



## บทที่ 4

### ขั้นตอนการดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการจะอาศัยแนวทางการดำเนินการเบื้องต้น 5 ประการ ของการบริหารแบบเข้ม มุ่ง (หรือการแปรนโยบาย) เป็นแนวทางหลัก ดังนี้

- 4.1 การวัดระบบโดยรวม
- 4.2 การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักขององค์กร
- 4.3 การทำความเข้าใจ สถานการณ์ และสภาพแวดล้อมของหน่วยปฏิบัติ
- 4.4 การกำหนดทรัพยากรในการบรรลุจุดมุ่งหมาย
- 4.5 การกำหนดกระบวนการ / งานของระบบการกระจายนโยบาย
- 4.6 กระบวนการแปรนโยบายไปสู่การปฏิบัติของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 4.7 ตัวอย่างการแปรนโยบายของภาควิชา และแผนปฏิบัติการที่ได้

#### 4.1 การวัดระบบโดยรวม

##### ขั้นตอนที่ 1

การวัดระบบโดยรวมในที่นี้ หมายถึง การวัด และประเมินเพื่อสะท้อนภาพรวม และสถานภาพ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนี้ จำเป็นจะต้องจัดเตรียมความพร้อม 2 ประการ ให้แก่ทีม ผู้บริหารมหาวิทยาลัย (ได้แก่ อธิการบดี, รองอธิการบดี ด้านต่างๆ และผู้ช่วยอธิการบดีด้านต่างๆ และผู้ช่วยอธิการบดีด้านต่างๆ) และผู้อำนวยการสำนักบริหารฯ และผู้อำนวยการส่วนต่างๆ ในสังกัดสำนักงาน มหาวิทยาลัย รวม 35 คน โดยผ่านกระบวนการสัมมนา ก่อนที่จะดำเนินการวัดโดยรวมดังกล่าว อันได้แก่

ประการที่ 1 การให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ TQM

ประการที่ 2 การให้ความรู้เชิงลึกในการแปรนโยบายที่สามารถจะประยุกต์ได้กับมหาวิทยาลัย

##### ขั้นตอนที่ 2

ลำดับต่อมากำหนดแบ่งผู้ร่วมสัมมนาออกเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 8 กลุ่ม เพื่อระดมสมองในการ ประเมินมหาวิทยาลัย ทั้งในแง่มุมมองภายในและภายนอก โดยจะกำหนดให้พิจารณาตามลำดับดังนี้

- 4.1.1 ระบุปัญหาภายใน (Internal Problem)
- 4.1.2 ระบุความต้องการของลูกค้า (Customer need)
- 4.1.3 ระบุภาวะคุกคาม (Threats)
- 4.1.4 วิเคราะห์สมรรถนะ และจุดอ่อนในการดำเนินการตามวงจร PDCA
- 4.1.5 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์ (Business Environment & Movement)
- 4.1.6 วิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

ทั้งนี้ ประเด็นที่ถูกพิจารณาตามลำดับ ดังกล่าวนั้นจะแบ่งเป็น 3 ระยะหลักคือ ระยะจัดทำร่าง, ระยะทบทวนและระยะทำความเข้าใจ โดย

- ระยะจัดทำร่าง : เป็นระยะที่เป็นการจัดทำในระดับ ทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย
- ระยะทบทวน : เป็นระยะให้ผู้บริหารระดับล่างลงไประดับหนึ่ง (คณบดี, รองคณบดีด้านวางแผน และรองผู้อำนวยการด้านวางแผน) นำร่างข้างต้นมาทบทวน เพื่อให้เพิ่มเติมประเด็นที่ขาดหายหรือปรับปรุงประเด็นที่น่าจะปรับแก้ ก่อนนำเสนอที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเป็นบทสรุปในที่สุด
- ระยะทำความเข้าใจและสื่อสาร : เป็นระยะให้หัวหน้าระดับปฏิบัติการ (หัวหน้าภาคฯ และรองหัวหน้าภาค) รับทราบบทสรุปดังกล่าว รวมไปถึงทำความเข้าใจให้เป็นในทิศทางเดียวกันเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าไป และกรอบหรือเงื่อนไขในการดำเนินการต่อไป

● การวัดระบบโดยรวม : ระยะการจัดทำร่าง

4.1.1 ระบุปัญหาภายใน

จุดมุ่งหมาย : เพื่อให้เกิดการสำรวจ ประเมิน และมีบทสรุปเบื้องต้น ในแง่มุมของปัญหาภายในที่มหาวิทยาลัยกำลังเผชิญอยู่

กระบวนการ : ระดมสมองโดยอาศัยแบบฟอร์มการระบุปัญหาภายใน และสรุปผล

รายละเอียด : แบ่งการระดมสมองออกเป็น 2 ช่วง คือ

4.1.1.1 ระดมสมองสำหรับประเด็นปัญหาภายใน

4.1.1.2 ระดมสมองสำหรับการจัดลำดับความสำคัญของประเด็น

ปัญหา โดยอาศัยแบบฟอร์มตามรูปที่ 4.1 ตัวอย่างแบบฟอร์มการระบุปัญหาภายใน

Problem	Mgt.	Tech.	Chronic	Urgency	Impact	Total	Priority
1. บุคลากรไม่ใส่ใจในการพัฒนามหาวิทยาลัย	3	1	3	2	3	54	3
2. อาจารย์ไม่สนใจการทำวิจัย	3	2	3	3	3	162	①
3. ขาดการทำงานเป็นทีม	3	1	3	2	2	36	4
4. การพัฒนาตนเองต่ำ	3	2	3	3	2	108	2
.....							
Score : 3, 2, 1							

รูปที่ 4.1 ตัวอย่างแบบฟอร์มการระบุปัญหาภายใน

#### 4.1.1.1 ระดมสมองสำหรับประเด็นปัญหาภายใน

ในส่วนนี้ ผู้ร่วมสัมมนาที่จะอภิปรายในกลุ่มจะตั้งคำถามที่ว่า “อะไรเป็นปัญหาของมหาวิทยาลัยในมุมมองของท่าน” ฝ่าเขียนถามเช่นนี้ไปเรื่อยๆ และเมื่อได้คำตอบในแต่ละครั้งให้กรอกลงในส่วน Problem โดยไม่จำเป็นต้องขอความเห็นชอบจากกลุ่มอภิปรายเมื่อสมาชิกเอ่ยอะไรขึ้นให้กรอกลงไปทันที ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนไม่มีผู้ร่วมอภิปรายเสนอประเด็นอื่นได้อีก

จากนั้นให้ที่ประชุมกลุ่มทำการรวมประเด็นที่มีความคล้ายคลึงกัน เข้าด้วยกัน โดยทำความเข้าใจจากการอธิบายผู้เสนอประเด็นที่คล้ายกันนั้น และให้ที่ประชุมสรุปให้เหลือประเด็นที่ไม่อาจรวมกันได้ไว้เท่านั้น

#### 4.1.1.2 ระดมสมองสำหรับการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นปัญหา

ในส่วนนี้อาศัยการประเมินความสำคัญในแต่ละด้านของประเด็นปัญหารวม 5 ด้าน (ใน 5 คอลัมน์) คือ Mgt, Tech, chronic, Urgency และ Impact ซึ่งจะอธิบายความหมายและการระบุน้ำหนักดังนี้

ด้าน (คอลัมน์)	ความหมาย และการระบุน้ำหนัก
(1) Mgt. (Management) พิจารณาลักษณะปัญหาเชิงบริหาร มาก → น้อย = 3 → 1	ลักษณะปัญหาเชิงบริหาร คือ ปัญหานั้นเป็นปัญหาในเชิงบริหารมากน้อยเพียงไร หากประเด็นปัญหานั้นมีลักษณะว่าเป็นปัญหาจากการบริหารมาก ค่าตัวเลขที่จะให้น้ำหนักก็ย่อมมากตามไปด้วย โดยหากพิจารณาว่ามีผลจากเชิงบริหารมาก ให้คะแนนเป็น 3 และน้อยลงตามลำดับ จนถึงเท่ากับ 1 ซึ่งก็คือมีผลจากเชิงบริหารน้อยมากนั่นเอง
(2) Tech (Technology) พิจารณาลักษณะปัญหาเชิงเทคโนโลยี มาก → น้อย = 3 → 1	ลักษณะปัญหาเชิงเทคโนโลยี คือ ปัญหานั้นเป็นปัญหาในเชิงเทคโนโลยีมากน้อยเพียงไร หากประเด็นปัญหานั้นมีลักษณะว่าเป็นปัญหาจากเทคโนโลยีมาก ค่าตัวเลขที่จะให้น้ำหนักก็ย่อมมากตามไปด้วย โดยหากพิจารณาว่ามีผลจากเชิงเทคโนโลยีมาก ให้คะแนนเป็น 3 และน้อยลงตามลำดับ จนถึงเท่ากับ 1 ซึ่งก็คือมีผลจากเชิงเทคโนโลยีน้อยมากนั่นเอง
(3) Chronic พิจารณา สภาพปัญหา : เรื้อรังมาก มาก → น้อย = 3 → 1	ระดับความรุนแรงของความเรื้อรัง หรือระยะเวลาที่ปัญหานั้นคงอยู่ ปัญหานั้นเป็นปัญหาเรื้อรังที่มีสภาพความเรื้อรังรุนแรงระดับใด หากมีระดับความเรื้อรังรุนแรงมาก (คือ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมานาน) ค่าน้ำหนักตัวเลขควรเป็น 3 และเมื่อระดับความเรื้อรัง (คือระยะเวลาที่เกิดปัญหานั้นลดลง) ค่าตัวเลขก็ลดลงเช่นกันจนถึงตัวเลขเท่ากับ 1 ซึ่งหมายถึงระดับความเรื้อรังของปัญหานั้นน้อยมาก (ปัญหาเพิ่งเกิดขึ้นไม่นาน)

ด้าน (คอลัมน์)	ความหมาย และการระบุน้ำหนัก
(4) Urgency พิจารณาความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหา : เร่งด่วนมาก → น้อย = 3 → 1	ความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหา คือปัญหานั้นควรได้รับการแก้ไขเร่งด่วนเพียงไร เพราะ หากกำหนดน้ำหนักเป็น 3 นั้นจะหมายความว่า ปัญหานี้มีความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหา ก่อน มิฉะนั้นจะทำให้ระดับความรุนแรงของปัญหาทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นอย่างมาก อันเนื่องจากผลของกรอบเวลาที่ต่างไป และในทางกลับกัน ความเร่งด่วน ของปัญหาที่ลดลง ค่าตัวเลขย่อมลดลงไปเช่นกัน จนเท่ากับ 1 ซึ่งหมายถึง ปัญหานั้นไม่มีผลกับการเปลี่ยนของเวลา หรือมีความเร่งด่วนน้อยมากนั่นเอง
(5) Impact พิจารณาระดับการส่งผลของปัญหา : ส่งผลมาก → น้อย = 3 → 1	ระดับการส่งผลของปัญหา คือปัญหานั้นมีผลกระทบมากน้อยเพียงไร ทั้งในแง่มุมของขอบเขตในการส่งผลคือ ส่งผลในวงกว้างมาก ให้น้ำหนักเป็น 3 และค่าลดลงตามลำดับ เมื่ออาณาบริเวณการส่งผลลดลง จนเท่ากับ 1 คือแทบไม่ส่งผลกระทบใดเลย หรือในแง่มุมของความรุนแรงในการส่งผล คือ หากส่งผลกระทบมากให้น้ำหนักเป็น 3 และลดลงเช่นเดียวกันกับแง่มุมของขอบเขต
Total = (1)x(2)x(3)x(4)x(5)	ส่วนประมวลผลอันเนื่องมาจากพิจารณา Mgt., Tech., Chronic, Urgency และ Impact ในภาพรวมว่าปัญหาหนึ่งๆนั้นมีศักยภาพมากน้อยเพียงไร เพื่อประเมินลำดับความจำเป็นในการลงมือแก้ปัญหา โดยการนำค่าตัวเลขที่ได้จาก คอลัมน์ 1 จนถึงคอลัมน์ 5 ของแต่ละประเด็นมาคูณเข้าด้วยกัน คือ ค่าน้ำหนัก (Mgt. x Tech. x Chronic x Urgency x Impact)
Priority	ส่วนจัดลำดับความสำคัญตามค่าตัวเลขในคอลัมน์ Total ของทุกประเด็นปัญหาว่า มีประเด็นปัญหาใดมีค่า Total สูงสุดกำหนดให้มีลำดับความสำคัญเป็น 1 และเรียงต่อไปตามลำดับ โดยจะเห็นได้ว่าการที่จะมีค่า Total สูงสุดได้นั้นย่อมเกิดจากค่าน้ำหนัก Mgt. , Tech. , Chronic , Urgency และ Impact ต้องสูงสุดพร้อมกันหรืออีกนัยหนึ่งคือ เป็นปัญหาซึ่งมีปัญหาเชิงบริหารมากที่สุด, เชิงเทคโนโลยีมากที่สุด, มีระดับความเรื้อรังรุนแรงมากที่สุด, มีความเร่งด่วนมากที่สุดและส่งผลกระทบมากที่สุดเช่นนี้แล้วปัญหานี้ย่อมควรเป็นปัญหาอันดับแรกที่จะถูกลงมือแก้ไขนั่นเอง

ด้วยกระบวนการและแบบฟอร์มดังกล่าวจะสามารถที่จะกำหนดหาปัญหาที่ควรลงมือดำเนินการก่อนและหลังได้อย่างไม่มีระบบ หากแต่ย่อมไม่ลืมน่าในความเป็นจริง การลำดับความสำคัญข้างต้นนั้นเป็นเพียงการจัดลำดับในกลุ่มอภิปรายเท่านั้น ไม่สามารถสรุปออกมาในภาพรวมได้ เนื่องจากยังมีการระดม

สมองและวิเคราะห์ความสำคัญในกลุ่มอภิปรายอื่นเช่นกัน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาในการสรุปภาพรวมของที่ประชุมสัมมนา อาทิ

- ไม่สามารถนำคะแนน Total ของแต่ละประเด็นปัญหามารวมกันได้ (หรือแม้แต่ในแต่ละด้านก็ตาม) เพราะคะแนนที่ได้ในแต่ละกลุ่มเกิดขึ้นจากความเห็นของกลุ่มผู้อภิปรายคนละกลุ่มซึ่งย่อมมีอคติในมุมมองเดียวกันไม่เหมือนกัน
- ไม่สามารถนำเอาประเด็นปัญหามานับที่ความถี่ได้ เนื่องจากมีผลของลำดับความสำคัญไม่เท่ากัน หรือแม้ว่าจะมองในประเด็นเดียวกัน และมีลำดับความสำคัญเดียวกันก็เกิดการนับที่ความถี่ที่มีขนาดการนับที่ใหญ่มากจนไม่อาจสรุปได้
- ฯลฯ

ดังนั้น จึงดำเนินการเพียงรวมประเด็นปัญหาและจัดกลุ่มประเด็นปัญหาของที่ประชุมสัมมนา ซึ่งสรุปได้ 8 กลุ่มของประเด็นปัญหาคือ บุคลากร, ระบบงาน, องค์กร, การบริหารทรัพยากร, หลักสูตร, การเรียนการสอน, งานวิจัย และนิสิต ดังตารางที่ 4.1 ตารางสรุปปัญหาภายในครั้งที่ 1

ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปปัญหาภายในครั้งที่ 1

ด้านบุคลากร	ด้านระบบงาน
1. ขาด Team work และการประสานงานร่วมกัน	1. ระบบงานเดิม: ยุ่งเหยิง, ขาดความมคสองตัว
2. ไม่ให้ความสำคัญกับการพัฒนามหาวิทยาลัย	ระบบงานใหม่: ยังไม่มีความชัดเจน
3. ขาดทักษะในการบริหาร	2. มีระบบประกันคุณภาพ(OA) หลายระบบ และไม่ทั่วถึง
4. ขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน	3. ขาดระบบพัฒนามบุคลากร
5. ขาดการพัฒนาตนเอง	4. ระบบการประสานงานขาดประสิทธิภาพทุกระดับ
6. ขาดแรงจูงใจ และการส่งเสริมความก้าวหน้า	5. ยึดติดกับตัวบุคคล มากกว่า ระบบงาน
7. ขาดเป้าหมายร่วมกัน	6. เน้นที่ Input ,Process มากกว่า Output
8. ขาดคุณภาพ	7. ขาดการพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
9. การยอมรับระหว่างอาจารย์มีน้อย	8. ขาดตัวชี้วัดค่าประสิทธิภาพ
10. ไม่สามารถแสดงศักยภาพออกมาได้	9. ขาดระบบการติดตาม/พัฒนาอย่างต่อเนื่อง
11. ขาดความมั่นใจในสถานภาพ	10. ไม่มีการบังคับใช้กฎระเบียบอย่างจริงจัง
12. ไม่สามารถปรับตัวรับ IT ใหม่ๆได้	11. ระบบฐานข้อมูลไม่ดีพอสำหรับเอื้อต่อการบริหาร
13. ไม่อุทิศตน	

## ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปปัญหาภายในครั้งที่ 1 ( ต่อ )

ด้านองค์กร	ด้านการบริหารทรัพยากร
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีขนาดใหญ่ และซับซ้อน</li> <li>2. ไม่ไวต่อการเปลี่ยนแปลง</li> <li>3. ถูก Ranking ระดับต่ำ</li> <li>4. สถานที่ตั้ง</li> <li>5. โครงสร้างการบริหาร (รวมไปถึง Job Description) ไม่ชัดเจน</li> <li>6. การสื่อสารข้อมูลภายในองค์กรล่าช้า ไม่ทั่วถึง และขาดประสิทธิภาพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ</li> <li>2. พัสดูล่าช้า</li> <li>3. ระเบียบการใช้งบประมาณ</li> <li>4. การหาแหล่งเงินทุน</li> <li>5. อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอ, ล้าสมัย</li> <li>6. การใช้อุปกรณ์/ ครุภัณฑ์ ไม่คุ้มค่า</li> <li>7. การบริหารในระดับ Infra-Structure ไม่ดีพอ</li> </ol>
ด้านหลักสูตร	ด้านการเรียนการสอน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขาดระบบการติดตามผลบัณฑิต</li> <li>2. ไม่ทันสมัย/ ไม่สอดคล้องกับความต้องการ (ผลิตผลไม่ตรงความต้องการของตลาด)</li> <li>3. เนื้อหามากเกินไป (สอนให้ จำ มากกว่า คิด )</li> <li>4. ไม่ส่งเสริม การ Self Study</li> <li>5. ไม่โดดเด่น(ในสาขาวิชา)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขาดกลไกในการพัฒนานิสิต</li> <li>2. ไม่สอดคล้องกับ พรบ. การศึกษา 2542</li> <li>3. ไม่ทันสมัย</li> <li>4. การประเมินผล ไม่มี, ไม่เหมาะสม</li> <li>5. เน้นการบรรยายมากเกินไป</li> </ol>
ด้านนิสิต	ด้านงานวิจัย
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณภาพระดับปริญญาโทไม่สูง</li> <li>2. ขาดคุณธรรม-จริยธรรม</li> <li>3. ไม่เรียนต่อในปริญญาขั้นสูงที่ จุฬาฯ</li> <li>4. ขาดทักษะในการมอง แยกแยะ วิเคราะห์ ปัญหา</li> <li>5. ขาดทักษะในด้านภาษาต่างประเทศ (โดยเฉพาะ ภาษาอังกฤษ)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขาดกลยุทธ์กระตุ้นการทำวิจัย</li> <li>2. อาจารย์ไม่ให้ความสำคัญ</li> <li>3. ผลงานวิจัยมีจำนวนน้อย (โดยเฉพาะ ระดับชาติ และนานาชาติ)</li> <li>4. ไม่คล่องตัวในการใช้เงินสนับสนุนทุน</li> <li>5. ผลงานไม่สมบูรณ์/เลิกเกินไป, ไม่มีผลต่อสังคม/องค์ความรู้ใหม่ไม่โดดเด่น</li> </ol>

#### 4.1.2 ระบุความต้องการของลูกค้า ( Customer need )

จุดมุ่งหมาย : เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันว่า ลูกค้า ( หรือผู้มีส่วนได้เสียหรือ ผู้รับบริการ หรือ ผู้รับผลผลิตไปใช้งานต่อ ) คือใคร ภายใต้ผลผลิตแต่ละตัว และอะไรคือความคาดหวังของลูกค้าต่อผลผลิต ( หรือผลิตภัณฑ์ ) นั้นๆ

กระบวนการ : ระดมสมองโดยอาศัยแบบฟอร์มการระบุความต้องการของลูกค้า และสรุปผลเบื้องต้นในภาพรวม

รายละเอียด : เนื่องจากมีความชัดเจนว่า ผลผลิตของมหาวิทยาลัยนั้นประกอบด้วย บัณฑิต ผลงานวิจัย และงานบริการวิชาการ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการดำเนินการ จึงจัดสรรความรับผิดชอบของกลุ่มอภิปรายตามผลผลิต คือ 1 กลุ่ม/1ผลผลิต โดยประเด็นในการระดมสมองมีทั้งหมด 4 ส่วนคือ

4.1.2.1 ระดมสมองระบุผู้รับผลผลิตไปใช้งานต่อ ( Major users/ customers )

4.1.2.2 ระดมสมองสำหรับกำหนดประเด็นความต้องการของผู้ผลิตไปใช้งานต่อ ( Quality Requirements )

4.1.2.3 ระดมสมองสำหรับกำหนดมิติของประเด็นความต้องการ/คุณลักษณะของผลผลิต

4.1.2.4 ระดมสมองสำหรับการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการ

โดยอาศัยแบบฟอร์มการระบุความต้องการของลูกค้า ตามรูปที่ 4.2

1. Major product/service	การบริการวิชาการ								
2. Major users / customers	ภาครัฐและเอกชน								
3. Quality Requirement	Must-be	1-Dim.	Attractive	Present	Future	Important Score	Competitive Score	Total	Priority
3.1 ความตรงต่อเวลา	✓			✓	✓	2	-2	-4	1
3.2 ความถูกต้อง, เชื้อถือได้ และคุณภาพ	✓			✓	✓	3	1	3	4
3.3 ตรงตามความต้องการ, ใช้งานได้จริง	✓			✓	✓	3	1	3	4
3.4 สามารถแก้ปัญหาได้			✓						
3.5 ทันสมัย				✓	✓	3	1	3	4
3.6 ผู้ให้บริการมีความรู้จริง	✓			✓	✓	2	0	0	2
	✓			✓	✓	3	2	2	3
Competitive Score : 2, 1, 0, -1, -2 , Important Score : 3, 2, 1									

รูปที่ 4.2 ตัวอย่างแบบฟอร์มระบุความต้องการของลูกค้า

#### 4.1.2.1 ระดมสมองระบุผู้รับผลผลิตไปใช้งานต่อ(Major users/ customers)

ในส่วนนี้ผู้ร่วมสัมมนาจะอภิปรายในกลุ่มโดยตั้งคำถามว่า “เมื่อมีการผลิต ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ ( อาจเป็น บัณฑิต การบริการวิชาการ และงานวิจัย ) ขึ้นมาแล้ว ใครเป็นผู้นำผลผลิตผลิตภัณฑ์ไปใช้งานบ้าง” ซึ่งการตอบในที่นี้ จะมีปัญหาอย่างมาก หากพิจารณาว่าจะมีผลต่อเนื่องในการนำไปใช้งานต่อ เพราะหากกำหนดกว้างมากเช่น ภาครัฐ และภาคเอกชน หรือระบุเจาะจงเกินไป เช่น สกว. , สมศ. เช่นนี้แล้ว จะทำให้เกิดปัญหาในการกำหนด ลักษณะ/ประเด็นความต้องการ คือ หากไม่ชัดเจน กว้างเกินไป ความต้องการนั้นก็ย่อมกว้างหรือเป็นนามธรรมอย่างมาก หรืออาจมีลักษณะทั่วไปจนไม่มีความชัดเจน หรือหากเจาะจงเกินไป ก็ยากแก่การตอบสนองความต้องการได้ทั้งหมด ของทุกกลุ่มลูกค้า

ทั้งนี้ย่อมเป็นวิจรณ์ญาณของกลุ่มผู้อภิปราย อย่างไรก็ตามในระดับนี้ อาจยังไม่จำเป็นที่จะเข้มงวดในประเด็นนี้มากนัก หากแต่เป็นเพียงแค่การกระตุ้นให้คำนึงถึงผู้ที่ให้นำผลผลิตไปใช้งานต่อ ในระดับหนึ่งเท่านั้น

#### 4.1.2.2 ระดมสมองสำหรับการกำหนดประเด็นความต้องการของผู้รับผลผลิต

##### ไปใช้งานต่อ

เพื่อได้ความชัดเจนว่าภายใต้ผลผลิตนี้ว่า ผู้ที่จะนำผลผลิตนี้ไปใช้งานต่อ(บุคคล หรือองค์กร)เหล่านั้นมีความต้องการและความคาดหวังว่าต้องการผลผลิตในลักษณะเช่นไร

โดยทั่วไปหากต้องการดำเนินการให้การระบุความต้องการนี้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริง จำเป็นที่จะต้องสำรวจความคิดเห็นโดยตรงจากบุคคลหรือองค์กรเหล่านั้น

หากแต่ในระดับนี้หวังผลเพียง 2 ด้านคือ

ด้านที่ 1 กระตุ้นให้เกิดการใส่ใจต่อประเด็น ความต้องการ/ความคาดหวัง ที่มีต่อผลผลิต

ด้านที่ 2 สะท้อนมุมมองของบุคคลากรในระดับบริหารมหาวิทยาลัย ว่ามองความต้องการ/ความคาดหวังที่มีต่อผลผลิตของผู้นำไปใช้งานต่อไว้อย่างไรบ้าง

ด้วยการหวังผลเช่นนี้ จึงสามารถอาศัยผู้ร่วมสัมมนาในการระบุความต้องการ/ความคาดหวังดังกล่าวได้ โดยอาศัยคำถามว่า “ผู้นำผลผลิตนี้ไปใช้งานต่อต้องการหรือคาดหวังอะไรบ้าง” ตามคำถามเช่นนี้ ช้าๆจนไม่มีประเด็นเพิ่มเติม โดยต้องบันทึกทุกประเด็นที่เสนอขึ้นมาลงไป จากนั้นจึงทำการทำความเข้าใจร่วมกันในแต่ละประเด็นและยุบรวมประเด็นที่มีความซ้ำซ้อนเข้าด้วยกัน



#### 4.1.2.3 ระดมสมองสำหรับให้มิติของประเด็นความต้องการ/คุณลักษณะ

##### ของผลผลิต

การระดมสมองในส่วนนี้จะเป็นเพียงกำหนดแยกมิติของความต้องการ หรือความคาดหวังเหล่านั้น โดยกำหนด มิติของความต้องการไว้ใน 5 ด้านคือ Must-be , One – Dimension , Attractive , Present และ Future ซึ่งจะเห็นได้ว่าทั้ง 5 ด้านนั้นมีมิติความต้องการใน 2 มุมคือ มุมของคุณลักษณะ ได้แก่ Must-be , One – Dimension และ Attractive และมุมของเวลา ได้แก่ Present และ Future โดยการกรอกนั้น เป็นในลักษณะการเลือกว่าอยู่ในมิติใด ไม่มีการให้น้ำหนัก อาจขีดเครื่องหมายถูก (✓) หรือเครื่องหมาย ผิด (x) ซึ่งจะอธิบายความหมายแต่ละด้านดังนี้

ด้าน ( คอลัมน์ )	ความหมาย
<b>มุมของคุณลักษณะ</b>	
Must – be	เป็นคุณลักษณะของผลผลิตที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ โดยจะทำให้เกิด ความไม่พอใจทันที หากขาดไป เพราะเสมือนหนึ่ง ความพอใจขั้นต่ำสุดที่ ผู้ใช้ผลผลิตนั้นคาดหวัง ซึ่งแม้ว่าจะเพิ่มคุณลักษณะนั้นให้มากขึ้น ก็ไม่ได้ ทำให้ความพึงพอใจของผู้ใช้พึงพอใจมากขึ้นแต่อย่างใด
One – Dimension	เป็นคุณลักษณะของผลผลิตที่ผลผลิตมีโดยส่งผลเชิงแปรผันตรงแก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยหากเพิ่มคุณลักษณะนี้ให้สูงขึ้นจะทำให้ผู้ใช้ เกิดความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้น และในทางกลับกันหากลดคุณลักษณะนี้ลง ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ก็ลดลงเช่นกัน
Attractive	เป็นคุณลักษณะของผลผลิตที่จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ก็ต่อ เมื่อเพิ่มคุณลักษณะนั้นขึ้นจนถึงระดับหนึ่งเท่านั้น หากแต่เมื่อคุณ ลักษณะนี้ลดลงก็มีได้ทำให้ความพึงพอใจของผู้ใช้ลดลงแต่อย่างใด
<b>มุมของเวลา</b>	
Present	เป็นคุณลักษณะของผลผลิตที่เกิดจากความต้องการ/ความคาดหวังใน ปัจจุบัน ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความชัดเจนใน ประเด็นความต้องการและมักจะ รับทราบกันทั่วไป
Future	เป็นคุณลักษณะของผลผลิตที่เกิดจากการคาดเดา ความต้องการ/ความคาด หวังที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาจพิจารณาจากแนวโน้ม หรือการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม หรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาหรือทิศ ทางของเทคโนโลยี หรือปัจจัยอื่นๆ

#### 4.1.2.4 ระดมสมองสำหรับการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นความ

##### ต้องการ

การจัดลำดับกับความสำคัญนี้นำเสนอเพียง 2 เกณฑ์ ในการจัดลำดับคือ Importance Score และ Competitive Score ซึ่งจะอธิบายความหมายและการกำหนดน้ำหนัก เพื่อจัดลำดับความสำคัญดังนี้

คอลัมน์	ความหมายและการระบุน้ำหนัก
(1) Importance Score พิจารณาระดับความสำคัญ : ที่มีต่อผลต่อผู้นำไปใช้งาน มาก → น้อย = 3 → 1	ระดับความสำคัญของความต้องการและความคาดหวังของผู้ นำไปใช้งานต่อคุณลักษณะของผลผลิต โดยหากคุณลักษณะ นั้นมีความสำคัญอย่างมากต่อความพึงพอใจของผู้นำไปใช้งานต่อ น้ำหนักตัวเลขที่ให้ควรมากไปด้วย ในที่นี้มีผลต่อความพึงพอใจ อย่างมาก กำหนดให้เป็น 3 และหากผลต่อความพึงพอใจนั้นลดลง ค่าน้ำหนักย่อมจะลดลงตามไปด้วย จนเท่ากับ 1 ซึ่งหมายความว่า คุณลักษณะผลผลิตนี้ แทบไม่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้นำไปใช้ งานต่อเลย
(2) Competitive Score พิจารณาระดับความสามารถใน การแข่งขัน : ของมหาวิทยาลัย เมื่อ เทียบกับคู่แข่ง โดยถ้า ดีกว่าคู่แข่งมาก = +2 ดีกว่าคู่แข่งเล็กน้อย = +1 ทัดเทียมกับคู่แข่ง = 0 ด้อยกว่าคู่แข่งเล็กน้อย = -1 ด้อยกว่าคู่แข่งมาก = -2	ระดับความสามารถในการแข่งขันของมหาวิทยาลัยในคุณ ลักษณะนั้นของผลผลิตเมื่อเทียบกับคู่แข่ง โดยหากมีความ สามารถในคุณลักษณะ/ความต้องการ/ความคาดหวังนั้นดีกว่าคู่แข่ง แข่งมาก น้ำหนักที่ให้จะเท่ากับ +2 ดีกว่าเพียงเล็กน้อย น้ำหนักจะ เป็น +1 หากทัดเทียมกันเท่ากับ 0 ด้อยกว่าเล็กน้อยจนถึงด้อยกว่า มากจะเท่ากับ -1 และ -2 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการให้น้ำหนัก นี้เป็นลักษณะเชิงเปรียบเทียบ ดังนั้นการกำหนดคู่แข่ง ( หรือคู่แข่ง ) นั้น จึงจำเป็นที่จะต้องกำหนดขึ้นก่อนให้ตรงกันภายในกลุ่ม อภิปราย เพราะจะมีผลต่อการกำหนดและให้คะแนนอย่างมาก โดย การกำหนดคู่แข่งนั้นควรชัดเจน ทั้งในเรื่องประเด็นและข้อมูลว่า เปรียบเทียบอย่างไม่มีอคติและตรงไปตรงมาตามข้อเท็จจริง
Total Score = (1) × (2)	ผลคูณของค่า Importance Score กับค่า Competitive Score ของแต่ละประเด็น เพื่อทำให้เกิดเห็นภาพรวมของ 2 เกณฑ์ข้างต้นที่ แต่ละประเด็น

คอลัมน์	ความหมายและการระบุน้ำหนัก
Priority	<p>จัดลำดับความสำคัญของคุณลักษณะโดยพิจารณาค่าตัวเลข ในคอลัมน์ Total ทั้งหมดของทุกคุณลักษณะ โดยหากค่าตัวเลขใดมีค่าต่ำสุด ( พิจารณาทั้งค่าตัวเลขและเครื่องหมาย ) จะเป็นลำดับความสำคัญที่ 1 และเรียงต่อไปตามลำดับจนครบทุกคุณลักษณะ ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่า Total ที่มีค่าต่ำสุด (-6) ย่อมเกิดจากการคูณกันของค่า Importance Score สูงสุด (3) และค่า Competitive score ต่ำสุดคือ (-2) หรืออีกนัยหนึ่งคือ เป็นคุณลักษณะหรือความต้องการหรือความคาดหวังที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ นำผลผลิตไปใช้อย่างมาก หากแต่มหาวิทยาลัยกลับมีความสามารถในการแข่งขันด้อยกว่าคู่แข่งอย่างมาก จึงควรเป็นสิ่งที่มหาวิทยาลัยควรลงมือปรับปรุงแก้ไขก่อน</p> <p>ทั้งนี้หากมีค่า Total ที่เท่ากันสามารถพิจารณามิติของประเด็นความต้องการประกอบเพื่อให้เกิดความชัดเจนและมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นได้กล่าวคือ <u>มมของคุณลักษณะ</u> ให้พิจารณาลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการ โดยให้ความสำคัญคุณลักษณะจากสำคัญมากไปน้อย คือ Must - be → One - Dimension → Attractive</p> <p>ทั้งนี้ในมุมมองของเวลา นั้นอาจไม่ได้ทำให้เกิดความชัดเจนมากขึ้น เนื่องจากการจะทำให้เกิดคุณลักษณะนั้นขึ้นได้ว่าเป็นที่จะต้องอาศัยระยะเวลา มากน้อยต่างกัน ดังนั้นคุณลักษณะที่ยังไม่เกิดขึ้น และพิจารณาแล้วว่ามี ความสำคัญไม่สามารถใช้เกณฑ์ Present หรือ Future ตัดสินใจครั้งสุดท้ายได้เพราะ หากใช้ระยะเวลาในการสร้างให้เกิดนาน คุณลักษณะนั้นๆ อาจเปลี่ยนระดับของคุณลักษณะไปแล้ว คือ Attractive กลายเป็น Must - be เป็นต้น</p>

อย่างไรก็ตามจะเห็นว่า ในการระบุความต้องการลูกค้านี้ ก็มีกลไกและวิธีการคล้ายคลึงกันกับการระบุปัญหาภายใน ดังนั้นสภาพปัญหาจึงมีลักษณะเช่นเดียวกัน คือ ไม่อาจทำการประมวลผลเชิงปริมาณ เพื่อให้สามารถสะท้อนภาพรวมของความต้องการลูกค้าในแต่ละด้านได้

ดังนั้นกระบวนการในการแก้ไขปัญหาก็คล้ายคลึงกันคือ ทำการจัดกลุ่มประเด็นความต้องการ และรวมประเด็นที่ซ้ำซ้อนกัน ภายใต้ผลผลิตเดียวกัน เข้าด้วยกัน ดังตารางที่ 4.2ก -4.2 ค ตารางสรุปความต้องการของผู้นำผลผลิตไปใช้งานต่อ

ตารางที่ 4.2 ก ตารางสรุปความต้องการของผู้นำผลผลิตไปใช้งานต่อ ( ผลิตผล : บัณฑิต )

Major Product	บัณฑิต
Major Customer	หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน
<b>Quality Requirement</b>	
1. มีความรู้ลึกซึ้ง และกว้างขวาง 2. มีคุณธรรม 3. มีความรู้ ความสามารถทำงานได้จริง 4. มีความสามารถด้าน IT/ Computer 5. ทำงานระยะยาวกับองค์กร /มีความภักดีกับองค์กร 6. พัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง 7. มีความสามารถในการปรับตัว 8. มีความริเริ่มสร้างสรรค์ 9. มีความเป็นผู้นำ 10. มีความรับผิดชอบต่องาน	11. การใช้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) 12. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี 13. มีความอดทน และสู้งาน 14. มีความสามารถในการสื่อสาร 15. มีบุคลิกภาพที่ดี 16. กระตือรือร้นในงาน 17. มีความรับผิดชอบต่อสังคม และงาน 18. การทำงานเป็นทีม

ตารางที่ 4.2 ข ตารางสรุปความต้องการของผู้นำผลผลิตไปใช้งานต่อ ( ผลิตผล : บัณฑิต )

Major Product	งานวิจัย
Major Customer	ภายนอก : ผู้บริหาร (ตัดสินใจในระดับนโยบาย (หน่วยงานรัฐ) ภาควิชาการ /ธุรกิจ ภายใน : คณาจารย์ ,บัณฑิต และผู้บริหารมหาวิทยาลัย
<b>Quality Requirement</b>	
1. งานวิจัยเสร็จตามเวลา และทันสมัย 2. ข้อมูลถูกต้องเชื่อถือได้ 3. การดำเนินการวิจัยถูกต้อง ตามมาตรฐานการวิจัย 4. ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 5. ผลงานวิจัยขยายผลสู่สังคม 6. ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม 7. เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ 8. มีชื่อเสียงโดดเด่นเป็นที่ยอมรับ 9. สามารถประยุกต์ในการเรียนการสอน 10. เป็นไปตาม TOR	

ตารางที่ 4.2 ค ตารางสรุปความต้องการของผู้นำผลผลิตไปใช้งานต่อ  
( ผลิตผล : งานบริการวิชาการ )

Major Product	การบริการวิชาการ เช่น ฝึกอบรม,ประชุมสัมมนา,ทดสอบ,เผยแพร่ความรู้การวิจัย,การให้คำปรึกษา
Major Customer	บุคคลทั่วไป, หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน,รัฐวิสาหกิจ และชุมชน
Quality Requirement	
1. ความตรงต่อเวลาของงาน	8. การรักษาความลับ
2. ความถูกต้อง,เชื่อถือได้ และมีคุณภาพ	9. ความน่าเชื่อถือของสถาบัน
3. สามารถแก้ปัญหาได้	10. เทคโนโลยีในการถ่ายทอดทันสมัย
4. ทันสมัย และสอดคล้องกับปัญหาในปัจจุบัน	11. เอกสารประกอบการให้ความรู้
5. ผู้ให้บริการมีความรู้จริง/ความสามารถ	12. การจัดการโครงการ
6. ค่าบริการสมเหตุสมผล	13. การประชาสัมพันธ์
7. ความสะดวกในการใช้บริการ	14. การทดสอบ และการประเมินผลงาน

ทั้งนี้เนื่องจากการระบุผู้นำไปใช้งานต่อ ภายใต้ผลผลิตเดียวกันนั้น พบว่ามีได้แตกต่างกัน การดำเนินการจัดกลุ่มและรวมประเด็น ดังกล่าวข้างต้นจึงสามารถทำได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องแยกประเด็นความต้องการตามกลุ่มของผู้นำไปใช้งานต่อ ภายใต้ผลผลิตเดียวกัน

#### 4.1.3 ภาวะคุกคาม

จุดมุ่งหมาย : เพื่อให้เกิดการสำรวจ , ประเมิน , สรุปเบื้องต้น และกระตุ้นให้เห็นความสำคัญ และส่งผลของการเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกมหาวิทยาลัยและคาดว่าจะส่งผลอย่างมีนัยสำคัญในเชิงลบต่อมหาวิทยาลัย

กระบวนการ: ระดมสมองโดยอาศัยแบบฟอร์ม การวิเคราะห์ ภาวะคุกคามและสรุปผลเบื้องต้น

รายละเอียด : แบ่งการระดมสมองออกเป็น 2 ช่วง คือ

4.1.3.1 ระดมสมอง สำหรับกำหนดประเด็นภาวะคุกคาม

4.1.3.2 ระดมสมอง สำหรับการจัดลำดับความสำคัญของภาวะคุกคาม

โดยอาศัยแบบฟอร์มตามรูปที่ 4.3

Threats	Impact	Urgency	Total	Priority
1. ภาวะการว่างงานในตลาดแรงงาน	2	3	6	2
2. ภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำ	2	2	4	3
3. การแข่งขันจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ	3	2	6	2
4. นโยบายการออกนอกกระบวน	3	3	9	1
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.

