลวว่ามาจากการขาดความพยายาม จะมีผลสนับสนุนพฤติกรรมทางบวก ในแง่ที่บุคคลจะใช้เวลาพยายามมากขึ้น เพื่อก้าวไปสู่ความสำเร็จเนื่องจากมีความคาดหวังว่า ถ้าตนใช้เวลาพยายามมากขึ้นในครั้งต่อไปก็จะประสบความสำเร็จได้

สิ่งสำคัญประการหนึ่งก็คือ ลักษณะของการประเมินค่าพฤติกรรมตนเองหรือพฤติกรรมของบุคคลอื่น โดยปกติบุคคลมักจะระบุสาเหตุมาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายใน เมื่อตนเองประสบความสำเร็จแต่จะระบุสาเหตุความสำเร็จของบุคคลอื่นเนื่องมาจากโชคและความง่ายของงานอันเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุภายนอก และจะระบุสาเหตุของความล้มเหลวของตนเองมาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายนอก แต่ในขณะเดียวกันถ้าเป็นความล้มเหลวของบุคคลอื่น ก็มักจะบอกว่าเขาขาดความพยายามและความสามารถอันเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุภายใน

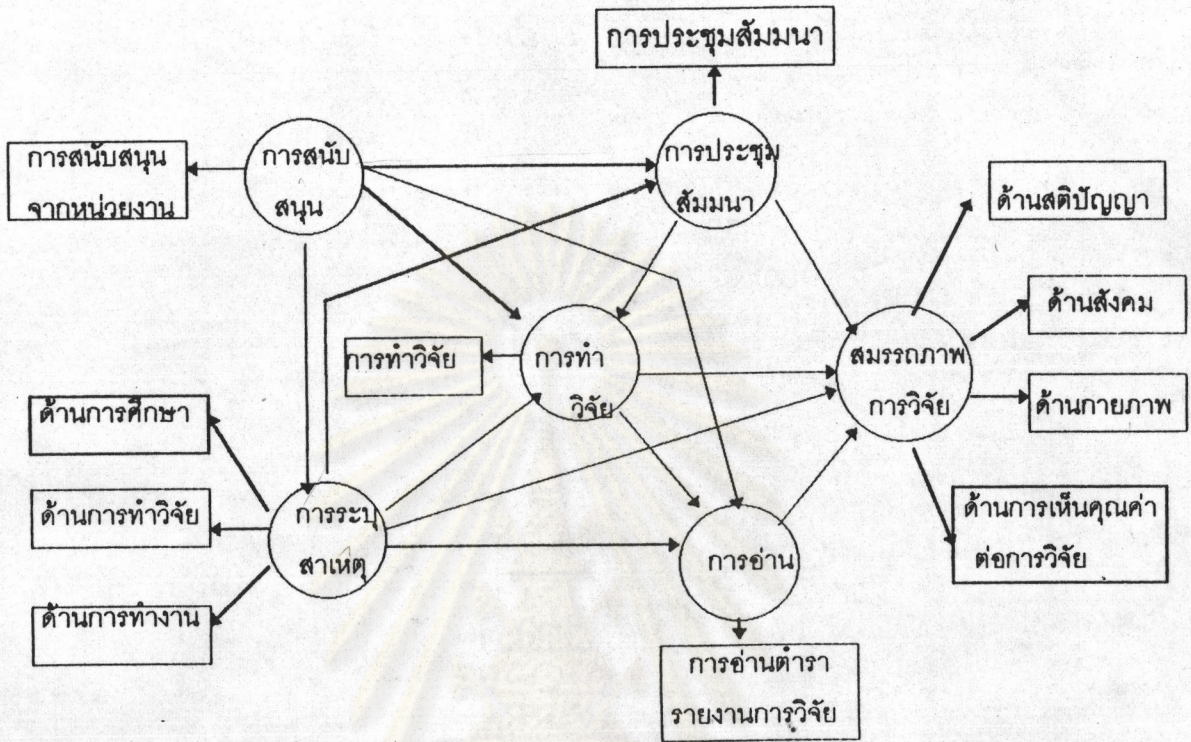
Weiner and Kukla (1970) ศึกษาความสัมพันธ์ของการระบุสาเหตุและแรงจูงใจ (Motivation) พบว่า บุคคลจะมีการระบุสาเหตุของความล้มเหลวอันเนื่องมาจากแรงจูงใจที่แตกต่างกัน ผู้ที่มีแรงจูงใจสูง จะมีการระบุสาเหตุของความล้มเหลวและความล้มเหลวมาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายใน ผู้ที่ประสบความล้มเหลวแต่มีแรงจูงใจสูงเขาจะระบุสาเหตุว่าเพราะตัวเองขาดความพยายาม ถ้ามีความตั้งใจและพยายามทำต่อไปเขาก็อาจจะประสบความสำเร็จ ส่วนผู้ที่มีแรงจูงใจต่ำเมื่อประสบความล้มเหลว เขาจะระบุสาเหตุของความล้มเหลวมาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายนอก ได้แก่ ความยากของงานหรือ ความโชคร้าย



แผนภาพที่ 2 การระบุสาเหตุตามการรับรู้ของบุคคล

โมเดลการระบุสาเหตุสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิธีการจูงใจในการทำงานได้ เป็นอย่างดี เช่น พนักงานที่ประสบความสำเร็จ จะมีการระบุสาเหตุว่า ผลลัพธ์นี้มาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายใน ได้แก่ ความพยายามอย่างสูงในตัวเอง พนักงานที่มีแรงจูงใจในการทำงานสูง และประสบความสำเร็จในการทำงาน มักจะรับรู้ว่าคุณสมบัติสูงถึงแม้ว่าเป้าหมายนั้นจะมีความยากสักเพียงใด ก็ยังมีความต้องการที่จะพิสูจน์ความสามารถของตนเองว่า งานนั้นยากเกินความสามารถ ที่จะทำให้ประสบความสำเร็จหรือไม่ สำหรับพนักงานที่ประสบความล้มเหลวในการทำงานมักจะรู้สึกว่าคุณสมบัติภายนอก ได้แก่ สิ่งแวดล้อมในที่ทำงานไม่เอื้ออำนวยต่อความสำเร็จ ฉะนั้น เขาอาจจะละเลิกความพยายาม สำหรับการระบุสาเหตุโดยผู้บริหารนั้น ถ้าผู้บริหารมีการระบุสาเหตุความสำเร็จของพนักงานว่ามาจากปัจจัยเชิงสาเหตุภายนอก อันได้แก่ ความง่ายของงาน และโชค พนักงานอาจมีความพึงพอใจต่อรางวัลลดลง และขาดแรงจูงใจในการทำงานครั้งต่อไป โมเดลนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารบุคคลากรในหน่วยงานได้เป็นอย่างดี เพราะโดยหลักพื้นฐานแล้ว การทำงานของพนักงาน จะมีการระบุสาเหตุมาจากความสามารถ ดังนั้น ผู้บริหารควรให้กำลังใจว่า ความสำเร็จที่เขาได้ทำนั้นเนื่องมาจากความสามารถ ในขณะเดียวกัน ควรจะให้กำลังใจต่อผู้ที่ประสบความล้มเหลวในการทำงาน โดยระบุสาเหตุว่าความล้มเหลวดังกล่าวมาจากความยากของงานและโชคไม่ดี