รูปที่ 4.3 ตัวอย่างแบบฟอร์มการวิเคราะห์ภาวะคุกคาม

#### 4.1.3.1 ระดมสมองสำหรับประเด็นภาวะคุกคาม

การระดมสมองในส่วนนี้จะอาศัยคำถามที่ว่า “ภาวะ/สถานการณ์แวดล้อมที่เกิดภายนอกมหาวิทยาลัยอันใดที่จะเป็นสิ่งที่เป็อุปสรรคการพัฒนาหรือคุกคามสภาพของมหาวิทยาลัย” โดยทุกคำตอบจะถูกบันทึกไว้โดยยังไม่จำเป็นต้องอธิบายหรืออภิปรายเพียงให้ขั้นตอนนี้เป็นเพียงการรวบรวมความคิดเห็นที่ได้ระดมสมองออกมาก่อน

จากนั้นให้สมาชิกในกลุ่มทำการรวมประเด็นที่มีความคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยอาศัยการอธิบายจากผู้เสนอประเด็น และให้ที่ประชุมของกลุ่มสรุปให้เหลือประเด็นที่มีความแตกต่างกันอย่างเพียงพอไว้เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ภาวะการเปลี่ยนแปลงภายนอกทั้งหลายนั้น อาจเกิดข้อถกเถียงกันในประเด็นว่า “ภาวะการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นเป็นภาวะคุกคามหรือโอกาส ?” เนื่องจากภาวะการณ์เดียวกันอาจสะท้อนทั้งในเชิงบวก และเชิงลบได้พร้อมกันขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น มุมมอง, ทัศนคติ, ภาวะวิสัย ฯลฯ ซึ่งจะเห็นว่าความแตกต่างส่วนใหญ่นั้นเกิดจากความหลากหลายของแนวคิดแต่ละบุคคลเป็นหลัก จึงยากเกินกว่าที่จะคัดออกหรือสรุปอย่างใดอย่างหนึ่งได้

ดังนั้นเมื่อมีการเสนอประเด็นใดภายใต้การระดมสมองนี้ให้ฟังบันทึกว่าเป็นภาวะคุกคามไปก่อน เพื่อให้เกิดการรวบรวมประเด็นทุกประเด็นที่จะเป็นไปได้ในฐานะภาวะคุกคามทั้งหมด

#### 4.1.3.2 ระดมสมองสำหรับการจัดลำดับความสำคัญของภาวะคุกคาม

การระดมสมองในส่วนนี้อาศัยเกณฑ์การจัดลำดับเบื้องต้น ได้แก่ Impact และ Urgency เท่านั้น โดยจะขออธิบายความหมายและวิธีการการให้น้ำหนัก ดังนี้

คอลัมน์	ความหมายและการระบุน้ำหนัก													
<p>(1) Impact</p> <p>พิจารณาระดับการส่งผลของภาวะคุกคาม : ส่งผลมาก → น้อย = 3 → 1</p>	<p>ระดับการส่งผลของภาวะคุกคามต่อมหาวิทยาลัย คือ ภาวะคุกคามนั้นมีผลกระทบมากน้อยเพียงไรต่อมหาวิทยาลัย ทั้งในแง่ขอบเขตการส่งผลว่าส่งผลในวงกว้างมากหรือน้อย ซึ่งก็จะให้น้ำหนักของการส่งผลนี้จากตัวเลขมาก คือ 3 และลดลงตามลำดับจนเท่ากับ 1 หรือ ในแง่ของความรุนแรงของผลกระทบ ภาวะผลที่กระทบมีความรุนแรงมาก ค่าตัวเลขที่ให้ก็จะมาก คือ 3 และจะค่าตัวเลขจะลดลงตามระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ลดลงจนเท่ากับ 1</p> <p>โดยหากกลุ่มหวังผลในเชิงความสัมพันธ์ของแ่งมุมของขอบเขตและระดับความรุนแรงไปพร้อมกันอาจอาศัยแนวทางนี้ได้เช่นกัน</p> <table border="1" data-bbox="647 857 1080 1102"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">แ่งมุม</th> <th colspan="2">ขอบเขต</th> </tr> <tr> <th>กว้าง</th> <th>แคบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">ความรุนแรง</th> <th>มาก</th> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <th>น้อย</th> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>ทั้งนี้ตารางแ่งมุมความรุนแรงและขอบเขตนี้เป็นเพียงข้อเสนอเท่านั้น</p>	แ่งมุม		ขอบเขต		กว้าง	แคบ	ความรุนแรง	มาก	3	2	น้อย	2	1
แ่งมุม				ขอบเขต										
		กว้าง	แคบ											
ความรุนแรง	มาก	3	2											
	น้อย	2	1											
<p>(2) Urgency</p> <p>พิจารณาความเร่งด่วนของภาวะคุกคาม : เร่งด่วนมาก → น้อย = 3 → 1</p>	<p><b>ความเร่งด่วนของภาวะคุกคาม</b> คือ ภาวะคุกคามนั้นมีช่วงระยะเวลาในการคุกคามเหลือสำหรับการเตรียมการรับมือมากน้อยเพียงไร โดยหากระยะเวลาที่เหลือในการเตรียมการรับมือนั้นน้อยมาก ตัวเลขที่ให้จะมีค่ามาก คือเท่ากับ 3 และเมื่อระยะเวลาในการเตรียมการมากขึ้น ค่าตัวเลขก็จะลดลงตามลำดับจนเท่ากับ 1 ในขณะเดียวกันอาจพิจารณาในแง่ของระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการสำหรับภาวะคุกคาม นั้นก็ได้เช่นกัน กล่าวคือหากต้องรับมือภาวะคุกคามนั้น ต้องใช้เวลาเตรียมการมาก คะแนนน้ำหนักย่อมมากตามไปด้วย และจะลดลงตามเวลาที่จะใช้เตรียมการ คือ จากตัวเลข 3 และลดลงเท่ากับ 1 ในที่สุด</p>													

คอลัมน์	ความหมายและการระบุน้ำหนัก													
(2) Urgency (ต่อ)	<p>และเช่นเดียวกันกับ Impact หากกลุ่มมีความประสงค์ต้องการให้เกิดมิติในมุมมองอย่างสัมพันธ์กันระหว่างระยะเวลาที่เหลือ เพื่อใช้ในการเตรียมการกับระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการก็สามารถทำได้</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">แ่งมุม</th> <th colspan="2">ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการ</th> </tr> <tr> <th>มาก</th> <th>น้อย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">ระยะเวลาที่เหลือ เพื่อเตรียมการ</th> <th>มาก</th> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <th>น้อย</th> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>ทั้งนี้ตารางแ่งมุมความรุนแรงและขอบเขตนี้เป็นเพียงข้อเสนอเท่านั้น</p>	แ่งมุม		ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการ		มาก	น้อย	ระยะเวลาที่เหลือ เพื่อเตรียมการ	มาก	3	2	น้อย	2	1
แ่งมุม				ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการ										
		มาก	น้อย											
ระยะเวลาที่เหลือ เพื่อเตรียมการ	มาก	3	2											
	น้อย	2	1											
Total = (1) x(2)	<p>ส่วนประมวผลในภาพรวมที่เกิดจากการคูณค่า Impact และ Urgency ของแต่ละประเด็น เพื่อสะท้อนว่าภาวะคุกคามนั้นมีศักยภาพมากน้อยเพียงไร จากมุมของ Impact และ Urgency ในขณะเดียวกัน</p>													
Priority	<p>จัดลำดับความสำคัญของภาวะคุกคาม โดยพิจารณาค่าตัวเลข Total ในทุกประเด็นภาวะคุกคาม และหาประเด็นใดมีค่าตัวเลข Total สูงสุดจะให้ค่าลำดับความสำคัญเป็น 1 และเรียงต่อไปตามค่าน้ำหนักที่ลดลง โดยจะเห็นได้ว่าการที่จะมีค่า Total สูงสุดนั้น ย่อมเกิดจากค่าน้ำหนักของ Impact และ Urgency ที่สูงสุด (=3) พร้อมกัน หรืออีกนัยหนึ่งคือ เป็น ภาวะคุกคามที่ส่งผลอย่างรุนแรงและเกิดผลกระทบในวงกว้าง ในขณะที่มีระยะเวลาเหลือในการดำเนินการเตรียมการน้อยมาก โดยหากจะเตรียมการรับมือได้ต้องอาศัยระยะเวลาที่มาก นั่นเอง</p>													

ด้วยปัญหาการไม่อาจประมวผลเชิงปริมาณ เช่นเดียวกันกับการระบุปัญหาภายในและการระบุความต้องการของผู้นำผลผลิตไปใช้งานต่อ คือ การเรียงลำดับความสำคัญหรือการให้น้ำหนักประเด็นนั้นเป็นในเฉพาะกลุ่มอภิปรายไม่อาจนำผลที่ได้แต่ละกลุ่มมาประมวผลเชิงปริมาณ

ดังนั้นการแก้ปัญหาซึ่งยังคงเป็นเช่นเดิม คือ รวมประเด็นจากแต่ละกลุ่มที่เข้าซ้อนเข้าด้วยกัน โดยจะมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาก่อนการรวมประเด็น คือ การพิจารณาภาวะคุกคามเหล่านั้นว่าเป็น การเปลี่ยนแปลงหรือสภาวะที่เกิดขึ้นภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย หากเกิดขึ้นจากภายในมหาวิทยาลัยให้ทำการแยกประเด็นเหล่านั้นออกไว้ก่อน และให้ทำการรวมประเด็นเฉพาะการเปลี่ยนแปลงหรือสภาวะที่มีผลจากภายนอกเท่านั้น



#### 4.1.4 วิเคราะห์สมรรถนะ และจุดอ่อนในการดำเนินการของระบบตามแนวทางของวงจร PDCA

จุดมุ่งหมาย : เพื่อทำการกำหนด ดัชนีชี้วัดสมรรถนะหลัก และประเมินการดำเนินการของมหาวิทยาลัยว่ามีจุดอ่อนจากแง่มุมของวงจร PDCA ในขั้นตอน/ระยะของงานหรือส่วนงานใดบ้าง

กระบวนการ : ระดมสมองโดยอาศัยแบบฟอร์ม วิเคราะห์สมรรถนะและจุดอ่อนในการดำเนินการของระบบตามแนวทางของวงจร PDCA

รายละเอียด : แบ่งการระดมสมองออกเป็น 2 ช่วง คือ

4.1.4.1 ระดมสมอง เพื่อกำหนดดัชนีชี้วัดสมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัย

4.1.4.2 ระดมสมอง เพื่อระบุจุดอ่อนในการดำเนินการของระบบตามแนวทางของ วงจร PDCA โดยอาศัยแบบฟอร์มตามรูปที่ 4.4

(1) Evaluation KPI		(2) Weakness in PDCA Cycle					
KPI	Competitive Score	Weakness	Impact	Urgency	Total	Priority	
1.		Plan 1.					
2.		2.					
3.		3.					
4.		Do 1.					
.		2.					
.		3.					
.		Check 1.					
.		2.					
.		3.					
.		Action 1.					
.		2.					
.		3.					
Competitive Score : -2 ถึง 2		Impact , Urgency Score : 1 ถึง 5					

รูปที่ 4.4 ตัวอย่างแบบฟอร์มวิเคราะห์สมรรถนะ และจุดอ่อนในการดำเนินการของระบบตามแนวทางของวงจร PDCA

#### 4.1.4.1 ระดมสมองเพื่อกำหนดดัชนีชี้วัดสมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัย

ระดมสมองนี้มีจุดประสงค์เพียงให้เห็นภาพการวัดสมรรถนะหน่วยงานเชิงปริมาณในรอบของการดำเนินการวางแผนเท่านั้น สำหรับการหวังผลการนำไปใช้ว่าได้จริงหรือไม่ หรือการสมเหตุผลในการวัด หรือความเพียงพอในการวัด ฯลฯ คือประเด็นทั้งหลายที่พึงพิจารณาเมื่อกำหนดดัชนีชี้วัดสมรรถนะหลักตามทฤษฎีนั้นมิได้นำมาประกอบการกำหนดนี้

ด้วยการหวังผลในระดับเพียงเพื่อสะท้อนภาพการวางแผนบนข้อเท็จจริงและข้อมูล (Fact & Data) เท่านั้น จึงเป็นเพียงการรวบรวมดัชนีชี้วัดจากการระดมสมองเท่านั้น ซึ่งดัชนีทั้งหลายนี้จะถูกรวบรวมในแบบฟอร์มส่วนที่ (1) (Evaluation KPI) คอลัมน์ KPI

จากนั้นทำการเปรียบเทียบดัชนีชี้วัดนี้กับคู่เปรียบเทียบ เพื่อสะท้อนศักยภาพในการแข่งขัน ณ ดัชนีชี้วัดหนึ่ง ๆ ดังจะเห็นว่าเพื่อให้ได้การเปรียบเทียบนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดคู่เปรียบเทียบขึ้นก่อนภายใต้ความเห็นชอบร่วมกันของกลุ่ม คู่เปรียบเทียบจะถูกกำหนดขึ้น และจากนั้นเปรียบเทียบมหาวิทยาลัยกับคู่เปรียบเทียบนั้นที่ละดัชนีชี้วัดนั้น

เมื่อวัดมหาวิทยาลัยและคู่เปรียบเทียบด้วยดัชนีชี้วัดแล้ว หากประเมินและพบว่า

- มหาวิทยาลัย มีศักยภาพสูงกว่าคู่เปรียบเทียบมาก ให้ Competitive Score = 2
- มหาวิทยาลัย มีศักยภาพสูงกว่าคู่เปรียบเทียบพอควร ให้ Competitive Score = 1
- มหาวิทยาลัย มีศักยภาพเท่าเทียมคู่เปรียบเทียบ ให้ Competitive Score = 0
- มหาวิทยาลัย มีศักยภาพด้อยกว่าคู่เปรียบเทียบพอควร ให้ Competitive Score = -1
- มหาวิทยาลัย มีศักยภาพด้อยกว่าคู่เปรียบเทียบมาก ให้ Competitive Score = -2

#### 4.1.4.2 ระดมสมองเพื่อระบุจุดอ่อนในการดำเนินการของระบบตามแนวทางของวงจร PDCA

สำหรับการระดมสมองนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนระบุประเด็นและส่วนจัดลำดับความสำคัญของประเด็น

ส่วนระบุประเด็น : อาศัยคำถามที่ว่า “ในมหาวิทยาลัยมีจุดอ่อนในเรื่องการรวมแผน (P) (การลงมือปฏิบัติ (D) , การตรวจสอบ (C) และการปฏิบัติการแก้ไข (A) ตามลำดับ) ในประเด็นใดบ้าง” โดยเวียนถามเช่นนี้จนไม่มีประเด็นเพิ่มเติมอื่นใดอีกในแต่ละส่วนของวงจร PDCA (P,D,C และ A)

ส่วนระบุจัดลำดับความสำคัญของประเด็น : การจัดลำดับอาศัยเกณฑ์ 2 เกณฑ์ คือ Impact และ Urgency ซึ่งจะอธิบายความหมายและการระบุน้ำหนัก ดังนี้

คอลัมน์	ความหมายและการระบุน้ำหนัก													
<p>(1) Impact</p> <p>พิจารณาระดับการส่งผล ของปัญหา : ส่งผล มาก → น้อย = 5 → 1</p>	<p>ระดับการส่งผลของปัญหา โดยให้พิจารณาแยกที่ระยะของวงจร PDCA คือ พิจารณาในระยะ P ว่ามีประเด็นใดบ้างและในแต่ละประเด็นนั้นทำให้เกิดผลกระทบมากน้อยเพียงไร ทั้งในแง่ของขอบเขตการส่งผล และความรุนแรงของผลกระทบโดยอาจอาศัยแนวทางดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="694 562 1133 807"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">แ่งมุม</th> <th colspan="2">ขอบเขต</th> </tr> <tr> <th>กว้าง</th> <th>แคบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">ความรุนแรง</th> <th>มาก</th> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <th>น้อย</th> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>หรืออาจพิจารณาเพียงมุมใดมุมหนึ่งก็สามารถกระทำได้จากนั้น จึงพิจารณาระยะ D, C และ A ตามลำดับจนครบทุกประเด็น</p>	แ่งมุม		ขอบเขต		กว้าง	แคบ	ความรุนแรง	มาก	5	3	น้อย	3	1
แ่งมุม				ขอบเขต										
		กว้าง	แคบ											
ความรุนแรง	มาก	5	3											
	น้อย	3	1											
<p>(2) Urgency</p> <p>พิจารณาจากระดับ ความเร่งด่วนของการลง มือแก้ปัญหา : เร่งด่วน มาก → น้อย = 5 → 1</p>	<p>ความเร่งด่วนในการลงมือแก้ไขปัญหา คือ ปัญหาที่มีความเร่งด่วนในการแก้ไขเพียงไร โดยพิจารณาไปที่ระยะจาก P,D,C และ A ตามลำดับ อาจพิจารณาทั้งในแง่มุมของระยะเวลาเหลือที่จะเตรียมการรับมือ และแ่งมุมของระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเตรียมการ พร้อมกันดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="654 1226 1181 1437"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">แ่งมุม</th> <th colspan="2">ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการ</th> </tr> <tr> <th>มาก</th> <th>น้อย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">ระยะเวลาที่เหลือเพื่อเตรียมการ</th> <th>มาก</th> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <th>น้อย</th> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>หรืออาจจะพิจารณาเพียงมุมใดมุมหนึ่งก็สามารถกระทำได้โดยกำหนดการให้น้ำหนักดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการจากมาก → น้อย ค่าตัวเลขจะเรียงจาก 5,4,3,2 และ 1 ตามลำดับ โดยจะเป็นค่าตัวเลขเท่าใดตามความเห็นร่วมกันของกลุ่ม</li> <li>- ระยะเวลาที่เหลือเพื่อใช้ในการเตรียมการจากมาก → น้อย ค่าตัวเลขจะเรียงจาก 1,2,3,4 และ 5 ตามลำดับ โดยจะเป็นค่าตัวเลขเท่าใดตามความเห็นร่วมกันของกลุ่ม</li> </ul>	แ่งมุม		ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการ		มาก	น้อย	ระยะเวลาที่เหลือเพื่อเตรียมการ	มาก	3	2	น้อย	2	1
แ่งมุม				ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อเตรียมการ										
		มาก	น้อย											
ระยะเวลาที่เหลือเพื่อเตรียมการ	มาก	3	2											
	น้อย	2	1											

คอลัมน์	ความหมายและการระบุน้ำหนัก
Total = (1) x(2)	ส่วนประสมผลในภาพรวมที่เกิดจากการคูณค่า Impact และ Urgency ของแต่ละประเด็น เพื่อสะท้อนศักยภาพของจุดอ่อนในแต่ละประเด็นว่าอยู่ที่ระดับใด
Priority	จัดระดับความสำคัญของจุดอ่อน โดยพิจารณาที่ระยะของวงจร PDCA คือในระยะ Plan พิจารณามีค่าตัวเลขในประเด็นใดสูงสุดให้ค่าลำดับของประเด็นนั้นเป็น 1 และเรียงต่อไปจนครบทุกประเด็น ในระยะ P (Plan) ซึ่งการที่จะมีค่า Total สูงสุดนั้นย่อมเกิดจากค่าน้ำหนักของ Impact และ Urgency ที่สูงสุดพร้อมกันหรืออีกนัยหนึ่ง คือ เป็นจุดอ่อนของระยะ Plan (P) ที่ส่งผลอย่างรุนแรงและ / หรือ เกิดผลกระทบในวงกว้างในขณะที่มีระยะเวลาเหลือในการดำเนินการเตรียมการน้อยมาก โดยหากจะเตรียมการรับมือได้ต้องอาศัยระยะเวลายาวนานนั่นเอง ซึ่งจะทำเช่นนี้ไปจนครบทุกระยะจากระยะ Plan (P) ไปเป็นระยะ Do (D) , ระยะ Check (C) และระยะ Action (A) ตามลำดับ ด้วยกระบวนการนี้ย่อมเป็นประเด็นจุดอ่อนที่สำคัญของแต่ละระยะตามวงจร PDCA จนครบถ้วน

การดำเนินการในหัวข้อนี้จะเห็นว่า ใช้แนวทางการประสมผลในภาพรวมเช่นเดียวกับหัวข้อหน้านี้เช่นกัน คือ จัดกลุ่มประเด็นและรวมประเด็นที่ซ้ำซ้อนกันเข้าด้วยกัน ซึ่งแน่นอนว่าจะแยกการดำเนินการนี้ใน 2 ส่วนคือ ส่วนกำหนดดัชนีชี้วัดสมรรถนะหลัก และส่วนระบุจุดอ่อนในการดำเนินการของระบบตามระยะของวงจร PDCA

#### 4.1.5 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์

จุดมุ่งหมาย : เพื่อสำรวจ ประเมิน และมีบทสรุปเบื้องต้นของภาพเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อม สภาพ กฎเกณฑ์ เงื่อนไข หรือปัจจัยภายนอกทั้งหลาย ซึ่งผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย รวมไปถึงระบบระเบียบที่จำเป็นจะต้องปรับเปลี่ยน เพื่อสามารถรับสภาพการเปลี่ยนแปลง

กระบวนการ : ระดมสมองโดยอาศัยแบบฟอร์มการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์

รายละเอียด : แบ่งการระดมสมองออกเป็น 2 ช่วง คือ

4.1.5.1 ระดมสมอง สำหรับประเด็นการเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อม/กฎเกณฑ์

4.1.5.2 ระดมสมอง สำหรับการจัดลำดับความสำคัญของประเด็น

โดยอาศัยแบบฟอร์มตามรูปที่ 4.5

Situation / Change	Impact	Urgency	Total score	Priority
1. การสื่อสารไร้พรมแดน , เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว	3	3	9	1
2. การสนับสนุนงานวิจัยและให้ความสำคัญมากขึ้น	2	2	4	3
3. ความต้องการของตลาดแรงงานที่เน้นคุณภาพมากขึ้น	3	3	9	1
4. นโยบายการลดกำลังคนของภาครัฐ	2	1	2	4
5. นโยบายการออกนอกระบบราชการ	3	2	6	2
1. ระบบการประเมิน / ติดตามผลการปฏิบัติงานที่เป็นธรรม รวมถึงระบบการบริหารบุคลากรทั้งหมด	3	3	9	1
2. ระบบฐานข้อมูลมหาวิทยาลัย และระบบ / ระเบียบการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารและวิชาการ	2	3	6	2
3. ระบบประกันคุณภาพงานและการศึกษา	3	2	6	2
4. ระบบ / ระเบียบทางการวางแผนและการเงิน	2	2	4	3
5. ระบบการเชื่อมโยงงานวิจัยกับสังคม	2	2	4	3

รูปที่ 4.5 ตัวอย่างแบบฟอร์มการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์

4.1.5.1 ระดมสมองสำหรับประเด็นการเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์ การระดมสมองส่วนนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนตามลำดับ ดังนี้คือ

- ระดมสมองเพื่อกำหนดประเด็นการเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อม

โดยในส่วนนี้อาศัยคำถามว่า **“ในปัจจุบันนี้มีภาวะแวดล้อมภายนอกอะไรที่เปลี่ยนแปลงซึ่งมีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยบ้าง ทั้งในแง่บวกและลบ”** และบันทึกทุกคำตอบก่อน จากนั้นจึงให้กลุ่มทำการรวมประเด็นที่คล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยพยายามไม่ละเลยการสะท้อนมุมมองจากภาวะการณ์เหล่านั้น เพื่อให้เหลือประเด็นที่มีความแตกต่างกันอย่างเพียงพอไว้เท่านั้น

- ระดมสมองเพื่อกำหนดประเด็นกฎเกณฑ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือสร้างขึ้นใหม่

ในส่วนนี้อาศัยคำถามว่า “ภายใต้ภาวะการณ์ในปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นมีกฎเกณฑ์ใดบ้างที่จำเป็นต้องปรับปรุงหรือสร้างขึ้นใหม่” การดำเนินการบันทึกและรวมประเด็นเช่นเดียวกันกับการระดมสมองข้างต้น

#### 4.1.5.2 ระดมสมองสำหรับการจัดลำดับความสำคัญของประเด็น

ทั้งในประเด็นการเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือสร้างขึ้นใหม่อาศัยเกณฑ์ในการให้ความสำคัญที่เหมือนกัน คือ Impact และ Urgency หากแต่จะมองในเกณฑ์ทั้ง 2 ที่มุมมองและผลการจัดลำดับในการนำปฏิบัติที่ต่างกัน ซึ่งจะมีความหมายและการระบุน้ำหนัก ดังนี้

คอลัมน์	ความหมายและการระบุน้ำหนัก	
	การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อม	กฎเกณฑ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง
(1) Impact (ค่าตัวเลขน้ำหนักจะเป็น 3,2,1)	<p><u>ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมนั้นมีต่อมหาวิทยาลัยมากน้อยเพียงไร</u></p> <p>โดยหากมีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยอย่างมาก อาจจะเป็นทั้งในแง่มุมมองของขอบเขตการส่งผลและความรุนแรง คือ ส่งผลในมุมมองกว้าง → แคบ = 3 → 1 ความรุนแรงมาก → น้อย = 3 → 1</p>	<p><u>ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์นี้มีผลกระทบมากน้อยเพียงไร</u></p> <p>โดยหากมีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยอย่างมาก อาจจะเป็นทั้งในแง่มุมมองของขอบเขตการส่งผลและความรุนแรง คือ ส่งผลในมุมมองกว้าง → แคบ = 3 → 1 ความรุนแรงมาก → น้อย = 3 → 1</p>
(2) Urgency (ค่าตัวเลขน้ำหนักจะเป็น 3,2,1)	<p><u>ระยะเวลาที่เหลือและใช้การเตรียมการรับมือภาวะการเปลี่ยนแปลงนั้นมีมากน้อยเพียงไร</u></p> <p>โดยหากระยะเวลาที่เหลือในการเผชิญการเปลี่ยนแปลงมีน้อยมาก จะให้ค่าตัวเลขเท่ากับ 3 และค่าตัวเลขจะลดลงตามระยะเวลาที่เหลือ ซึ่งเพิ่มขึ้นและจะเท่ากับ 1 เมื่อการเปลี่ยนแปลงนั้นอาศัยระยะเวลาอีกนานมาก</p>	<p><u>การปรับเปลี่ยนหรือสร้างกฎเกณฑ์/ระบบ / ระเบียบนั้นขึ้นใหม่ มีความเร่งด่วนมากน้อยเพียงไร</u></p> <p>โดยหากเป็นกฎเกณฑ์ที่มีปัญหาในการใช้งานอย่างมากอาจในแง่ของความไม่ทันสมัย , ความยุ่งยาก ขั้นตอนจำนวนมาก ฯลฯ ให้น้ำหนักตัวเลขเป็น 3 และค่าตัวเลขจะลดลงไปตามความเร่งด่วนที่น้อยลงจนเท่ากับ 1 คือไม่มีความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจากมุมมองของสเกลเวลา</p>

คอลัมน์	ความหมายและการระบุน้ำหนัก	
	การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อม	กฎเกณฑ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง
Total score = (1)x(2)	ส่วนประสมผลในภาพรวมบนเกณฑ์ของ Impact และ Urgency พร้อมกันโดยการคูณกันของค่าน้ำหนักตัวเลขของ Impact และ Urgency ของแต่ละประเด็น	
Priority	<p><u>จัดลำดับความสำคัญของการต้องเอาใจใส่ต่อภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเหล่านั้น</u></p> <p>โดยพิจารณาค่าตัวเลข Total ในทุกประเด็นของภาวะการเปลี่ยนแปลงและค่า Total ของประเด็นใดมีค่าสูงสุดให้ลำดับความสำคัญเป็น 1 หรืออีกนัยหนึ่ง คือ เป็นภาวะการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบกับมหาวิทยาลัยอย่างมากและกำลังเผชิญอยู่หรือกำลังคืบคลานมาเป็นอนาคตอันใกล้นี้ นั่นเอง</p>	<p><u>จัดลำดับความสำคัญของกฎเกณฑ์ระบบ / ระเบียบที่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงและสร้างขึ้นมาใหม่</u></p> <p>โดยลำดับความสำคัญเป็น 1 คือมีค่า Total สูงสุด หรืออีกนัยหนึ่งคือ เป็นกฎเกณฑ์ที่มีผลกระทบมากและมีปัญหาในการใช้งานทั้งในปัจจุบันและอนาคตอย่างมากนั่นเอง</p>

ทั้งนี้หากข้อสรุปของลำดับความสำคัญของทั้ง 2 ด้านนั้นไม่สอดคล้องกัน ก็ได้มีผิดปกติแต่อย่างใด อาทิเช่น

ลำดับความสำคัญของภาวะการเปลี่ยนแปลงเป็น 1 คือ ความต้องการของตลาดแรงงานที่เน้นคุณภาพมากขึ้น ในขณะที่กฎเกณฑ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเป็นลำดับ 1 คือ ระบบการประเมิน / ติดตาม ผลการปฏิบัติงานที่เป็นธรรม รวมถึงระบบการบริหารบุคลากรทั้งหมด เป็นต้น

การที่เป็นเช่นนั้นนั้นถือว่าเป็นเรื่องปกติ เนื่องจากเหตุผลหลายประการ อาทิ

- ภาวะการเปลี่ยนแปลง เป็นการพิจารณาจากมุมมองภายนอกในขณะที่ความจำเป็นในการปรับปรุงกฎเกณฑ์ / ระบบ / ระเบียบ เป็นการพิจารณาจากมุมมองภายในเป็นหลัก

- การระดมสมองไม่ได้เกิดอย่างสัมพันธ์กัน คือ แบ่งแยกส่วนในการระดมสมองออกจากกันอย่างเป็นอิสระ

- การจัดลำดับความสำคัญเกิดขึ้นบนอาศัยเกณฑ์เพียง 2 เกณฑ์คือ ระดมสมองออกจากรันอย่างเป็นอิสระ

- จุดมุ่งหมายการจัดลำดับความสำคัญไม่ได้ทำให้เกิดการเชื่อมโยงกัน

- ฯลฯ

อย่างไรก็ตามจะเห็นว่า แม้ลำดับความสำคัญจะเทียบเคียงกันไม่ได้โดยตรง จากในแต่ละประเด็นของภาวะการเปลี่ยนแปลง และความจำเป็นของการปรับปรุงกฎเกณฑ์ / ระบบ / ระเบียบ แต่หากพิจารณาในกลุ่มลำดับต้น ๆ และการจัดลำดับในแต่ละด้านจะเห็นว่ามีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันอย่างน้อยสำคัญ คือ ด้านหนึ่งอาจมีลำดับความสำคัญเป็น 1 ในขณะที่อีกด้านอาจเป็น ลำดับความสำคัญที่ 2 และ 3 ซึ่งสามารถรองรับและสัมพันธ์กันได้ เป็นต้น

เมื่อระดมสมองในแต่ละกลุ่มเสร็จสิ้น การประมวลผลในภาพรวมอาศัยวิธีการเช่นเดิมคือ จัดกลุ่มประเด็นและรวมประเด็นของทุกกลุ่มที่ซ้ำซ้อนเข้าด้วยกัน

#### 4.1.6 วิเคราะห์ SWOT ( SWOT Analysis )

โดยทั่วไปนั้นจะพบว่าการวิเคราะห์ SWOT นั้นมีทฤษฎี แนวทางรองรับ เพื่อให้ได้มาจากหลายวิธีการ รวมไปถึงมุมมองที่จะเกิดขึ้นจากการพิจารณา ก็มีอยู่หลายมุมมอง คล้ายคลึงและแตกต่างกัน

สำหรับการวิเคราะห์ SWOT ในที่นี้ซึ่งใช้ตลอดแนวทางของการดำเนินการ จะมีความเฉพาะและแตกต่างหรือเหมือนทฤษฎี ตามขั้นตอน ความหมาย และ จุดมุ่งหมายดังนี้

**จุดมุ่งหมาย :** เพื่อประมวลภาพรวมของมหาวิทยาลัยทั้งจากมุมภายในและภายนอก ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ ในเชิงคุณภาพสำหรับประเมินสถานภาพต่อการรองรับภาวะแวดล้อมของมหาวิทยาลัย

**กระบวนการ :** ระดมสมองในแต่ละด้าน คือ S ( Strength : จุดแข็ง ), W ( Weakness : จุดอ่อน ), O ( Opportunity : โอกาส ) และ T ( Threat : ภาวะคุกคาม ) โดยอาศัยข้อมูลนำเข้าจากผลการระดมสมองข้างต้นทั้งหมดประกอบ

**รายละเอียด :**

**ผู้ระดมสมอง :** ทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย

เนื่องจากการดำเนินการวิเคราะห์ SWOT นี้จำเป็นต้องอาศัยการระดมสมองและประมวลผลการมองประเด็นในภาพรวม จึงได้ลดจำนวนคนในการระดมสมองให้เหลือเพียง ทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย ( คือ อธิการบดี, รองอธิการบดีด้านต่างๆ และผู้ช่วยอธิการบดีด้านต่างๆ ) เท่านั้นในระยะเวลาการจัดทำร่างนี้

**ข้อมูลนำเข้า :** ผลการประมวลผลและระดมสมอง ได้แก่

- การระบุปัญหาภายใน
- การระบุความต้องการของลูกค้า
- การระบุภาวะคุกคาม
- การวิเคราะห์สมรรถนะและจุดอ่อนในการดำเนินการตามวงจร PDCA
- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์



การดำเนินการ :

ทีมผู้บริหารจะทำการระดมสมองไปที่ละด้าน คือ S, W, O และ T โดยอาศัย ความหมาย, การตั้งคำถาม และข้อมูลนำเข้าไปในแต่ละด้านดังนี้

ด้าน	ความหมาย ,การตั้งคำถาม และข้อมูลประกอบเบื้องต้น
<p>S (Strength) : จุดแข็ง</p>	<p>คือการพิจารณาว่าอะไรเป็นจุดแข็งบ้างของมหาวิทยาลัย ซึ่งโดยทั่วไปมักเป็นประเด็นที่เป็นการพิจารณาเชิงเปรียบเทียบ ในด้านที่มหาวิทยาลัยมีเหนือกว่ามหาวิทยาลัยอื่น ดังนั้นจึงเป็นการพิจารณาประเด็นเทียบกับคู่แข่งเปรียบเทียบ ซึ่งไม่จำเป็นต้องกำหนดคู่แข่งเปรียบเทียบอย่างเจาะจง เป็นเพียงในภาพกว้างก่อน และหากมีความชัดเจนอย่างเด่นชัด ในคู่แข่ง ซึ่งในลักษณะเช่นนี้จะทำให้ประเด็นที่ได้ไม่เหมือนกันคือ <u>กรณีกำหนดคู่แข่งชัดเจน</u> จะทำให้เกิดการคัดสรรเฉพาะ ประเด็นที่มหาวิทยาลัยเหนือกว่าคู่แข่งเทียบเท่า นั้น</p> <p><u>กรณีกำหนดคู่แข่งไม่ชัดเจน</u> จะทำให้ประเด็นที่ได้เป็นประเด็นลักษณะในภาพรวมของจุดแข็งที่มีความชัดเจนเท่า นั้น</p> <p>โดยในที่นี้เสนอให้อาศัยแนวทางหลังคือกรณีไม่กำหนดคู่แข่งให้ชัดเจน เพื่อให้เห็นภาพรวมก่อน</p> <p>ทั้งนี้ไม่แนะนำให้พิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน เช่น ในด้านอาจารย์มีจุดแข็งอะไร หรือ ในด้านนิสิตมีจุดแข็งอะไร ฯลฯ หากให้เป็นการบันทึกประเด็นที่มีการเอ่ยขึ้นก่อนและให้พิจารณาในภายหลังจากประเด็นมีถึง 5 – 7 ประเด็นแล้ว โดยให้คงไว้เฉพาะประเด็นที่เห็นเป็นเอกลักษณ์จากทีมผู้บริหารเท่านั้น</p> <p><u>ข้อมูลประกอบเบื้องต้น</u> : ผลการประมวลผลของ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบุความต้องการของลูกค้า</li> <li>- การวิเคราะห์สมรรถนะและจุดอ่อนฯ</li> </ul>
<p>W (Weakness) : จุดอ่อน</p>	<p>คือการพิจารณาว่า “อะไรเป็นจุดอ่อนของมหาวิทยาลัย” ซึ่งอาศัยแนวทางเช่นเดียวกันกับการพิจารณาจุดแข็ง หากแต่มองในมุมของจุดอ่อนเท่านั้น</p> <p><u>ข้อมูลประกอบเบื้องต้น</u> : ผลการประมวลผลของ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบุปัญหาภายใน</li> <li>- การระบุความต้องการของลูกค้า</li> <li>- การวิเคราะห์สมรรถนะและจุดอ่อน ฯ</li> <li>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์</li> </ul>

ด้าน	ความหมาย ,การตั้งคำถาม และข้อมูลประกอบเบื้องต้น
<p>○ (Opportunity) : โอกาส</p>	<p>คือ การพิจารณา "ภาวะแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงใดที่จะเป็นส่งผลดีต่อมหาวิทยาลัย" จะเห็นว่าด้วยการพิจารณาเช่นนี้ ดูเหมือนจะไม่มีปัญหาในการระดมความคิด แต่ประเด็นคำถามที่มักเกิดขึ้นหลังจากระดมสมองไปสักระยะคือ ช่วงเวลาในการเปลี่ยนแปลงภายใต้กรอบความคิดของแต่ละคนนั้นไม่เท่ากันเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงปัจจุบันที่กำลังเผชิญอยู่</li> <li>- แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นใน 2 – 3 ปีข้างหน้า</li> <li>- ภาวะการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นใน 5 ปีข้างหน้า</li> </ul> <p>ซึ่งด้วยกรอบความคิดเช่นนี้จะทำให้บางครั้งเกิดข้อถกเถียงหรือความเหลื่อมล้ำในแง่ของเวลาขึ้นเพราะช่วงเวลาที่แตกต่างกันส่งผลให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เหมือนกัน</p> <p>ดังนั้นเพื่อความชัดเจนของการระดมสมองจึงควรเสนอให้มีการกำหนดกรอบของเวลาในการเปลี่ยนแปลงว่า "ภาวะการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นภายใต้การระดมสมองควรครอบคลุมช่วงเวลามากน้อยเพียงไร"</p> <p>โดยทั่วไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมที่รวดเร็วเช่นนี้ การกำหนดกรอบความคิดในการระดมสมองกำหนดภาวะแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงยาวนานถึง 5 ปีข้างหน้า ย่อมไม่ใช่ทางเลือกที่ควร หากแต่ควรเป็นการกำหนดกรอบเวลาจากปัจจุบันไปข้างหน้า 2 – 3 ปี เท่านั้น หรืออาจน้อยกว่าขึ้นกับปัจจัยหลายประการเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะธรรมชาติ และสภาพทางธุรกิจ</li> <li>- ความถี่ในการวิเคราะห์ SWOT</li> <li>- ความสามารถในการคาดการณ์และประเมินอนาคต</li> <li>- คุณวุฒิ วิทยุฒิ ประสบการณ์ ของผู้ระดมสมอง</li> <li>- ฯลฯ</li> </ul> <p>สำหรับการบันทึกประเด็นสำคัญแนวทางเช่นเดียวกันกับ S และ W</p> <p><u>ข้อมูลประกอบเบื้องต้น</u> : ผลการประมวลผลของ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบุความต้องการของลูกค้า</li> <li>- การระบุภาวะคุกคาม</li> <li>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์</li> </ul>

ด้าน	ความหมาย ,การตั้งคำถาม และข้อมูลประกอบเบื้องต้น
<p>T (Threat) : ภาวะคุกคาม</p>	<p>คือ การพิจารณา “ภาวะแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงใดที่จะส่งผลกระทบต่อในเชิงลบกับมหาวิทยาลัย” ในที่นี้การระดมสมองจะง่ายขึ้นเนื่องจากได้มีผลการประเมินประเด็น ภาวะคุกคามมาแล้วครั้งหนึ่ง</p> <p>ดังนั้นในส่วนนี้จึงสามารถดำเนินการใน 2 ลักษณะคือ</p> <p>ก) พิจารณาประเด็นที่เสนอมานั้นว่าเป็นภาวะคุกคามตามความเห็นของทีมผู้บริหารหรือไม่</p> <p>ข) มีประเด็นอื่นใดอีกหรือไม่ที่เป็นภาวะคุกคามซึ่งพิจารณาอย่างเห็นพ้องว่ามีผลกระทบต่อในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญโดยอาจพิจารณาประเด็นจากการระบุการเปลี่ยนแปลง ภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์ประกอบ หรือประเด็นอื่นใดเพิ่มเติมอีกก็ย่อมทำได้</p> <p>ทั้งนี้หากให้มีการเสนอประเด็นภาวะคุกคามขึ้นก่อนอย่างอิสระ จากนั้นจึงพิจารณาด้วย 2 ลักษณะข้างต้นในภายหลัง ย่อมจะทำให้เกิดประเด็นภาวะคุกคาม จากมุมมองของทีมผู้บริหารอย่างแท้จริง</p> <p><u>ข้อมูลประกอบเบื้องต้น</u> : ผลประมวลผลของ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบุภาวะคุกคาม</li> <li>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อมและกฎเกณฑ์</li> </ul>

ข้อสังเกต :

1. ควรแบ่งการวิเคราะห์ SWOT ออกเป็นปัจจัยภายในและภายนอก โดยให้ประเด็นจากการวิเคราะห์ S และ W เป็นประเด็นที่เกิดขึ้นภายในและประเด็น O และ T เป็นประเด็นที่เกิดขึ้นภายนอก
2. ประเด็น SWOT ในแต่ละด้านไม่ควรมากเกินไป (ประมาณ 5 – 7 ประเด็น) เพราะประเด็นที่เอ่ยขึ้นก่อนย่อมเป็นประเด็นที่มีความชัดเจนกว่าประเด็นที่เอ่ยขึ้นในภายหลัง ซึ่งหมายถึงความชัดเจนของประเด็นจะลดลงตามลำดับนั่นเอง

ด้วยแนวทางวิธีคิดและความหมายดังได้กล่าวมานั้น จะทำให้เกิดประเด็น SWOT ที่มีความน่าเชื่อถือในระดับหนึ่งเท่านั้น เหตุอันเนื่องมาจากการดำเนินการเช่นนี้ อยู่บนบรรทัดฐานของความคิด ความเชื่อ ทศนคติและประสบการณ์ของผู้ระดมสมองเป็นหลัก หากแต่มิได้มีข้อมูลใดรองรับว่าเป็นเช่นนั้นจริง ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ ( Data ) และข้อมูลเชิงคุณภาพหรือข้อเท็จจริง ( Fact )

หากแต่ด้วยความจำกัดของเวลาและข้อมูล ประกอบกับคุณวุฒิ วิทยุฒิ ประสบการณ์ และคุณสมบัติทั้งหลายของผู้ร่วมระดมสมองอยู่ในระดับที่สูงมากจึงทำให้กระบวนการและผลที่ได้จากการวิเคราะห์แม้ขาดข้อมูล รองรับก็มีความน่าเชื่อถืออย่างมาก ซึ่งถือว่าเพียงพอที่จะนับว่า เป็นการวิเคราะห์ SWOT ที่มีคุณภาพได้ ดังปรากฏในตารางที่ 4.3

ทั้งนี้ด้วยการดำเนินการเช่นนี้เป็นรอบแรกของการหมุนวงจร PDCA และความจำกัดของข้อมูลจึงยอมรับผลการวิเคราะห์ได้ หากแต่ในการหมุนวงจร PDCA ในรอบถัดไป ไม่อาจใช้เหตุผลเช่นนี้ในการยอมรับได้ในวงกว้าง เพราะแม้ว่าจะอธิบายด้วยเหตุผลดังกล่าว ย่อมมีข้อถกเถียงได้เพราะอาศัยเพียงความรู้สึคนั่นเอง

ดังนั้นจึงเสนอให้การวิเคราะห์นี้เป็นเพียง ร่างการวิเคราะห์ SWOT เท่านั้น ซึ่งจำเป็นต้องผ่านกระบวนการทบทวน เพื่อให้เกิดการเห็นพ้อง ยอมรับ และปรับแก้ ในระยะถัดไป

ตารางที่ 4.3 SWOT Analysis ระดับมหาวิทยาลัย ( ระยะจัดทำร่าง )

ปัจจัยภายใน	
S (Strength) : จุดแข็ง	W (Weak) : จุดอ่อน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นิสิตรับเข้ามีคุณภาพดี</li> <li>2. อาจารย์มีคุณภาพ</li> <li>3. มีสถานที่ตั้งอยู่ ใจกลางกรุงเทพ</li> <li>4. มีสาขาวิชาหลากหลาย</li> <li>5. มีความมั่นคงทางการเงิน</li> <li>6. บัณฑิตมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับใน มหาวิทยาลัยต่างประเทศ</li> <li>7. ชื่อเสียงมหาวิทยาลัยยังคงดีอยู่</li> <li>8. เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลงานวิจัยมีน้อย</li> <li>2. มีการบริการวิชาการน้อย</li> <li>3. คณาจารย์มีความลำพองใจ</li> <li>4. ฐานข้อมูลต่างๆไม่ดี</li> <li>5. ระบบบริหารไม่ดี</li> <li>6. ใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่า</li> <li>7. การติดต่อสื่อสารภายในไม่ดี</li> <li>8. ใช้ และพัฒนาระบบ IT อย่างไม่มีประสิทธิภาพ</li> <li>9. ภาษาอังกฤษ</li> <li>10. ทักษะทาง นวัตกรรมต่ำ (Low Innovation Quality)</li> </ol>
ปัจจัยภายนอก	
O (Opportunity) : โอกาส	T (Threat) : ภาวะคุกคาม
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยังไม่มีมหาลัยใดทำ Life long Learning</li> <li>2. มีโอกาสได้รับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดจากการใช้ความช่วยเหลือ หรือโครงการเงินกู้</li> <li>3. มีศักยภาพในการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศ โดยใช้ สหวิทยาการ</li> <li>4. เป็นสมาชิก Network ที่สำคัญ</li> <li>5. มีความต้องการทางด้านการศึกษาในชั้นอุดมศึกษามากขึ้น</li> <li>6. New Economy</li> <li>7. นโยบาย Privatization (University Autonomy)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการแข่งขันมากขึ้นในระดับโลก (Global Competition)</li> <li>2. ทรัพยากรทางด้านอุดมศึกษามีน้อยลง และกำลังถูกแย่งชิง</li> <li>3. IT Revolution</li> <li>4. เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว</li> <li>5. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Cultural Change) : Plug and Play Learning</li> </ol>

● การวัดระบบโดยรวม : ระยะเวลาทบทวน

ภายใต้ขั้นตอน การวัดระบบโดยรวม หรือการประเมินองค์การนั้นเมื่อดำเนินการวิเคราะห์ SWOT เสร็จสิ้นจึงถือว่าระยะการจัดทำร่างเสร็จสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และเพื่อให้ผลการกำหนด/วิเคราะห์ เบื้องต้นเหล่านั้นมีน้ำหนัก และเป็นที่ยอมรับมากกว่าการเป็นเพียงความคิดเห็นของทีมผู้บริหาร มหาวิทยาลัย ขั้นตอนในระยะเวลาทบทวนนี้จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

การดำเนินการในภาพรวมของระยะเวลาทบทวนนี้ จะดำเนินการโดยอาศัยแนวทางดังนี้ คือ : กลุ่มผู้ระดมสมอง เพื่อทบทวนนี้จะเป็น อีกกลุ่มหนึ่งกับในรอบแรก โดยในการทบทวนครั้งที่ 1 นี้ ให้เป็น "กลุ่มของคณบดี" ร่วมไปกับ "ทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย" และท่านผู้อำนวยการส่วนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย รวมผู้ระดมสมองในระยะนี้ประมาณ 70 คน ประเด็นในการระดมสมอง : ให้ดำเนินการระดมสมองในประเด็น ดังนี้

- การระบุปัญหาภายใน
- การระบุความต้องการของลูกค้า
- การวิเคราะห์ภาวะการเปลี่ยนแปลงภายนอก
- การวิเคราะห์สมรรถนะและจุดอ่อนในมหาวิทยาลัย ตามแนวทางของวงจร PDCA
- การวิเคราะห์ SWOT

ซึ่งจะเห็นได้ว่าการระดมสมองในระยะการทบทวนของขั้นตอนนี้จะมีประเด็นการวิเคราะห์ที่คล้ายคลึงกันอย่างมาก หากจะแตกต่างกันอยู่ก็จะเพียงแค่รูปแบบของแบบฟอร์มที่มีการปรับปรุง บางส่วนให้อำนวยความสะดวกในแง่การทำความเข้าใจและลำดับความคิดได้ดีกว่าเดิม เท่านั้น

ขั้นตอนการระดมสมอง : ทำการแบ่งกลุ่ม ผู้ร่วมระดมสมองเป็น 7 กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มต้องมีสมาชิกของทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย และผู้ประสานงานกลุ่ม (เจ้าหน้าที่สำนักแผนและการคลังของมหาวิทยาลัย) เพื่อป้องกันความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน หรือเพื่อตอบคำถามข้อสงสัยในเนื้อหาของผลการระดมสมองในรอบแรก และเนื่องจากประเด็นในการระดมสมองนี้คล้ายคลึงกันอย่างมากตามที่ได้กล่าวไปแล้ว ดังนั้นผู้ระดมสมองในกลุ่มนี้จึงสามารถอาศัยผลการประมวลผลจากการระดมสมองในรอบแรกประกอบการวิเคราะห์ได้ ซึ่งอาจจะมีความคิดเห็น เห็นด้วย, ไม่เห็นด้วย, เพิ่มเติมประเด็น หรือแก้ไขประเด็นได้อย่างเปิดกว้างและเป็นอิสระ

โดยนำเอาผลการระดมสมองในรอบแรกมาวิเคราะห์ และบันทึกเฉพาะประเด็นที่เห็นด้วยแก้ไขเพิ่มเติมใหม่ ตามความเห็นของกลุ่ม หรืออาจจะไม่นำผลการระดมสมองนั้นมาประกอบการวิเคราะห์เลย แต่ทำการวิเคราะห์ประเด็นขึ้นใหม่ทั้งหมดก็สามารถทำได้เช่นกัน

ลักษณะการดำเนินการ : โดยผู้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 ซึ่งมีกลุ่มผู้ระดมสมองตามที่ระบุแล้วในข้างต้น



- สาเหตุในการปรับเปลี่ยนรูปแบบ : เนื่องจากภายใต้ผลิตภัณฑ์หนึ่ง มีผู้นำไปใช้งานต่อหลายกลุ่ม และในแต่ละกลุ่มข้อกำหนดคุณภาพ (Quality Requirement) หรือความคาดหวังในผลผลิตที่สามารถเหมือนและต่างกันได้ ซึ่งภายใต้แบบฟอร์มเดิมนั้นไม่สามารถแยกออกจากกันได้ว่าเป็นความคาดหวังของกลุ่มใด หากแต่เพียงเปลี่ยนรูปแบบจากแนวนอนไปเป็นแนวตั้งจะทำให้การกำหนดความคาดหวังของกลุ่มผู้นำไปใช้งานต่อแต่ละกลุ่มที่ชัดเจนมากขึ้น และสามารถระบุความคาดหวังได้เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น

- รายละเอียด :

มีการปรับลด คอลัมน์ Present และ Future ออกกำหนดการให้ตัวเลขน้ำหนักเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5

สาเหตุในการปรับเปลี่ยนรายละเอียด : เนื่องจากเหตุผล 4 ประการ คือ

1. ความต้องการและความคาดหวังนั้นมีการปรับเปลี่ยนอยู่เสมอและภายใต้สภาพสังคมเช่นนี้ ความต้องการและความคาดหวังจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนไม่แน่ชัดว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตหรือไม่

2. กรอบความคิดในเรื่องเวลาของแต่ละบุคคลในแง่ปัจจุบันและอนาคตนั้นต่างกันบางครั้งต่างกันมากจนมีปัญหาในการกำหนด

3. ประเด็นในเรื่องของเวลานั้นแทบมิได้นำมาใช้ประโยชน์ในแง่การกำหนดลำดับความสำคัญของประเด็นความต้องการ/ความคาดหวังเลย ในขณะที่เดียวกันความต้องการ/ความคาดหวัง โดยทั่วไปเมื่อมีการระบุขึ้นมักจะเป็นความต้องการที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และหากเป็นเช่นนั้นก็ย่อมต้องตอบสนองในปัจจุบันทันที ซึ่งความต้องการนั้นจะคงอยู่ในอนาคตหรือไม่ จึงยังไม่สำคัญเท่าไรนัก

4. การกำหนดความต้องการและความคาดหวังนี้ได้เริ่มต้นกำหนดจากการตั้งคำถามในเชิงเวลา เพราะหากหวังผลในแง่ของความต้องการและความหวังผลในเชิงเวลาการตั้งคำถามเพื่อหาประเด็นยอมเปลี่ยนไป เช่น ถามด้วยคำถามที่ว่า “ในอนาคต 3-5 ปีข้างหน้าอะไรเป็นความต้องการและความคาดหวังของผู้นำไปใช้งานต่อกลุ่มนี้” เป็นต้น ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนั้นประเด็นเวลาจะกลายเป็นประเด็นที่สำคัญและต้องเอาใจใส่เป็นหลัก

แต่การหวังผลในที่นี้ต้องเพียงการระบุประเด็นความต้องการ/ความคาดหวังสำหรับผู้ใช้งานต่อในแต่ละกลุ่มให้ครอบคลุมทุกแง่มุมโดยภาพรวมก่อน ซึ่งแน่นอนว่าย่อมต้องเป็นการกำหนดที่พิจารณาในปัจจุบันเท่านั้น

สำหรับการจัดลำดับความสำคัญนั้นให้ยังคงกำหนดโดยมองในภาพรวมซึ่งหมายความว่าไม่จำเป็นที่จะต้องแยกกลุ่มผู้นำไปใช้งานต่อว่ากลุ่มใดหวังผล/ต้องการประเด็นใดมากที่สุด หากแต่เรียงลำดับคะแนนในภาพรวมเลยว่าประเด็นใด (ไม่สำคัญว่าประเด็นนั้นจะมาจากผู้ใช้งานต่อกลุ่มใด) มีคะแนนสูงสุดให้ประเด็นนั้นมีความสำคัญในอันดับ 1 ทันที

อย่างไรก็ตามที่สามารถดำเนินการเช่นนี้ได้เนื่องจากอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่ามีการให้ความสำคัญแก่ทุกกลุ่มเท่าเทียมกัน ประกอบกับการระดมสมองในรอบนี้เป็นในระดับภาพรวมมิใช่ระดับรายละเอียดจึงยังไม่จำเป็นที่จะเจาะจงในขณะนี้

ในส่วนของการกำหนดค่าตัวเลขน้ำหนักของ Importance Score ให้มีช่วงกว้างขึ้นจาก 1 ถึง 3 เป็น 1 ถึง 5 ก็เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดน้ำหนักมากยิ่งขึ้น เพราะเมื่อพิจารณาในภาพรวมจากค่า total Score ที่มีเพียง 3 ค่าใน 1 ปัจจัย และ 6 ค่าใน 2 ปัจจัย ซึ่งมักจะพบปัญหาคือ มีค่าคะแนนเท่ากันหลายประเด็น ทำให้จุดมุ่งหมายในการจัดลำดับความสำคัญของประเด็น ไม่ประสบความสำเร็จ แต่เมื่อมีการปรับช่วงคะแนนเป็น 1 ถึง 5 ทำให้ค่า Total Score ขยายขึ้นเป็น 5 ค่าใน 1 ปัจจัย และ 20 (5x4) ใน 2 ปัจจัย ซึ่งจะเห็นว่าจะเกิดการจัดลำดับความสำคัญที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพราะโอกาสในการที่จะมีค่า Total Score เท่ากันนั้นลดลง

#### - ประเด็นการวิเคราะห์ภาวะการเปลี่ยนแปลงภายนอก

เป็นประเด็นที่มีการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบและรายละเอียดอันเนื่องมาจากการพิจารณาผลในรอบแรกประกอบไปด้วย ดังปรากฏในรูปที่ 4.7

Aspect	Situation/Movement	Impact(1)	Urgency(2)	Total(1)x(2)	Priority
1. Government Policy	1.1				
	1.2				
	1.3				
2. Trend of Customer	2.1				
	2.2				
	2.3				
3. Trend of Competitors	3.1				
	3.2				
	3.3				
4. Others	4.1				
	4.2				
	4.3				

รูปที่ 4.7 ตัวอย่างแบบฟอร์มการวิเคราะห์ภาวะการเปลี่ยนแปลงภายนอก

**การปรับเปลี่ยน 1 :** เพิ่มรายละเอียดในแนวทางการกำหนดความเปลี่ยนแปลงโดยกำหนดรายละเอียดแนวทางใน 4 ด้าน คือ Government Policy (การเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายของรัฐ), Trend of Customer (แนวโน้ม/ทิศทางของผู้นำผลผลิตไปใช้งาน), Trend of Competitors (แนวโน้ม/ทิศทางของคู่แข่ง) และ Others (อื่นๆ)

**การปรับเปลี่ยน 2 :** ปรับยกประเด็น Regulatory Requirement ออกเนื่องจากจุดมุ่งหมายหลักในการพิจารณานี้ นั่น คือ "เพื่อให้สามารถระบุได้ว่าอะไรคือภาวะการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่มี



ผลต่อมหาวิทยาลัยมากนักโดยลำดับเท่านั้น" โดยการแก้ไขหรือเตรียมการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอาจไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยน ระบบ , ระเบียบก็เป็นได้ ซึ่งหมายความว่า ความจำเป็นหรือความสัมพันธ์ในส่วนนี้ต่อจุดมุ่งหมายในประเด็นนี้มีน้อยมากนั่นเอง

ซึ่งจะเห็นได้ว่าการกำหนดให้ระบุภาวะการเปลี่ยนแปลงในแต่ละด้านเพียง 3-4 ประเด็นเท่านั้น ด้วยเหตุผลที่ว่าจากผลการจัดกลุ่มภาวะการเปลี่ยนแปลงภายนอกในรอบแรกนั้นส่วนใหญ่มีความชัดเจนใน 3 ด้าน (ไม่นับรวมอื่น ๆ) และเมื่อทำการระดมสมองในรอบนี้ โดยพิจารณาในแต่ละด้านเช่นนี้ ประเด็นที่ได้ขึ้นก่อน 3—4 ประเด็นแรกจึงย่อมมีความสำคัญเพียงพอที่จะเอาใจใส่ ซึ่งตามปกติประเด็นที่ได้หลังจากนี้มักมีระดับความสำคัญที่แยกกลุ่มออกไปอย่างชัดเจน

สำหรับการระดมสมองเพื่อจัดลำดับความสำคัญของประเด็นนั้นให้ใช้แนวทางเช่นเดิม โดยไม่จำเป็นต้องพิจารณาว่าเกิดภาวะนั้นขึ้นจากผลในด้านใด เพราะ เป็นการพิจารณาภาวะการเปลี่ยนแปลงภายนอกในภาพรวม และเพราะ "การเปลี่ยนแปลงคือ การเปลี่ยนแปลง"

**การปรับเปลี่ยน 3 :** ในส่วนการขยายช่วงของการให้ค่าตัวเลขน้ำหนักก็เพื่อให้เกิดความชัดเจนและสะดวกขึ้นแก่ผู้ระดมสมอง เช่นเดียวกับการปรับการให้ค่าตัวเลขความสำคัญของ Importance Score

- **ประเด็นการวิเคราะห์สมรรถนะและจุดอ่อนในมหาวิทยาลัยตามแนวทางของวงจร PDCA**

ปรับเปลี่ยนเพียงขยายช่วงตัวเลขการให้น้ำหนักจาก 1 ถึง 3 เป็น 1 ถึง 5 ด้วยเหตุผลเดียวกันกับข้างต้น

- **ประเด็นการวิเคราะห์ SWOT**

ไม่มีการปรับเปลี่ยนในรูปแบบและรายละเอียด

**ผลของการทบทวน**

ผลจากการทบทวนนี้จะทำการประมวลและสรุป รายละเอียดทั้งหมดสำหรับนำเสนอเข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพื่อหาบทสรุปสำหรับขั้นตอนการวัดระบบโดยรวม และนำไปใช้ในการดำเนินการของระยะทำความเข้าใจและสื่อสารของระดับล่างต่อไป รวมไปถึงเป็นข้อมูลนำเข้าให้แก่ขั้นตอนการกำหนดทิศทางองค์กร (หรือการกำหนดจุดมุ่งหมายหลัก) อีกด้วย

● การวัดระบบโดยรวม : ระยะเวลาทำความเข้าใจ/สื่อสาร

บทสรุปที่ผ่านมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยของ "ขั้นตอนการวัดระบบโดยรวม" สำหรับมหาวิทยาลัยนั้น มีรายละเอียดดังปรากฏในภาคผนวก 1 "เอกสารแผนกลยุทธ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545- 2549)"

โดยถือว่าบทสรุปนี้เป็นสิ้นสุดของการทบทวน ดังนั้นการดำเนินการหลังจากนี้จึงเป็นการทำความเข้าใจให้ตรงกันและสื่อสารให้รับทราบในทุกระดับ

กลุ่มเป้าหมาย : การทำความเข้าใจและสื่อสารนั้นย่อมมีความหวังผลไม่เท่ากันสำหรับแต่ละกลุ่มคน โดยกลุ่มคนกลุ่มแรกที่หวังจะให้มีความเข้าใจและรับรู้ก่อน คือ ผู้มีส่วนกับงานวางแผนทั้งหมด ซึ่งได้แก่ รองคณบดี/รองผู้อำนวยการด้านวางแผนฯ, เจ้าหน้าที่แผนฯ, หัวหน้าภาควิชาฯ (หรือหน่วยงานเทียบเท่า) และรองหัวหน้าภาควิชาฯ (หรือผู้มีภาระหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงในหน่วยงานระดับเทียบเท่า) รวมทั้งสิ้นกว่า 450 คน

ลักษณะการดำเนินการ : เนื่องจากจำนวนในกลุ่มเป้าหมายมีมากกว่า 450 คน เกินกว่าจะทำให้ผลสำเร็จในการทำความเข้าใจ และรับรู้ในระดับที่ยอมรับได้โดยผ่านการจัดสัมมนาในครั้งเดียว

ดังนั้นจึงดำเนินการโดยจัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการรวม 2 ครั้ง ดังนี้

- ประชุมสัมมนาครั้งที่ 1 (นับเป็นการสัมมนาครั้งที่ 3 ของทั้งหมด) : รองคณบดี/รองผู้อำนวยการด้านวางแผนฯ และเจ้าหน้าที่แผนฯ จำนวน 350 คน

- ประชุมสัมมนาครั้งที่ 2 (นับเป็นการสัมมนาครั้งที่ 4 ของทั้งหมด) : หัวหน้าภาควิชาฯ (หรือหน่วยงานเทียบเท่า) และรองหัวหน้าภาควิชาฯ (หรือผู้มีภาระหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงในหน่วยงานระดับเทียบเท่า) จำนวน 100 คน

การอภิปรายในระยะเวลาทำความเข้าใจและสื่อสารของขั้นตอนนี้ (การวัดระบบโดยรวม) เป็นไปเพื่อให้กลุ่มบุคลากรที่มีภาระหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงได้ทำความเข้าใจให้ตรงกัน และตรงกันกับเจตนาของผู้กำหนดประเด็นเหล่านั้น

ด้วยจุดมุ่งหมายในการประชุมสัมมนาทั้ง 2 ครั้งก็เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและสื่อสาร ในข้อมูลชุดเดียวกัน (แตกต่างกันเพียงระดับของผู้รับรู้และทำความเข้าใจ) ดังนั้นการดำเนินการจึงคล้ายคลึงกันโดยจัดผู้สัมมนาเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8-10 คน และให้ภายในกลุ่มผู้ระดมสมองถามคำถามที่เกิดจากความสงสัยในเนื้อหาของประเด็นต่าง ๆ ไปทีละส่วน (ได้แก่ส่วนการระบุปัญหาภายใน, ส่วนการระบุความต้องการของลูกค้า, ส่วนการวิเคราะห์ภาวะการเปลี่ยนแปลงภายนอก, ส่วนการวิเคราะห์สมรรถนะและจุดอ่อนในมหาวิทยาลัยตามแนวทางของวงจร PDCA และส่วนการวิเคราะห์ SWOT)

ทั้งนี้ในแต่ละกลุ่มจะมีผู้ประสานงานกลุ่ม (เจ้าหน้าที่สำนักบริหารแผนและการคลังของมหาวิทยาลัย) รวมอยู่ในกลุ่ม 1-2 คนเป็นอย่างน้อย เพื่อสังเกตการณ์การอภิปรายและสื่อสารจุดมุ่งหมายของประเด็น เมื่อเกิดการบิดเบือนไปจากเจตนา รวมไปถึงการบันทึกจุดอ่อนของประเด็นในการทำความเข้าใจ, ข้อเสนอแนะ, ข้อเสนอ/ความเห็นเพิ่มเติมทั้งหลายอันเกิดจากการอภิปราย

อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อมูลที่ต้องทำความเข้าใจเป็นผลสรุปจากมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยจึงไม่อาจเปลี่ยนแปลงใดๆ ได้ หากสิ่งที่ได้เป็นข้อสังเกตและข้อพึงระวังที่จะนำเสนอไปควบคู่กับข้อมูลดังกล่าว

## 4.2 การกำหนดจุดมุ่งหมายหลัก

การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักเป็นการกำหนดแกนขององค์กรว่าต้องการจะให้เกิดการดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายใด ความล้มเหลวหรือผลของการดำเนินการย่อยทั้งหลายขององค์กรพึงจะได้ไปในจุดมุ่งหมายนั้น เป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จต่อจุดหมายนั้น โดยอาศัยผลจากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 (การวัดระบบโดยรวม) ซึ่งทำให้เกิดความชัดเจนแก่องค์กรถึงสถานะภาพและความเป็นปัจจุบันขององค์กร

การดำเนินการในขั้นตอนนี้จะแบ่งเป็น 3 ระยะเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 คือ

- 4.2.1 ระยะจัดทำร่าง
- 4.2.2 ระยะทบทวน
- 4.2.3 ระยะทำความเข้าใจและสื่อสาร

โดยความหมายของระยะต่าง ๆ นั้นเป็นเช่นเดียวกัน หากแตกต่างในลักษณะการและรายละเอียดการดำเนินการเท่านั้น สำหรับการดำเนินการทั้ง 3 ระยะนี้เป็นไปเพื่อทำให้จุดมุ่งหมายหลักของมหาวิทยาลัยเกิดความชัดเจนเป็นหนึ่งเดียว รับรู้และรับทราบกันอย่างกว้างขวางและทั่วถึงโดยมีประเด็นที่ต้องดำเนินการดังนี้

- ประเด็นการระบುವิสัยทัศน์ (Vision)
- ประเด็นการระบุพันธกิจ (Mission)
- ประเด็นการระบุปัจจัยวิกฤตที่นำไปสู่ความสำเร็จ (Critical Success Factor)
- ประเด็นการระบุนโยบาย (Policy)

### 4.2.1 การกำหนดจุดมุ่งหมายหลัก : ระยะจัดทำร่าง

**กลุ่มผู้ระดมสมอง :** ในระยะการจัดทำร่างนี้อาศัยผู้มีความรับผิดชอบโดยตรงกับงานด้านการวางแผนของมหาวิทยาลัยคือ รองอธิการบดีด้านวางแผน (ศ.ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ) ในการกำหนดรูปแบบและรายละเอียดพอสังเขปเพื่อเป็นต้นแบบในการเสนอเข้าที่ประชุมที่มบริหารของมหาวิทยาลัยพิจารณา

**ข้อมูลนำเข้า :** โดยการประชุมนี้จะอาศัยข้อมูลนำเข้าจากผลการระดมสมอง จากขั้นที่ 1 (ระยะจัดทำร่าง) และต้นแบบร่างที่นำเสนอจากรองอธิการบดีด้านวางแผน

**ลักษณะการดำเนินการ :**

**ประเด็นวิสัยทัศน์ (vision) :** ระดมสมองที่ผู้บริหารมหาวิทยาลัย โดยอาศัยคำถามนำคือ “ภายใต้สภาพแวดล้อมสถานะและศักยภาพของมหาวิทยาลัยเช่นนี้ อะไรคือภาพฝันที่หวังจะให้มหาวิทยาลัยเป็นในปี ...ปีข้างหน้า” โดยคำตอบของคำถามนี้ก็คือ**ประโยคของวิสัยทัศน์ (Vision)** นั่นเอง หากแต่ด้วยการกำหนดวิสัยทัศน์นั้นจำเป็นจะต้องกำหนดกรอบระยะเวลาในการบรรลุซึ่งขึ้นอยู่กับที่ผู้บริหารว่าต้องการจะกำหนดภาพฝันในอีกกี่ปีข้างหน้าโดยมีข้อพึงระวังดังนี้

- คำถามที่ฟังต้องถามย้ำทุกครั้งเมื่อได้ประเด็นวิสัยทัศน์ คือ "เป็นไปได้ภายใต้กรอบระยะเวลาหรือไม่?" และ "วิสัยทัศน์นั้นมีความท้าทายเพียงพอและเหมาะสมกับมหาวิทยาลัยหรือไม่" ซึ่งจะทำให้วิสัยทัศน์นั้นเกิดน้ำหนักในแง่เหตุและผล มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้งานได้จริง

- วิสัยทัศน์ คือ ภาพฝันที่หวังจะเป็นในอนาคต ดังนั้นประโยชน์วิสัยทัศน์ที่กำหนดในสิ่งที่ทำอยู่แล้ว หรือมีความเป็นนามธรรม ไม่สามารถจับต้อง เข้าถึง หรือประเมินความสำเร็จได้ ก็ย่อมไม่เกิดประโยชน์ใดๆ ทั้งในแง่การผลักดันให้เกิดการพัฒนา และแง่ของการเป็นหนึ่งเดียวกันของจุดมุ่งหมาย โดยปกติวิสัยทัศน์ในกรอบระยะเวลาหนึ่ง ๆ จะมีเพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น

**ประเด็นพันธกิจ (Mission) :** สำหรับประเด็นพันธกิจอาศัยคำถามที่ว่า "มหาวิทยาลัยนี้ตั้งอยู่ด้วยภารกิจหรือความจำเป็นหรือประโยชน์ใดต่อสังคม" หรือ "เพื่อให้ไปถึงวิสัยทัศน์ข้างต้นมีภารกิจหลักใดบ้างที่มหาวิทยาลัยพึงมี" ทั้ง 2 คำถามแม้ว่าจะมีได้ให้คำตอบเหมือนกัน 100 % แต่มักจะมีคำตอบใกล้เคียงกันอย่างมาก เนื่องจากคำถามแรก ถามโดยอิงจากการก่อตั้งและตั้งอยู่ ในขณะที่คำถามที่ 2 อิงกับภาพฝันที่จะเป็นไป ซึ่งโดยธรรมชาติ มหาวิทยาลัยหรือองค์กรทั้งหลาย การก่อตั้งตั้งอยู่และดำเนินไป มักแสดงภารกิจ, ความจำเป็น, ประโยชน์ต่อสังคมในแง่มุมมองที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (อาจต่างกันบ้างแต่ก็มีใช่เนื้อหาหลัก)