จากทฤษฎีการระบุสาเหตุข้างต้นสามารถเขียนโมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการระบุสาเหตุของบุคคล กับ สมรรถภาพการวิจัยได้ดังนี้



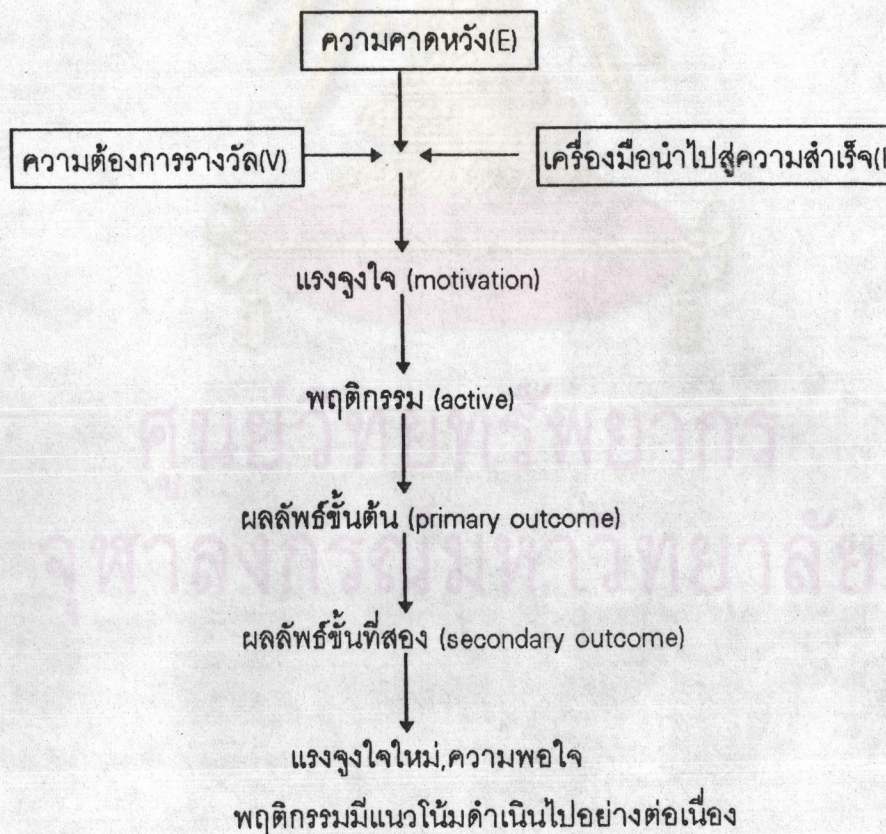
แผนภาพที่ 3 โมเดลตัวแปรสมรรถภาพการวิจัยตามทฤษฎีการระบุสาเหตุ

2.2 ทฤษฎีความคาดหวัง (expectancy theory)

การจูงใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยา (psychological process) รูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นกับบุคคล กระบวนการนี้เริ่มต้นจากการที่บุคคลมีความต้องการสร้างแรงผลักดัน และมีพฤติกรรมไปในทิศทางที่จะบรรลุผลตามความต้องการนั้น (Luthans, 1985: 218 - 219) ทฤษฎีว่าด้วยกระบวนการจูงใจมีหลายทฤษฎี แต่ทฤษฎีที่อธิบายกระบวนการจูงใจในการทำงานได้ดี และเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง คือทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom สารสำคัญของทฤษฎีกล่าวว่า แรงจูงใจ (motive) ของบุคคลเกิดจากคุณลักษณะ 3 องค์ประกอบคือ ความคาดหวัง (expectancy=E) ความต้องการรางวัล (valence=V) และเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จ (instrumentality=I) (Davis and Newstorm, 1985: 128 -142) Vroom ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 ดังนี้

$$V \times E \times I = M$$

จากความสัมพันธ์ดังกล่าวความต้องการรางวัล (V) หมายถึง ความพึงพอใจต่อรางวัลหรือสิ่งตอบแทนที่บุคคลจะได้รับ ความคาดหวัง(E) หมายถึง ความเชื่อว่าการมีความพยายามในการทำงาน จะทำให้บุคคลสามารถประสบความสำเร็จและได้รับรางวัล และเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จ (I) หมายถึง ความเชื่อว่าการที่บุคคลได้รับรางวัลในขั้นเบื้องต้นแล้ว จะทำให้มีโอกาสได้รับรางวัลในขั้นที่สอง ถึงแม้ว่าความคาดหวังกับเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จ จะมีความหมายคล้ายคลึงกัน แต่มีข้อแตกต่างกัน คือ ความคาดหวังเป็นความเกี่ยวข้องระหว่างความพยายามกับผลลัพธ์ขั้นต้น ส่วนเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จเป็นความเกี่ยวข้องระหว่างผลลัพธ์ขั้นต้น กับผลลัพธ์ขั้นที่สอง (Luthans ,1988 : 206) ซึ่งสามารถเขียนเป็นโมเดลความคาดหวัง (expectancy model) ได้ดังนี้