**ประเด็นการระบุปัจจัยวิกฤติที่นำไปสู่ความสำเร็จ (Critical Success Factory ; CSF) :** อาศัยคำถามนำที่ว่า "เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์นั้นมหาวิทยาลัยจำเป็นจะต้องมีอะไร" ด้วยแนวคำถามเช่นนี้มีข้อสังเกตและข้อพึงระวังดังนี้

- จำนวนประเด็นใน CSF สามารถมีได้มากกว่า 1 (และมักจะมากกว่าเสมอ) หากแต่จำนวนมากน้อยเพียงไรย่อมขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาณของผู้ระดมสมองที่จะพิจารณาความจำเป็นในการไปถึงภาพฝันจากภาพปัจจุบันของมหาวิทยาลัย

- CSF มิใช่การกำหนดทรัพยากรพื้นฐาน เช่น บุคลากร, งบประมาณ, เวลา ฯลฯ เนื่องจากหากกำหนด CSF เพียงแค่ "ต้องมีงบประมาณจำนวนมหาศาล หรือต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพจำนวนมาก, ฯลฯ" จะทำให้เนื้อหานั้นมีความทั่วไป (General) มากจนไม่ว่าจะเปลี่ยนวิสัยทัศน์ไปอย่างไร CSF แทบจะไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งย่อมหมายความว่าวิสัยทัศน์ ถูกจำกัดความสามารถในการผลักดันการพัฒนาลงทันที ดังนั้นการกำหนดพึงอย่าจำกัดความคิดอยู่ที่ทรัพยากรพื้นฐานเหล่านี้ หากแต่ให้พิจารณาตามเงื่อนไขของวิสัยทัศน์ว่า องค์กรจำเป็นต้องมีอะไรจึงจะบรรลุได้

- CSF ควรเป็นส่วนหรือองค์ประกอบใหญ่เชิงระบบ (มิใช่ย่อย เช่น ทรัพยากรพื้นฐาน) ที่จำเป็นต้องมีเพื่อประสานเข้าด้วยกัน ในการบรรลุถึงความสำเร็จของวิสัยทัศน์

- อย่าจำกัดความคิดในการระดมสมองเพื่อกำหนด CSF ภายใต้สภาพแวดล้อม, ปัจจัย หรือเงื่อนไขเดิมในอดีต หรือปัจจุบันโดยการกำหนดอย่างเปิดกว้างให้เป็นไปเพื่อบรรลุผล พิจารณาที่ผลลัพธ์ที่หวังผลไว้และของหาปัจจัยเชิงระบบที่จะนำสู่ผลนั้น

ประเด็นการระบุนโยบาย (Policy) นั้นมีการนำเสนอเพื่อการระดมสมองในสองส่วนคือ ส่วนนโยบายเพื่อการพัฒนา และส่วนนโยบายเพื่อสนับสนุนการพัฒนา โดยเน้นการระดมสมองไปที่ส่วนนโยบายเพื่อการพัฒนาเป็นหลักก่อน โดยการระบุนั้นอาศัยคำถามที่ว่า “เพื่อให้มี CSF (หรือให้บรรลุวิสัยทัศน์) เหล่านี้มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องมีการสนับสนุนในด้านใด และเรื่องใดบ้าง ” ซึ่งแนวทางในการระบุพิจารณาจากสองแนวทางประกอบคือ พิจารณาจาก

- ผลผลิตของมหาวิทยาลัย (Output -Based)
- ความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันเชิงเหตุผลจากวิสัยทัศน์และ CSF

#### 4.2.2 การกำหนดจุดมุ่งหมายหลัก : ระยะเวลาทบทวน

กลุ่มผู้ระดมสมอง : เป็นกลุ่มเดียวกันกับในขั้นตอนที่ 1 (ระยะการจัดทำร่าง) คือ ทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย, คณบดี คณะต่าง ๆ และผู้อำนวยการส่วนงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย จำนวนประมาณ 70 คน

ลักษณะการดำเนินการ: พิจารณาและทบทวนร่างที่ผ่านการจัดทำและระดมสมองจากการจัดทำร่าง (ขั้นตอนที่ 2) โดยแบ่งกลุ่มผู้ระดมสมองเป็น 7 กลุ่ม มีตัวแทนทีมผู้บริหารและผู้ประสานงานกลุ่มอย่างละ 1 คน

ระดมสมองใน 3 ประเด็นเช่นเดียวกัน หากแต่อาศัยแนวคำถามเหมือนกันคือ

“สิ่งที่กำหนด (วิสัยทัศน์, พันธกิจ, CSF และวาม) ท่านเห็นด้วยหรือไม่ อะไรเป็นสิ่งที่อยากให้ปรับปรุงบ้าง” และเพื่อให้เกิดความชัดเจนในคำถามอาจจะตั้งลักษณะคำถามต่อไปให้เกิดความชัดเจนมากขึ้นได้ เช่น “ท่านและหน่วยงานภายใต้ความรับผิดชอบของท่านคาดว่าจะสามารถนำสิ่งเหล่านี้ไปปฏิบัติได้มากน้อยเพียงไร” และ/หรือ “มหาวิทยาลัยสมควรมีกรอบและทิศทางในการดำเนินการเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใด” บันทึกทุกข้อ คิดเห็นที่เสนอขึ้นในกลุ่มในแต่ละประเด็น โดยลำดับ

#### 4.2.3 การกำหนดจุดมุ่งหมายหลัก : ระยะเวลาทำความเข้าใจและสื่อสาร

เนื่องจากเนื้อหาในขั้นตอนนี้จะมีผลในเชิงปฏิบัติต่อไปซึ่งมีผลกระทบที่ใกล้ผู้ปฏิบัติตั้งนี้การอภิปรายในระยะทำความเข้าใจและสื่อสารของขั้นตอนนี้ (การกำหนดจุดมุ่งหมายหลัก) จึงหวังผลมากกว่าในขั้นตอนแรก คือ ต้องให้เกิดการยอมรับ และพิจารณาไปข้างหน้ากับความเป็นไปได้ หากนำสิ่งนี้เป็นกรอบในการปฏิบัติ นอกเหนือจากความเข้าใจรับรู้และสามารถสื่อสารต่อได้อย่างไม่บิดเบี้ยว

ดังนั้นนอกเหนือจากการถามคำถามที่เกิดจากความสงสัยของประเด็นทั้ง 4 นั้น ยังต้องถามต่อไปอีกว่า “ท่านและหน่วยงานของท่านคาดว่าจะสามารถปฏิบัติได้มากน้อยเพียงไร” และ “มหาวิทยาลัยสมควรมีการรอบและทิศทางในการดำเนินการเช่นนี้หรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด”

ทั้งนี้ในแต่ละกลุ่มจะมีผู้ประสานงาน (สำนักบริหารแผน และการคลังของมหาวิทยาลัย)รวมอยู่ในกลุ่ม 1-2 คนเป็นอย่างน้อยเพื่อสังเกตการณ์การอภิปรายและสื่อสารเท่าที่จำเป็นถึงจุดมุ่งหมายของเนื้อหา รวมไปถึงบันทึกจุดอ่อนในการทำความเข้าใจ, ข้อเสนอแนะ, ข้อเสนอ, ความเห็นเพิ่มเติมปัญหาและอุปสรรคทั้งหลายหากนำไปใช้งานต่อไป

แม้ว่าไม่อาจเปลี่ยนแปลงใด ๆ ได้ แต่จะมีผลต่อความคาดหวังของผู้บริหารที่จะมีต่อระดับปฏิบัติการเพื่อจะสามารถวางอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงได้ รวมไปถึงเข้าใจปัญหาและอุปสรรคของระดับปฏิบัติการหากมีการนำสิ่งนี้ไปใช้งานอีกด้วย

#### 4.3 การทำความเข้าใจกับสถานการณ์และสภาวะแวดล้อมของหน่วยปฏิบัติ

ในขั้นตอนที่จะพบว่ามิได้ชัดเจนออกมาในแง่การดำเนินการ หากแต่แฝงอยู่กับขั้นตอนการจัดระบบโดยรวม และขั้นตอนการกำหนดจุดมุ่งหมายหลักขององค์กรโดยอยู่ในระยะการทบทวนของทั้ง 2 ขั้นตอน

กลุ่มเป้าหมาย : โดยรูปแบบการดำเนินการของมหาวิทยาลัย หน่วยปฏิบัติที่นั้นต้องหมายถึง ภาควิชา (หรือหน่วยงานเทียบเท่า) หากแต่ด้วยจำนวนกว่า 200 หน่วยงานจึงดำเนินการในขั้นตอนนี้โดยใช้ตัวแทนในระดับที่สูงขึ้นมาคือ “คณะ (หรือหน่วยงานเทียบเท่า)” และมีสมมติฐานที่ว่า “คนบดี เป็นตัวแทนของคณะซึ่งควรจะมี ความเข้าใจในสถานการณ์และสภาวะแวดล้อมของภาควิชาในคณะของตนในระดับหนึ่ง”

ดังนั้นจึงอาศัยข้อมูลจากคนบดีคณะต่าง ๆ , ผู้อำนวยการหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่จะตอบกลับเพื่อให้เกิดความเข้าใจดังกล่าว

การดำเนินการ : ด้วยการที่ขั้นตอนการวัดระบบโดยรวมและขั้นตอนการกำหนดจุดมุ่งหมายหลักขององค์กร มีระยะการทบทวน ซึ่งทั้ง 2 ขั้นตอนนั้นทำให้เกิดการ

- ระดมสมอง ในประเด็นเดียวกันกับทีมผู้บริหาร และ
- ระดมสมอง ถึงความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ, ปัญหาอุปสรรค และสิ่งที่ควร

ปรับปรุงเมื่อมองจากมุมมองของหน่วยงานที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของตน

ด้วยการดำเนินการที่เกิดขึ้นแล้วในระยะทบทวนของทั้ง 2 ขั้นตอนและพบว่าทำให้เกิดการส่งข้อมูลทั้งในแง่มุมมองและความสามารถนำไปปฏิบัติจากตัวแทนของหน่วยปฏิบัติกลับไปยังผู้บริหารที่สามารถสะท้อนภาพของหน่วยปฏิบัติได้ให้เกิดการเข้าใจต่อสถานการณ์และสภาวะแวดล้อมของหน่วยปฏิบัติ ซึ่งสนองตอบต่อวัตถุประสงค์/จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดเพิ่มเติมในการเปลี่ยนนโยบายรอบแรกนี้





ตารางที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์การแปรนโยบายกับการประชุมสัมมนา

	การประชุมสัมมนาครั้งที่ 1 (นับเป็นครั้งที่ 2 จากทั้งหมด)	การประชุมสัมมนาครั้งที่ 2 (นับเป็นครั้งที่ 3 จากทั้งหมด)	การประชุมสัมมนาครั้งที่ 3 (นับเป็นครั้งที่ 4 จากทั้งหมด)
ผู้ระดมสมอง	ทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย, คณบดี ผู้อำนวยการต่าง ๆ	รองคณบดี/รองผู้อำนวยการด้านวางแผน และเจ้าหน้าที่แผนฯ	หัวหน้าภาควิชา, รองหัวหน้าภาควิชา ด้านวางแผน หรือผู้รับผิดชอบ (หน่วยงานเทียบเท่า)
จำนวน	ประมาณ 70 คน	ประมาณ 100 คน	ประมาณ 350 คน
กลไกการแปร นโยบาย	<pre> graph TD     Policy[Policy] --&gt; Strategy[Strategy]     Strategy --&gt; PI((PI))     PI --&gt; Method[Method]     Method --&gt; CP((Control Point))           </pre>	<pre> graph TD     Policy[Policy] --&gt; Strategy[Strategy]     Strategy --&gt; PI((PI))     PI --&gt; Method[Method]     Method --&gt; CP((Control Point))     CP --&gt; Activity[Activity]     Activity --&gt; CKP((Check Point))           </pre>	<pre> graph TD     Strategy[Strategy] --&gt; PI((PI))     PI --&gt; Method[Method]     Method --&gt; CP((Control Point))     CP --&gt; Activity[Activity]     Activity --&gt; CKP((Check Point))           </pre>

การดำเนินการนั้นอาศัยแบบฟอร์มในการแปรนโยบายที่คล้ายคลึงกันโดยความแตกต่างที่มีนั้น มิได้มีผลต่อสาระสำคัญและแนวทางของการแปรนโยบายแต่อย่างใด ดังนั้นจะนำเสนอกลไกการแปรนโยบายจากระดับนโยบายไปสู่ระดับกิจกรรมผ่านการอธิบายเอกสารแบบฟอร์มดังนี้

- 4.5.1 แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนกลยุทธ์ (Strategy) ที่สนองนโยบาย (Policy)
- 4.5.2 แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนดัชนีชี้วัดระดับกลยุทธ์ (PI)
- 4.5.3 แบบฟอร์มการแปรกลยุทธ์ (Strategy) ไปสู่มาตรการ (Method)
- 4.5.4 แบบฟอร์มการกำหนดดัชนีชี้วัดระดับมาตรการ (Control point)
- 4.5.5 แบบฟอร์มการแปรมาตรการ (Method) ไปสู่กิจกรรม (Activity)
- 4.5.6 แบบฟอร์มการกำหนดดัชนีชี้วัดระดับกิจกรรม (Check point)

#### 4.5.1 แบบฟอร์มระบุ/บททวนกลยุทธ์ (Strategy) ที่สนองนโยบาย (Policy)

##### จุดมุ่งหมายของเอกสาร

เพื่อใช้ในการทำความเข้าใจบททวนและพิจารณา Strategy ทั้งหมดที่จะสามารถรองรับ Policy หนึ่งๆ และเรียงลำดับ ความสำคัญของ Strategy เหล่านั้น เพื่อใช้ในการเป็น Strategy ตัวแทน ในการกระจายต่อไป

##### รายละเอียดของเอกสาร

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

4.5.1.1 ส่วนหัวของเอกสาร

4.5.1.2 ส่วน Strategy List

4.5.1.3 ส่วน Prioritize Strategy

##### 4.5.1.1 ส่วนหัวของเอกสาร

คือส่วนชื่อของเอกสาร และส่วน "Policy....." ซึ่งเป็นการบอกให้ทราบ ถึงว่าการดำเนินการเพื่อที่จะหา strategy ใด ๆ นั้นเป็นไปเพื่อสนองตอบกับ Policy นั้นๆ เป็นสำคัญ

##### 4.5.1.2 ส่วน Strategy List

ในส่วนนี้นั้นเกิดขึ้นจากการระดมสมองของผู้ร่วมสัมมนาที่จะอภิปรายกันในกลุ่ม ด้วยคำถามที่ว่า "เพื่อให้บรรลุ Policy นี้ เราต้องทำอย่างไร (How)" เผื่อเวียนถามไปเช่นนี้จนได้ว่า ควรทำอย่างไร ซึ่งนั่นก็คือ Strategy ที่จะนำไปกรอกลงในส่วนนี้นั่นเอง แต่หากเกรงว่าจะมีการครอบงำหรือที่ นำทางความคิด ผู้ร่วมสัมมนาอาจอาศัย วิธีการระดมสมอง และการจัดกลุ่มข้อมูล เพื่อที่จะสามารถ ทำให้เกิดความคิดโดยอิสระและปราศจากครอบงำและชี้นำได้ โดยจะขออธิบายกระบวนการระดม สมอง และการจัดกลุ่มข้อมูล ไว้เป็นตัวอย่างดังนี้

1. ให้ผู้ร่วมอภิปรายทุกคนถามตนเองด้วยคำถามเดียวกันว่า

"เพื่อให้บรรลุ Policy นี้ เราต้องทำอย่างไร"

2. เมื่อได้คำตอบ ให้เขียน 1 ความคิดนั้นลงในกระดาษ 1 แผ่น ทำเช่นนี้ทุกคนเรื่อยไป

3. เสนอความคิดเห็นต่อกลุ่มอภิปราย อธิบายความเพื่อให้เข้าใจตรงกัน

4. ทำการจัดกลุ่ม ระดมความคิด (อาจใช้แนวความคิดใดเป็นตัวแทน หรืออาจตั้งชื่อใหม่ หรือ

ใช้คำใหม่เพื่อให้เป็นตัวแทนของกลุ่มความคิดนั้นๆ) ด้วย "การจัดกลุ่มความคิดจากการ ระดมสมอง"

4.5.1.1 ส่วนหัวเอกสาร

Policy.....ส่งเสริมให้มีศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง.....

Strategy	Effect (1)	Urgency (2)	Easiness (3)	Total (1)* (2) * (3)	Priority
1. สร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพ	4	4	3	48	1
2. สนับสนุนให้มีอุปกรณ์/เครื่องมือการวิจัยที่มีคุณภาพ	3	3	4	36	2
3. สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยกับคณะ/ภาควิชา	3	3	3	27	3
4. เพิ่มงบประมาณวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก	3	2	3	18	4
5. สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกับต่างประเทศ	3	2	3	18	4

4.5.1.2 ส่วน Strategy List

4.5.1.3 ส่วน Prioritize Strategy

รูปที่ 4.8 ตัวอย่างแบบฟอร์มระบุ/ทบทวนกลยุทธ์ (Strategy) ที่สนองนโยบาย (Policy)

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

**ข้อแนะนำ :**

- การใช้ภาษาและการตีความบางครั้งอาจต้องอธิบายขยายความไว้เพื่อป้องกันการเข้าใจคลาดเคลื่อนจากเจตนาของผู้สัมมนา เช่น กำหนดแนวทางและทิศทางของ CE ซึ่งอาจตีความได้ว่า “เป็นการกำหนดทิศทางของงานวิจัยที่ CE จะทำต่อไป” หรืออาจหมายความว่า “กำหนดรูปแบบการบริหาร CE ว่าจะควรมีการบริหารกำกับไปในทิศทางใด”

- การกระจายลงไปในนั้นต้องทำการตรวจสอบกลับด้วยจึงจะเกิดความรัดกุม เช่น มีการเสนอว่า “เพื่อให้นโยบาย 1 นั้นสำเร็จเราต้องดำเนินการ A” ดังนั้นการถามกลับก็คือ “เมื่อเราดำเนินการ A แล้วจะทำให้นโยบาย 1 สัมฤทธิ์ผลจริงหรือไม่ ”

### 4.5.1.3 ส่วน Prioritize

ส่วน Prioritize หรือส่วนเรียงลำดับความสำคัญนั้นประกอบไปด้วย คอลัมน์ 5 คอลัมน์ คือ Effect, Urgency, Easiness, Total และ Priority ซึ่งจะอธิบายดังนี้

คอลัมน์	ความหมายและการกรอกเอกสาร
(1) Effect (พิจารณาผล : มีผล มาก→น้อย = 5 → 1)	<u>ผลกระทบของ Strategy นั้นๆ</u> ว่าเมื่อลงมือดำเนินการไปแล้ว จะมีผลต่อ Policy ของ strategy นั้นมากน้อยเพียงไร หากผลของการลงมือกระทำ <u>Strategy มีผลอย่างมากต่อ Policy เมื่อนั้นให้กรอกตัวเลข 5</u> โดยหากมีผลกระทบน้อยลงเท่าใด ค่าตัวเลขก็น้อยลงเช่นกัน จนถึงตัวเลข 1 ซึ่งถือว่า มีผลกระทบต่อกันน้อยมากจนถึงเกือบไม่มีผลใดๆ
(2) Urgency (พิจารณาเวลาเร่งด่วน มาก→น้อย = 5 → 1)	<u>ความเร่งด่วนของ Strategy นั้นคือหากเรากรอก ตัวเลข 5 ลงในช่องนี้จะหมายความว่า Strategy นี้มีความเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการก่อน</u> มิฉะนั้นจะทำให้ Strategy นี้หมดคุณค่าต่อการสัมฤทธิ์ผลของ Policy หรืออาจทำให้ strategy นี้ไม่อาจดำเนินการได้ หรืออาจเป็นอื่นไปโดยมีผลอันเนื่องจากการรอบเวลาที่ต่างไป และเช่นเดียวกัน ความเร่งด่วนของ Strategy จะลดลงเรื่อยๆ ตามค่าตัวเลขที่ลดลงจนเท่ากับ 1 ซึ่งหมายถึงไม่มีความเร่งด่วนใด/เร่งด่วนน้อยมาก
(3) Easiness (พิจารณาที่การลงมือทำ ง่าย→ยาก = 5 → 1)	<u>ความง่ายของการดำเนินการ Strategy</u> หากการดำเนินการสามารถลงมือกระทำ <u>ได้เลยไม่ถูกจำกัดด้วยทรัพยากร หรือกลวิธีที่ซับซ้อนยอมถือว่า Strategy นั้นมีค่าความง่ายเป็น 5</u> แต่ในทางกลับกันหากมีความยุ่งยากซับซ้อนในการดำเนินการ, ขาดแคลนทรัพยากร ฯลฯ มีอุปสรรคมากอย่างที่สุด ค่าความง่ายนี้ก็ควรจะเป็น 1 เป็นต้น
Total (1) x (2) x (3)	<u>ในส่วนนี้เป็นการประมวลผลอันเนื่องจากการพิจารณา Effect, Urgency และ Easiness ในภาพรวมว่า Strategy หนึ่ง ๆ นั้น จะมีศักยภาพมากน้อยเพียงไร</u> เพื่อประเมินลำดับความจำเป็นในการลงมือทำต่อไป โดยการนำผลคูณของตัวเลขใน 3 คอลัมน์แรกคือ ค่า Effect ⊗ ค่า Urgency ⊗ ค่า Easiness
Priority	<u>คอลัมน์นี้เป็นการพิจารณาค่าตัวเลขในของ Total ทั้งหมดทุก Strategy ว่า Strategy ใดมีค่า Total สูงสุดให้ลำดับความสำคัญเป็น 1</u> และเรียงต่อไปตามลำดับ โดยจะเห็นได้ว่าการที่จะมีค่า Total สูงสุดได้นั้นย่อมต้องเกิดจากค่า Effect, Urgency และ Easiness ต้องสูงสุดพร้อมกันด้วย หรืออีกนัยหนึ่งคือ เป็น Strategy ที่มีผลต่อ Policy มากที่สุด, มีความเร่งด่วนที่สุดและสามารถดำเนินการได้ไม่ยาก เช่นนี้แล้ว Strategy นี้ก็ควรเป็น Strategy แรกที่จะลงมือดำเนินการ

## 4.5.2 แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนดัชนีชี้วัดระดับกลยุทธ์ (PI)

### จุดมุ่งหมายของเอกสาร

เพื่อใช้ในการพิจารณาลำดับความคิดเพื่อค้นหา PI ที่สะท้อนผลการดำเนินการของ Strategy

### รายละเอียดของเอกสาร

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

4.5.2.1 ส่วนหัวเอกสาร

4.5.2.2 ส่วนการค้นหา PI

4.5.2.3 Prioritize PI

( ตัวอย่างเอกสารแบบฟอร์มอยู่ในหน้าถัดไป )

#### 4.5.2.1 ส่วนหัวเอกสาร

มีลักษณะเช่นเดียวกับแบบฟอร์ม 4.5.1

#### 4.5.2.2 ส่วนการค้นหา PI

ในส่วนนี้เป็นส่วนที่ทำการลำดับความคิดทีละขั้นจาก Strategy จนกลายเป็น PI

โดยประกอบไปด้วย Strategy, Objectives, Output, Expected Output และ PI

คอลัมน์	ความหมาย/การกรอกเอกสาร
Strategy Ex. สร้างนักวิจัย	เป็น Strategy ภายใต้ Policy นี้ที่ได้ทำการเลือกจากการเรียงลำดับความสำคัญแล้วจากการทำใน Workshop 3-1 (1)
Objective Ex. มีผลิตผลงานวิจัย	<u>จุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของ Strategy นั้น</u> ว่ากระทำไปเพื่ออะไร ซึ่งอาจจะมีจุดมุ่งหมายเป็นสิ่งที่เดียวกับ Policy หรืออาจมีจุดมุ่งหมายมากกว่านั้นก็ได้อีก (กรณีหลังนี้มักจะเป็นกรณีที่ Strategy มีหลาย objectives) และส่วนนี้อาจเป็นการตรวจสอบกลับว่า Strategy นั้นสนองตอบต่อ Policy หรือไม่ได้อีกทางหนึ่ง
Output Ex. งานวิจัย	<u>เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ Strategy นั้นๆ</u> โดยอาจตั้งคำถามว่า "เมื่อได้ดำเนินการ Strategy นี้ไปแล้วเราจะได้ผลลัพธ์เป็นอะไร"
Expected Output Ex. งานวิจัยที่ได้รับรางวัลระดับนานาชาติ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังนี้ หมายถึง เมื่อลงมือดำเนินการ Strategy ไปแล้วย่อมมี output ออกมาซึ่ง อะไรคือสภาพและลักษณะที่ผลลัพธ์ที่ออกมาควรจะมีนั้นก็คือ <u>Expected Output นั้นเอง</u> โดยอาจทำได้ด้วยการระบุสภาพและลักษณะผลลัพธ์ที่ชัดเจนขึ้น
PI Ex. จำนวนงานวิจัยที่ได้รับรางวัลระดับนานาชาติ	<u>เป็นสิ่งที่ใช้วัดความสำเร็จของ Strategy</u> โดยวัดจาก <u>Expected output</u> ซึ่งย่อมต้องทำให้เป็นลักษณะเชิงปริมาณที่วัดได้ หรือในบางครั้งอาจมองได้ว่าเป็นหน่วยนับของ Expected output

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย



4.5.2.1 ส่วนหัวเอกสาร

Policy.....ส่งเสริมให้มีศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง.....

Strategy	Objective	Output	Expected Output	PI	Short Term	Long term	Clarity (1)	Easiness (2)	Total (1) * (2)	Priority
สร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพ	มีผลิิตผลงานวิจัย	งานวิจัย	□ งานวิจัยที่ได้รับรางวัลระดับนานาชาติ	□ สัดส่วนโครงการวิจัยที่ได้รับทั้งหมด	✓		4	5	20	2
			□ งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	□ จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ		✓	5	5	25	1
			□ งานวิจัยที่มีผู้นำไปอ้างอิง	□ จำนวนงานวิจัยที่นำไปอ้างอิง	✓		4	1	4	4
			□ งานวิจัยสามารถเชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรม	□ จำนวนงานวิจัยที่เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรม		✓	4	1	4	4
				□ จำนวนงานวิจัยที่เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรม		✓	4	4	16	3

4.5.2.2 ส่วน การค้นหา PI

4.5.2.3 ส่วน Prioritize PI

รูปที่ 4.9 ตัวอย่างแบบฟอร์มแบบฟอร์มระบุ/ทบทวนดัชนีชี้วัดระดับกลยุทธ์ (PI)

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

#### 4.5.2.3 ส่วน Prioritize PI

การ Priorityze PI นี้เป็นการค้นหา PI ที่สะท้อนความสำเร็จ/ล้มเหลวของ Strategy ได้อย่างถูกต้อง ให้มากที่สุด โดยคำนึงถึง 2 ปัจจัยย่อยคือ Clarity และ Easiness โดยทำการแบ่งส่วนนี้ออกเป็น 6 คอลัมน์ ได้แก่ Short term, Long term, Clarity, Easiness, Total และ Priority

คอลัมน์	ความหมาย/การกรอกเอกสาร
Short term	<p>หมายถึง ผลการดำเนินการนั้นๆ สะท้อนผลให้เห็นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ อาจจะมีผลในทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บางทีอาจ 1-3 ปี ในกรณีที่เป็นการกระจายจาก Strategy → Activity หรือ</li> <li>- อาจเป็น 3-5 ปี สำหรับกรณี Policy → Method (ไม่ควรเกินไปกว่านี้)</li> </ul> <p>ทำเครื่องหมายเพื่อเลือกระหว่าง short-term กับ Long term</p>
Long term	<p>หมายถึง ผลการดำเนินการนั้นๆ สะท้อนผลให้เห็นในช่วงระยะเวลายาวนาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มักเกินกว่า 5 ปี สำหรับกรณี Policy → Strategy หรือ</li> <li>- บางทีอาจเพียง 3-5 ปี สำหรับกรณี Strategy → Method หรือ</li> <li>- บางทีอาจเพียง 1-3 ปี สำหรับกรณี Method → Activity</li> </ul> <p>ทำเครื่องหมายเพื่อเลือกระหว่าง short-term กับ Long term</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> หรืออาจพิจารณาระยะเวลาดังนี้</p> <p>ระดับ Strategy : สะท้อนผลการดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี ถือว่าเป็นระยะสั้น</p> <p>ระดับ Method : สะท้อนผลการดำเนินการภายในระยะเวลา 6 เดือน ถือว่าเป็นระยะสั้น</p> <p>ระดับ Activity : สะท้อนผลการดำเนินการภายในระยะเวลา 3 เดือน ถือว่าเป็นระยะสั้น</p>
Clarity	<p><b>ความชัดเจนของ PI ที่สะท้อนถึง objective</b> หมายถึง การที่เราทำการถามขึ้นว่า PI ที่เราได้กำหนดขึ้นเพื่อวัด Expected output นั้น เมื่อทำการวัดแล้วทำให้เห็นถึงการบรรลุ วัตถุประสงค์ (objective) ของ Strategy มากน้อยเพียงใด หาก PI สะท้อนให้เห็นถึงการเชื่อมโยงกับ objective อย่างชัดเจนมากถึงมากที่สุดให้คะแนน PI นั้น เท่ากับ 5 และค่าคะแนนจะลดลงตามความสามารถในการสะท้อนถึง objective ของ PI ที่ลดลง</p>
Easiness	<p><b>ความง่ายในการเก็บข้อมูล</b> โดยจะเป็นการประเมินว่า หากมีการต้องเก็บข้อมูลของ PI นั้นๆ จริงๆ ข้อมูลของ PI นั้นจะทำได้โดยง่ายตายหรือไม่ และถ้าสามารถทำได้ง่ายตายอย่างมากเช่น ข้อมูลอาจจะมีการเก็บอยู่แล้ว เป็นต้น ก็ให้คะแนนตัวเลขในช่องนี้เป็น 5 และค่าตัวเลขจะลดลงตามความยุ่งยากที่เพิ่มขึ้นในการเก็บข้อมูล PI นั้นๆ จนมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งอาจหมายถึงมีความยุ่งยากซับซ้อนลำบากในการเก็บข้อมูลอย่างที่สุด เป็นต้น</p>
Total	<p>เป็นค่าผลคูณระหว่างค่าตัวเลขในคอลัมน์ Clarity และ Easiness สำหรับ PI หนึ่งๆ</p>
Priority	<p>ทำได้โดยการพิจารณาค่าตัวเลขในคอลัมน์ Total ทั้งหมดของทุก PI ภายใต้ Strategy หนึ่งๆ จาก PI นั้นมีค่า Total สูงสุด ให้กรอกลำดับความสำคัญเป็น 1 และเรียงต่อไปตามลำดับจนครบทุก PI ใน Strategy นั้นโดยจะเห็นได้ว่า การที่ค่า Total นั้นจะสูงสุดได้ย่อมต้องเกิดจากการคูณกันของค่า Clarity และ Easiness ที่สูงสุดพร้อมกัน หรืออีกนัยหนึ่งคือ PI นั้นย่อมเป็น PI ที่สามารถสะท้อนให้เห็น Objective ที่ชัดเจน และสามารถเก็บข้อมูลได้โดยง่าย หรือนั่นคือเป็น PI ที่ดีและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เช่นนี้แล้ว PI นี้จึงควรเป็น PI ที่ควรจะถูกคัดเลือกเป็น PI ที่จะใช้วัดการดำเนินการของ Strategy เป็นอันดับแรก</p>

### ข้อเหมือนและแตกต่างระหว่าง

- แบบฟอร์มระบุ/บททวนกลยุทธ์ (Strategy) ที่สนองนโยบาย (Policy) กับ แบบฟอร์มการแปรกลยุทธ์ (Strategy) ไปสู่มาตรการ (Method): คล้ายคลึงทั้งความหมายและวิธีการรอกหากแต่เพียงเปลี่ยนคอลัมน์แรกในส่วน Strategy List จากคำว่า Strategy เป็น Method ซึ่งหมายความว่าในส่วนนี้ของเอกสารนี้จะเป็น Method List แทนนั่นเอง
- แบบฟอร์มระบุ/บททวนกลยุทธ์ (Strategy) ที่สนองนโยบาย (Policy) กับ แบบฟอร์มการแปรมาตรการ (Method) ไปสู่กิจกรรม (Activity): คล้ายคลึงทั้งความหมายและวิธีการรอกหากแต่เพียงเปลี่ยนคอลัมน์แรกในส่วน Strategy List จากคำว่า Strategy เป็น Activity ซึ่งหมายความว่าในส่วนนี้ของเอกสารนี้จะเป็น Activity List แทนนั่นเอง

### ข้อแนะนำในการกรอกเพิ่มเติม

- เนื่องจากในระดับ Policy นั้นมิได้มีการกำหนดจุดควบคุม (Control point) เช่นเดียวกับที่ Strategy มี PI เป็น Control point และเช่นเดียวกับที่ Method มี Control point ดังนั้นในขณะที่จะระดมสมองในการทำ Method List และ Activity List นั้น เราอาจค้นหา Method และ Activity ตามลำดับ โดยใช้คำถามที่ว่า

- สำหรับ แบบฟอร์มการแปรกลยุทธ์ (Strategy) ไปสู่มาตรการ (Method)

“เราจะทำให้ค่า PI เพิ่มขึ้นนั้น เราต้องดำเนินการอย่างไร (How)”

- สำหรับ แบบฟอร์มการแปรมาตรการ (Method) ไปสู่กิจกรรม (Activity)

“เราจะทำให้ค่า Control point ของ Method นี้เพิ่มขึ้นได้ เราต้องดำเนินการอย่างไร (How)”

คำตอบของคำถามเหล่านี้ย่อมให้ คำตอบเป็น “กิริยา (Verb)” เพื่อสนองคำถามอย่างไร (How)” ซึ่งก็คือ Method และ Activity ตามลำดับนั่นเอง

- เมื่อดำเนินการถึงระดับนี้จะพบว่าการทำ List ของทั้ง Method และ Activity นั้น มีความลำบากอย่างยิ่ง เพราะเป็นการแตกแยกย่อย ดังนั้น หากผู้ร่วมอภิปรายจะไม่ควรเลือกใช้ ข้อความที่มีความเฉพาะเจาะจงในระดับ Method หากเพียงให้คำนึงถึงว่า Method นั้นเป็นที่รวมของกิจกรรม (Activity) จึงควรใช้ใน ลักษณะแนวทางหรือวิธีการ เพื่อจะสามารถทำการแตกย่อยในระดับ Activity ได้โดยง่าย

- การพิจารณาว่า สิ่งทีกรอกนั้นควรเป็นระดับ Method หรือ Activity นั้นขอให้เพียงมีเกณฑ์ง่ายๆ เช่นนี้ในการพิจารณากล่าวคือ “Activity นั้นต้องเป็นสิ่งที่ผู้ปฏิบัติอ่านและสามารถลงมือทำได้ทันที หากแต่ Method ยังเป็นเพียงแนวทาง/วิธีการซึ่งผู้ปฏิบัติยังไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที”

- ในระดับ Activity นั้นมีข้อสังเกตได้ประการหนึ่งถึงชนิดของ Activity ที่จะกรอกลงใน Activity List ซึ่ง Activity นั้นแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

**ประเภท Activity แบบมีลำดับขั้นตอน** คือ

Activity ที่จำเป็นต้องกระทำต่อเนื่องกันไปโดยลำดับไม่อาจหรือไม่สมควรที่จะมีการข้ามขั้นตอน Activity หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็น Activity ที่ไม่อิสระจากกันนั่นเอง ด้วยเหตุที่ Activity มีลำดับในการดำเนินการที่ชัดเจน ดังนั้นการกรอกค่า Urgency ใน แบบฟอร์มการแปรมาตรการ (Method) ไปสู่กิจกรรม (Activity) จึงไม่จำเป็น เพราะทราบดีอยู่แล้วว่า Activity ใดต้องลงมือกระทำก่อน

ดังนั้นค่า Total ใน Workshop 3-3(1) จึงเป็นผลคูณของค่า Effect และ Easiness เท่านั้น ซึ่งทำให้ความหมายของคำว่า Priority เปลี่ยนจาก “กิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่ต้องลงมือดำเนินการก่อน” เป็น “กิจกรรมที่มีความสำคัญต้องเอาใจใส่ และระมัดระวังดูแลเป็นพิเศษมากกว่ากิจกรรมอื่นๆ”

ทั้งนี้อาจแก้ปัญหาในอีกลักษณะคือ พยายามหา “คำ (Wording)” อื่นๆ มาแทนชุดกิจกรรมที่มีลำดับนั้น และมองว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งเดียวกัน ซึ่งการพิจารณาค่า Urgency, Total และ Priority ก็จะไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนใด ๆ เช่นข้างต้น

**ประเภท Activity แบบอิสระ** คือ

Activity ที่ไม่จำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการเป็นอิสระจากกันและกัน (อิสระจาก Activity อื่น จะทำก่อนหรือหลังก็ได้ขึ้นกับความสำคัญ) เมื่อเป็น Activity ในลักษณะนี้ จะไม่มีปัญหาใดในการอธิบายและกรอกเนื่องจากจะทำในรูปแบบปกติได้เลย

**ข้อควรระวัง :** การวนกลับซ้อนทับ คือ เมื่อแตกย่อยลงไป อาจพบได้ว่าบาง Method ภายใต้ Strategy หนึ่ง อาจไปพ้องกันกับอีก Strategy หนึ่ง กล่าวคือ ภายใต้ Policy 1 มี strategy 1.1, 1.2 และ 1.3 ทำการกระจาย strategy 1.1 ได้ Method 1.1.1 แต่เมื่อตรวจสอบกลับพบว่า Method 1.1.1 คือ Strategy 1.2 ซึ่งจะเห็นว่าเกิดการวนกลับไปอยู่ที่เดิม หรืออาจเกิดการวนกลับในอีกลักษณะได้เช่นกันคือ

Strategy → Method → Activity → Strategy หรือ Method → Activity

ซึ่งไม่ว่าจะเป็นในลักษณะใดการวนกลับนี้มักเกิดจาก

- การไม่ยึดมั่นกับความหมายของ
 

Strategy	=	กลุ่มของแนวทาง
Method	=	แนวทาง หรือกลุ่มของกิจกรรม
Activity	=	กิจกรรม หรือผู้ปฏิบัติปฏิบัติตามได้เลย
- การใช้คำที่มีความเฉพาะเจาะจงมากตั้งแต่ต้น ,การไม่ได้คิดเผื่อล่วงหน้าในการกระจายต่อไป
- การไม่ทันนึกถึงปรากฏการณ์การวนกลับ ฯลฯ

### ข้อเหมือนและแตกต่างระหว่าง

- แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนดัชนีชี้วัดระดับกลยุทธ์ (PI) กับ แบบฟอร์มการกำหนดดัชนีชี้วัดระดับมาตรการ (Control point) คล้ายคลึงทั้งความหมายและวิธีการรอกหากแต่เพียงเปลี่ยนคอลัมน์แรกในส่วน Strategy และ PI ไปเป็น Method และ Control point แทน

- แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนดัชนีชี้วัดระดับกลยุทธ์ (PI) กับ แบบฟอร์มการกำหนดดัชนีชี้วัดระดับกิจกรรม (Check point) คล้ายคลึงทั้งความหมายและวิธีการรอกหากแต่เพียงเปลี่ยนคอลัมน์แรกในส่วน Method และ Control point ไปเป็น Activity และ Control point แทน

Form 4.5.1

Policy 1	priority
Strategy	
1.1	# 2
1.2	# 1
1.3	# 4
1.4	# 3

Form 4.5.2

Strategy	Obj.	O/P	Expected O/P	PI	priority
1.2	....	....	*****	X	# 4
			*****	Y	# 1
			*****	Z	# 2
			*****	XX	# 5

Form 4.5.3

Strateg	PI :	priority
y : 1.2	Y	
Method		
1.2.1		# 3
1.2.2		# 2
1.2.3		# 1
1.2.4		# 4

Form 4.5.4

Method	Obj.	O/P	Expected O/P	Control Point	priority
1.2.3	....	....	*****	A	# 2
			*****	B	# 4
			*****	C	# 1
			*****	D	# 3

Form 4.5.5

Method	Control Point :	priority
: 1.2 3	Point : C	
Activity		
1.2.3.1		# 3
1.2.3.2		# 1
1.2.3.3		# 2

Form 4.5.6

Activity	Obj.	O/P	Expected O/P	Check Point	priority
1.2.3.2	....	....	*****	A	# 2
			****	B	# 1
			*****	C	# 4

**หมายเหตุ :**

1. การเลือก และจัดลำดับความสำคัญ ของStrategy หรือ Method หรือ Activity จะใช้ ผลคูณ ระหว่าง ผลกระทบ , ความเร่งด่วน และความง่ายในการลงมือทำ
2. การเลือกและจัดลำดับความสำคัญ ของ ดัชนีชี้วัด เช่น PI , Control Point และ Check Point นั้น จะใช้ ผลคูณระหว่าง ความชัดเจนของตัววัดที่สะท้อนถึง Obj. กับ ความง่าย ในการเก็บข้อมูล

รูปที่ 4.10 ลำดับการใช้งานเอกสารแบบฟอร์มเพื่อกระจาย นโยบาย (Policy) ไปสู่ กิจกรรม (Activity)

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย



แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนกลยุทธ์ (Strategy) ที่สนองนโยบาย (Policy)

Policy.....ส่งเสริมให้มีศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง.....