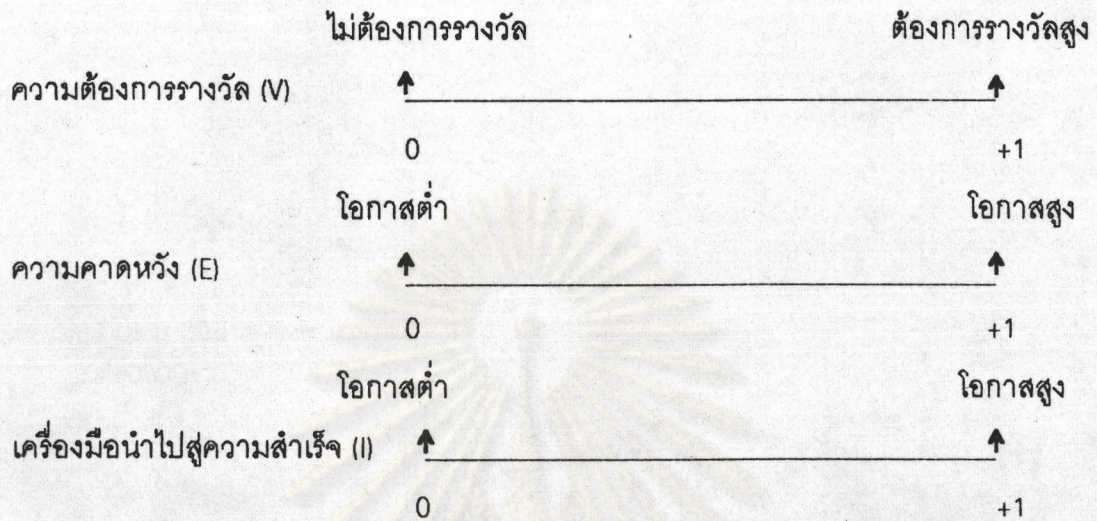
แผนภาพที่ 4 โมเดลความคาดหวังของ Vroom

ความต้องการรางวัล หมายถึง ความพึงพอใจต่อรางวัลหรือสิ่งตอบแทนที่บุคคลได้รับ เป็นความต้องการของบุคคลที่มุ่งบรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ โดยพิสัยของคะแนนความต้องการรางวัลมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 เช่น ลูกจ้างที่ต้องการจะเลื่อนตำแหน่งของตนเอง การเลื่อนตำแหน่งจะเป็นรางวัลที่บุคคลต้องการ ถ้ารางวัลเป็นที่ต้องการของบุคคล ความต้องการรางวัลจะมีค่าเป็น 1 แต่ถ้าบุคคลไม่ต้องการรางวัล รางวัลจะมีค่าเป็น 0 บุคคลอาจมีความต้องการทำงานอย่างแท้จริงภายในตนเองอยู่แล้ว โดยเฉพาะบุคคลที่มีความรับผิดชอบต่องาน ส่งผลให้เขาสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้โดยไม่ต้องรางวัลตอบแทนแต่อย่างใด

ความคาดหวัง หมายถึง ความเชื่อว่าการมีความพยายามในการทำงานจะทำให้บุคคลมีโอกาสประสบความสำเร็จและได้รับรางวัล ความคาดหวังเป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างความพยายามในการทำงานกับความสำเร็จของงาน พิสัยของความคาดหวังอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าบุคคลมีความเชื่อว่าการพยายามทำงานไม่สามารถทำให้เขาประสบความสำเร็จและได้รับรางวัลตามที่เขาต้องการ ความคาดหวังจะมีค่าเท่ากับ 0 ในทางตรงกันข้าม ถ้าบุคคลมีความเชื่ออย่างมากว่า การพยายามทำงานจะทำให้เขาประสบความสำเร็จ ความคาดหวังจะมีค่าเท่ากับ 1

เครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จ หมายถึง ความเชื่อว่าการที่บุคคลได้รับรางวัลในขั้นต้นแล้วจะทำให้มีโอกาสได้รับรางวัลในขั้นที่สอง บุคคลจะประเมินถึงโอกาสความเป็นไปได้ในการที่จะได้รับรางวัลขั้นที่สอง โดยบุคคลจะพิจารณาเป้าหมาย นโยบายของหน่วยงานหรือองค์การว่าต้องการอะไร และจะมีวิธีการอย่างไรจึงจะทำให้ได้รับรางวัลตามที่ต้องการ พิสัยของคะแนนความเชื่อว่าจะมีโอกาสทำให้ได้รับรางวัลในขั้นที่สอง มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ถ้าบุคคลเชื่อว่าการเลื่อนตำแหน่งจะนำมาซึ่งรางวัลในขั้นที่สองเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จจะมีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่าบุคคลนั้นมีความมั่นใจสูงว่า เขามีโอกาสได้รับรางวัลในขั้นที่สอง

พิสัยของความต้องการรางวัล ความคาดหวัง และเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จ สามารถเขียนแสดงในรูปของเส้นจำนวนดังนี้



แผนภาพที่ 5 พิสัยขององค์ประกอบที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของแรงจูงใจเขียนในรูปผลคูณของความต้องการรางวัล (V) ความคาดหวัง (E) และเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จ (I) ผลลัพธ์ที่ได้คือ แรงจูงใจของบุคคล มีพิสัยของคะแนนอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ผู้ที่มีแรงจูงใจสูงจะมีคะแนนเป็น 1 ส่วนผู้ที่มีแรงจูงใจต่ำจะมีคะแนนเป็น 0 ซึ่งจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในเวลาต่อมา แรงจูงใจที่ได้จากผลคูณระหว่างองค์ประกอบทั้งสามจะมีค่าที่แตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลให้ได้รับระดับแรงจูงใจแตกต่างกันด้วย ระดับของแรงจูงใจสูงสุดคือ มีความต้องการรางวัลสูงทางบวก ความคาดหวังสูงทางบวก และเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จสูงทางบวก ถ้ามีความต้องการรางวัลสูง แต่มีค่าความคาดหวังต่ำ แรงจูงใจจะต่ำด้วย ถ้าทั้งความคาดหวังและเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จต่ำ แรงจูงใจก็จะต่ำถึงแม้ว่าความต้องการรางวัลจะมีค่าสูง

โดยสภาพความเป็นจริงของบุคคลจะมีความต้องการและมีความพึงพอใจต่อรางวัลที่แตกต่างกัน ความคาดหวังต่อการประสบความสำเร็จในการทำงาน เป็นสิ่งสำคัญที่บุคคลจะพิจารณาว่า คุ่มค่าหรือไม่ที่จะลงทุนลงแรงในการทำงาน ถ้าบุคคลเชื่อว่าเขาจะประสบ