Strategy	Effect (1)	Urgency (2)	Easiness (3)	Total (1)* (2) * (3)	Priority
1. สร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพ	4	4	3	48	①
2. สนับสนุนให้มีอุปกรณ์/เครื่องมือการวิจัยที่มีคุณภาพ	3	3	4	36	2
3. สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยกับคณะ/ภาควิชา	3	3	3	27	3
4. เพิ่มงบประมาณวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก	3	2	3	18	4
5. สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกับต่างประเทศ	3	2	3	18	4

รูปที่ 4.11 ตัวอย่างและการกรอก แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนกลยุทธ์ (Strategy) ที่สนองนโยบาย (Policy)

แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนดัชนีชี้วัดระดับกลยุทธ์ (PI)

Policy.....ส่งเสริมให้มีศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง.....

Strategy	Objective	Output	Expected Output	PI	Short Term	Long term	Clarity (1)	Easiness (2)	Total (1) * (2)	Priority	
สร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพ	มีผลิิตผลงานวิจัย	งานวิจัย	<input type="checkbox"/> งานวิจัยที่ได้รับรางวัลระดับนานาชาติ	<input type="checkbox"/> สัดส่วนโครงการวิจัยที่ได้รับทั้งหมด	✓		4	5	20	2	
			<input type="checkbox"/> งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	<input type="checkbox"/> จำนวนงานวิจัยที่ดีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ		✓	5	5	25	①	
			<input type="checkbox"/> งานวิจัยที่มีผู้นำไปอ้างอิง	<input type="checkbox"/> จำนวนงานวิจัยที่นำไปอ้างอิง	✓		4	1	4	4	4
			<input type="checkbox"/> งานวิจัยสามารถเชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรม	<input type="checkbox"/> จำนวนงานวิจัยที่เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรม		✓	4	1	4	4	4
							4	4	16	3	

รูปที่ 4.12 ตัวอย่างและการกรอก แบบฟอร์มระบุ/ทบทวนดัชนีชี้วัดระดับกลยุทธ์ (PI)

แบบฟอร์มการแปลกลยุทธ์ (Strategy) ไปสู่มาตรการ (Method)

□ Strategy : .....สร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพ.....PI : .....จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ.....

Method	Effect (1)	Urgency (2)	Easiness (3)	Total (1)* (2) * (3)	Priority
1. มี Editor ในการตรวจพิมพ์	5	5	3	75	1
2. สนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพื่อการตีพิมพ์	4	3	5	60	2
3. จัดอบรมนักวิจัยหน้าใหม่	3	2	5	30	5
4. สนับสนุนการทำงานงานวิจัยเป็นที่วิจัย	4	3	4	48	4
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.

รูปที่ 4.13 ตัวอย่างและการกรอก แบบฟอร์มการแปลกลยุทธ์ (Strategy) ไปสู่มาตรการ (Method)

แบบฟอร์มการกำหนดดัชนีชี้วัดระดับมาตรการ (Control point)

□ Strategy : .....สร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพ.....PI : .....จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ.....

Method	Objective	Output	Expected Output	Control Point	Short Term	Long term	Clarity (1)	Easiness (2)	Total (1) * (2)	Priority
มี Editor ในการตรวจพิมพ์	เพื่อให้ผลงานมีความถูกต้อง	บทความที่มีคุณภาพ	□ บทความที่มีมาตรฐานของการวิจัย	□ จำนวนบทความที่มีมาตรฐานซึ่งผ่านการตรวจของ Editor	✓		5	5	25	①
				□ การมีเกณฑ์ประเมินบทความ	✓		4	5	20	2
				□ .....			.	.	.	.

รูปที่ 4.14 ตัวอย่างและการกรอก แบบฟอร์มการกำหนดดัชนีชี้วัดระดับมาตรการ (Control point)

แบบฟอร์มการแปรมาตรการ (Method) ไปสู่กิจกรรม (Activity)

Method : .....มี Editor ในการตรวจพิมพ์.....Control Points.....จำนวนบทความที่มีมาตรฐานซึ่งผ่านการตรวจของEditor.....

Activity	Effect (1)	Urgency (2)	Easiness (3)	Total (1)* (2) * (3)	Priority
1. การตรวจสอบงานเบื้องต้นก่อนจัดส่ง Editor	4	4	5	100	2
1.1 จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบเบื้องต้นตามมาตรฐานงานวิจัย					
1.2 ตรวจสอบผลงาน					
1.3 คณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก Editor					
1.4 จัดส่งงานวิจัยให้ Editor					
2. หา Editor <b>ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์</b>	5	5	5	125	①
2.1 กำหนดคุณสมบัติของ Editor					
2.2 แสวงหาผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด					
2.3 จัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน					
2.4 ดำเนินการทบทวน/เชิญ ผู้เชี่ยวชาญ					
2.5 ประสานงานเพื่อให้ Editor ได้อ่านบททวน					

รูปที่ 4.15 ตัวอย่างและการกรอก แบบฟอร์มการแปรมาตรการ (Method) ไปสู่กิจกรรม (Activity)

แบบฟอร์มการกำหนดดัชนีชี้วัดระดับกิจกรรม (Check point)

Method : .....มี Editor ในการตรวจพิมพ์.....Control Points.....จำนวนบทความที่มีมาตรฐานซึ่งผ่านการตรวจของEditor.....

Activity	Objective	Output	Expected Output	PI	Short Term	Long term	Clarity (1)	Easiness (2)	Total (1) * (2)	Priority
1. หา Editor ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์	เพื่อให้มี Editor ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง	บทความที่ได้มีคุณภาพตามมาตรฐาน	<input type="checkbox"/> บทความที่มีเอกลักษณ์เฉพาะสาขา และมีสาระเข้าเกณฑ์มาตรฐานสากล	<input type="checkbox"/> จำนวนบทความที่ใช้ตีพิมพ์	✓		5	5	25	
2. ตรวจสอบผลงานเบื้องต้น	เพื่อให้ได้ผลงานที่มีผู้ยอมรับ	บทความที่ไม่ซ้ำซ้อนกับบทความอื่นๆ	<input type="checkbox"/> บทความที่มีเอกลักษณ์เฉพาะทางไม่ซ้ำกับบทความที่จัดทำแล้ว	<input type="checkbox"/> จำนวนบทความที่ใช้ตีพิมพ์	✓		5	5	25	

รูปที่ 4.16 ตัวอย่างและการกรอก แบบฟอร์มการกำหนดดัชนีชี้วัดระดับกิจกรรม (Check point)

ส่วนที่แตกต่างของการสัมมนาแต่ละครั้ง : นอกจากที่ได้แสดงความแตกต่างไว้ในตารางที่ 4.5 มีในส่วนรายละเอียดที่แตกต่างกันดังนี้

การสัมมนาใน ส่วนการแปรนโยบายครั้งที่ 1 : ด้วยข้อมูลนำเข้าในระดับนโยบาย (Policy) นั้นยังคงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากยังมีได้นำเสนอเพื่อให้เป็นข้อสรุปอย่างเป็นทางการ

ดังนั้นในการสัมมนานี้ จึงต้องเริ่มต้นโดยการนำเสนอต้นแบบ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ปัจจัยวิกฤตที่นำไปสู่ความสำเร็จ ให้บททวน พร้อมกับตัวอย่างนโยบายสำหรับการทบทวนและเป็นตัวแบบเพื่อทดลองแปรนโยบายไปสู่กลยุทธ์และมาตรการตามลำดับพร้อมดัชนีชี้วัดในแต่ละระดับ (PI และ Control Point)

ด้วยเหตุนี้ผลที่ได้จากการสัมมนาครั้งนี้ ระดับของความคาดหวังจึงเพียงเพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจของสภามหาวิทยาลัยในการกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ ปัจจัยวิกฤต นโยบาย (เป้าประสงค์) กลยุทธ์ และดัชนีชี้วัด (PI) เพื่อเป็นบทสรุปอย่างเป็นทางการสำหรับให้ระดับบริหารระดับกลางคณะและภาควิชา (หรือหน่วยงานเทียบเท่า) ลงไปสามารถแปรนโยบายต่อไปได้และมีผลปฏิบัติในที่สุดต่อไป

การสัมมนาใน ส่วนการแปรนโยบายครั้งที่ 2-3 : ด้วยการสัมมนาเกิดขึ้นในช่วงเวลาซึ่งได้บทสรุปอย่างเป็นทางการของเนื้อหาข้างต้นแล้วประกอบกับกระบวนการและกลไกการใช้แบบฟอร์มชุดเดียวกันนี้ที่อาศัยผู้ระดมสมองซึ่งมีความเกี่ยวพันในแต่ละระดับเช่นนี้ ผลที่ได้น่าจะเกิดการแปรนโยบายที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที หากแต่ไม่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากขาดคณะผู้ตัดสินใจที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนในแต่ละระดับเพื่อให้การแปรนโยบายเกิดผลอย่างเป็นทางการได้

ดังนั้นการดำเนินการในการสัมมนาเพื่อระดมสมองในส่วนการแปรนโยบายทั้ง 2 ครั้งนี้จึงเป็นเพียงการสร้างข้อมูลนำเข้าประกอบการดำเนินการแปรนโยบายในแต่ละระดับ เมื่อผู้ระดมสมองเหล่านั้นกลับไปดำเนินการกับหน่วยงานภายใต้ความรับผิดชอบของตน

## 4.6 กระบวนการเปลี่ยนนโยบายไปสู่การปฏิบัติของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

มีหัวข้อในการดำเนินการตามลำดับดังนี้

- 4.6.1 การประเมินความคิดเห็นในประเด็น S, W, O และ T จากคณาจารย์ในภาควิชาฯ
- 4.6.2 การรวบรวมและพิจารณาโครงการที่นำเสนอภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ของภาควิชาฯ
- 4.6.3 การประเมินภาควิชาโดยรวม
- 4.6.4 การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักของภาควิชาฯ
- 4.6.5 การทำความเข้าใจกับสถานะการณ์และภาวะแวดล้อมของภาควิชาฯ
- 4.6.6 การกำหนดทรัพยากรเพื่อการบรรลุ
- 4.6.7 การกำหนดขั้นตอนการเปลี่ยนนโยบายและการเปลี่ยนนโยบายของภาควิชาฯ
- 4.6.8 การผลักดันให้การดำเนินการมีผลทางปฏิบัติ

### 4.6.1 การประเมินความคิดเห็นในประเด็น S, W, O และ T จากคณาจารย์ในภาควิชาฯ

**จุดมุ่งหมาย :** การเปลี่ยนนโยบายภายใต้การวิจัยนี้ กำหนดให้เริ่มต้นที่ขั้นตอนการประเมินองค์กรโดยรวม เมื่ออยู่ระดับมหาวิทยาลัย องค์กรนั้นย่อหมายถึงมหาวิทยาลัย ดังนั้นเมื่ออยู่แปรในระดับภาค องค์กรโดยรวมย่อหมายถึงภาควิชาฯ หากแต่ในหัวข้อนี้มีได้หมายถึงขั้นตอนดังกล่าว โดยหัวข้อนี้เป็นการดำเนินการเพื่อประเมินสภาวะการณ์และภาวะแวดล้อมภายใต้ความคิดเห็นของคณาจารย์ในภาควิชาฯ เพื่อรวบรวมและนำเป็นข้อมูลประกอบในขั้นตอนการประเมินองค์กรโดยรวม ซึ่งจะอยู่ในหัวข้อถัดไปจากนี้

การที่มีได้ดำเนินขั้นตอนการประเมินองค์กรโดยรวมเป็นขั้นตอนแรกดังเช่นที่ดำเนินการในระดับมหาวิทยาลัยนั้น มีเหตุผลเนื่องมาจาก ความคาดหวังของบุคลากรผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดทั้ง 2 ระดับมีความแตกต่างกัน คือ บุคลากรในระดับมหาวิทยาลัยที่ร่วมในการประเมินองค์กรโดยรวมนั้นมีความคาดหวังเพียงจะนำเสนอร่างเบื้องต้นเพื่อเป็นต้นแบบให้เกิดการทบทวนและปรับปรุง ก่อนที่จะนำเสนอเข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยอนุมัติต่อไป ในขณะที่ภาควิชาฯนั้นมิได้มีความคาดหวังเพียงเป็นร่างเบื้องต้น หากแต่ต้องการให้การประเมินองค์กรโดยรวมเป็นร่างที่นำเสนอเพื่ออนุมัติได้เลย

ดังนั้นการกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาในขั้นตอนการประเมินของภาควิชาฯจึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลนำเข้าที่มากกว่าซึ่งการดำเนินการในหัวข้อนี้เป็นไปเพื่อการจัดทำข้อมูลนำเข้าประกอบในขั้นตอนดังกล่าวนั่นเอง

**แนวทาง :** ออกแบบสอบถามและประมวลผลแบบสอบถามจากคณาจารย์ในภาควิชาฯ โดยกำหนดประเด็นพื้นฐานให้คณาจารย์กรอกประเมินจากความคิดเห็นของตนว่าประเด็นพื้นฐานเหล่านั้นมีความเหมาะสมที่จะเป็นโอกาส (O) หรือภาวะคุกคาม (T) พร้อมกับให้คะแนนความสำคัญของประเด็นพื้นฐานนั้น ๆ สำหรับในส่วนจุดแข็ง (S) และจุดอ่อน (W) เปิดโอกาสให้คณาจารย์เสนอความคิดเห็นอย่างอิสระ (ไม่เกิน 5 ประเด็นในแต่ละส่วน)



การดำเนินการ :

● การออกแบบสอบถาม

- สำหรับส่วนของจุดแข็ง (S) และจุดอ่อน (W) เนื่องจากเป็นการเปิดกว้างให้สามารถนำเสนอความคิดโดยอิสระ ดังนั้นจึงเป็นเพียงช่องให้กรอกประเด็นในแต่ละส่วนเท่านั้น

ทั้งนี้กำหนดให้มีการกรอกประเด็นในแต่ละส่วนไม่เกิน 5 ประเด็น เนื่องจากเป็นธรรมชาติที่ประเด็นซึ่งอยู่ในลำดับแรกๆ ของการระบุมักเป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างมากตามทัศนคติและความเห็นของผู้กรอกโดยปริยาย โดยลำดับความสำคัญที่ถัดไปจากลำดับที่ 3 ถึง 5 นี้มักจะมีควมสำคัญน้อยมากเมื่อเทียบกับกลุ่มแรก

- สำหรับส่วนของโอกาส (O) และภาวะคุกคาม (T) นั้นเกิดจากการรวบรวมภาวะการณ์แวดล้อมทั้งหลายที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้และคาดว่าจะมีผลกระทบต่อภาควิชา โดยอาศัยข้อมูลหลังจาก “สมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาระยะที่ 9 (ปีพ.ศ.2445-2549) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” เนื่องจากภาควิชาเป็นส่วนหนึ่งของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงสามารถนำข้อมูลนี้เป็นกรอบในการดำเนินการกำหนดประเด็นพื้นฐานได้ทันที

ประเด็นพื้นฐานเหล่านี้เป็นกะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่คณาจารย์ในการพิจารณาใน 2 ประการคือ

1. พิจารณาประเด็นพื้นฐานว่ามีความสำคัญมากน้อยเพียงไร (0 → 5 : นำหนักความสำคัญจากน้อย → มาก)

2. พิจารณาประเด็นพื้นฐานว่าเป็นภาวะการณ์ที่ถือเป็นโอกาส (O) หรือภาวะคุกคาม (T) หรือเป็นได้ทั้ง 2 สถานะ

นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้คณาจารย์ระบุประเด็นภาวะการณ์เพิ่มเติมได้หากพิจารณาแล้วพบว่าภาวะการณ์ในประเด็นพื้นฐานยังไม่ครบถ้วน

● การกรอกแบบสอบถาม

การกรอกนั้นเป็นการกรอกด้วยตัวท่านอาจารย์แต่ละคน (โดยมิได้มีการเข้าพบเพื่อซักถามทีละประเด็น) และส่งกลับเพื่อประมวลผลโดยจัดส่งให้แก่คณาจารย์ในภาควิชารวม 20 ชุด (จำนวนคณาจารย์ภายในภาควิชาขณะนั้น) ใช้เวลาส่ง-ตอบกับประมาณ 1 สัปดาห์

● การรวบรวมและประมวลผล

จากการจัดส่งแบบสอบถามจำนวน 20 ชุด ตามจำนวนคณาจารย์ภายในภาควิชา ผลปรากฏว่ามีตอบกลับมาเพียง 9 ชุด หรือประมาณ 45% และติดตามขอคืนได้เพิ่มมาอีก 2 ชุด รวมเป็น 11 ชุด คิดเป็น 55%

โดยทำการประเมินผลโดยแบ่งเป็น 2 ส่วนระดับได้แก่

- ส่วนที่ 1 ปัจจัยภายใน : ทำการจัดกลุ่มประเด็นตามหัวข้อโดยแยกเป็น 2 หมวดหลักคือ จุดแข็ง (S) และจุดอ่อน (W) โดยในจุดแข็งสามารถจัดกลุ่มได้ทั้งสิ้น 5 กลุ่ม (คือ คณาจารย์, นิสิต, ชื่อเสียง, อาคารสถานที่และอุปกรณ์ และบัณฑิต) รวม 7 ประเด็น ในส่วนจุดอ่อนสามารถจัดกลุ่มได้ทั้งสิ้น 4 กลุ่ม (คือ คณาจารย์, นิสิต, การเรียนการสอนและภาควิชา) รวม 16 ประเด็น

ทั้งนี้ในความเป็นจริงมีประเด็นนำเสนอทั้งสิ้นกว่า 50 ประเด็น หากแต่เมื่อพิจารณาในจุดมุ่งหมายของประเด็นเหล่านั้นแล้วจึงสามารถประเมินผลและจัดกลุ่มได้ตามที่ได้สรุปไว้แล้วข้างต้น ดดยการประเมินผลนี้ให้ความสำคัญกับทุกประเด็นเท่าเทียมกันโดยมิได้พิจารณาจากความถี่เนื่องจากมิฉะนั้นแล้วจะมีปัญหาในการกำหนดความสำคัญจาก 2 ปัจจัยคือ ลำดับที่ กับความถี่ จึงลดความยุ่งยากในเรื่องนี้ด้วยการกำหนดให้ลำดับที่ของประเด็นตั้งแต่ 1 ถึง 5 จนอาจารย์แต่ละท่านถือว่าเท่าเทียม พร้อมไปกับไม่ให้ความสำคัญกับความถี่ของประเด็น

ดังนั้นเมื่อมีการจัดกลุ่มประเด็นทั้งหมดที่เสนอจึงมิได้ถูกตัดออกเลย และการจัดเรียงลำดับก็จะได้คำนึงถึงว่ามีความสำคัญที่แตกต่างกัน

- ส่วนที่ 2 ปัจจัยภายนอก : ในการประเมินผลจะมีความยุ่งยากกว่าในส่วนที่ 1 เนื่องจากมีการกำหนดลำดับความสำคัญของประเด็นพื้นฐานไว้ด้วย ในขณะที่เดียวกัน ประเด็นพื้นฐานเหล่านั้นก็ยังมีภาวะระบุนสภาวะอยู่ด้วย

ดังนั้น กระบวนการประเมินผลจึงดำเนินการดังนี้

- นำภาวะการณ์หรือประเด็นพื้นฐานและประเด็นที่เสนอแนะเพิ่มเติมมาเรียงตามลำดับหัวข้อ
- กรอกระแสนความสำคัญที่ได้โดยแบ่งเป็นส่วนของคะแนนความสำคัญที่ให้สำหรับภาวะการณ์ที่ถูกพิจารณาว่าเป็นโอกาส (O) และถูกพิจารณาว่าเป็นภาวะคุกคาม (T)
- ดำเนินการเช่นนี้จนครบทุกประเด็น
- รวมคะแนนของประเด็นทั้งในส่วนที่ถูกพิจารณาว่าเป็นโอกาสและภาวะคุกคาม
- จัดลำดับความสำคัญของประเด็นโดยจะพิจารณาเฉพาะประเด็นที่มีคะแนนรวมสูงสุด 5 ลำดับแรกในแต่ละส่วนคือ ในส่วนของโอกาสและส่วนของภาวะคุกคาม

ด้วยยอมเป็นที่ทราบกันดีว่าภาวะการณ์หนึ่ง ๆ สามารถถูกพิจารณาว่าเป็นได้ทั้ง 2 สถานะหากแต่ก็เป็นธรรมชาติของภาวะการณ์อีกเช่นกันที่เมื่อมีลำดับความสำคัญของสถานะเป็นโอกาสในลำดับต้น ๆ ก็มักจะเป็นภาวะการณ์ที่มีลำดับความสำคัญของสถานะเป็นภาวะคุกคามในลำดับท้ายๆ ซึ่งพบว่าผลของการตอบแบบสอบถามก็เป็นในลักษณะเช่นนั้น

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการกำหนดที่จะพิจารณาเฉพาะประเด็นที่มีคะแนนรวมสูงสุด 5 ลำดับแรก แต่เนื่องจากว่ามีประเด็นที่มีคะแนนเท่ากันอยู่หลายประเด็นดังนั้นจึงอาจทำให้ประเด็นที่สรุปในแต่ละด้านมีมากกว่า 5 ประเด็น

ผลลัพธ์ : รายละเอียดดังปรากฏในตาราง ที่ 4.6 ก และ 4.6 ข

ตารางที่ 4.6 ก สรุปผลการตอบแบบสอบถาม SWOT Analysis ของภาควิชา

ส่วนของ ปัจจัยภายใน(จุดแข็ง-จุดอ่อน)

ปัจจัยภายใน	
จุดแข็ง (Strenght)	จุดอ่อน (Weakness)
<p>1. คณาจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ รุ่นอาวุโสมีประสบการณ์สูง</li> <li>▪ รุ่นใหม่มีความรู้, กระตือรือร้นในการผลิตผลงานทางวิชาการ</li> </ul>	<p>1. คณาจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ มีความกระตือรือร้น/พยายามในการพัฒนาตนเองน้อยเกินไป</li> <li>▪ ผลงานทางวิชาการ เช่น การตีพิมพ์ผลงานในระดับนานาชาติ มีน้อยมาก</li> <li>▪ มีความรับผิดชอบไม่เพียงพอ</li> <li>▪ ไม่ให้ความสำคัญในการสอน</li> <li>▪ การพัฒนาคณาจารย์รุ่นใหม่ขึ้นใหม่ไม่ทันกำหนดเกษียณอายุของคณาจารย์รุ่นอาวุโส</li> <li>▪ ขาดการประสานงานในทุกด้าน เช่น วิชาการ วิจัย บริการวิชาการ ฯ</li> </ul>
<p>2. นิสิต/บัณฑิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ มีคุณภาพที่ดี และส่วนใหญ่มีคะแนนสูง</li> <li>▪ บัณฑิตมีบุคลิกที่ดีในแง่มนุษยสัมพันธ์, ทำงานเป็นทีม และการนำเสนอผลงาน</li> <li>▪ บัณฑิตตรงตามความต้องการของธุรกิจอุตสาหกรรม</li> </ul>	<p>2. นิสิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ขาดความรู้และประสบการณ์ด้าน Hardware</li> <li>▪ ขาดทักษะด้านภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ</li> <li>▪ ไม่สามารถมองปัญหาในภาพรวมได้ ขาดทักษะในการเชื่อมโยง</li> <li>▪ ขาดความใกล้ชิด และติดต่อกับอาจารย์ยาก</li> </ul>
<p>3. ชื่อเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เป็นที่รู้จัก และยังคงความมีชื่อเสียง</li> </ul>	<p>3. การเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสอน/หลักสูตรบางรายวิชาซ้ำซ้อนกัน</li> <li>▪ ยังไม่มีการยืดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเท่าที่ควร</li> <li>▪ ไม่มีการเน้นการอบรมด้านคุณธรรมและศีลธรรม</li> </ul>
<p>4. อาคารสถานที่ และอุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ มีความพร้อม</li> </ul>	<p>4. ภาควิชาฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ขาดระบบในการติดตามและประเมินผลอย่างแท้จริงและต่อเนื่อง</li> <li>▪ ระบบการสนับสนุนการเรียนการสอนไม่ดี</li> </ul>

ตารางที่ 4.6 ข สรุปผลการตอบแบบสอบถาม SWOT Analysis ของภาควิชา  
 ส่วนของ ปัจจัยภายนอก (โอกาส-ภาวะคุกคาม)

ปัจจัยภายนอก	
โอกาส (Opportunity : O)	ภาวะคุกคาม (Threaten : T)
1. ตามร่างพ.ร.บ. จุฬาลงกรณ์มีเนื้อหาให้ มีระบบการตรวจสอบภายในเกิดขึ้นในทุกหน่วยงาน	1. ปี พ.ศ.2545 มหาวิทยาลัยที่เป็นส่วนราชการของรัฐ มีสถานะเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
2. ตามร่างพ.ร.บ. จุฬาลงกรณ์มีเนื้อหาให้ มีระบบประกันคุณภาพ และมีการตรวจสอบเป็นประจำ	2. มหาวิทยาลัยต่างประเทศในภูมิภาค โดยการสนับสนุนจาก UNESCO ในระยะปี พ.ศ.2543-2544 มีเครือข่ายการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้การสื่อสารระยะไกล
3. มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน มีลักษณะเป็น Block grant โดยคิดเป็นงบประมาณต่อหัวของนิสิตที่เข้ารับการศึกษ โดยแยกคิดเป็นงบดำเนินการและงบลงทุน (ไม่ควรจะเกิน 20% ของงบดำเนินการ) ดังนั้นการวางแผนจำเป็นต้องวางตาม Output, Outcome, กิจกรรม, โครงการ ฯลฯ มากกว่าที่เคยปฏิบัติมาแล้วในอดีต	3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาจจะได้รับ การสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ไม่ครบตามภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นประมาณ 60% ของค่าใช้จ่ายปกติที่เหลืออาจได้จากค่าเล่าเรียนค่าธรรมเนียมการศึกษาของนิสิตและงบเงินทุนวิจัยต่าง ๆ
4. ภาครัฐบาล ภาคอุตสาหกรรม และสมาคมศิษย์เก่ามีแนวโน้มในการสนับสนุน และพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัย อย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงไม่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม	4. โครงการเงินกู้ “โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น” (โครงการเงินกู้ OECF) ภาควิชา มีพันธะและผูกพันกับโครงการ โดยยังไม่มีความชัดเจนทั้ง Output และอาจรวมไปถึงศักยภาพและความพร้อมของภาควิชา ต่อโครงการเงินกู้ดังกล่าว
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์มีภาระจัดหารายได้เพื่อเสริมกิจกรรม, การวิจัยและพัฒนา เช่น จัดหาเงินทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภาคอุตสาหกรรม	5. ประมาณการค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิต โดยเฉลี่ยของมหาวิทยาลัยทั่วไป รวมประมาณ 60,000-80,000 บาทต่อปีต่อนิสิตในระดับปริญญาตรี โดยถ้ามีการลงทุนเพิ่มขึ้นในด้านการวิจัยพัฒนาในห้องปฏิบัติการงบประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต อาจเพิ่มขึ้นเป็น 120,000 บาทต่อปี
6. โดยพ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ มีการขยายฐานการศึกษาภาคบังคับเป็น 12 ปี	6. ภาวะการแข่งขันด้านคุณภาพการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนในสาขาเดียวกัน หรือลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ
7. ตามร่าง พ.ร.บ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มี Autonomous ในการจัดการภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการจัดตั้ง ยุบ รวม แยกหน่วยงานต่าง ๆ ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยผู้บริหารมีภาระที่ถูกต้องกำหนดเป็น Term of Reference ที่ชัดเจนจากสภามหาวิทยาลัย ในการดำรงตำแหน่งแต่ละวาระ	7. เครือข่ายการขึ้นทะเบียน APEC-Engineer มีผลบังคับใช้และประเทศไทยเข้าร่วมเครือข่ายในสาขาวิชาชีพที่สำคัญๆ เช่น การก่อสร้าง การซ่อมบำรุงและงานบริการทางวิศวกรรม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
8. เกิดความร่วมมือด้านภูมิภาค ASEAN และภูมิภาค APEC	8. เกิดสภาพของ Government De-Regulations

#### 4.6.2 การรวบรวมและพิจารณาโครงการที่นำเสนอภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ของภาควิชา

จุดมุ่งหมาย : ด้วยช่วงเวลาในการดำเนินการอยู่ภายหลังจากการนำเสนอรายชื่อโครงการของภาควิชาที่จะดำเนินการภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ดังนั้นจึงถือว่าโครงการเหล่านี้เป็นภาระผูกพันซึ่งไม่ว่าภาควิชาจะมีการแปรนโยบายหรือไม่ ก็ต้องดำเนินการโครงการดังกล่าวจึงถือเป็นข้อมูลนำเข้าเพื่อประกอบการแปรนโยบายอีกประการหนึ่งที่ต้องรวบรวมและนำไปพิจารณาในขั้นตอนถัดไปจากนี้ และด้วยในระดับมหาวิทยาลัยเองก็รับรู้ถึงเงื่อนไขในข้อนี้เป็นอย่างดี

ดังนั้นในการกำหนดและแปรนโยบายของมหาวิทยาลัยจึงมีความคาดหวังว่าจะสามารถครอบคลุมโครงการทั้งหมดของภาควิชาทั้งหลายในมหาวิทยาลัยได้อย่างครบถ้วน ซึ่งแน่นอนว่าต้องรวมถึงโครงการของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมทั้งหมดด้วย

การดำเนินการในหัวข้อนี้จึงเน้นเพื่อให้เกิดการนำเข้าข้อมูลซึ่งอยู่ในสถานะเงื่อนไขบังคับ สำหรับประกอบการพิจารณาในขั้นตอนการทำความเข้าใจสถานะและสภาวะการณ์ของหน่วยปฏิบัติ

แนวทาง : รวบรวมโครงการที่นำเสนอภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ของภาควิชาสำหรับนำเข้าประกอบในการระดมสมองของขั้นตอนถัดไป โดยกำหนดหัวข้อรายละเอียดในการนำเสนอโครงการนั้น ๆ ให้มีความละเอียดมากกว่าเพียงแค่อ้างโครงการ ดังนี้

- ชื่อแผนงาน – แผนงานรอง
- ชื่องาน/โครงการ
- ผู้รับผิดชอบโครงการ
- หน่วยงานต้นสังกัด
- ช่วงระยะเวลาดำเนินการ
- รายละเอียดโครงการ
- ผลผลิต-ตัวชี้วัด-แหล่งที่มาของข้อมูล-เงื่อนไขความสำเร็จ
- แผนปฏิบัติการ
- ทรัพยากรบุคคลที่ต้องการ
- งบประมาณที่จะใช้ และ
- ประโยชน์ที่จะได้รับ

การดำเนินการ : (ในส่วนนี้เป็นการดำเนินการที่ได้ดำเนินการไปก่อนหน้า การดำเนินการวิจัย การนำเสนอเพื่อให้เห็นภาพกระบวนการ/ที่มาเท่านั้น

ภายหลังจากการกำหนดประเด็นรายละเอียดของโครงการแล้วมีการดำเนินการโดยอาศัยที่ประชุมกรรมการบริหารภาควิชาในการเป็นศูนย์กลางของการผลักดัน

โดยการประชุมกรรมการบริหารภาควิชาที่มีการประชุมที่เกี่ยวข้องรวม 3 ครั้ง ซึ่งมีประเด็นในการประชุม ดังนี้

ครั้งที่ 1 :

- นำเสนอผลที่คาดว่าจะดำเนินการได้ทั้งหมดจากโครงการในแผนฯ 8
- นำเสนอสมมุติฐานที่ใช้ในการจัดทำแผนฯ 9 ของภาควิชา
- นำเสนอผลสรุปการวิเคราะห์ความต้องการของตลาด จากข้อกำหนดการประกันคุณภาพของภาควิชา (ISO9001;1994)
- พิจารณาด้าน/แง่มุมความจำเป็นของภาควิชาในด้านต่าง ๆ
- พิจารณารายชื่อโครงการที่น่าจะนำเสนอภายใต้แผนฯ 9 และมอบหมายผู้รับผิดชอบในการจัดทำร่าง-นำเสนอแนวทางและหลักการในการประชุมครั้งถัดไป

ครั้งที่ 2 :

- พิจารณา แนวทาง/หลักการ ของโครงการที่น่าเสนอเพื่อประเมินความเพียงพอครอบคลุมและเหมาะสมของโครงการภายใต้แผนฯ 9
- มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดทำรายละเอียดของโครงการตามแนวทาง/หลักการที่พิจารณาแล้ว

ครั้งที่ 3 :

- พิจารณา และสรุป รายชื่อและรายละเอียดของโครงการทั้งหมดของภาควิชาที่จะนำเสนอภายใต้แผนฯ 9 (โดยจะนำเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพียงรายชื่อโครงการก่อน เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนรายละเอียดได้ หากมีความจำเป็นในภายหลัง)

**ผลลัพธ์ :** รายละเอียดโครงการทั้งหมดของภาควิชาหากแต่นำเสนอเพียงรายชื่อโครงการต่อมหาวิทยาลัยภายใต้แผนฯ 9 ของภาควิชา ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 8 โครงการ คือ

1. โครงการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีวิศวกรรมอุตสาหกรรม
2. โครงการหลักสูตรระดับปริญญาตรีนานาชาติวิศวกรรมอุตสาหกรรม
3. โครงการโรงงานจำลอง
4. โครงการพัฒนาและส่งเสริมการวิจัย
5. โครงการบริการวิชาการ
6. โครงการปรับปรุงระบบบริหารและการเงิน
7. โครงการเพื่อการจัดหาครุภัณฑ์ทดแทน
8. โครงการเพื่อการลงทุน

ทั้งนี้โครงการลำดับที่ 6-8 เป็นโครงการที่เสนอเพิ่มเติมในภายหลังโดยหัวหน้าภาควิชา

#### 4.6.3 การประเมินภาควิชาโดยรวม

ในหัวข้อนี้เน้นมีการดำเนินการเช่นเดียวกันกับมหาวิทยาลัยในขั้นตอนที่ 1 (การประเมินองค์กรโดยรวม)

การดำเนินการ : ประชุมสัมมนาเพื่อระดมสมองภายในภาควิชา โดย หัวหน้าภาควิชา และ บุคลากรของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านแผนจำนวน/หน่วยงานนั้นประมาณ 7 คน การดำเนินการจะเห็นว่ามีรูปแบบขั้นตอนเช่นเดียวกันกับการดำเนินการในระดับมหาวิทยาลัย ดังนั้นจึงจะนำเสนอเฉพาะการดำเนินการและรายละเอียดที่แตกต่างจากการปรับเปลี่ยนในครั้งสุดท้ายของแบบฟอร์มเท่านั้น

ความแตกต่างของแบบฟอร์มที่ใช้ระหว่างระดับมหาวิทยาลัย กับ ภาควิชา

##### 4.6.3.1 ระบุปัญหาภายในของหน่วยงาน

- เพิ่มแง่มุมของปัญหา เพื่อระบุให้ครอบคลุมใน 8 ด้าน คือ บุคลากร, องค์กร, ระบบงาน, การบริหารทรัพยากร, หลักสูตร, การเรียนการสอน งานวิจัย และนิสิต
- เพิ่มคอลัมน์ระดับของปัญหาว่าประเด็นนั้น ๆ เป็นปัญหาในระดับภาควิชา หรือในระดับคณะด้วย โดยการทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในประเด็นปัญหา ณ ระดับที่เกิดปัญหาซึ่งเป็นไปได้ว่าเป็นในปัญหาในระดับภาคเท่านั้น, คณะเท่านั้นหรือทั้ง 2 ระดับ

##### 4.6.3.2 ระบุความต้องการของลูกค้าของหน่วยงาน

- เพิ่มการระบุผลผลิต เพื่อระบุให้ชัดเจนว่า ภายใต้อผลผลิตคือบัณฑิต, งานวิจัย และบริการวิชาการนั้นมีความต้องการและคาดหวังจากผู้นำไปใช้งานต่ออะไรบ้าง พร้อมกับการระบุน้ำหนักการให้ความสำคัญต่อผลผลิตนั้นของภาควิชาว่าเป็นกี่ % เช่น บัณฑิต (Weight=70%), วิจัย (Weight=15%), และบริการวิชาการ (Weight=15%) เป็นต้น

- เพิ่มคอลัมน์การระบุกลุ่มผู้นำไปใช้งานต่อสำหรับแต่ละผลผลิต
- ลดคอลัมน์มิติของลักษณะความต้องการ คือ Must-be ; One-Dim และ

Attractive

- ปรับการคำนวณค่า Total จาก  $Total = Importance \times Competitive$  เป็น  $Total = Importance \times Competitive \times Weight$

##### 4.6.3.3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อม

- เพิ่มคอลัมน์การระบุการเป็นภาวะคุกคาม โอกาสและภาวะแวดล้อม โดยการทำเครื่องหมายถูก (✓) เพื่อระบุสภาพของภาวะแวดล้อม

4.6.3.4 วิเคราะห์ดัชนีชี้วัดสมรรถนะและจุดอ่อนของหน่วยงานตามแนวทาง  
ของวงจร PDCA (ไม่มีการเปลี่ยนแปลง)

4.6.3.5 วิเคราะห์ SWOT ของหน่วยงาน (ไม่มีการเปลี่ยนแปลง)

ผลลัพธ์ที่ได้ : ดังปรากฏในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการระบุปัญหาภายในภาควิชา

บุคลากร	องค์กร
<ol style="list-style-type: none"> <li>ขาดความกระตือรือร้น และความพยายามในการพัฒนาตนเอง</li> <li>มีความรับผิดชอบในหน้าที่ไม่เพียงพอ</li> <li>มีความเข้าใจในงานของตนไม่เพียงพอ</li> <li>มีอาจารย์อาวุโสใกล้เกษียณอายุจำนวนมาก</li> <li>ไม่ได้อุทิศตนต่อองค์กร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>มีความรับผิดชอบ แต่ไม่ได้มีอำนาจในการบังคับบัญชา</li> <li>บุคลากรไม่ได้รับทราบนโยบายที่ชัดเจน</li> </ol>
ระบบงาน	การบริหารทรัพยากร
<ol style="list-style-type: none"> <li>ระบบการพิจารณาความดีความชอบ และการลงโทษไม่เอื้ออำนวยต่อการบริหารบุคลากร</li> <li>ขาดระบบฐานข้อมูลในการวัดสมรรถนะของหน่วยงาน</li> <li>ขาดระบบการตรวจติดตามผลงาน และการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง</li> <li>ขาดระบบการจัดสรรภาระงาน และการตอบแทนที่ชัดเจนและยุติธรรม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ขาดระบบการประเมินผลการใช้ทรัพยากร</li> </ol>
หลักสูตร	การเรียน-การสอน
<ol style="list-style-type: none"> <li>มีเนื้อหารายวิชาซ้ำซ้อน</li> <li>ขาดการบูรณาการระหว่างรายวิชา</li> <li>ไม่สะท้อนให้เห็นภาพรวมของวิชาชีพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>การเรียนการสอนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> <li>ขนาดชั้นเรียนใหญ่เกินไป</li> <li>ระบบการวัดผลไม่ได้ส่งเสริมให้นักศึกษาใฝ่รู้</li> </ol>
งานวิจัย	นิสิต
<ol style="list-style-type: none"> <li>อาจารย์ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการวิจัย</li> <li>ขาดกลยุทธ์กระตุ้นให้ทำวิจัย</li> <li>ลักษณะงานวิจัยหลักของภาควิชาเป็นงานวิจัยเชิงประยุกต์ซึ่งไม่ได้รับการ recognize ว่าเป็นงานวิจัย</li> <li>ขาดระบบฐานข้อมูลของงานวิจัย</li> <li>อาจารย์ไม่มีเวลาเพียงพอในด้านการวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ไม่ใฝ่รู้ ไม่สู้งาน</li> <li>ขาดทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ</li> <li>ไม่สามารถมองปัญหาในภาพรวมได้ ขาดทักษะในการเชื่อมโยง</li> <li>ขาดความใกล้ชิดกับอาจารย์</li> </ol>



ตารางที่ 4.8 ผลการระบุความต้องการของลูกค้าของภาควิชา

บัณฑิต (น้ำหนักความสำคัญ 70%)	งานวิจัย (น้ำหนักความสำคัญ 15%)	บริการวิชาการ (น้ำหนักความสำคัญ 15%)
<p>ความต้องการจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ธุรกิจอุตสาหกรรม</li> <li>• สถาบันการศึกษาขั้นสูง</li> </ul>	<p>ความต้องการจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ให้ทุนวิจัย</li> <li>• ผู้นำผลงานวิจัยไปใช้งาน</li> </ul>	<p>ความต้องการจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ธุรกิจอุตสาหกรรม</li> <li>• ผู้ที่จบวิศวกร</li> <li>• ภาครัฐ</li> </ul>
<p><i>(เรียงตามลำดับความสำคัญ)</i></p> <p><b>ธุรกิจอุตสาหกรรม</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ความคิดวิเคราะห์ วิจัยวิจัย ความพร้อมและการทำงานเป็นทีม</li> <li>2. มีความรู้ในการปฏิบัติงาน มีวิสัยทัศน์</li> <li>3. มีความเชี่ยวชาญในการประยุกต์กับงานประจำ มีคุณธรรม จริยธรรม ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และมุมมองที่เป็นนานาชาติ</li> </ol> <p><b>สถาบันการศึกษาขั้นสูง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>บัณฑิตปริญญาตรี (ความสำคัญเท่ากัน)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความรู้ทางวิชาการ ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ</li> <li>2. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดวิเคราะห์วิจัย</li> <li>3. สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้รวดเร็ว มีความเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ</li> </ol> </li> <li>• <b>บัณฑิตปริญญาโท</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสามารถในการวิจัย มีความคิดวิเคราะห์ วิจัยวิจัย</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>(เรียงตามลำดับความสำคัญ)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้ประโยชน์ได้จริง</li> <li>2. เสริจทันเวลา</li> </ol>	<p><i>(เรียงตามลำดับความสำคัญ)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความถูกต้องเชื่อถือได้ และมีคุณภาพ</li> <li>2. ค่าบริการสมเหตุสมผล</li> <li>3. ผู้ให้บริการมีความรู้ความสามารถ</li> </ol>

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงภายนอกของภาควิชา

1. ด้านนโยบายของภาครัฐ	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตามร่างพ.ร.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีระบบการตรวจสอบภายในเกิดขึ้นในทุกหน่วยงาน</li> <li>2. ตามร่างพ.ร.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีระบบประกันคุณภาพ และมีการตรวจสอบเป็นประจำ</li> <li>3. มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน มีลักษณะเป็น Block grant โดยคิดเป็นงบประมาณต่อหัวของนิสิตที่เข้ารับการศึกษ โดยแยกคิดเป็นงบดำเนินการและงบลงทุน (ไม่ควรจะเกิน 20% ของงบดำเนินการ) ดังนั้น การวางแผนจำเป็นต้องวางตาม Output, Outcome, กิจกรรม, โครงการ ฯลฯ มากกว่าที่เคยปฏิบัติมาแล้วในอดีต</li> <li>4. โดยพ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ มีการขยายฐานการศึกษาภาคบังคับเป็น 12 ปี</li> <li>5. ตามร่าง พ.ร.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มี Autonomous ในการจัดการภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการจัดตั้ง ยุบ รวม แยกหน่วยงานต่าง ๆ ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยผู้บริหารมีภาระที่ถูกระบุกำหนดเป็น Term of Reference ที่ชัดเจนจากสภามหาวิทยาลัย ในการดำรงตำแหน่งแต่ละวาระ</li> <li>6. ปี พ.ศ.2545 มหาวิทยาลัยที่เป็นส่วนราชการของรัฐ มีสถานะเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ</li> <li>7. คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาจจะได้รับ การสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ไม่ครบตามภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นประมาณ 60% ของค่าใช้จ่ายปกติที่เหลืออาจได้จากค่าเล่าเรียนค่าธรรมเนียมการศึกษาของนิสิตและงบเงินทุนวิจัยต่าง ๆ</li> <li>8. โครงการเงินกู้ "โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น" (โครงการเงินกู้ OECF) ภาควิชา มีพันธะและผูกพันกับโครงการ โดยยังไม่มีความชัดเจนทั้ง Output และอาจรวมไปถึงศักยภาพและความพร้อมของภาควิชาฯ ต่อโครงการเงินกู้ดังกล่าว</li> <li>9. เกิดสภาพของ Government De-Regulations</li> </ol>	
2. แนวโน้มของลูกค้า	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เกิดความร่วมมือด้านภูมิภาค ASEAN และภูมิภาค APEC</li> <li>2. ประมาณการค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิต โดยเฉลี่ยของมหาวิทยาลัยทั่วไป รวมประมาณ 60,000-80,000 บาทต่อปี ต่อ นิสิตในระดับปริญญาตรี โดยถ้ามีการลงทุนเพิ่มขึ้นในด้านการวิจัยพัฒนาในห้องปฏิบัติการงบประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัว นิสิต อาจเพิ่มขึ้นเป็น 120,000 บาทต่อปี</li> </ol>	
3. แนวโน้มของคู่แข่ง	4. อื่น ๆ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มหาวิทยาลัยต่างประเทศในภูมิภาค โดยการสนับสนุนจาก UNESCO ในระยะปี พ.ศ.2543-2544 มีเครือข่ายการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้การสื่อสารระยะไกล</li> <li>2. ภาวะการแข่งขันด้านคุณภาพการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนในสาขาเดียวกัน หรือลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ</li> <li>3. เครือข่ายการขึ้นทะเบียน APEC-Engineer มีผลบังคับใช้และประเทศไทยเข้าร่วมเครือข่ายในสาขาวิชาชีพที่สำคัญๆ เช่น การก่อสร้าง การซ่อมบำรุงและงานบริการทางวิศวกรรม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมและพลังงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ภาครัฐบาล ภาคอุตสาหกรรม และสมาคมศิษย์เก่ามีแนวโน้มในการสนับสนุน และพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงไม่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม</li> <li>2. คณะวิศวกรรมศาสตร์มีภาระจัดการรายได้เพื่อเสริมกิจกรรม, การวิจัยและพัฒนา เช่น จัดหาเงินทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภาคอุตสาหกรรม</li> </ol>

ตารางที่ 4.10 n SWOT Analysis ของภาควิชาสวนของ ปัจจัยภายใน(จุดแข็ง-จุดอ่อน)

ปัจจัยภายใน	
จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<p><b>1. บุคลากร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ รุ่นอาวุโสมีประสบการณ์สูง</li> <li>▪ รุ่นใหม่มีความรู้, กระตือรือร้นในการผลิตผลงานทางวิชาการ</li> <li>▪ มีความสามารถในการเรียนรู้ และปรับตัว</li> </ul>	<p><b>1. บุคลากร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ มีความกระตือรือร้น/พยายามในการพัฒนาตนเองน้อยเกินไป</li> <li>▪ ผลงานทางวิชาการ เช่น การตีพิมพ์ผลงานในระดับนานาชาติ มีน้อยมาก</li> <li>▪ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ไม่เพียงพอ</li> <li>▪ การพัฒนาคณาจารย์รุ่นใหม่บางสาขาวิชา ขึ้นใหม่ไม่ทันกำหนด เกษียณอายุของคณาจารย์รุ่นอาวุโส</li> </ul>
<p><b>2. นิสิต/บัณฑิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ มีคุณภาพที่ดี เช่น คะแนนของนิสิตที่เลือกเข้าภาคฯสวนใหญ่มีคะแนนสูงหรือ อัตราการคงอยู่ของนิสิตจนจบการศึกษา ฯลฯ</li> <li>▪ มีความพร้อมทางเศรษฐกิจ และทางอารมณ์</li> <li>▪ บัณฑิตมีบุคลิกที่ดีในแง่มนุษยสัมพันธ์, ทำงานเป็นทีม และการนำเสนอผลงาน</li> <li>▪ บัณฑิตตรงตามความต้องการของธุรกิจอุตสาหกรรม</li> </ul>	<p><b>2. นิสิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ไม่ใฝ่รู้ไม่ใฝ่งาน</li> <li>▪ ขาดความรู้และประสบการณ์ด้าน Hardware</li> <li>▪ ขาดทักษะด้านภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ</li> <li>▪ ไม่สามารถมองปัญหาในภาพรวมได้ ขาดทักษะในการเชื่อมโยง</li> <li>▪ ขาดความใกล้ชิด และติดต่อกับอาจารย์ยาก</li> </ul>
<p><b>3. ชื่อเสียง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระดับปริญญาตรีเป็นที่รู้จัก และยังคงความมีชื่อเสียง</li> </ul>	<p><b>3. การเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การสอน/หลักสูตรบางรายวิชาซ้ำซ้อนกัน</li> <li>▪ ยังไม่มีการยึดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเท่าที่ควร</li> <li>▪ ไม่มีการเน้นการอบรมด้านคุณธรรมและศีลธรรม</li> <li>▪ ชั้นเรียนมีขนาดใหญ่เกินไป</li> <li>▪ ระบบการวัดผลไม่ได้ส่งเสริมให้นิสิตใฝ่รู้</li> </ul>
<p><b>4. อาคารสถานที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ มีความพร้อม</li> </ul>	<p><b>4. ภาควิชาฯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ขาดระบบในการติดตามและประเมินผลอย่างแท้จริง และต่อเนื่อง</li> <li>▪ ขาดระบบรวบรวม และจัดการข้อมูลสารสนเทศที่ดี</li> </ul>

ตารางที่ 4.10 ข SWOT Analysis ของภาควิชาส่วนของ ปัจจัยภายใน(โอกาส-ภาวะคุกคาม)

ปัจจัยภายนอก	
โอกาส (Opportunity : O)	ภาวะคุกคาม (Threaten : T)
1. ตามร่างพ.ร.บ. จุฬาลงกรณ์มีเนื้อหาให้ มีระบบการตรวจสอบภายในเกิดขึ้นในทุกหน่วยงาน	1. ปี พ.ศ.2545 มหาวิทยาลัยที่เป็นส่วนราชการของรัฐ มีสถานะเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
2. ตามร่างพ.ร.บ. จุฬาลงกรณ์มีเนื้อหาให้ มีระบบประกันคุณภาพ และมีการตรวจสอบเป็นประจำ	2. มหาวิทยาลัยต่างประเทศในภูมิภาค โดยการสนับสนุนจาก UNESCO ในระยะปี พ.ศ.2543-2544 มีเครือข่ายการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้การสื่อสารระยะไกล
3. มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน มีลักษณะเป็น Block grant โดยคิดเป็นงบประมาณต่อหัวของนิสิตที่เข้ารับการศึกษ โดยแยกคิดเป็นงบดำเนินการและงบลงทุน (ไม่ควรจะเกิน 20% ของงบดำเนินการ) ดังนั้นการวางแผนจำเป็นต้องวางตาม Output, Outcome, กิจกรรม, โครงการ ฯลฯ มากกว่าที่เคยปฏิบัติมาแล้วในอดีต	3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาจจะได้รับ การสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ไม่ครบตามภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นประมาณ 60% ของค่าใช้จ่ายปกติที่เหลืออาจได้จากค่าเล่าเรียนค่าธรรมเนียมการศึกษาของนิสิตและงบเงินทุนวิจัย
4. ภาครัฐบาล ภาคอุตสาหกรรม และสมาคมศิษย์เก่ามีแนวโน้มในการสนับสนุน และพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัย อย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงไม่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม	4. โครงการเงินกู้ "โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น" (โครงการเงินกู้ OECF) ภาควิชาฯ มีพันธะและผูกพันกับโครงการ โดยยังไม่มีความชัดเจนทั้ง Output และอาจรวมไปถึงศักยภาพและความพร้อมของภาควิชาฯ ต่อโครงการเงินกู้ดังกล่าว
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์มีภาระจัดหารายได้เพื่อเสริมกิจกรรม, การวิจัยและพัฒนา เช่น จัดหาเงินทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภาคอุตสาหกรรม	5. ประมาณการค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนิสิต โดยเฉลี่ยของมหาวิทยาลัยทั่วไป รวมประมาณ 60,000-80,000 บาทต่อปีต่อนิสิตในระดับปริญญาตรี โดยถ้ามีการลงทุนเพิ่มขึ้นในด้านการวิจัยพัฒนาในห้องปฏิบัติการงบประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต อาจเพิ่มขึ้นเป็น 120,000 บาทต่อปี
6. โดยพ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ มีการขยายฐานการศึกษาภาคบังคับเป็น 12 ปี	6. ภาวะการแข่งขันด้านคุณภาพการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนในสาขาเดียวกัน หรือลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ
7. ตามร่าง พ.ร.บ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มี Autonomous ในการจัดการภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการจัดตั้ง ยุบ รวม แยกหน่วยงานต่าง ๆ ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยผู้บริหารมีภาระที่ถูกระบุกำหนดเป็น Term of Reference ที่ชัดเจนจากสภามหาวิทยาลัย ในการดำรงตำแหน่งแต่ละวาระ	7. เครือข่ายการขึ้นทะเบียน APEC-Engineer มีผลบังคับใช้และประเทศไทยเข้าร่วมเครือข่ายในสาขาวิชาชีพที่สำคัญๆ เช่น การก่อสร้าง การซ่อมบำรุงและงานบริการทางวิศวกรรม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
8. เกิดความร่วมมือด้านภูมิภาค ASEAN และภูมิภาค APEC	8. เกิดสภาพของ Government De-Regulations

#### 4.6.4 การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักของภาควิชา

**จุดมุ่งหมาย :** การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักเป็นการกำหนดแกนของภาควิชาว่าต้องการจะให้เกิดการดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายใด ความสัมฤทธิ์ผลของการดำเนินการย่อยทั้งหลายของภาควิชาพึงจะเข้าไปในจุดมุ่งหมายนั้น เป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จต่อจุดหมายนั้น โดยอาศัยผลจากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 (การวัดระบบโดยรวม) ซึ่งทำให้เกิดความชัดเจนแก่ภาควิชาถึงสถานะภาพและความเป็นปัจจุบันขององค์กร

**ผลลัพธ์ :** ดังปรากฏในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ และนโยบายของภาควิชา

วิสัยทัศน์		
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการเป็นแหล่งความรู้ และเป็นที่ยังพาทองระบบอุตสาหกรรมการผลิต และการจัดการ และเป็นองค์กรที่เป็นผู้นำในการพัฒนาในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ให้มีความทัดเทียมนานาชาติ		
พันธกิจ		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างบัณฑิตที่มีความรู้ คุณธรรม และทักษะที่ได้มาตรฐานในระดับนานาชาติที่เหมาะสมกับสังคม</li> <li>2. บุกเบิกองค์ความรู้ใหม่และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อประโยชน์ของธุรกิจอุตสาหกรรมไทย</li> <li>3. ให้บริการวิชาการกับธุรกิจอุตสาหกรรม</li> </ol>		
ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Center of Excellence) ที่เป็นที่ต้องการของธุรกิจอุตสาหกรรม</li> <li>2. มีกระบวนการ และองค์ประกอบในการสร้างบัณฑิต การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีคุณภาพสูง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. มีศูนย์เชื่อมโยงอุตสาหกรรม (Industrial Linkage Center)</li> <li>4. มีระบบบริหารจัดการทรัพยากร ที่คล่องตัว และมีประสิทธิภาพตรวจสอบได้ (เพื่อให้ได้โครงสร้างพื้นฐาน และสภาพการทำงานที่อำนวยความสะดวกดำเนินการให้บรรลุพันธกิจ</li> </ol>	
นโยบาย		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปรับปรุงศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่มีอยู่แล้ว และสร้างศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางในสาขาใหม่ที่เป็นที่ต้องการของธุรกิจอุตสาหกรรม</li> </ol> <p>เป้าประสงค์ : เพื่อให้ภาควิชามีองค์กรที่สามารถความรู้เพื่อประโยชน์ของสังคม</p> <p>กลยุทธ์ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 มีนักวิจัย และบุคลากรสายเทคนิค สายสนับสนุนที่มีคุณภาพ</li> <li>1.2 สนับสนุนให้มี/ใช้ร่วม อุปกรณ์/เครื่องมือที่มีคุณภาพ</li> <li>1.3 สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก</li> <li>1.4 แสวงหาเงินวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. พัฒนาระบบประกันคุณภาพ การดำเนินการของภาควิชา</li> </ol> <p>เป้าประสงค์ : เพื่อให้ภาควิชาสามารถผลิตบัณฑิต งานวิจัยและบริการวิชาการที่มีมาตรฐานและเหมาะสมกับสังคมไทย</p> <p>กลยุทธ์ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 คัดสรร และพัฒนาให้มีบุคลากรที่มีคุณภาพ</li> <li>2.2 พัฒนาโปรแกรมการศึกษาที่มีคุณภาพ</li> <li>2.3 พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน</li> <li>2.4 พัฒนาระบบประกันคุณภาพงานวิจัย และงานบริการวิชาการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. มีศูนย์เชื่อมโยงกับธุรกิจอุตสาหกรรม และกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม</li> </ol> <p>เป้าประสงค์ : เพื่อให้ภาควิชามีกลไกที่ทำให้เกิดความร่วมมือกับธุรกิจอุตสาหกรรม และกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม</p> <p>กลยุทธ์ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ขยายโอกาสทางการศึกษาต่อเนื่อง สู่กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมและกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม</li> <li>3.2 สร้างความร่วมมือกับธุรกิจอุตสาหกรรม</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. พัฒนาร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และสถาบันการศึกษาวิชาชีพในต่างประเทศ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. พัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรในภาควิชา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. สนับสนุนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมบัณฑิต และบุคลากร</li> </ol>

#### 4.6.5 การทำความเข้าใจกับสถานะการณ์และภาวะแวดล้อมของภาควิชาฯ

**จุดมุ่งหมาย :** การดำเนินการในส่วนนี้มีความแตกต่างจากระดับมหาวิทยาลัยอย่างมากเนื่องจากในระดับภาควิชาแล้วขั้นตอนนี้จะเป็นการกำหนดและรวบรวมข้อมูลนำเข้าทั้งหลายที่จะใช้ประกอบการพิจารณาซึ่งโดยส่วนใหญ่มักเป็นส่วนที่จะเป็นกรอบการดำเนินการ, ข้อจำกัด, ภาระผูกพัน, หรือข้อมูลนำเข้าทั้งหลายที่จะทำให้เกิดความชัดเจนในระดับปฏิบัติการของภาควิชามากยิ่งขึ้น

**แนวทาง :** ทำการประเมินข้อมูลที่จะสามารถมีผลกระทบต่อการดำเนินการของภาควิชาในระดับปฏิบัติการทั้งหมดและแบ่งออกเป็น

- พันธะผูกพันที่ต้องดำเนินการ
- ภาระกิจที่คาดว่าจะเกิดผล (อยู่ระหว่างดำเนินการ)
- ข้อมูลนำเข้าเพิ่มเติม

โดยอาศัยแนวทางข้างต้นการดำเนินการจึงเป็นการพิจารณาในแต่ละส่วนดังนี้

##### ● พันธะผูกพันที่ต้องดำเนินการ

ด้วยการดำเนินการนี้เกิดขึ้นภายหลังการดำเนินการเสนอรายชื่อโครงการภายใต้แผนฯ 9 ของภาควิชา จึงถือว่าเป็นโครงการเหล่านั้นเป็นพันธะผูกพันที่ต้องดำเนินการ ซึ่งได้กล่าวรายละเอียดในส่วนนี้ไว้แล้วในหัวข้อที่ 2

ในขณะเดียวกันภาควิชาได้มีการดำเนินการในเรื่องการประกันคุณภาพการเรียนการสอน โดยได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:1994 ด้านการเรียนการสอน จาก TUV และ ว.ท. ไปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งถือว่าเป็นภาระผูกพันที่จะต้องดำเนินการต่อไป หากแต่ด้วยมหาวิทยาลัยได้มีการจัดทำระบบคุณภาพมาตรฐาน CU-QA ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางและทางเลือกให้สำหรับหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการเพื่อให้มีระบบคุณภาพของตนเองตามความเหมาะสม

ดังนั้นหากภาควิชามีนโยบายที่จะปรับระบบคุณภาพมาตรฐานของภาควิชาไปสู่ระบบคุณภาพมาตรฐาน CU-QA ก็อาจนับได้ว่าเป็นภาระที่คาดว่าจะเกิดผลได้ด้วยเช่นกัน

##### ● ภาระกิจที่คาดว่าจะเกิดผล (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

ด้วยในขณะที่ดำเนินการอยู่นี้เป็นช่วงเวลาระหว่างที่ภาควิชากำลังดำเนินการประสานงานสำหรับการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมในการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี รวมไปถึงการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ซึ่งคาดว่าจะหากการดำเนินการนี้เป็นผลจะทำให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกกับภาควิชาอย่างมาก

การดำเนินการสร้างระบบคุณภาพมาตรฐานของมหาวิทยาลัยในชื่อ CU-QA ซึ่งคาดว่าจะ เป็นแนวทางร่วมในการประกันคุณภาพของหน่วยงานในมหาวิทยาลัยในที่สุดและด้วยในฐานะหน่วยงาน

หนึ่งภายในมหาวิทยาลัยมีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีการปรับระบบคุณภาพมาตรฐานของภาควิชาไปสู่ระบบคุณภาพมาตรฐาน CU-QA

● ข้อมูลนำเข้าเพิ่มเติม

➢ แผนกลยุทธ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยแล้วจะเป็นข้อมูลนำเข้าเพิ่มเติมที่มีผลกระทบต่ออย่างภาควิชาอย่างมาก และจะยิ่งชัดเจนมากยิ่งขึ้นด้วย กระบวนการในการแปรนโยบายที่จะดำเนินการต่อไป ซึ่งอาศัยข้อมูลนำเข้าเพิ่มเติมนี้เป็นตัวตั้ง

➢ รายงานการประเมินภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (ภายใต้การดำเนินการในระบบประกันคุณภาพวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีพ.ศ.2542) โดยบุคคลจากภายนอกภาควิชาฯ ซึ่งในเนื้อหารายงานได้ประเมินภาควิชาในด้านต่างๆ รวม 8 ด้านคือ พันธกิจ/จุดมุ่งหมาย, หลักสูตร, การเรียนการสอน, อาจารย์, นิสิต, บุคลากรสายสนับสนุน, ทรัพยากรและผลผลิต โดยได้รายงานผลการประเมินและแสดงความคิดเห็น, เสนอแนะในด้านต่าง ๆ ทั้งในระดับหน่วยงานและระดับปฏิบัติ พร้อมกันนั้นยังได้สรุปประเด็นจุดแข็ง, จุดอ่อน, ปัญหา/อุปสรรค, โอกาส และข้อเสนอแนะไว้อย่างชัดเจน

ดังนั้น ข้อมูลจากรายงานฉบับนี้จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในการนำเข้าเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับทำให้เห็นภาพของสถานะจากมุมมองของบุคคลภายนอกที่มีต่อภาควิชาได้เป็นอย่างดี

#### 4.6.6 การกำหนดทรัพยากร เพื่อการบรรลุ

จุดมุ่งหมาย : .ในระดับมหาวิทยาลัย หัวข้อนี้จะเทียบเท่ากับขั้นตอนที่ 4 หากแต่การกำหนดทรัพยากรในระดับมหาวิทยาลัยนั้น จะนำไปเพื่อกำหนดทรัพยากรในการผลักดันให้นโยบายทั้งหลายสามารถเป็นไปได้ภายใต้ระดับทรัพยากรหนึ่งๆ ซึ่งโดยทั่วไปทรัพยากรเหล่านั้นจะกระจายลงไปสู่หน่วยปฏิบัติคือภาควิชา (หรือหน่วยงานเทียบเท่า)

หากแต่ในระดับภาควิชา ยังไม่สามารถประเมินทรัพยากรที่จะผลักดันนโยบายให้เกิดความสำเร็จได้ทันที เนื่องจากเหตุผล 2 ประการคือ 1. การดำเนินการตามปกติ ยังมิได้ประเมินทรัพยากรที่จะต้องใช้อย่างถูกต้องและชัดเจน ทั้งในแง่ของ จำนวน, ประเภท, แหล่งที่มา ช่วงเวลา ฯลฯ ของงบประมาณในภาควิชาเลย 2. กรอบแนวคิด/สมมุติฐานในการทำแผนของภาควิชา ภายใต้ระยะเวลาของ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ยังไม่ชัดเจน

ดังนั้นการกำหนดทรัพยากรในการบรรลุผลระดับ ภาควิชาจึงเป็นการกำหนดประเมินเปรียบเทียบระหว่างทรัพยากรที่จำเป็นต้องมีทั้งหมดในการดำเนินการงานพัฒนาและงานประจำ กับทรัพยากรที่ภาควิชามี และทรัพยากรที่จำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเติม



**แนวทาง :** ด้วยจุดมุ่งหมายของการดำเนินการนั้นเป็นจุดมุ่งหมาย เดียวกันกับการจัดทำสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแผนฯ 9 ของภาควิชา ซึ่งได้มีการดำเนินการไปแล้วในหัวข้อ 2 การรวบรวมและพิจารณาโครงการที่น่าเสนอภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ในส่วนของภาควิชา ซึ่งเป็นเอกสารที่ได้จัดทำประกอบการประชุมกรรมการบริหารภาคครั้งที่ 1 โดยอาศัยหลักการกำหนดเงื่อนไขกรอบแนวคิดที่คาดว่าจะ เป็นภายในกรอบระยะเวลาของแผนจากนั้นจึงประเมินทรัพยากรที่มีและที่ต้องการเชิงตัวเลข เพื่อเปรียบเทียบ

#### การดำเนินการ :

- การประเมินแหล่งรายได้-รายจ่ายพื้นฐาน ตามตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ตัวอย่างการประเมินแหล่งรายได้-รายจ่ายของภาควิชา

แหล่งรายได้พื้นฐาน	แหล่งรายจ่ายพื้นฐาน
1. งบประมาณแผ่นดิน - ประเภทค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ - ประเภทค่าสาธารณูปโภค	1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ - เงินเดือนกลุ่มวิชาการ และกลุ่มสนับสนุนวิชาการ - ค่าใช้สอย และวัสดุ - ค่าสาธารณูปโภคของภาค
2. งบประมาณเงินนอกฯ (เงินทุนคณะ) - ค่าเล่าเรียนและค่าธรรมเนียมการศึกษาป.ตรี และ โท	2. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน - ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง
3. รายรับอื่นๆ - ค่าบริการสอนของภาควิชาทั้งนอก - ในคณะ - ค่าบริการวิชาการ และงานวิจัย	3. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด - ค่าพัฒนาวิชาการ และบุคลากร

- กำหนดสมมติฐานที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายในรอบระยะเวลาของแผน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1:** ประมาณการรายได้ต่อหัวนิสิตทั่วไปประมาณ 70,000 บาท/ปี/คน

**สมมติฐานที่ 2 :** งบประมาณไม่ควรเกิน 20 % ของงบดำเนินการ

**สมมติฐานที่ 3:** จำนวนนิสิตในภาควิชา(ไม่มีการรับเพิ่ม)

- ป. ตรี	85คน/ชั้นปี รวม 3 ชั้นปี	= 255 คน
- ป.โท (ในเวลา)		= 90 คน
- ป. เอก		= 5 คน
รวมทั้งสิ้น		= 350 คน

**สมมติฐานที่ 4:** จำนวนบุคลากรในภาควิชา(ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนจากปัจจุบัน)

กลุ่มวิชาการ - สาย ก 28 อัตรา ประกอบด้วย (ประมาณการ) ป.เอก 18 คน ป.โท 10 คน  
- สัดส่วนภาระงาน : งานสอน 60% ,งานวิจัย 15% ,งานบริการวิชาการ 10% และงานบริหาร 15%

กลุ่มสนับสนุนวิชาการ - สาย ข 10 อัตรา  
- สาย ค 6 อัตรา

สมมุติฐานที่ 5 : มีการใช้ระบบเงินเดือนแบบระบบบัญชีอัตราค่าจ้าง และค่าตอบแทนตามผลงาน (Performance Payscale System) สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

5.1 กลุ่มวิชาการ

เงินเดือนพื้นฐาน + ค่าครองชีพ หรือ ค่าตอบแทนวิชาชีพ + ค่าตอบแทนทางวิชาการ หรือ ค่าตอบแทนประจำตำแหน่ง+....

5.2. กลุ่มสนับสนุนวิชาการ

เงินเดือนพื้นฐาน + ค่าครองชีพ + ค่าตอบแทนวิชาชีพ + ค่าตอบแทนตำแหน่งผู้บริหาร+....