ตอนที่ 3 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดสมรรถภาพการวิจัย

แนวความคิดเกี่ยวกับวิธีการสร้างและการพัฒนาแบบวัดสมรรถภาพการวิจัยของนักวิจัยในอดีตที่ผ่านมาพอได้สรุปได้ดังนี้คือ จากการศึกษาของ จารึก อัจจวารินทร์ (2528) ทำการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา ได้ผลสรุปคือ ตัวประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษามี 8 ตัว ได้แก่ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ทศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการรายงานผลวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ และความสามารถในการเลือกแบบวิจัย การศึกษาดังกล่าว เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ของ สุวัฒนา สุภาลักษณ์ (2537) ซึ่งได้สร้างและพัฒนาแบบสอบความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษาขึ้น มีลักษณะเป็นแบบสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 49 ข้อ ใช้ระยะเวลาในการตอบทั้งหมด 60 นาที เนื้อหาของแบบสอบประกอบด้วย 8 ด้าน คือ ด้านระเบียบวิธีวิจัย ด้านการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้านการสุ่มตัวอย่างในการวิจัย ด้านการใช้เครื่องมือในการวิจัย ด้านการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิจัย และด้านการเขียนรายงานการวิจัย เมื่อพิจารณาแบบสอบดังกล่าวจะเห็นว่า มีข้อบกพร่องอยู่ 3 ประการด้วยกันคือ ประการแรก แบบสอบมีความยาวมากเกินไป ส่งผลให้ผู้สอบต้องใช้เวลาทำนาน ประการที่สอง แบบสอบดังกล่าวไม่เหมาะสมที่จะวัดสมรรถภาพการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในรูปแบบของการรายงานตัวเอง และประการที่สาม จะต้องดำเนินการสอบภายในห้องสอบ และมีการควบคุมการสอบ ซึ่งมีความยุ่งยากและไม่สะดวกที่จะนำไปวัดสมรรถภาพของนักวิจัย

Worthen (1975) ได้ศึกษาเพื่อหาคุณสมบัติจำเป็นสำหรับนักวิจัย และประเมินทางการศึกษา ผลการสังเคราะห์ปรากฏว่า ได้กลุ่มทักษะสมรรถภาพการวิจัย และการประเมินทางการศึกษาที่สำคัญ 25 กลุ่ม พอสรุปได้ดังนี้

1. สามารถหาสารสนเทศเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการวิจัยหรือประเมินได้

2. สามารถดึงข้อเสนอแนะแฝงจากผลการวิจัยหรือการปฏิบัติที่มีมาก่อนได้
3. สามารถเข้าถึงแก่นของปัญหาที่มุ่งวิจัยหรือกำหนดสิ่งที่ต้องประเมินได้
4. สามารถเลือกวิธีการเสนอปัญหาที่มุ่งวิจัยหรือประเมินได้อย่างเหมาะสม
5. สามารถกำหนดสมมติฐานในการวิจัย หรือคำถามที่มุ่งแสวงหาคำตอบจากการศึกษาได้
6. สามารถระบุข้อมูลหรือหลักฐานที่จำเป็นในการทดสอบสมมติฐานหรือตอบคำถามที่มุ่งวิจัยหรือตอบคำถามที่ประเมินอย่างชัดเจน
7. สามารถเลือกแบบวิจัยหรือแบบประเมินในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานหรือตอบคำถามเชิงประเมินได้อย่างเหมาะสม
8. สามารถระบุประชากรในการวิจัย และสุ่มหรือเลือกตัวอย่างประชากรได้อย่างเหมาะสม
9. สามารถประยุกต์ใช้แบบวิจัยหรือแบบประเมินตลอดจนตระหนักในความสำคัญของการควบคุมตัวการที่ทำให้การวิจัยหรือการประเมินขาดความตรง
10. สามารถระบุเป้าหมายของโปรแกรมหรือโครงการที่มุ่งประเมินให้มีความเป็นทั่วไปในระดับที่เหมาะสม
11. สามารถประเมินคุณค่าและความเป็นไปได้ของเป้าหมายโครงการได้
12. สามารถระบุมาตรฐาน (standard) หรือ ปกติ (norms) ที่ใช้ในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมินได้
13. สามารถแปลงวัตถุประสงค์ทั่วไปให้เป็นวัตถุประสงค์เฉพาะที่สามารถวัดได้
14. สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญได้
15. สามารถพัฒนาหรือเลือกเทคนิคและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
16. สามารถประเมินความตรงของเครื่องมือวิจัยได้
17. สามารถใช้วิธีการที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล
18. สามารถติดตามและประเมินโปรแกรม โดยสอบสวนถึงการปฏิบัติที่ไม่ตรงกับแบบหรือวิธีการที่ระบุไว้
19. สามารถเลือกและใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม
20. สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ได้
21. สามารถแปลความหมายและลงข้อสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้

22. สามารถรายงานผลการวิจัยหรือผลประเมินตลอดจนข้อเสนอแนะได้
23. สามารถจัดทำข้อเสนอแนะซึ่งเป็นผลมาจากการประเมินหรือการวิจัย
24. สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับโปรแกรมเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจปรับขยายโปรแกรม
25. สามารถจัดหาและจัดการทรัพยากรทั้งกำลังคนและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการวิจัยหรือการประเมินผล (จารึก อัจฉารินทร์, 2528)

Cardinas (1985) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาสมรรถภาพการวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของประเทศเวเนซุเอลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยของบุคคลากรทางการศึกษา ตลอดจนการหากลุ่มทักษะทางการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดสมรรถภาพการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นเอง เป็นแบบวัดมาตรฐานค่า 5 ระดับ ของ Likert ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพการวิจัยทางการศึกษา 36 ข้อ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (delphi technique) มีค่าความเที่ยงของแบบวัดเท่ากับ .98 ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในการทดสอบความแตกต่างของสมรรถภาพการวิจัยระหว่างกลุ่มอาจารย์ที่สอนกับไม่สอนในระดับบัณฑิตศึกษา จากนั้นใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้กลุ่มทักษะทางการวิจัย 6 องค์ประกอบ ประกอบด้วยข้อคำถาม 34 ข้อ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ +.40 ขึ้นไป กลุ่มทักษะดังกล่าว ได้แก่ ความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ความรู้ในหลักสูตรและการประเมินวิธีการวิจัยทางการศึกษาวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาและนโยบาย และกิจกรรมทางการวิจัย