ความหมาย

เงินเดือนพื้นฐาน : รายได้ประจำที่ไม่คำนึงถึงชั่วโมงทำงาน จะมีการปรับขึ้นทุกปี ปีละประมาณ 5 %

	กลุ่มวิชาการ		กลุ่มสนับสนุนวิชาการ
ป.โท	8,560 บาท	ป.ตรี	6,700 บาท
ป.เอก	10,930 บาท		

ค่าครองชีพ :

สำหรับผู้แรกเข้าเพื่อความปลอดภัยในการดำรงชีพ และเทียบเท่ากับภาคเอกชน/รัฐวิสาหกิจ

กลุ่มวิชาการ	กลุ่มสนับสนุนวิชาการ
- เมื่อได้ตำแหน่งวิชาการจะยกเลิก	- 500-1,500 บาทในช่วง 10 ปีแรก
- วงเงินกำหนดไว้ 5,000 บาท/เดือน ใน 5 ปีแรก ลดลงปีละ 1,000 บาท	- ลดลงหลังจากปีที่ 10 ปีละ 20%

ค่าตอบแทนวิชาชีพ :

กลุ่มวิชาการ	กลุ่มสนับสนุนวิชาการ
กลุ่มสังคม/บริหาร/บัญชี 2,000 บาท	กลุ่มสังคม/บริหาร/บัญชี 2,000 บาท
กลุ่มวิทย์/วิศวะ/สถาปัตย์ 3,000 บาท	กลุ่มวิทย์/วิศวะ/สถาปัตย์ 3,000 บาท
กลุ่มแพทย์/เภสัช/ทันตฯ 4,000 บาท	กลุ่มแพทย์/เภสัช/ทันตฯ 4,000 บาท

ค่าตอบแทนวิชาการ : คำนวณตามเกณฑ์ปัจจุบัน

ถ้ามีผลปฏิบัติงานต่ำกว่ามาตรฐานกลาง : ให้จ่ายในระดับต่ำกว่ามาตรฐานกลาง 30%

ถ้ามีผลปฏิบัติงานสูงกว่ามาตรฐานกลาง : ให้จ่ายในระดับสูงกว่ามาตรฐานกลาง 20%

ค่าตอบแทนตำแหน่งผู้บริหาร : มีเกณฑ์กำหนดไว้ในลักษณะเช่นเดิม

กลุ่มวิชาการ	กลุ่มสนับสนุนวิชาการ
ถ้าได้รับค่าตอบแทนตำแหน่งวิชาการให้เลือกเฉพาะค่าตอบแทนที่สูงกว่าเท่านั้น	

ตัวอย่างการคำนวณโดยใช้ PPS

ระบบเดิม : อาจารย์ ศาสตราจารย์ 9 ท่านหนึ่งเข้างานด้วยวุฒิปริญญาโท ปฏิบัติงานมาแล้ว 16 ปี

ได้รับเงินเดือน 22,980 และค่าตอบแทนผู้บริหารจำนวน 13,000 บาท

รวมเป็น 35,980 บาท

ระบบPPS: เงินเดือนพื้นฐาน 30,790 บาท

ค่าครองชีพ 0 บาท

ค่าตำแหน่งวิชาการ 13,000 บาท

ค่าตอบแทนวิชาชีพ 3,000 บาท

รวมเป็น 46,790 บาท

เพิ่มขึ้น 10,810 บาท (คิดเป็น 30%)

ถ้าพิจารณาระบบ PPS ใช้กับภาควิชา ทำการประมาณโดยเฉลี่ยพบว่าด้วยวิธีการดังกล่าวข้างต้นจะทำให้

วงเงินในส่วนนี้ใช้งบประมาณประมาณจากเดิมใช้ประมาณอยู่ที่ 11 ล้านบาท (เพิ่มขึ้นโดยรวมจาก

เดิม ประมาณ 35-40 %) จะกลายเป็น

15-16 ล้านบาท

สมมุติฐานที่ 6 : ประมาณการรายจ่ายเนื่องจาก ค่าใช้สอย และวัสดุเดิม:

ปีการศึกษา 2542 ตั้งงบประมาณใช้จ่ายในส่วนนี้ไว้ประมาณ 4.8 ล้านบาท

เนื่องจากการพิจารณาการคิดค่าธรรมเนียมที่ให้แก่ภาควิชาในการการผลิตบัณฑิต/คน/ปี

- ระดับปริญญาตรี 11,397 บาท/คน/ปี\* 255 คน คิดเป็น 2.9 ล้านบาท
- ระดับปริญญาโท 14,729 บาท/คน/ปี\* 90 คน คิดเป็น 1.3 ล้านบาท

และมีการคิดค่าใช้จ่ายทั่วไปจากงบประมาณแผ่นดินสำหรับนิสิตคิดเป็น 2,624 บาท/คน/ปีx350 คิดเป็น 0.9 ล้านบาท

(อ้างอิงตัวเลขจาก เอกสารการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน และเงินทุนคณะ) รวมทั้งสิ้น 5.1 ล้านบาท

สมมุติฐานที่ 7 : ประมาณการรายจ่ายเนื่องจาก ค่าสาธารณูปโภคประมาณการตัวเลขโดยคิดเฉพาะ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์เท่านั้น คิดเป็นเงินประมาณ 2 ล้านบาท

สมมุติฐานที่ 8 : ประมาณการรายจ่ายเนื่องจาก การลงทุน (กรณีที่จะมีการลงทุน)

สมมุติฐานจากทางคณะตั้งไว้ว่าไม่เกิน 20% ของงบดำเนินการ

ซึ่ง งบดำเนินการ = เงินเดือนค่าตอบแทนบุคลากร + ค่าใช้สอย และวัสดุ + ค่าสาธารณูปโภค  
 = 16 ล้านบาท + 5.1 ล้านบาท + 2 ล้านบาท  
 = 23.1 ล้านบาท

งบลงทุนไม่เกิน 20% ของงบดำเนินการ =  $23.1 \times 0.2 = 4.62$  ล้านบาท

- เปรียบเทียบรายรับ-รายจ่ายของภาควิชาตามสมมุติฐาน ในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การเปรียบเทียบรายรับ-จ่ายของภาควิชาในช่วงแผนฯ 9

รายรับ	จำนวนเงิน	รายจ่าย	จำนวนเงิน
1. ประมาณการรายได้ต่อหัวนิสิตทั่วไป ประมาณ 70,000 บาท/ปี/คน	= 70,000 x 350 = 24.5 ล้านบาท	1. ประมาณการเงินเดือนและค่าตอบแทน 2. ประมาณการค่าใช้สอย/วัสดุ 3. ประมาณการค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค	15 ล้านบาท 5.1 ล้านบาท 2 ล้านบาท
รวมรายรับ	24.5 ล้านบาท	รวมรายจ่าย	22.1 ล้านบาท
ดังนั้นผลต่าง 2 รายการคือ = 24.5 - 22.1 ล้านบาท ใช้เป็นงบเพื่อการจัดทำโครงการต่างๆได้ประมาณ			2 ล้านบาท/ปี

ดังนั้นจะพบว่า ภาควิชามีทรัพยากรด้านงบประมาณที่คาดว่าจะสามารถทำไปเพื่อการดำเนินงานพัฒนาได้เพียง 2 ล้านบาท (โดยประมาณ) หากแต่ยังไม่อาจสรุปได้ว่าเพียงพอหรือไม่ สำหรับงาน

พัฒนา จึงถือได้ว่าเป็นเพียงข้อมูลนำเข้าในการประกอบการพิจารณาเท่านั้น ไม่ใช่แม้แต่กรอบการพิจารณา ในการกำหนดโครงการงานพัฒนาของภาควิชา

เนื่องจากประการแรก มหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดงบประมาณสำหรับงานพัฒนาไว้เพื่อให้ภาควิชา หรือหน่วยงานทั้งหลายในมหาวิทยาลัยได้จัดทำโครงการเพื่อเสนอขอใช้เงินงบประมาณส่วนนี้

ประการถัดมาคือโครงการพัฒนาภาควิชายังมีได้จัดทำขึ้นเลยจึงยังไม่อาจทราบงบประมาณที่จะใช้ได้ หากแต่เพียงคาดการณ์ในขณะที่ทรัพยากรด้านบุคลากรนั้นถือว่ามีการะงานตามเกณฑ์มาตรฐานสูงสุดอย่างเท่าเทียมกัน ด้วยเหตุนี้สำหรับงานพัฒนาที่ต้องอาศัยทรัพยากรบุคคล โดยเฉพาะกับงานระดับปฏิบัติการภาควิชา จะต้องกำหนดทรัพยากรบุคคลที่ต้องการเพิ่มขึ้นในรายละเอียด ทรัพยากรที่เสนอขอรับการสนับสนุนของโครงการงานพัฒนานั้นๆด้วย

อย่างไรก็ตามการกำหนดทรัพยากรเพื่อการบรรลุผลของภาควิชา นั้นยังไม่ถือว่าเสร็จสิ้นเพราะในการดำเนินการจัดทำโครงการซึ่งแปรมาจากการแปรนโยบายการพัฒนานั้น จะมีการกำหนดทรัพยากรโดยละเอียดอีกครั้งสำหรับในแต่ละโครงการ จากนั้นจึงจะรวบรวมขึ้นเป็น ทรัพยากรรวมที่ภาควิชาจำเป็นต้องใช้ในงานพัฒนา เมื่อได้ข้อมูลนี้จึงจะเปรียบเทียบว่าทรัพยากรที่มีเหลือจากงานประจำ, ทรัพยากรที่คาดว่าจะได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย, ทรัพยากรที่ภาควิชาต้องจัดหาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ควรเป็นเท่าไร

จะเห็นได้ว่าการกำหนดทรัพยากร ในรอบแรกของการวางแผนจากการแปรนโยบาย ของภาควิชา นั้น มิได้ตายตัวและเจาะจงได้ในทันทีว่าควรเป็นเท่าไร หากแต่ต้องอาศัยการกำหนด ประเมิน และปรับแก้ตาม ความเหมาะสม เนื่องจากมีความยืดหยุ่นในเรื่องของ ความคาดหวังผลสัมฤทธิ์ของโครงการ (จะมีการกำหนดไว้ต่ำกว่าความคาดหมายเล็กน้อย) และแหล่งของรายรับพื้นฐานบางส่วน (ค่าบริการวิชาการ งานวิจัย และงบประมาณสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ของมหาวิทยาลัย) ยากที่จะประเมินจำนวนทรัพยากรที่จะได้รับการสนับสนุนอย่างแม่นยำ หรือแม้แต่ใกล้เคียงได้

ดังนั้นระดับการหวังผลในการกำหนดทรัพยากรจึงเน้นไปที่ทรัพยากรเพื่อดำเนินการงานประจำเป็นหลัก สำหรับงานพัฒนายังจะอาศัย การกำหนดจากระดับความคาดหวังผลสัมฤทธิ์ของงานและการประเมินความสามารถ/ได้รับการสนับสนุนทรัพยากรเพิ่มเติมของภาควิชาเป็นหลัก

#### 4.6.7 การกำหนดขั้นตอนการแปรนโยบายและการแปรนโยบายของภาควิชา

**จุดมุ่งหมาย :** การกำหนดขั้นตอนสำหรับการแปรนโยบายมีมิติในการแปรอยู่ 2 มิติคือ มิติระหว่างระดับบริหารและมิติภายในระดับบริหาร ตามที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น

หากแต่ในหัวข้อนี้ ไม่สามารถจะสะท้อนทั้ง 2 มิติไปพร้อมกันได้โดยสมบูรณ์ การดำเนินการจึงเป็นการกำหนดการแปรนโยบายในมิติระหว่างระดับบริหาร (จากมหาวิทยาลัยไปสู่ภาควิชา) ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ถ้วน สำหรับมิติภายในระดับบริหาร (วิสัยทัศน์ของภาควิชาไปสู่วิศวกรรมของภาควิชา) จะกำหนดสิ้นสุดที่ระดับกลยุทธ์เท่านั้น

เหตุที่ดำเนินการเช่นนี้ เนื่องจากเหตุผล 2 ประการคือ 1. จุดมุ่งหมายหลักและการแปรนโยบาย ภายใต้การดำเนินการวิจัยนี้มิได้ต้องการสะท้อนว่าภาควิชาสามารถดำเนินการผลักดันวิสัยทัศน์ให้ประสบความสำเร็จโดยอาศัยกระบวนการแปรนโยบายได้อย่างไร หากแต่ต้องการสะท้อนว่าในฐานะที่ภาควิชาเป็นหน่วยงานระดับย่อยที่สุด ของมหาวิทยาลัยจะสามารถสนองตอบ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยไปสู่ความสำเร็จได้อย่างไร ด้วยกระบวนการแปรนโยบาย และ 2. มิติภายในระดับบริหาร ถูกคาดการณ์ว่าไม่น่าจะมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของภาควิชา (วิสัยทัศน์ของภาควิชา) ที่แตกต่างไปจากจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัย อย่างสิ้นเชิง คือน่าจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แตกต่างเฉพาะรายละเอียดที่เจาะจงเท่านั้น

แนวทาง : สำหรับการแปรนโยบายไปสู่การปฏิบัติจากมิติระหว่างระดับบริหารนั้นจะอาศัยแนวทางการระดมสมองผ่านแบบฟอร์มซึ่งเป็นแบบฟอร์มเช่นเดียวกันกับที่ระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะได้ทำการแปร/ทดลองแปรนโยบายไปสู่กิจกรรม ดังแสดงไว้แล้วในหัวข้อที่ 4.5 หากแต่เพียงมีการเพิ่มเติมขั้นตอนการจัดทำแผนปฏิบัติการตามแบบฟอร์มแผนปฏิบัติการเท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

หลังจากดำเนินการ กระจายนโยบายมาสู่การปฏิบัติ ตามแนวทางของ Workshop จนถึงระดับกิจกรรม (Activity) แล้วนั้น การกรอกรอกเอกสาร แผนปฏิบัติการ (Operational Plan) สำหรับ กิจกรรมเพื่อการบรรลุกลยุทธ์ ก็สามารถทำได้ในทันที การอธิบายความหมายในแต่ละส่วนของตารางในแบบกรอกรอกเอกสารแผนปฏิบัติการ พร้อมวิธีการกรอก นั้นจะขออธิบายแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.6.7.1 ส่วนจากการกระจายนโยบาย

4.6.7.2 ส่วนจากการวางแผน และกำหนดในหน่วยปฏิบัติการ

## 4.6.7.1 ส่วนจากการกระจายนโยบาย

คอลัมน์	ความหมายและการกรอกเอกสาร
(1) Policy Ex. ส่งเสริมให้มีศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง	เป็น นโยบายของมหาวิทยาลัย ที่หน่วยงานระดับปฏิบัติการเลือกที่จะสนองตอบ ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาความสามารถและศักยภาพของหน่วยงานตนแล้ว โดยทำการเลือกนโยบายซึ่งได้มีการทบทวนในทุกระดับของมหาวิทยาลัย ตามเอกสารแผนพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เสนอที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 612 วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2543 ในส่วนของนโยบายการพัฒนา และถือได้ว่า เป็นจุดตั้งต้น และกรอบประการหนึ่งในการกระจายนโยบาย หรืออาจดูได้จาก ส่วนหัวของตารางที่ Workshop 3-1(1) Review of Strategy and Performance Indicators
(2) Strategy (และ PI ) Ex. สร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพ ( PI : สัดส่วนโครงการวิจัยที่สำเร็จ/โครงการทั้งหมด)	เป็น กลยุทธ์ ภายใต้นโยบายของมหาวิทยาลัย ที่หน่วยงานระดับปฏิบัติการเลือกที่จะสนองตอบ ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาความสามารถและศักยภาพของหน่วยงานตนแล้ว โดยทำการเลือกกลยุทธ์ภายใต้นโยบายที่ได้เลือกมาแล้วในข้างต้น ซึ่งได้มีการทบทวนในทุกระดับของมหาวิทยาลัย ตามเอกสารแผนพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เสนอที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 612 วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2543 ในส่วนของนโยบายการพัฒนา หรืออาจดูได้จาก ส่วนหัวของตารางที่ Workshop 3-2 (1) Strategy Deployment and Establish of Control Points
(3) Method (และ Control point) Ex. มี Editor ในการตรวจพิมพ์ ( Control Point : จำนวนบทความที่มีมาตรฐานซึ่งผ่านการตรวจของ Editor )	เป็น มาตรการ วิธีการ หรือแนวทาง ในระดับคณะ หรือหน่วยงานเทียบเท่าที่เกิดจากการกระจายนโยบายลงไปตาม Workshop 3-2 (1) Strategy Deployment and Establish of Control Points โดยนำเอา มาตรการ วิธีการ หรือแนวทาง ที่มีลำดับความสำคัญต้นๆ นั้นนำมากรอกหรืออาจดูได้จาก ส่วนหัวของตาราง Workshop 3-3(1) Method Deployment and Establish of Control Points
(4) Activity Ex. การตรวจสอบงานเบื้องต้นก่อนจัดส่ง Editor	เป็น กิจกรรม ในระดับภาควิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าที่เกิดจากการกระจายนโยบายลงไปตาม Workshop 3-3(1) Method Deployment and Establish of Control Points โดยนำเอา กิจกรรม ที่มีลำดับความสำคัญต้นๆ หรือ อาจนำกิจกรรมทั้งหมดเท่าที่จำเป็นในการบรรลุ Method และอยู่ในวิสัยที่หน่วยสามารถลงมือทำเพื่อให้ได้ผลตาม Control points ภายในกรอบเวลาของแผน รวมถึงสามารถสอดรับไปในทิศทางเดียวกับการพัฒนาของหน่วยงานหน่วย
(5) Check point : 5.1 คอลัมน์ย่อย Items Ex. จำนวนบทความที่ใช้ดีพิมพ์	เป็น จุดควบคุม เพื่อใช้ในการติดตามความคืบหน้า และผลการดำเนินงานของกิจกรรม โดยจุดควบคุมในระดับนี้นั้นอาจไม่จำเป็นต้องมีในทุกกิจกรรม (หรือทุกกิจกรรมย่อย) หากแต่ขึ้นกับความสำคัญของกิจกรรมนั้นๆ ว่าควรมีจุดควบคุมมากน้อยเพียงไร โดยนำเอาผลจากการทำ Workshop 3-3(2) Method Deployment and Establish of Control Points มากรอกลงในส่วนนี้ได้เลย

#### 4.6.7.2 ส่วนจากการวางแผน และกำหนดในหน่วยปฏิบัติการ

คอลัมน์	ความหมายและการกรอกเอกสาร
(5) Check point : 5.2 คอลัมน์ย่อย Target  Ex. ไม่น้อยกว่า 20 บทความ/ ปี	เป็นการกำหนดเป้าหมายที่เกิดจากการพิจารณา ข้อมูลเปรียบเทียบ (Benchmarking) ,ข้อมูล Past Performance ของหน่วยงาน ประกอบข้อมูลอื่นๆ อาทิ Internal Problems, Customer Needs, Business Environment & Movement , SWOT ของหน่วยงาน ฯลฯ โดยหากในปีแรก ยังไม่สามารถดำเนินการเพื่อการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ได้ทัน เป้าหมายในส่วนนี้สามารถเกิดจากการกำหนดด้วยความเห็นพ้องกันของที่ประชุมภาควิชา หรือ คณะกรรมการบริหารภาค วิชา หรือตามแต่หน่วยงานเห็นว่ามีเหมาะสม ได้เช่นกัน และจึงจะเป็นข้อมูลนำเข้าไป ถัดไปประกอบการตัดสินใจในปีถัดไป
(6) Deadline : dd/mm/yy  Ex. 31/03/44	เป็นการกำหนด วันสุดท้ายของการดำเนินกิจกรรม เพื่อกำหนดขอบเขตของเวลาในการดำเนินการ โดยการกำหนดนี้ให้พิจารณาลักษณะของกิจกรรมประกอบด้วย เนื่องจากบางครั้งกิจกรรม นั้นเป็นงานที่ดำเนินการเป็นปกติอยู่เดิม หรือเป็นกิจกรรมที่มีระดับย่อยมาก อาจไม่มีความจำเป็นในการกำหนดนี้ แต่อย่างไรก็ตามการกำหนดนี้ก็ควรจะพิจารณา การดำเนินการตามปกติ (Normal Operation) ,กิจกรรมพิเศษ,กิจกรรมในระดับคณะหรือมหาวิทยาลัย หรือแม้แต่กิจกรรมที่ต้องดำเนินการตามผลของกฎหมายที่มีผลกระทบกับกิจกรรมนั้นๆประกอบไปด้วย
(7) Budget	การกำหนด งบประมาณ เป็นการกำหนดงบประมาณตามกิจกรรม โดยการกำหนดนี้อาจอาศัย เครื่องมือได้หลายชนิดในการหางบประมาณตามกิจกรรมหนึ่งๆ อาทิ ABC( Activity based Costing )Analysis , ฯลฯ โดยกิจกรรมที่จะกำหนดต้นทุนหรืองบประมาณนั้น ควรเป็นกิจกรรม ที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การสนใจ และเป็นกิจกรรมที่สามารถผลักดันต้นทุนได้ ทั้งนี้ ในเบื้องต้นอาจกำหนดจากการประมาณการ หรือใช้ข้อมูลในอดีตประกอบการ ประมาณการได้ หากแต่พึงเข้าใจว่าต้นทุนตามกิจกรรมที่ประมาณการดังกล่าวนี้มีต้นทุน ตามกิจกรรมที่แท้จริง
(8) ผู้รับผิดชอบ	การกำหนด ผู้รับผิดชอบ นี้สามารถ กำหนดตามความสามารถ หรือตามสายบังคับบัญชา หรือ ตามความรับผิดชอบ หรือแม้แต่ความเห็นชอบ สุดแต่ความเหมาะสมของหน่วยงาน แต่ ประโยชน์ก็เพื่อใช้ในการติดตามการดำเนินการ ซึ่งจะทำให้เกิดการผลักดันการดำเนินการอย่าง เป็นระบบ และมีความชัดเจนในความรับผิดชอบ หากแต่การกำหนดนี้พึงต้องกำหนดอย่างเปิดเผย เป็นที่รับทราบและยอมรับของบุคลากรในหน่วยงานและผู้ปฏิบัติจะเป็นการดียิ่ง
(9) ระยะเวลา : เดือน	เป็นการกำหนดช่วงเวลาดำเนินการโดยพิจารณาได้ในหลายลักษณะ เช่น กำหนดระยะเวลา ของงานว่าควรใช้เวลาเท่าไร จากนั้นจึงพิจารณา Deadline แล้วดอยกลับเพื่อหาจุดเริ่มต้นของ กิจกรรม ประกอบการพิจารณากิจกรรมอื่นเนื่องจากปัจจัยแวดล้อม เช่น กิจกรรมการดำเนินการตามปกติ (Normal Operation) ,กิจกรรมพิเศษ,กิจกรรมในระดับคณะหรือมหาวิทยาลัย หรือแม้แต่กิจกรรมที่ต้องดำเนินการตามผลของกฎหมายที่มีผลกระทบกับกิจกรรมนั้นๆ อย่างไรก็ตามหากการกำหนดนี้ผ่าน การรับรู้รับทราบและยอมรับของบุคลากรในหน่วยงานและผู้ ปฏิบัติจะเป็นการดียิ่ง

หมายเหตุ : ในส่วน 4.6.7.2 นี้ เกิดจากการวางแผนและกำหนด ดังนั้นหากจะทำให้เกิดการสมจริง สมเหตุสมผล และมีน้ำหนักเพียงพอ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง การนำแนวคิดของ TQM มาใช้จะเกิดประโยชน์อย่างมาก เช่น

- การเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติเข้ามามีส่วนในการวางแผน และกำหนด
- การวางแผน และกำหนดโดยอาศัย ข้อเท็จจริงและข้อมูล (Fact & Data)
- การปรับปรุงแผนอยู่อย่างสม่ำเสมอตามวงจร PDCA
- การวางแผนและกำหนดโดยพิจารณาอย่าง รอบคอบ และรอบด้าน โดยเฉพาะ การป้องกัน ย่อมดีกว่าการแก้ไข
- ฯลฯ

ตัวอย่างแผนปฏิบัติการแสดงไว้ใน รูปที่ 4.17

**ผลลัพธ์ที่ได้ :** การนำเสนอจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. สรุปความสัมพันธ์โครงการ/งาน ของภาควิชาที่ได้นำเสนออย่างเป็นทางการซึ่งเชื่อมโยงกับการแปรนโยบาย แสดงในตารางที่ 4.13
2. แผนปฏิบัติการที่จัดทำจากการแปรนโยบาย ภายใต้เงินนอกงบประมาณในส่วนของมหาวิทยาลัย



# แผนปฏิบัติการ (Operational Plan )

ภาควิชา.....  
คณะ.....

ประเภทกิจกรรม เพื่อการบรรลุ กลยุทธ์ในการพัฒนา

ผู้จัดทำ...คณะกรรมการวิชาการภาควิชา.....

ผู้อนุมัติ.....หัวหน้าภาควิชา.....

Policy	Strategy	Method	Activity	Check Point		Dead-line dd/mm/yy	Bud- get	ผู้รับ ผิดชอบ	เดือน													
				Item	Tar- get				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. ส่งเสริมให้มี ศูนย์เชี่ยวชาญ เฉพาะทาง	1.1 สร้างนักวิจัยที่ มีคุณภาพ  ( PI : สัดส่วนโครงการ วิจัยที่สำเร็จ/ โครงการทั้ง หมด)	1.1.1 มี Editor ในการ ตรวจพิมพ์  ( Control Point : จำนวนบทความที่มี มาตรฐานซึ่งผ่านการ ตรวจของ Editor )	1.1.1.1 การตรวจสอบงานเบื้องต้นก่อนจัด ส่ง Editor <input type="checkbox"/> จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจ สอบเบื้องต้นตามมาตรฐานงาน วิจัย <input type="checkbox"/> ตรวจสอบผลงาน <input type="checkbox"/> คณะกรรมการคัดเลือก Editor <input type="checkbox"/> จัดส่งงานวิจัยให้ Editor	จำนวน บทความ ที่ใช้ตี พิมพ์	ไม่ น้อย กว่า 20 บท ความ/ ปี	31/03/44          30/07/44		หัวหน้า ภาควิชา และคณะ กรรมการ วิชาการ ภาควิชา														
			1.1.1.2 หา Editor ที่มีคุณสมบัติ <input type="checkbox"/> กำหนดคุณสมบัติ <input type="checkbox"/> แสวงหาผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณ สมบัติตามที่กำหนด <input type="checkbox"/> จัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้าน <input type="checkbox"/> ดำเนินการทาบทาม/เชิญ <input type="checkbox"/> ประสานงานเพื่อให้editorอ่าน	จำนวน บทความ ที่ใช้ตี พิมพ์	ไม่ น้อย กว่า 20 บท ความ/ ปี	30/04/44  30/06/44  30/07/44    15/09/44		รองหัวหน้า ภาควิชา บัณฑิต ศึกษาและ วิจัย														

4.6.7.1 : ส่วนจากการกระจายนโยบาย

4.6.7.2 : ส่วนจากวางแผนและกำหนดในหน่วยงานปฏิบัติการ

รูปที่ 4.17 ตัวอย่างเอกสาร แผนปฏิบัติการ (Operational Plan )

#### 4.6.8. การผลักดันให้การดำเนินการมีผลทางปฏิบัติ

จุดมุ่งหมาย : การแปรนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ได้พยายามผลักดันให้เกิดผลทางปฏิบัติโดยอาศัยแผนปฏิบัติการซึ่งก็จะพบว่าไม่อาจเป็นกลไกที่แข็งแกร่งที่จะขับเคลื่อนให้การปฏิบัติทั้งหลายตามแผนนั้นเกิดขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องสร้างกลไกหรือแนวทางเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการบรรลุผลของแผนเหล่านั้น

ด้วยเหตุนี้หัวข้อนี้จึงมีจุดมุ่งหมายในการสร้างกลไกเพิ่มเติมจากแผนปฏิบัติการ เพื่อผลักดันให้โครงการ/งาน หรือกิจกรรมทั้งหลายภายในแผนปฏิบัติการที่มาจากกระบวนการแปรนโยบายนั้นเกิดขึ้น และบรรลุผลสำเร็จตามที่วางไว้

แนวทาง : ได้กำหนดแนวทางในการผลักดันเพิ่มเติมไว้เบื้องต้น 5 แนวทางด้วยกันคือ

แนวทางที่ 1 ทำให้เกิดการยอมรับและรับรู้แผน

แนวทางที่ 2 วิเคราะห์กิจกรรมเพื่อกำหนดผลลัพธ์

แนวทางที่ 3 จัดทำและนำเสนอแผนในรูปโครงการ (Project-Proposal)

แนวทางที่ 4 เชื่อมโยงและผูกพันแผนเข้ากับงบประมาณ

แนวทางที่ 5 เชื่อมโยงและผูกพันแผนเข้ากับแผนพัฒนาฯ ของภาควิชา

แนวทางที่ 6 จัดทำบอรรถติดตามความคืบหน้าของการดำเนินการ

การดำเนินการ : อาศัยการดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้ดังนี้

แนวทางที่ 1 ทำให้เกิดการยอมรับและรับรู้แผน

ด้วยกระบวนการแปรนโยบายของภาควิชามีการจัดทำโดยแบ่งเป็น 3 ช่วงหลัก เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยคือ 1. ช่วงจัดทำร่าง 2. ช่วงทบทวน และ 3. ช่วงทำความเข้าใจและสื่อสาร

ในช่วงจัดทำร่างนั้นได้มีการจัดทำขึ้นโดยอาศัยการระดมสมองจากบุคลากรของภาควิชา 6 คน (ประกอบด้วย หัวหน้าภาควิชา) กรรมการบริหารภาควิชา และคณาจารย์บางส่วน) โดยจัดทำใน 5 ส่วนคือ

- ระบุปัญหาภายในภาควิชา
- ระบุความต้องการลูกค้าของภาควิชา
- วิเคราะห์สถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงภายนอกของภาควิชา
- วิเคราะห์ SWOT Analysis ของภาควิชา และ
- กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ และนโยบายของภาควิชา

จากนั้นในช่วงการทบทวนได้อาศัยที่ประชุมภาควิชาในการพิจารณาทบทวนโดยนำเสนอรายละเอียดทั้ง 5 ส่วนนั้น เข้าที่ประชุมเพื่อทบทวนในขณะเดียวกันก็เป็นการสื่อสารและทำความเข้าใจไปพร้อมกันด้วย

ดังนั้นจึงถือว่าเมื่อรายละเอียดทั้ง 5 ส่วนที่ผ่านความเห็นชอบของที่ประชุมภาควิชาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว การดำเนินการของช่วงทบทวน และช่วงทำความเข้าใจและสื่อสาร ก็เสร็จสมบูรณ์ไปพร้อมกันด้วย

ด้วยกระบวนการนี้ถือเป็นจุดเริ่มต้นเพื่อทำให้เกิดการยอมรับและรับรู้ในรายละเอียดของสถานะของภาควิชา รวมไปถึงทิศทางและแนวทางที่ภาควิชาจะดำเนินการต่อไป

### แนวทางที่ 2 วิเคราะห์กิจกรรมเพื่อกำหนดผลลัพธ์

จากการกำหนดผลลัพธ์ที่ภาควิชาพึงประสงค์ ย่อมต้องทำการวิเคราะห์โครงสร้างกิจกรรมของภาควิชาเดิมเพื่อตอบใจที่ว่า ภายใต้โครงสร้างกิจกรรมที่ภาควิชามีนั้น ควรกำหนดให้กิจกรรมใดเป็นส่วนที่ทำให้เกิดผลลัพธ์นั้น และควรมีกิจกรรมใหม่ใดที่จะมีเพิ่มขึ้นเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ได้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เมื่อพิจารณาในขั้นตอนนี้เสร็จสิ้นลงย่อม ทำให้เกิดชุดกิจกรรมขึ้น

### แนวทางที่ 3 : จัดทำและนำเสนอแผนในรูปโครงการ

ด้วยการดำเนินการแนวทางที่ 1 นั้นจบลงที่รายละเอียดข้อมูลการแปรนโยบายระดับกลยุทธ์เท่านั้น ซึ่งเป็นมิติภายในระดับบริหาร (ภายในภาควิชา) หากแต่ด้วยความเป็นจริงการเน้นหนักที่ต้องดำเนินการนั้น อยู่ในมิติระหว่างระดับมหาวิทยาลัย

หากแต่ด้วยการคาดการณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงอย่างยิ่งคือการคาดการณ์ว่า “จุดมุ่งหมายระดับภาควิชา นั้น จะมิได้แตกต่างไปอย่างสิ้นเชิงจากจุดมุ่งหมายระดับมหาวิทยาลัย” (ซึ่งจะเห็นอย่างชัดเจนในเนื้อหาของทิศทางและแนวทางที่สอดคล้องและสัมพันธ์กัน) จึงทำให้การยอมรับและรับรู้ในแนวทางที่ 1 มิได้สูญเปล่าเสียทีเดียว

จากการพิจารณาในมิติของการแปรนโยบายระหว่างระดับบริหารจะพบว่าภาควิชาได้ดำเนินการจนครบถ้วนเป็นแผนปฏิบัติที่สมบูรณ์ในระดับหนึ่งแล้วดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.13

หากแต่ต้องดำเนินการเชื่อมโยงการดำเนินการในแนวทางที่ 2 เข้ากับผลการแปรนโยบายซึ่งด้วยการดำเนินการนี้จะทำให้เกิดผลลัพธ์ของการดำเนินการในรูปโครงการขึ้นนั่นเอง

### แนวทางที่ 4 เชื่อมโยงและผูกพันแผนเข้ากับงบประมาณ

การจัดทำแผนปฏิบัติการในรูปโครงการด้วยเหตุผลที่กล่าวไปแล้วนั้น ยังเกิดผลดีอีกประการคือโครงการตามรูปแบบดังกล่าวนั้นเป็นรูปแบบในการนำเสนอของงบประมาณได้

ดังนั้นหากนำโครงการดังกล่าวผูกพันเข้ากับงบประมาณย่อมสะท้อนความเป็นไปได้ทางด้านทรัพยากรในการดำเนินการทันที ไม่เพียงเท่านั้นด้วยแนวทางในการผลักดันงานติดตาม ประเมินและปฏิบัติการแก้ไข/ป้องกัน ของงานแผนจะทำให้เกิดการผลักดันภาควิชาให้ต้องดำเนินการดังกล่าว ไม่เช่นนั้นอาจจะมีผลต่อการอนุมัติงบประมาณของภาควิชาในปีถัดไป

นอกจากนี้เนื่องจากโครงสร้างงานแผน และงบประมาณของมหาวิทยาลัยมีแนวทาง ระบบและระเบียบในการทำให้ เกิดการปฏิบัติการที่เป็น รูปธรรมซึ่งใช้ อยู่ เดิมแล้ว ในขณะที่แผนปฏิบัติการในอดีตไม่เคยได้รับการเอาใจใส่ในการนำไปปฏิบัติเลย ดังนั้น หากไม่มีการผูกโยง แผนปฏิบัติการเข้ากับงานแผนและงบประมาณแล้ว ความสูญเปล่า ของแผนปฏิบัติการย่อมต้องเกิดความสูญเปล่าขึ้นอย่างแน่นอน

ด้วยเหตุผลและความหวังที่จะผลักดันให้เกิดการนำไปปฏิบัติของแผนปฏิบัติการผ่านระเบียบ แนวทางซึ่งคาดว่าจะมีการเอาใจใส่ที่มากขึ้น จากมหาวิทยาลัยและจากสำนักงานงบประมาณ ภาควิชาจึงผูกโยงโครงการจากแผนปฏิบัติเข้ากับงบประมาณของภาควิชา ดังปรากฏในตารางที่ ข1

แนวทางที่ 5 เชื่อมโยงและผูกพันแผนเข้ากับแผนพัฒนาฯ ของภาควิชา

ด้วยเหตุผลที่คล้ายกับแนวทางที่ 3 หากแต่จะจูงขึ้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนกับกรอบของแผนและงบประมาณในกรอบใหญ่ เนื่องจากงบประมาณในแนวทางที่ 3 นั้น เป็นรอบระยะเวลาปีต่อปีเท่านั้น

ดังนั้นในกรอบใหญ่ (ช่วงเวลา 5 ปี) จึงอาศัยการผลักดันผ่านแผนพัฒนาฯ ของภาควิชา

แนวทางที่ 6 จัดทำบอร์ติดิตตามความคืบหน้าของการดำเนินการ

จากแนวคิดของหัวหน้าภาควิชาที่จะผลักดัน และติดตามการดำเนินการหลักของภาควิชาฯ ซึ่งประกอบไปด้วยงานแผน และงานปฏิบัติ จึงได้จัดทำบอร์ติดิตตามความคืบหน้าของการดำเนินการ ซึ่งรายละเอียดในบอร์ดินั้นจะประกอบไปด้วย

- รายการกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ (ทั้งงานแผน และงานปฏิบัติการ)
- งบประมาณ (และแหล่งที่ใช้)
- ผู้รับผิดชอบ
- ช่วงระยะเวลาดำเนิน (และสถานการณ์ดำเนินการ)
- คำอธิบาย / ชี้แจง

โดยได้ติดตั้งไว้ที่ห้องธุรการภาควิชา ซึ่งบุคลากรและผู้บริหารภาควิชา สามารถทราบ การดำเนินการต่างๆ รวมไปถึงเป็นการผลักดันผู้รับผิดชอบให้ดำเนินการต่างๆตามแผนได้อีกทางหนึ่ง

#### 4.7 ตัวอย่างการแปรนโยบายของภาควิชา และแผนปฏิบัติการที่ได้

ตัวอย่างที่จะนำเสนอต่อไปนี้เป็น การแสดงให้เห็นภาพการดำเนินไปของการกระจายนโยบายของมหาวิทยาลัยมายังภาควิชาด้วยกระบวนการที่ได้นำเสนอไปแล้ว โดยแม้ว่าประเด็นที่ปรากฏหรือการลำดับความสำคัญของประเด็นจะเกิดจากการสัมมนา หากแต่ในที่นี่จะแสดงความเชื่อมโยงแบบเหตุผลสัมพันธ์ เพื่อสะท้อนให้เห็นว่า แผนปฏิบัติการที่ได้มานั้น เกิดจากการคิดอย่างไร

**สถานการณ์ :** ด้วยภาควิชาได้รับ การแจ้งจากมหาวิทยาลัยว่า ขณะนี้มหาวิทยาลัยได้ตั้ง งบประมาณประจำปี ในส่วนนโยบายพัฒนา 4 ข้อของมหาวิทยาลัย และให้ภาควิชาทั้งหลายจัดทำโครงการ ซึ่งต้องมีแผนปฏิบัติการที่เกิดขึ้นจากการแปรนโยบายข้างต้น ประกอบอยู่ด้วย พร้อมกับรายละเอียดต่างๆของการทำโครงการตามมาตรฐานของ การทำคำของบประมาณเงินนอกงบฯ (PPBS)