Bielen (1974) ศึกษาลักษณะเฉพาะของสมรรถภาพการวิจัยทางการศึกษาของนักวิจัยในระดับวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพการวิจัยที่นักวิจัยส่วนใหญ่ ใช้ในการปฏิบัติงาน Bielen ระบุสาเหตุที่หน่วยงานต้องมีแนวคิดในการพัฒนาสมรรถภาพของนักวิจัยเนื่องมาจากเหตุผล 2 ประการ คือ การเจริญเติบโตของหน่วยงานและความต้องการนำผลการวิจัยมาพัฒนาหน่วยงานของตนเอง ผลการศึกษาวิจัยสรุปได้ว่า นักวิจัยในระดับวิทยาลัยส่วนใหญ่ ใช้สมรรถภาพการวิจัยด้านต่างๆ โดยเรียงตาม

ลำดับตามความถี่ ได้แก่ สมรรถภาพด้านการติดต่อสื่อสาร ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาลัยของตนเอง และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมาคมทางการศึกษาใช้ทุกวัน ถึง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง สมรรถภาพด้านความรู้ทางการวิจัยและสถิติ ใช้เดือนละ 1 ครั้ง ถึง ปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ยังพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ พหุคูณ และสถิติอนุพาราเมตริก ไม่เคยใช้เลย ถึง ปีละ 1 ครั้ง

Harter (1982) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง " มาตรฐานสมรรถภาพตามการรับรู้ของเด็ก " โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างมาตรฐานสมรรถภาพตามการรับรู้ในด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านกายภาพ และการเห็นคุณค่าในตนเอง และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพตามการรับรู้ของบุคคล กับ ตามการประเมินของครู ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในระดับเกรด 3 - 6 อายุตั้งแต่ 9 - 12 ปี ขั้นตอนในการสร้างมาตรฐานมี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดขอบเขต (domain) สมรรถภาพของบุคคล

จากการสัมภาษณ์และการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมา Harter ได้กำหนดขอบเขตสมรรถภาพตามการรับรู้ของบุคคล ว่ามีองค์ประกอบ 4 ด้านคือ ด้านสติปัญญา (cognitive) ด้านสังคม (social) ด้านกายภาพ (physical) และด้านการเห็นในคุณค่าของตนเอง (self-worth)

1.1 ด้านสติปัญญา เน้นสมรรถภาพตามการรับรู้ ด้านการเรียน เซาว์ปัญญาและการแสดงออกภายในห้องเรียน

1.2 ด้านสังคม เน้นสมรรถภาพตามการรับรู้เกี่ยวกับจำนวนเพื่อน การเข้าร่วมกิจกรรมกับคนอื่น และการเป็นบุคคลสำคัญในห้องเรียน

1.3 ด้านกายภาพ เป็นสมรรถภาพตามการรับรู้ด้านกีฬา การแข่งขันเกม การชอบการเป็นผู้เล่นมากกว่าผู้ดู

1.4 การสำนึกในคุณค่าของตนเอง เป็นผลการประเมินตนเอง (self-evaluation) ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐานมาจากการเห็นคุณค่าในตนเอง (self-esteem)

2. การสร้างข้อคำถาม

Harter สร้างรูปแบบของข้อคำถามที่มีโครงสร้างให้เลือกตอบ (structure alternative format) รูปแบบข้อคำถามที่สร้างขึ้นสามารถลดการตอบตามปทัสถานทางสังคมได้ โดยครั้ง

แรกเด็กจะถูกถามว่าตัวเขามีลักษณะตรงกับเด็กในกลุ่มใด ผู้ตอบจะต้องตัดสินใจว่าตนเองมีลักษณะเหมือนข้อถามที่อธิบายลักษณะกลุ่มทางด้านซ้ายมือหรือขวามือ โดยจะต้องตอบว่ามีลักษณะตรงหรือใกล้เคียงกับผู้ตอบ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ลักษณะ ตรงกับ ข้าพเจ้า	ลักษณะ ใกล้เคียง กับข้าพเจ้า			ลักษณะ ใกล้เคียง กับข้าพเจ้า	ลักษณะ ตรงกับ ข้าพเจ้า	
1	2	1. เด็กบางคนมักลืม	แต่	เด็กส่วนใหญ่จะจดจำ	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ในสิ่งที่เขาเรียน		สิ่งที่เรียนได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Harter สร้างข้อคำถามรวมทั้งหมด 40 ข้อ ประกอบด้วยมาตราย่อย (subscale) ละ 10 ข้อ โดยได้จากการสัมภาษณ์และบางข้อนำมาจากมาตรวัดในอดีต โครงสร้างเนื้อหาของสมรรถภาพด้านสติปัญญาจะครอบคลุมทั้งสมรรถภาพภายในโรงเรียน และนอกโรงเรียน สำหรับสมรรถภาพด้านสังคมจะครอบคลุมถึงกลุ่มเพื่อนและบุคคลอื่นๆ ด้วยและสมรรถภาพด้านกายภาพจะครอบคลุมถึงการประดิษฐ์ หรือสร้างสิ่งต่างๆ จากนั้นใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเหลือมิติละ 7 ข้อ รวม 4 มิติ รวมทั้งหมด 28 ข้อ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาในการคัดเลือกข้อกระทงดังนี้คือ (ก) เลือกข้อกระทงที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูง (ข) ไม่มีการไขว้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ใกล้เคียงกัน (ค) ค่าเฉลี่ยรายข้อใกล้เคียงกับจุดกึ่งกลาง (ง) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1 และ (จ) ข้อที่สนับสนุนค่าความสอดคล้องภายในของมิติ ข้อคำถามข้อใดที่ไม่ตรงกับเกณฑ์ดังกล่าวจะตัดออกเนื่องจากถามสมรรถภาพที่กว้างเกินไปและไม่มีความชัดเจน จึงได้นิยามสมรรถภาพด้านสติปัญญาเฉพาะภายในโรงเรียน สมรรถภาพด้านสังคมเฉพาะภายในกลุ่มเพื่อน และสมรรถภาพด้านกายภาพเฉพาะด้านกีฬาและการเล่นเกม ข้อคำถาม 14 ข้อแรกจะเป็นข้อคำถามการรับรู้สมรรถภาพที่สูง ส่วนอีก 14 ข้อหลัง จะเป็นข้อคำถามการรับรู้สมรรถภาพที่ต่ำ ในแต่ละมิติจะมีข้อคำถาม 3 ข้อ ถามไปในทิศทางเดียวกัน อีก 4 ข้อถามในทิศทางตรงกันข้าม ข้อคำถามจะคละกันไป โดยไม่ได้เรียงตามลำดับ มาตรวัดในแต่ละข้อจะมีคะแนนจาก 1 ถึง 4 ซึ่งคะแนน 1 หมายถึงมีการรับรู้สมรรถภาพที่ต่ำ และ 4 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถภาพที่สูง คะแนนในแต่ละมิติคำนวณโดยการรวมคะแนนในแต่ละข้อ ผลรวมของคะแนนคือ ปริมาณการรับรู้สมรรถภาพในตนเองของมิตินั้น

การสร้างรูปคำถามที่มีโครงสร้างให้เลือกตอบเพื่อควบคุมการตอบตามปทัสถานทางสังคมของบุคคล จากการศึกษาของ Crandall (1965) พบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดการรับรู้สมรรถภาพกับคะแนนการตอบตามปทัสถานทางสังคมมีค่า .09 จึงสรุปได้ว่าการใช้มาตรวัดการรับรู้สมรรถภาพในตนเองของบุคคล ไม่ได้ตอบตามปทัสถานทางสังคมเป็นการตอบตามการรับรู้สมรรถภาพในตนเองของบุคคลอย่างแท้จริง

จากแนวทางการสร้างมาตรวัดสมรรถภาพตามการรับรู้ของ Harter ดังกล่าวมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างมาตรวัดสมรรถภาพการวิจัย 2 ประการด้วยกันคือ ประการแรก ใช้เป็นมาตรวัดสมรรถภาพการวิจัยตามการรับรู้ หรือ แบบรายงานตนเอง ซึ่งสามารถช่วยลดการตอบตามปทัสถานทางสังคมได้ ประการที่ 2 ผู้ตอบไม่ต้องใช้ระยะเวลาในการตอบมากเกินไป ประการที่สาม ไม่ต้องมีการเข้าห้องสอบ รวมทั้งการควบคุมเวลาในการสอบ ทำให้มีความสะดวกในการตอบมากขึ้น

ตอนที่ 4 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการวิจัย

การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนักวิจัย จากผลงานวิจัยที่ผ่านมาพอสรุปได้ว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์หรือส่งผลต่อสมรรถภาพการวิจัยมีดังนี้

การเข้าร่วมกิจกรรมทางการวิจัย Snyder และคณะ (1991) ศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศทางการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ ประการแรก เพื่อศึกษากระบวนการส่งเสริมการทำวิจัยของมหาวิทยาลัย ประการที่สอง เพื่อศึกษาพัฒนาการของการจัดการของแผนกวิชาภายในมหาวิทยาลัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยซึ่งมีจำนวน 37 แห่ง พบว่า นักศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการวิจัยจำนวน ร้อยละ 67 เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ภายในคณะของตนเอง กิจกรรมดังกล่าวได้แก่ การเป็นผู้ช่วยโครงการวิจัย การเข้าร่วมสัมมนาทางการวิจัย ในขณะเดียวกัน Fox และ Faver (1984) ศึกษาการทำวิจัยแบบอิสระกับการทำวิจัยแบบร่วมมือโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลดีและผลเสียของการวิจัยแบบร่วมมือและแบบอิสระใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

แบบลึก (indept interviews) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักสังคมศาสตร์ นักจิตวิทยา นักเศรษฐศาสตร์ และนักการเมือง จำนวน 20 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ข้อดีของการทำวิจัยแบบร่วมมือ มีหลายประการด้วยกัน คือ ประการแรก เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ผลงานมีคุณภาพ นอกจากนี้การทำงานเป็นกลุ่มยังทำให้การแก้ปัญหามีความรวดเร็วและสะดวกมากขึ้น ประการที่สอง ทำให้นักวิจัยไม่ต้องทำงานแบบแยกตัว หรือการตัดขาดจากสังคมภายนอก ก่อให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ ประการที่สาม ก่อให้เกิดการร่วมแรงร่วมใจในการทำงาน เนื่องจากทุกคนต้องมีความรับผิดชอบงานร่วมกัน มิใช่เกิดจากความสามารถของคนใดคนหนึ่ง สำหรับข้อเสียของการวิจัยแบบร่วมมือ คือ การจัดการเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการประชุมอภิปราย หรือวางแผนการทำงาน รวมทั้งค่าใช้จ่ายบางอย่างซึ่งจำเป็นต้องใช้งบประมาณ เช่น ค่าโทรศัพท์หรือจดหมายในการติดต่อ รวมทั้งค่าการเดินทางของนักวิจัย

แหล่งศึกษาค้นคว้า สมใจ จิตพิทักษ์ (2532) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร พบว่า อุปสรรคในการทำวิจัยที่สำคัญ ได้แก่ การขาดข้อมูลพื้นฐาน เอกสารที่จำเป็นและเป็นจริง นอกจากนี้ พีรวัฒน์ วงษ์พรหม (2533) ศึกษาสภาพการทำวิจัยชั้นเรียนของครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการการทำวิจัยของครูในโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ครูมีความต้องการความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ในระดับมากโดยต้องการให้มีแหล่งความรู้ในระดับอำเภอที่รวมเอกสาร ตำราเกี่ยวกับการวิจัยในระดับมากที่สุด

การอ่านวารสารเกี่ยวกับการวิจัย สุรณี พิพัฒน์โรจนกมล (2537) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัยของผู้ผ่านโปรแกรมการฝึกอบรมการวิจัย จากกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัยและลักษณะของผลิตภาพการวิจัย ในกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า การอ่านรายงานหรือตำราทางการวิจัยมีความสัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัย ซึ่งแสดงว่า การมีผลิตภาพการวิจัยมากย่อมจะส่งผลต่อสมรรถภาพการวิจัยที่สูงขึ้นด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ สมใจ จิตพิทักษ์ (2532) ซึ่งพบว่า การอ่านรายงาน หรือตำราทางการวิจัยมีความสัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิโรฒประสานมิตร

ความต้องการของหน่วยงาน Bielen (1974) ศึกษาลักษณะเฉพาะของสมรรถภาพ การวิจัยทางการศึกษาของนักวิจัยในระดับวิทยาลัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพ การวิจัยที่นักวิจัยส่วนใหญ่ ใช้ในการปฏิบัติงาน Bilen ระบุว่าเหตุที่หน่วยงานต้องมีแนวคิด ในการพัฒนาสมรรถภาพของนักวิจัยเนื่องมาจากเหตุผล 2 ประการ คือ การเจริญเติบโตของหน่วยงานและความต้องการนำผลการวิจัยมาพัฒนาหน่วยงานของตนเอง สอดคล้อง กับการศึกษาของ ชูติมา ปัญญาพิณิจจร (2528) ได้ศึกษาความรู้และความต้องการปัจจัยที่ เชื้อต่อการทำวิจัยของพยาบาลประจำการ และอาจารย์พยาบาลที่ปฏิบัติงานในสังกัดทรวง สาธารณสุข พบว่า พยาบาลประจำการ และอาจารย์พยาบาลมีความต้องการปัจจัยที่เชื้อ ต่อการทำวิจัย อันได้แก่ การกำหนดทิศทางการสนับสนุนการทำวิจัยของหน่วยงานอย่างชัดเจน รวมทั้งการสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ทำทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร Saha (1991) ศึกษาทัศนคติต่อความรู้ด้าน การวิจัยและการกำหนดนโยบายการวิจัยทางการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติต่อความรู้เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนใน ประเทศสหรัฐอเมริกาและออสเตรเลีย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์แบบแนวลึก (indept interviews) และใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปว่า ผู้บริหารโรงเรียนมีทัศนคติทางบวกต่อความรู้ด้านการวิจัย และเห็นว่าความรู้ด้านการวิจัยมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการวางนโยบายของหน่วยงาน ตัวแปรที่เป็นตัวทำนายทัศนคติต่อการวิจัยในการ ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ความต้องการออกจากงาน เพศ จำนวนชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ ความต้องการการเปลี่ยนแปลง จำนวนบุคคลากรที่จบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ระดับ การศึกษาของผู้บริหาร ความต้องการในการช่วยเหลือครูผู้สอน ความต้องการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหาร ตัวแปรที่ทำนายทัศนคติต่อการวิจัยได้ดีที่สุด คือ ความต้องการการเปลี่ยนแปลง และความไม่ต้องการลาออกจากงาน จากผลงานวิจัยดังกล่าวการที่ ผู้บริหารมี ทัศนคติที่ดีต่อการวิจัยย่อมจะส่งผลให้มีการศึกษาวิจัยในหน่วยงานเพิ่มมากขึ้น รวมทั้ง ส่งเสริมให้บุคคลากรมีการพัฒนาสมรรถภาพการวิจัยที่สูงขึ้นด้วย

งบประมาณอุดหนุนการทำวิจัย Blackburn และคณะ (1991) ได้ศึกษากิจกรรม การทำงานด้านการวิจัย การเรียนการสอน และการให้บริการทางวิชาการของอาจารย์ใน

มหาวิทยาลัย โดยศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานของบุคคล และ แรงจูงใจที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ประชากรที่ศึกษา คือ อาจารย์ที่ทำงานภายในคณะมนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติและสังคมศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 8 แผนกวิชา ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรการสนับสนุนด้านเงินทุน มีความสัมพันธ์กับผลผลิตทางการวิจัย สอดคล้องกับการศึกษาของ Synder และคณะ (1991) ซึ่งพบว่า งบประมาณในการสนับสนุนการทำผลงานวิจัยเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย ในขณะเดียวกัน สุนทรี จิตติอรุณชัย (2535) ได้ศึกษา การวิเคราะห์สภาพของการส่งเสริมการวิจัยในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหิดล ยังพบว่า เงินทุนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการทำผลงานวิจัยของอาจารย์ทั้งสองสถาบัน

การศึกษาด้านการทำวิจัยในประเทศไทย มีการศึกษาหลายเรื่องด้วยกันคือ การศึกษาของ ศิวพร ดิลกโกมล (2533) ได้ศึกษาความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการวิจัยของครูภาษาอังกฤษระดับมัธยม เขตการศึกษา พอสสรุปได้คือ ครูภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 1 มีความต้องการพัฒนาสมรรถภาพการวิจัย และ ครูภาษาอังกฤษที่เคยและไม่เคยได้รับการอบรม หรือร่วมสัมมนาเกี่ยวกับการวิจัย มีความต้องการวิธีการพัฒนาสมรรถภาพการวิจัยไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การศึกษาอบรมหรือการเรียนวิชาวิจัยและวิชาสถิติการศึกษา ไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ครูภาษาอังกฤษมีความต้องการที่จะทำผลงานวิจัยได้ นอกจากนี้ยังพบว่ามีสาเหตุอื่นหลายประการที่ทำให้ครูไม่ทำวิจัยโดยจากการศึกษาของ สุภวัฒน์ เวชประดิษฐ์ (2531) พีรวัฒน์ วงษ์พรม และวันทนา ชูช่วย (2533) ศึกษาพบว่า สาเหตุที่ส่งผลต่อการไม่ทำวิจัยของครู คือ การไม่มีเวลา ไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย ไม่เห็นคุณค่าหรือประโยชน์ของการวิจัย ขาดงบประมาณสนับสนุนในการวิจัย และมีงานประจำที่ต้องทำมากเกินไป ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำผลงานวิจัยนั้น พอสสรุปได้ดังนี้คือ ประการแรก การประสบปัญหาในการทำงานและต้องการข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อนำมาพัฒนางานที่ปฏิบัติ และปัญหาเกี่ยวกับการแต่งตั้งมอบหมายงานหรือได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในการทำวิจัย การหารูปแบบเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ประการที่สอง ด้านความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการวิจัย พบว่า นักวิจัยมีความต้องการช่วยเหลือในด้านต่างๆ ในระดับมาก โดยต้องการ

แหล่งความรู้ที่รวบรวมเอกสาร ตำราเกี่ยวกับการวิจัยในระดับมากที่สุด และมีความต้องการในด้านงบประมาณหรือเงินทุนสำหรับงานวิจัย และจากการศึกษาของ สุนทรีย์ จิตติอรุณชัย (2535) ยังพบว่า สภาพที่ส่งเสริมการวิจัยในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำคัญ ได้แก่ การมีนโยบายในการพัฒนาไปสู่มหาวิทยาลัยที่สมบูรณ์แบบ โดยถือว่าการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญเทียบเท่ากับการผลิตบัณฑิตจะส่งผลให้เกิดการตื่นตัวต่อการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยได้มาก