**กระบวนการ :**

ภาควิชาดำเนินการประเมินภาควิชา โดยประเมินจากระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยให้ในการจัดทำโครงการนั้น ซึ่งพบว่ามีระยะเวลาให้ดำเนินการจัดทำโครงการน้อยมาก ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่ลำบากมากเกินกว่าที่จะสร้างโครงการขึ้นใหม่

ภาควิชาจึงจำเป็นต้องพิจารณาจากว่า

- เป็นโครงการที่ได้เสนอรายชื่อไปแล้วใน แผนพัฒนาฯ ระยะที่9
- เป็นโครงการที่มีความเร่งด่วนให้ต้องดำเนินการก่อน
- เป็นโครงการที่ต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการดำเนินการ ซึ่งควรได้รับการสนับสนุนเพิ่ม
- เป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ที่จะเชื่อมโยงกับการแปรนโยบายของมหาวิทยาลัย คือ วิเคราะห์กิจกรรมภายใต้โครงการว่ามีความเป็นไปได้ที่จะรองรับมาตรการ และนโยบายหรือไม่ นั่นเอง

เมื่อพิจารณาแล้วพบว่ามีความโครงการที่เข้าข่ายดังกล่าวจำนวน 4 โครงการคือ 1.โครงการปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2.โครงการหลักสูตรระดับปริญญาตรีนานาชาติวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3.โครงการโรงงานจำลอง และ 4. โครงการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการดำเนินการของภาควิชาตามระบบ CU-QA

ดังนั้นจึงจะขอหยิบยกโครงการ1ใน4 นี้ มาให้เห็นกระบวนการดำเนินการแปรนโยบายจนกลายเป็นแผนปฏิบัติการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเลือก โครงการปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จากเกณฑ์ข้างต้น

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ กำหนด รายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ อาทิ

- แนวคิด : ต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรขึ้นใหม่มิใช่การปรับหลักสูตร
- หลักการ : อาศัยแนวคิดที่ว่า “อะไรควรเป็นความรู้/คุณลักษณะนิสัยที่ผ่านหลักสูตรควรมี”
- แนวทาง : ประเมิน รวบรวม สืบค้น และสัมภาษณ์ ระดมความคิดเห็นของ ผู้นำนิสิตไปใช้งาน, ผู้ที่เคยผ่านหลักสูตรนี้มาก่อน, ผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้ที่จะนำนิสิตไปใช้งานต่อ และสถาบันการศึกษาที่นิสิตจะไปศึกษาต่อ ว่ามีความคิดเห็น ความคาดหวัง และความต้องการอย่างไร
- ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ : หลักสูตรใหม่ที่สามารถผลิตบัณฑิตสนองความต้องการของตลาด ซึ่งมีความชัดเจนต่อเนื่อง เชื่อมโยงทั้งในระดับปริญญาเดียวกัน และเชื่อมโยงระหว่างระดับปริญญา(ตรี,โท และเอก) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ และกำหนดกิจกรรมที่คาดว่าจะดำเนินการดังนี้

- ศึกษาโครงสร้าง และรายละเอียดหลักสูตรมัธยมปลาย
- ศึกษาติดตาม และพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับประมวลผลลักษณะงาน และความก้าวหน้าในงานของนิสิตเก่า
- ศึกษาความต้องการของตลาด
- ศึกษาข้อกำหนดในการศึกษาต่อ
- ศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ และองค์ความรู้ที่วิศวกรรมอุตสาหการ
- สัมมนาพัฒนาหลักสูตร
- ขออนุมัติหลักสูตร
- ตรวจสอบติดตาม และประเมินหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 4 ทำการพิจารณานโยบายของมหาวิทยาลัยที่โครงการนี้สามารถสนองตอบได้อย่างชัดเจน จากนั้นจึงพิจารณา ระดับกลยุทธ์ต่อไป ซึ่งจะเห็นได้ว่า

- พิจารณานโยบาย : รายละเอียดโครงการนั้นมีความชัดเจนที่จะสนองตอบต่อ **นโยบายในข้อที่ 2** คือ **นโยบาย ส่งเสริมการประกันคุณภาพการศึกษา** มากกว่านโยบายในข้ออื่นๆ เนื่องจากนโยบายในข้อที่ 1 นั้นเน้นไปในผลลัพธ์ของการวิจัย นโยบายข้อที่ 3 เน้นไปที่ผลลัพธ์การบริการวิชาการ และนโยบายข้อที่ 4 เน้นผลลัพธ์ไปที่ การเป็นสถานศึกษาระดับนานาชาติ จึงจะเห็นได้ว่า นโยบายข้อที่ 2 นั้นเป็นนโยบายที่เน้นผลลัพธ์ คือบัณฑิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงการนี้โดยตรง

- **พิจารณากลยุทธ์ :** กลยุทธ์ภายใต้นโยบายที่ 2 ซึ่งประกอบไปด้วยกลยุทธ์ 5 ประการ หากแต่มีเพียงกลยุทธ์ 2 ประการเท่านั้นที่โครงการนี้จะสามารถรองรับได้คือ
  - กลยุทธ์ที่ 2.3 พัฒนาโปรแกรมการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งมีดัชนีชี้วัด (PI) คือ จำนวนหลักสูตรที่ปรับปรุงและสร้างใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ดังนั้นจะเห็นได้ว่า กลยุทธ์นี้มีความชัดเจนว่าเป็นส่วนที่ โครงการสามารถรองรับได้ มีความเชื่อมโยงทั้งในส่วน กลยุทธ์ที่มีต่อ เนื้อหาโครงการ และส่วนของดัชนีชี้วัด ก็เชื่อมโยงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับ ผลลัพธ์ของโครงการ
  - กลยุทธ์ที่ 2.4 พัฒนาวิธีการเรียนการสอน ซึ่งมีดัชนีชี้วัด (PI) คือ GPA รายวิชา และผลการประเมินรายวิชาของนิสิต ซึ่งจะเห็นได้ว่าก็มีส่วนที่สัมพันธ์กับโครงการเช่นกัน เนื่องจากการพัฒนาปรับปรุง/สร้างใหม่ของหลักสูตรนั้นย่อมส่งผลให้วิธีการเรียนการสอนเกิดการพัฒนาอย่างแน่นอน ในขณะที่เดียวกันย่อมทำให้ดัชนีชี้วัดทั้ง 2 นั้น สะท้อนภาพเป็นไปในทางที่ดีขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันระหว่าง โครงการกับกลยุทธ์ทั้ง 2 นั้น จะเห็นได้ว่า กลยุทธ์ 2.3 จะมีความเชื่อมโยงโดยตรง และชัดเจนกว่า กลยุทธ์ที่ 2.4 ที่เป็นการส่งผลโดยอ้อม เพราะอาจมีความเป็นไปได้เช่นกันที่ เมื่อปรับหลักสูตรให้เป็นที่ต้องการของตลาดตามเนื้อหาของโครงการ(ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ที่ 2.3 ) อาจไม่ได้ทำให้ GPA ของรายวิชา หรือผลการประเมินของนิสิตต่อรายวิชานั้นดีขึ้นก็เป็นได้ (เป็นไปได้ว่า รายวิชาก่อน และหลังการปรับอาจแตกต่างกันจนไม่อาจเทียบเคียงว่าเป็นรายวิชาเดียวกันได้ เป็นต้น)

ดังนั้นจึงเลือกที่จะให้โครงการนี้เป็นโครงการที่จะสนองตอบต่อ กลยุทธ์ที่ 2.3 พัฒนาโปรแกรมการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยมีดัชนีชี้วัด (PI) คือ จำนวนหลักสูตรที่ปรับปรุงและสร้างใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

- **พิจารณามาตรการ :** เนื่องจากโดยปกติแล้วในขั้นตอนนี้น่าจะเป็นหน้าที่ของ ระดับคณะที่จะทำการแปรนโยบายและกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย มาเป็นมาตรการของคณะเพื่อเป็น แนวทางให้แก่ภาควิชาไปดำเนินการต่อไป แต่ด้วยในความเป็นจริงคณะยังไม่ได้ดำเนินการกำหนดมาตรการใดๆเลย จึงเป็นความจำเป็นที่ภาควิชาจะต้องดำเนินการระบุมตรการที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และ โครงการสามารถรองรับได้
  - ด้วยเหตุที่ว่าเป็นนโยบายของระดับคณะแต่เดิมที่จะส่งเสริมให้เกิดการปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาอยู่อย่างต่อเนื่องอยู่เดิมจึงคาดหมายว่าอย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการกำหนดมาตรการใดในภายหลัง โครงการนี้ก็น่าที่จะรองรับได้อยู่แล้ว ดังนั้นจึงพิจารณาว่ามาตรการที่ ควรจะเกิดขึ้นซึ่งโครงการรองรับได้ และมีความเชื่อมโยงกับกลยุทธ์ที่ 2.3 พัฒนา

โปรแกรมการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยมีดัชนีชี้วัด (PI) คือ จำนวนหลักสูตรที่ปรับปรุงและสร้างใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดน่าจะเป็น มาตรการที่ 2.3.1 กำหนดการทบทวน และปรับปรุง รวมการสร้างใหม่ของหลักสูตรทั้งหมดภายในคณะเป็นแผนปฏิบัติการหลักในระดับคณะ โดยมีดัชนีชี้วัดระดับมาตรการ(Control Point) คือ จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการทบทวน ปรับปรุง และสร้างใหม่)

- ดังนั้นจะเห็นได้อย่างชัดเจนถึงความเชื่อมโยง การรับและส่งลูกกันอย่างต่อเนื่องจากระดับมหาวิทยาลัยมายังคณะ และไม่ใช้การคัดลอกเนื้อหาและแต่ปรับเนื้อความให้เป็นของคณะ แต่เป็นความเชื่อมโยงกันทางเหตุผล (เหตุผลสัมพันธ์) กล่าวคือ ในระดับกลยุทธ์นั้นเน้นที่การพัฒนาโปรแกรมการศึกษาที่มีคุณภาพ มิได้เจาะจงว่าโปรแกรมการศึกษานั้นจำเป็นจะต้องมีขนาดเป็นหลักสูตรหรือไม่ หรือการพัฒนาที่ว่าเป็นในระดับใด (แก้ไขเล็กน้อย ปรับปรุงบางส่วน ทบทวนทั้งหมด หรือรื้อปรับใหม่ทั้งหมดแต่ต้น) ซึ่งเมื่อคณะรับลูกต่อจากเดิมที่มีนโยบายการสนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรอยู่แล้วจึงสนองตอบได้โดยทันที หากแต่จะเน้นหนักไปที่หลักสูตร เป็นประการแรก ในประการที่ 2 คือเน้นเฉพาะที่หลักสูตรที่มีการทบทวน และปรับปรุง รวมถึงการสร้างใหม่เท่านั้น หลักสูตรที่มีการปรับปรุงแก้ไข เล็กน้อยจะไม่ถือว่าเข้ามาตรการนี้ และไม่อาจนับได้ว่าเป็นข้อมูลที่ทำให้ดัชนีชี้วัดมาตรการ (Control Point) มีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงอีกด้วย
- พิจารณา ผลลัพธ์ของโครงการ : เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ของโครงการ กับดัชนีชี้วัดระดับมาตรการ (Control Point) จะเห็นได้ว่ามีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน ซึ่งจะส่งผลให้ค่าของดัชนีชี้วัดว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้โดยตรง

ด้วยกระบวนการเช่นนี้จะทำให้ในส่วนการแปรนโยบายของแผนปฏิบัติการของภาควิชาในโครงการนี้ เกิดผลสมบูรณ์พร้อมไปกับการสะท้อนผลอย่างมีเหตุผลสัมพันธ์ที่อาศัยกลไกทั้ง 3 ของการวิจัยอย่างเป็นธรรมชาติ สำหรับส่วนจากวางแผนและกำหนดของหน่วยปฏิบัติการย่อมต้องมีการดำเนินการในรายละเอียดของโครงการกับผู้รับผิดชอบต่อไปซึ่งเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะเห็นผลดังรูปที่ 4.18 ก และแผนปฏิบัติการโครงการที่เหลือดังปรากฏในรูปที่ 4.18 ข- รูปที่ 4.18 ง อย่างไรก็ตามย่อมมีความชัดเจนว่า วิธีทางเช่นนี้เกิดได้เนื่องจากมีความชัดเจนของภาควิชาขึ้นก่อนจากนั้นจึงพิจารณาผลที่มีการแปรนโยบายลงมาว่ามีการเชื่อมโยงตรงจุดไหน ซึ่งในทางกลับกันหากภาควิชายังไม่อาจมีความชัดเจนได้อาจพิจารณาด้วยวิธีการที่นำเสนอในขั้นตอนการวิจัยตามปกติก็ย่อมได้เช่นกัน



ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

แผนปฏิบัติการ (Operational Plan ) ปี 2544

ประเภทกิจกรรม เพื่อการบรรลุ กลยุทธ์ เพื่อการพัฒนาในระดับภาควิชา

หมวดกิจกรรม.....

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

นโยบาย(Policy)	กลยุทธ์(Strategy)	มาตรการ(Method)	กิจกรรม (Activity)	จุดควบคุม (Check Point)		ว/ด/ป ที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (Dead-line)	งบประมาณ (Budget)	ผู้รับผิดชอบ	2544		2545		2546		2547		2548		2549					
				รายการ (Item)	เป้าหมาย (Target)				1/2 ต้น	1/2 หลัง	1/2 ต้น	1/2 หลัง	1/2 ต้น	1/2 หลัง	1/2 ต้น	1/2 หลัง	1/2 ต้น	1/2 หลัง	1/2 ต้น	1/2 หลัง	1/2 ต้น	1/2 หลัง		
นโยบายที่ 2 ส่งเสริมการประกันคุณภาพการศึกษา	กลยุทธ์ที่ 2.3 พัฒนาโปรแกรมการศึกษาที่มีคุณภาพ	มาตรการที่ 2.3.1 กำหนดการทบทวน และปรับปรุง รวมการสร้างใหม่ของหลักสูตรทั้งหมดภายในคณะเป็นแผนปฏิบัติการหลักในระดับคณะ  ( PI : จำนวนหลักสูตรที่ปรับปรุง และสร้างใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม)	2.3.1.1 ศึกษาโครงสร้าง และรายละเอียดหลักสูตรมัธยมปลาย	ระยะเวลาที่เขียนแบบจากแผน	< 60 วัน	30/06/44		รองฯ วิชาการ และ บัณฑิตศึกษา	■															
			2.3.1.2 ศึกษาติดตาม และพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับประมวลผลลักษณะงาน และความก้าวหน้าในงานของนิสิตเก่า	จำนวนข้อมูลนำเข้าฐานข้อมูลนิสิตเก่า	> 500 ข้อมูล	30/09/44			■															
			2.3.1.3 ศึกษาความต้องการของตลาดตอบกลับ	จำนวนข้อมูลตอบกลับ	> 500 ข้อมูล	30/10/44			■															
			2.3.1.4 ศึกษาข้อกำหนดในการศึกษาต่อ	จำนวนแหล่งข้อมูล	> 5 แหล่ง	30/09/44			■															
			2.3.1.5 ศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ และองค์วิชาซีวิศวกรรมอุตสาหกรรม	จำนวนมหาวิทยาลัย/องค์การศึกษา	> 5 แหล่ง	30/10/44			■															
			2.3.1.6 สัมมนาพัฒนาหลักสูตร	ระยะเวลาที่เขียนแบบจากแผน	< 60 วัน	30/12/44																		
			2.3.1.7 ขออนุมัติหลักสูตร		30/04/45																			
			2.3.1.8 ตรวจสอบติดตามและประเมินหลักสูตร		30/12/47																			

รูปที่ 4.18 ก แผนปฏิบัติการ โครงการปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

## แผนปฏิบัติการ (Operational Plan ) ปี 2544

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ประเภทกิจกรรม เพื่อการบรรลุ กลยุทธ์

เพื่อการพัฒนาในระดับภาควิชา

หมวดกิจกรรม.....

นโยบาย(Policy)	กลยุทธ์ (Strategy)	มาตรการ (Method)	กิจกรรม (Activity)	จุดควบคุม (Check Point)		ว/ด/ป ที่ คาดว่าจะ แล้วเสร็จ (Dead-line)	งบ ประมาณ (Budget)	ผู้รับ ผิดชอบ	ปีการเงิน 2544				ปีการเงิน 2545				ปีการเงิน 2546				
				รายการ (Item)	เป้าหมาย (Target)				Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	
									1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
นโยบายที่ 2 ส่งเสริมการ ประกันคุณภาพ การศึกษา	กลยุทธ์ที่ 2.4 พัฒนาวิธีการ เรียนการสอน ส่งเสริมการ เรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ ลงมือปฏิบัติ และใช้งาน จริง  ( PI : GPA รายวิชา : ผลการ ประเมินราย วิชาของนิสิต)	มาตรการที่ 2.4.1 สนับสนุนและ ส่งเสริมการ เรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ ลงมือปฏิบัติ และใช้งาน จริง  (Control Point : จำนวนโครง การ/กิจกรรม ที่มีลักษณะ ดังกล่าว )	2.4.1.1 ศึกษาความเป็นไปได้จาก ภาคอุตสาหกรรม และสถานที่ของ ภาควิชา	จำนวน	- ไม่น้อย กว่า 1 แหล่ง	30/05/44	50,000	คณะ กรรมการ โครงการ ของภาควิ ชา	■												
			2.4.1.2 พัฒนาโครงการ	งานภาย นอก	ในปีแรก	30/08/44	30,000		■	■											
			2.4.1.3 ดำเนินการขออนุมัติโครง การ	นอก		30/09/44			■												
			2.4.1.4 ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับทำโรงงานจำลอง เช่น	ระยะเวลาที่ เบี่ยงเบน จากแผน	- ไม่เกิน 60วัน		257,040														
			- สรรหา/คัดเลือก/จัดจ้างบุคลากร ภายใต้โครงการ	จำนวน บุคลากร	- อนุมัติจะไม่ น้อยกว่า 1 คน	30/06/44			8,000,000		■										
			- ปรับปรุงสถานที่/ - จัดซื้อ/จัดหา/ติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ได้แก่	% จำนวนที่ ต้องการ / จำนวนที่ได้	- ไม่น้อย กว่า 80 %	30/12/44 30/03/45						■									
			เครื่องฉีดพลาสติก เครื่องอบขึ้นรูปชิ้นส่วนยาง เครื่องกลึง-กัด-เชื่อม และ วัสดุอุปกรณ์สำนักงาน																		
			2.4.1.5 ดำเนินโครงการ	ระยะเวลาที่ เบี่ยงเบน จากแผน	- ไม่เกิน 60 วัน				1,920,000												

รูปที่ 4.18 ข แผนปฏิบัติการ โครงการโรงงานจำลอง

## แผนปฏิบัติการ (Operational Plan ) ปี 2544

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ประเภทกิจกรรม เพื่อการบรรลุ กลยุทธ์

เพื่อการพัฒนาในระดับภาควิชา

นโยบาย(Policy)	กลยุทธ์ (Strategy)	มาตรการ (Method)	กิจกรรม (Activity)	จุดควบคุม (Check Point)		ว/ด/ป ที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (Dead-line)	งบ ประมาณ (Budget)	ผู้รับผิดชอบ	เดือน (ของโครงการ เริ่มต้น เดือน เมษายน ปีการเงินนั้น)															
				รายการ (Item)	เป้าหมาย (Target)				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
นโยบายที่ 2 ส่งเสริมการประกัน คุณภาพการศึกษา	กลยุทธ์ 2.5 พัฒนาระบบ การจัดการที่มี คุณภาพ  ( PI : สัต ส่วนหน่วยงาน ที่ผ่านการรับ รองในด้านกร ประกันคุณ ภาพโดย CU- QA)	2.5.1 สนับสนุนการ พัฒนาระบบ ประกันคุณภาพ ของภาควิชาฯ ตามระบบของ CU-QA  ( Control point: จำนวนภาควิชาที่ ผ่านการรับรอง ระบบประกันคุณ ภาพโดย CU- QA)	2.5.1.1 จัดหาทรัพยากร และสรรหา บุคลากรสนับสนุนในงานประกันคุณ ภาพ	ระยะเวลา การจัดหาที่ ได้ตามSpec	ภายใน3 เดือนแรก ของProj.	30/06/44		รองฯ วางแผน	■	■														
			2.5.1.1.1 จัดหา/ซื้อComputer & Printer 1ชุด							รองฯ บริหารด้าน กิจการทั่ว ไป	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
			2.5.1.1.2 สรรหา/คัดเลือก/จัดจ้าง บุคลากรสนับสนุน	จำนวน บุคลากร ระดับป.ตรี	- ไม่น้อย กว่า 1 คน	30/08/44																		
			2.5.1.2 จัดการฝึกอบรม/สัมมนาคณะ ทำงานระบบประกันคุณภาพ งาน วิจัยและบริการวิชาการ	ความพร้อม ประกาศใช้ ของนโยบาย	100 %	30/04/44					หัวหน้า ภาควิชา	■												
			2.5.1.2.1 ประชุมกำหนดนโยบาย คุณภาพ/วัตถุประสงค์ในผลงาน บริการวิชาการและงานวิจัย และทบทวน ในผลงานการเรียนการสอน	ระดับความ เข้าใจของ ผู้ร่วม สัมมนา	>85% >85% >90%	15/05/44 30/05/44 15/06/44					หัวหน้า ภาควิชา		■	■	■									
			2.5.1.2.2 ฝึกอบรมสัมมนานอก สถานที่ เรื่อง : - ชื่อกำหนด CU-QA 84.1 - การเขียนคู่มือ/มาตรฐาน (1วัน) - การควบคุมเอกสาร ข้อมูล และ บันทึกคุณภาพ (1วัน) - การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (2 วัน)	จำนวนผู้เข้า ร่วมสัมมนา	> 2 คน/ ฝ่าย	30/09/44					รองฯ บริหารด้าน ประกันคุณ ภาพ											■		

รูปที่ 4.18 ค แผนปฏิบัติการ โครงการการประกันคุณภาพการดำเนินการของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

12. แผนปฏิบัติการ (Operational Plan ) ปี 2544

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประเภทกิจกรรม เพื่อการบรรลุ กลยุทธ์ เพื่อการพัฒนาในระดับภาควิชา

นโยบาย(Policy)	กลยุทธ์ (Strategy)	มาตรการ (Method)	กิจกรรม (Activity)	จุดควบคุม (Check Point)		ว/ด/ป ที่คาดว่าจะ แล้วเสร็จ (Dead-line)	งบ ประมาณ (Budget)	ผู้รับ ผิดชอบ	เดือน (ของโครงการ เริ่มต้น เดือน เมษายน ปีการเงินนั้น)																	
				รายการ (Item)	เป้าหมาย (Target)				1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1						
									0	1	2															
นโยบายที่ 2 ส่งเสริมการประกัน คุณภาพการศึกษา	กลยุทธ์ 2.5 พัฒนาระบบ การจัดการที่มี คุณภาพ	2.5.I สนับสนุนการ พัฒนาระบบ ประกันคุณภาพ ของภาควิชา ตามระบบของ CU-QA  ( PI : สัด ส่วนหน่วยงาน ที่ผ่านการรับ รองในด้าน ประกันคุณภาพ โดย CU- QA)	2.5.I.3 จัดทำระบบเอกสาร/มาตรฐาน คุณภาพ CU-QA 84.1	% ของ จำนวน เอกสารที่ เสร็จ/เดือน	20%	30/09/44		รองฯ บริหารด้าน ประกัน คุณภาพ	█	█	█	█	█	█	█											
			2.5.I.4 นำระบบมาตรฐานไปปฏิบัติ	- เวลาเริ่มต้น ที่เขียนเบนไป จากแผน	ไม่เกิน 30 วัน	30/01/45							█	█	█											
			2.5.I.5 ตรวจสอบติดตามคุณภาพภายใน	- จำนวนหัว ข้อที่ผิดข้อ กำหนด/ครั้ง	ไม่เกิน 5หัวข้อ	15/11/44 และ 15/01/45					█		█													
			2.5.I.6 ปฏิบัติการแก้ไข/ป้องกันการ เกิดซ้ำ	- จำนวนหัว ข้อที่ได้รับ การแก้ไข	100 %	30/11/44 และ 30/01/45							█			█										
			2.5.I.7 ทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	- ระยะเวลา หลังจากการ ตรวจสอบตาม ภายใน	ไม่เกิน 30 วัน	15/12/44 และ 20/02/45									█			█								
			2.5.I.8 ยื่นขอรับรองระบบ CU-QA 84.1	- ระยะเวลาที่ เขียนเบนจาก แผน	ไม่เกิน 30 วัน	15/03/45													█							
												รองฯ บริหารด้าน ประกัน คุณภาพ														

รูปที่ 4.18 ง แผนปฏิบัติการ โครงการการประกันคุณภาพการดำเนินการของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม(ต่อ)

ตารางที่ 4.14 สรุปความสัมพันธ์โครงการ/งาน ของภาควิชาที่ได้นำเสนออย่างเป็นทางการซึ่งเชื่อมโยงกับการแปรรูปนโยบาย

นโยบาย (Policy)	กลยุทธ์ (Strategy)	ดัชนีชี้วัดระดับกลยุทธ์ (PI)	มาตรการ (Method)	ดัชนีชี้วัดระดับ มาตรการ (Control Point)	โครงการของภาควิชา	สถานะของโครงการ
นโยบายที่ 2 ส่งเสริมการประกัน คุณภาพการศึกษา	กลยุทธ์ที่ 2.3 พัฒนาโปรแกรม การศึกษาที่มีคุณ ภาพ	PI : จำนวนหลักสูตรที่ปรับ ปรุง และสร้างใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการ ของสังคม	มาตรการที่ 2.3.1 กำหนดการทบทวน และ ปรับปรุง รวมการสร้างใหม่ ของหลักสูตรทั้งหมดภายใน คณะเป็นแผนปฏิบัติการ หลักในระดับคณะ	Control Point : จำนวนหลักสูตรที่ได้ รับการทบทวน ปรับ ปรุง และสร้างใหม่	โครงการปรับปรุง หลักสูตรของภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ	- นำเสนอในแผนฯ 9 ของภาควิชา - นำเสนอขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณเงินรายได้ในส่วนของ สำนักงานมหาวิทยาลัย - ได้รับอนุมัติโครงการแล้ว
นโยบายที่ 2 ส่งเสริมการประกัน คุณภาพการศึกษา	กลยุทธ์ที่ 2.5 พัฒนาระบบการ จัดการที่มีคุณ ภาพ	PI : สัดส่วนหน่วยงานที่ ผ่านการรับรองในด้านการ ประกันคุณภาพโดย CU- QA	มาตรการที่ 2.5.1 สนับสนุนการพัฒนาระบบ ประกันคุณภาพของภาควิชา ฯ ตามระบบของ CU-QA	Control point: จำนวนภาควิชาที่ ผ่านการรับรองระบบ ประกันคุณภาพโดย CU-QA	โครงการพัฒนาระบบ ประกันคุณภาพการ ดำเนินการของภาค วิชาวิศวกรรมอุตสาห การตามระบบ CU- QA	- นำเสนอขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณเงินรายได้ในส่วนของ สำนักงานมหาวิทยาลัย - อยู่ระหว่างการอนุมัติโครงการ
นโยบายที่ 2 ส่งเสริมการประกัน คุณภาพการศึกษา	กลยุทธ์ที่ 2.4 พัฒนาวิธีการ เรียนการสอน	PI : GPA รายวิชา : ผลการประเมินรายวิชา ของนิสิต	มาตรการที่ 2.4.1 สนับสนุนและส่งเสริมการ เรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ ลงมือปฏิบัติ และใช้งานจริง	Control Point : จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่มีลักษณะดัง กล่าว	โครงการโรงงาน จำลอง	- นำเสนอในแผนฯ 9 ของภาควิชา - นำเสนอขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณเงินรายได้ในส่วนของ สำนักงานมหาวิทยาลัย - อยู่ระหว่างการอนุมัติโครงการ

ตารางที่ 4.15 กลไก และกระบวนการสัมมนาทั้งหมด  
ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง ครั้งที่ 5

การสัมมนาครั้งที่	ผู้ร่วมสัมมนา	Input	Process	Output
#1 (27-28/05/43)	ทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย ~ 35 คน	- ร่างวิสัยทัศน์ (Vision) - ร่างพันธกิจ (Mission) - ร่างปัจจัยความสำเร็จ (Critical Success Factor ; CSF) - ข้อมูลพื้นฐานของมหาวิทยาลัย - ทฤษฎี, เนื้อหา, แนวคิดของ TQM	ระดมสมองระดับผู้บริหารมหาวิทยาลัยสำหรับ 1.1 ระบบปัญหาภายใน (Internal Problem) 1.2 ระบบความต้องการของลูกค้า (Customer needs) ใครคือลูกค้า อะไรคือผลิตภัณฑ์) 1.3 ระบบภัยคุกคาม ( Threats ) 1.4 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจและกฎเกณฑ์ 1.5 ประเมินดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPI) จุดอ่อนในวงจร PDCA ของมหาวิทยาลัย 1.6 วิเคราะห์ SWOT 1.7 ร่างพันธกิจ และกลยุทธ์รองรับ 1.8 ร่างนโยบายประจำปี	- ร่าง Vision - ร่าง Mission - ร่าง CSF (ซึ่งปรับปรุงแล้วครั้งที่ 1) - ร่าง Internal Problems, Customer Needs, Business Environment and Movement, Past Performance - ร่าง SWOT Analysis
#2 29-30/9/43, 01/10/43	ทีมผู้บริหารมหาวิทยาลัย, คณบดี, ผู้อำนวยการ ~ 70 คน	- ร่าง Vision, Mission และ CSF ที่ผ่านการปรับปรุงครั้งที่ 1 - ร่าง Internal Problems, Customer Needs, Business Environment and Movement, Past Performance - ร่าง SWOT Analysis - ทฤษฎี, เนื้อหา, แนวคิดของ TQM - ตัวอย่างการกระจายนโยบายไปสู่ กิจกรรม	ระดมสมองผู้บริหาร, คณบดี, ผู้อำนวยการสำหรับ 2.1 พิจารณา/ปรับปรุง/ทบทวน Internal Problems, Customer Needs, Business Environment and Movement 2.2 ทบทวน Vision, Mission, CSF และ ทบทวน Policy (for Developing) 2.3 พิจารณา Business Environment & Movement, Current (Past) Performance, SWOT Analysis 2.4 กระจายสู่ Strategy และ PI (Performance Index) ของ Strategy 2.5 ทดลองกระจาย Strategy, PI ไปสู่ Method และ Control point ของ Method	- Vision, Mission, CSF ที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงครั้งที่ 2 - Internal Problems, Customer Needs, Business Environment And Movement, Past Performance ที่ผ่านการทบทวนครั้งที่ 1 - SWOT Analysis ที่ผ่านการทบทวนครั้งที่ 1 - ร่าง Policy, Strategy และ PI

ตารางที่ 4.15 กลไก และกระบวนการสัมมนาทั้งหมด  
ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง ครั้งที่ 5 (ต่อ)

การสัมมนาครั้งที่	ผู้ร่วมสัมมนา	Input	Process	Output
#3 20-22 /10/43	รองคณบดี/ รองผู้อำนวยการ การดำเนินงาน แผน และเจ้า หน้าที่แผนฯ  ~ 100 คน	- Vision, Mission, CSF ที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงครั้งที่ 2 - Internal Problems, Customer Needs, Business Environment And Movement, Past Performance ที่ผ่านการทบทวนครั้งที่ 1 - SWOT Analysis ที่ผ่านการทบทวนครั้งที่ 1 - ร่าง Policy, Strategy และ PI - ทฤษฎี, เนื้อหา, แนวคิด ของ TQM, Policy Deployment - ตัวอย่างแผนปฏิบัติการระดับภาควิชา - ตัวอย่างการทำ PPBS (การจัดทำงบประมาณเงินนอกงบ) ตามแนวทางที่ปรับ	3.1 ทำความเข้าใจ Internal Problems, Customer Needs, Business Environment & Movement, Past Performance 3.2 ทบทวน SWOT, CSF, Policy for Developing 3.3 ทบทวน Strategy, PI 3.4 ทำการกระจาย/แปร Strategy, PI ไปสู่ Method และ Control Point ของ Method 3.5 ทดลองกระจาย/แปร Method, Control Point ไปสู่ Activity และ check point ของ Activity 3.6 ร่างนโยบายสนับสนุน (Policy for Supporting) โดยผู้บริหารมหาวิทยาลัย	- SWOT ที่ผ่านการทบทวนครั้งที่ 2 - CSF, Policy (for Developing) ที่ ทบทวนครั้งที่ 1 - Strategy และ PI ที่ ทบทวนครั้งที่ 1 - ข้อมูล Method และ Control point ของ Method - ข้อมูล Activity และ check point ของ Activity - ร่าง Policy for Supporting
# 4 22-24 /11/43	หัวหน้า ภาคฯ รองหัวหน้า ภาคด้านวางแผน  ~ 350 คน	- เอกสารแผนกลยุทธ์ฯ ภาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยประกอบด้วย Vision, Mission, CSF , Internal Problems, Customer Needs, Business Environment And Movement, Past Performance , SWOT Analysis และ Policy, Strategy และ PI - ข้อมูล Method และ Control point - ข้อมูล Activity และ check point - ทฤษฎี, เนื้อหา, แนวคิด ของ TQM, และ Deployment - ตัวอย่างแผนปฏิบัติการของภาควิชา - ตัวอย่างการทำ PPBS ตามแนวทางที่ปรับ - ตัวอย่างแผนการจัดสรรงบประมาณฯ - ตัวอย่างแผนการใช้งบประมาณฯ	4.1 ทำความเข้าใจ Internal Problems, Customer Needs, Business Environment & Movement, Past Performance 4.2 ทำความเข้าใจ SWOT, CSF, Policy for Developing 4.3 ทบทวน Strategy, PI 4.4 ทำการกระจาย Strategy, PI ไปสู่ Method และ Control Point ของ Method 4.5 ทำการกระจาย Method, Control Point ไปสู่ Activity และ check point ของ Activity 4.6 ทบทวนนโยบายสนับสนุน (Policy for Supporting) และกำหนด Strategy โดยผู้บริหารมหาวิทยาลัย	- Strategy และ PI ที่ ทบทวนครั้งที่ 2 - ข้อมูล Method และ Control point ของ Method - ข้อมูล Activity และ check point us Activity - Policy for Supporting ที่ทบทวนครั้งที่ 1 และ ร่าง Strategy รองรับ



ตารางที่ 4.15 กลไก และกระบวนการสัมมนาทั้งหมด  
ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึง ครั้งที่ 5 (ต่อ)

การ สัมมนา ครั้งที่	ผู้ร่วมสัมมนา	Input	Process	Output
# 5 22-24 /12/43	หัวหน้าภาควิชา และบุคลากร ของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับงาน ด้านวางแผน  ~ 85 คน	- เอกสารแผนกลยุทธ์ฯ ฟ้าลง กรณีมหาวิทยาลัยประกอบด้วย Vision, Mission, CSF , Internal Problems, Customer Needs, Business Environment And Movement, Past Performance , SWOT Analysis และ Policy, Strategy & PI และผลการทบทวนจากครั้งที่ ที่ 4 - ร่าง SWOT Analysis ของ หน่วยงาน - ข้อมูล Method & Control point - ข้อมูล Activity & check point - ข้อมูลตัวอย่างการปรับเปลี่ยน ไปสู่การปฏิบัติ - ทฤษฎี, เนื้อหา, แนวคิด ของ TQM, และ Policy Deployment - ตัวอย่างแผนปฏิบัติการของ ภาควิชาฯ - ตัวอย่างการทำ PPBS ตามแนวทางที่ปรับ - ตัวอย่างแผนการจัดสรรงบประมาณฯ - ตัวอย่างแผนการใช้งบ ประมาณฯ	ระดมสมอง 5.1 ระบุปัญหาภายใน (Internal Problem) <u>ของภาควิชา</u> 5.2 ระบุความต้องการของลูกค้า ของภาค วิชา (Customer needs) ใครคือลูกค้า อะไร คือผลิตภัณฑ์) 5.3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจและ <u>กฎเกณฑ์ของภาควิชา</u> 5.4 ประเมินดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPI) จุด อ่อนในวงจร PDCA ของภาควิชา 5.5 วิเคราะห์ SWOT ของภาควิชา 5.6 กำหนด <u>วิสัยทัศน์, พันธกิจ, ปัจจัยวิกฤตที่</u> <u>นำไปสู่ความสำเร็จ ของภาควิชา</u> 5.7 ทำการปรับเปลี่ยน ไปสู่กลยุทธ์ และ <u>ดัชนีชี้วัด (PI) (พร้อมกับกำหนดเป้าหมาย)</u> 5.8 ทำการแปร กลยุทธ์และดัชนีชี้วัด(PI) ไปสู่ <u>กิจกรรมและดัชนีชี้วัด (Check Point) พร้อม</u> <u>จัดทำแผนปฏิบัติการของภาควิชา</u>	- ร่าง Internal Problems, Customer Needs, Business Environment and Movement, Past Performance ของภาค วิชา - ร่าง SWOT Analysis - ร่าง Vision ,Mission และ CSF ของ ภาค วิชา - ร่าง Policy, Strategy & PI ของภาควิชา - ร่าง Activity & Check Point และแผนปฏิบัติ การของภาควิชา