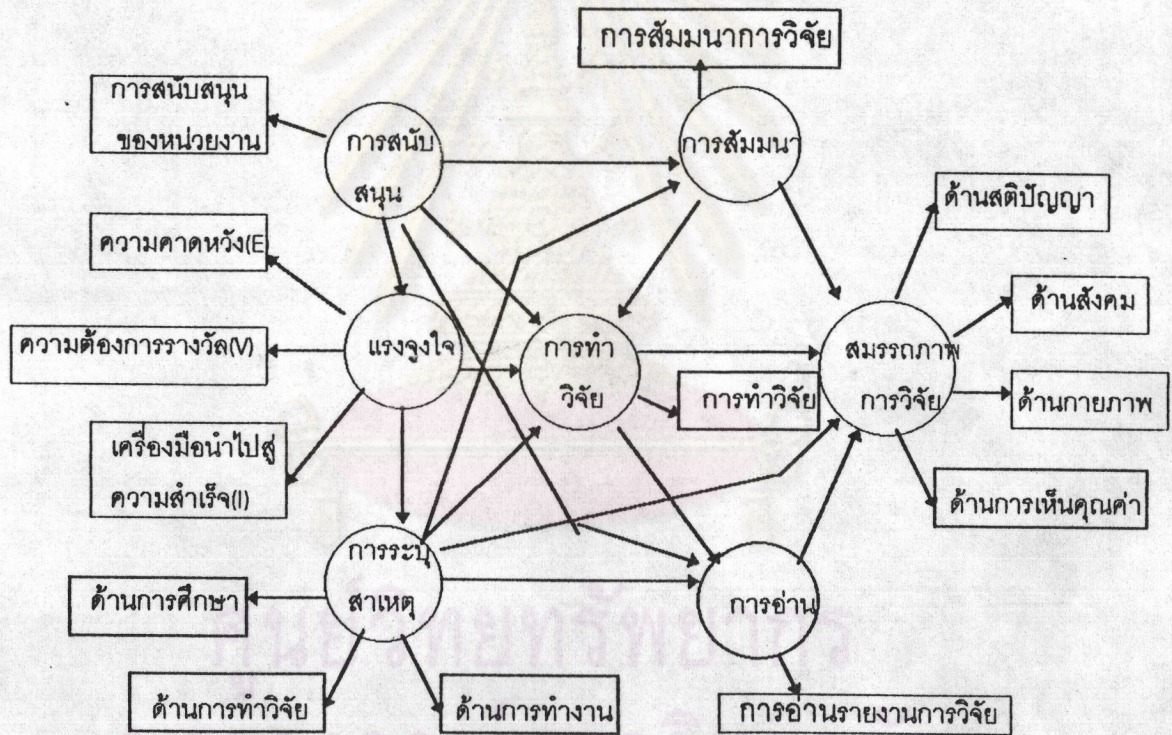
สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพการวิจัยในเชิงคุณภาพนั้น Smulyan (1988) ศึกษากระบวนการวิจัยแบบร่วมมือในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายและวิเคราะห์กระบวนการวิจัยแบบร่วมมือในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในรัฐ New Hamcheer ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จากการศึกษาพบว่า คณะนักวิจัยมีประสบการณ์แบบระบบพัฒนา ทั้งที่เป็นการทำวิจัยวิจัยเป็นคณะ และปฏิบัติงานส่วนบุคคล กระบวนการกลุ่มมีอิทธิพลต่อแนวคิดริเริ่มโครงการวิจัย รวมทั้งผลิตผลทางการวิจัย นักวิจัยมักจะได้รับประสบการณ์จากการมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติงานเป็นคณะ ต่อมา Crossley (1990) จัดการประชุมสัมมนาในหัวข้อเรื่อง การวิจัยแบบร่วมมือ : การศึกษาเชิงมนุษยวิทยา การศึกษาเชิงการเปรียบเทียบ และการศึกษาระหว่างประเทศ ในประเทศแถบแปซิฟิกตอนใต้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการอภิปรายถึงความจำเป็นของการเชื่อมโยงระหว่างกรอบแนวคิด กับ ปรัชญาการณที่เป็นจริงตามธรรมชาติ โดยเน้นถึงการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการอภิปรายสรุปได้ดังนี้ คือ ประการแรก ศักยภาพของการศึกษาเชิงสำรวจ มีผลดีต่อการกำหนดนโยบาย รูปแบบการนำเสนอและการเผยแพร่ ตลอดจนการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และความร่วมมือระหว่างนักวิจัยในการพัฒนา ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่ด้อยพัฒนา

สรุปสาระสำคัญ

จากการศึกษาทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า สมรรถภาพทางการวิจัยเป็นผลมาจากพฤติกรรมกรเรียนรู้และการทำวิจัย การศึกษาทำความเข้าใจพฤติกรรมว่าเกิดขึ้นได้อย่างไรตามแนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม ควรศึกษาเรื่องแรงจูงใจ (motivation) Luthans (1988 : 219) กล่าวว่าทฤษฎีแรงจูงใจเมื่อนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมกรทำงานนั้น

ทฤษฎีของ Maslow, Herzberg และ Alderfer ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ง่ายต่อการเข้าใจ และนำไปสู่การปฏิบัติยังมีข้อจำกัดในการอธิบายพฤติกรรม Luthans จึงได้เสนอแนะทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคาดหวัง (expectancy theory) ของ Vroom และทฤษฎีการระบุสาเหตุ (attribution theory) ของ Weiner ในการศึกษาความสัมพันธ์และอธิบายพฤติกรรมการทำงาน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจใช้ทฤษฎีการระบุสาเหตุของ Weiner และทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโมเดลสมรรถภาพการวิจัย ดังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามทฤษฎี กับ พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดสมรรถภาพการวิจัย ดังนี้

กลุ่มตัวแปรกิจกรรมทางการวิจัย



แผนภาพที่ 7 โมเดลสมรรถภาพการวิจัยตามทฤษฎีความคาดหวังและการระบุสาเหตุ

สมมติฐานการวิจัย

จากแผนภาพโมเดลสมรรถภาพการวิจัยตามทฤษฎีผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า ตัวแปร การสนับสนุนจากหน่วยงาน แรงจูงใจของนักวิจัย การระบุนสาเหตุของนักวิจัย กลุ่มตัวแปร กิจกรรมทางการวิจัย มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการวิจัยของนักวิจัยทางการศึกษาโดยตัวแปร สมรรถภาพการวิจัยได้รับอิทธิพลทางตรงจากกลุ่มตัวแปรทางการวิจัยอันได้แก่ การเข้าร่วม ประชุมสัมมนาทางการวิจัย การทำผลงานวิจัย และการอ่านรายงานตำราทางการวิจัย และ จากตัวแปรการระบุนสาเหตุของผลลัพธ์ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรการสนับสนุน การทำวิจัยจากหน่วยงาน แรงจูงใจของนักวิจัย และการระบุนสาเหตุของผลลัพธ์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย