

## Methodology Used on the Project Evaluation of the Eighth (Five years) National Education Plan During the First Two Years (1997-1998)

Apichai Puntasen

Somchai Suksiriserekul

### ABSTRACT

*The aim of this article is to present a methodology developed by the research team in evaluation the first two years of the eighth National Education Plan (B.E.2540-2544). It consists of 3 major parts: modeling the evaluation, identifying performance indicators and selecting evaluation criteria and appropriate weights to the performance. The evaluation employs an aggregate evaluation model, which comprises all the programs taken into account the interactive effects of processes and targets of different program simultaneously. Four types of performance indicator focusing on different levels of the evaluation are used: individual targets, programs, the whole plan and the interactions of processes and target of different programs, those between processes and targets of different programs. The weights are eventually aggregate to show the total impacts between all the programs.*

*The main purpose of this research project is to demonstrate that evaluation teaching can be performed holistically and systematically for internal consistency of the whole system. This method is different from a piece meal evaluation. It is also designed to demonstrate that all forms of evaluation whether all they are quantitative or qualitative can be measured meaningfully through appropriate quantitative technique.*

# วิธีวิทยาการวิจัยในโครงการประเมินผลแผนพัฒนา การศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในระยะ 2 ปีแรก (2540-2541)

อภิชัย พันธเสน  
สมชาย สุขศิริเสรีกุล

## บทคัดย่อ

บทความนี้มีจุดประสงค์เพื่อเสนอวิธีวิทยาการวิจัยที่คณะวิจัยได้พัฒนาขึ้นมาในการประเมินผลแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ในระยะเวลา 2 ปีแรก (พ.ศ.2540-2541) ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ การจัดทำแบบจำลองโครงการที่ต้องการประเมิน การกำหนดดัชนีวัดความสำเร็จและการคัดเลือกเกณฑ์ประเมินผล การประเมินผลครั้งนี้ใช้แบบจำลองของทุกแผนงานหลักพร้อมกันที่ปรับด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการและเป้าหมายของแผนงานหลักต่าง ๆ ดัชนีชี้วัดที่ใช้ได้เน้น 4 ประการ คือ เป้าหมาย แผนงานหลัก แผนทั้งฉบับและความสัมพันธ์ของมาตรการและเป้าหมายต่าง ๆ เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินที่สำคัญประกอบด้วย การกำหนดน้ำหนักของความสัมพัทธ์ระหว่างมาตรการกับมาตรการ มาตรการกับเป้าหมาย และเป้าหมายกับเป้าหมาย โดยสุดท้ายจะเป็นการรวมน้ำหนักของความสัมพัทธ์แต่ละประเภทนี้เข้าด้วยกัน

จุดเด่นของงานนี้ต้องการแสดงให้เห็นว่าการประเมินผลในเรื่องใดก็ตามสามารถดำเนินการประเมินผลในภาพรวมได้อย่างเป็นระบบเพื่อความสอดคล้องภายในระบบแทนที่จะแยกส่วนประเมินและผลประเมินอาจจะขัดแย้งกัน นอกจากนั้น ยังแสดงให้เห็นว่าการประเมินดัชนีเชิงคุณภาพและปริมาณทั้งหมดสามารถวัดได้ในเชิงปริมาณอย่างมีความหมายได้ด้วย

## ความนำ

บทความนี้มีจุดประสงค์ที่จะแสดงวิธีวิทยาการวิจัยซึ่งคณะผู้เขียนได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการประเมินผลแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ในระยะ 2 ปีแรก (2540-2541) ซึ่งได้กำหนดให้มี 9 แผนงานหลัก โดยที่แต่ละแผนงานหลักระบุวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และมาตรการ/แนวทาง ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ วิธีวิทยาการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ การจัดทำแบบจำลองโครงการที่ต้องการประเมินการกำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จ และการคัดเลือกหลักเกณฑ์ในการประเมินผล ซึ่งบทความนี้จะอธิบายแต่ละส่วนตามลำดับที่ได้กล่าวมา

## การจัดทำแบบจำลองโครงการที่ต้องการประเมิน

คณะผู้เขียนเริ่มต้นการจัดทำแบบจำลองด้วยการสร้างกรอบแนวคิด (Conceptual framework) ของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการและเป้าหมายในแผนงานหลัก เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินว่า (ก) หน่วยงานได้ดำเนินงานตามแผนงานหลักมากน้อยเพียงไร (ข) การดำเนินงานที่เป็นอยู่สามารถบรรลุเป้าหมายได้หรือไม่ (ค) เป้าหมายในทางปฏิบัติสามารถนำไปสู่เป้าหมายหลักที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาได้มากน้อยเพียงไร โดยที่ 4 ขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

1. ระบุความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการกับเป้าหมายในแผนงานหลัก ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดความสัมพันธ์อย่างง่ายที่สุด กล่าวคือ เป็นการกำหนดความสัมพันธ์เดี่ยวแบบเชิงเส้นตรง (Simple linear relationship) หรืออาจเขียนออกมาในรูปสมการคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

$$P_{\#} \rightarrow O_{\#}$$

โดยที่	$P$	คือ	มาตรการ
	$O$	คือ	เป้าหมาย
	$\#$	คือ	แผนงานหลัก (ที่ 1-9)

2. ระบุความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการกับเป้าหมายของทุกแผนงานในระดับปฏิบัติ ในทางปฏิบัติจริง เป้าหมายสุดท้ายของแผนงานหลักเป็นผลพวงของเป้าหมายกลาง (intermediate output) และ/หรือมาตรการหลายๆ มาตรการรวมกัน

3. ประเมินความสอดคล้องระหว่างมาตรการในแผนงานหลักกับมาตรการในแผนปฏิบัติงาน โดยที่มาตรการของแผนงานหลักเป็นแนวทางกำหนดมาตรการในทางปฏิบัติ การแปลงแนวคิดสาระสำคัญและมาตรการของแต่ละแผนงานหลักเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงนั้นได้ศึกษาโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.) และหน่วยงานระดับปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้การประเมินผลครั้งนี้ต้องคำนึงถึง 3 ประเด็นหลัก คือ

(1) ความสัมฤทธิ์ผลของการดำเนินงานในด้านผลกระทบ (impact) ต่อหน่วยงานปฏิบัติและการนำเอาแผนไปใช้ (implementation)

(2) การเปลี่ยนแปลงของบริบทและเงื่อนไข (โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ) ต่อการนำเอาแผนหรือมาตรการไปใช้ปฏิบัติ

(3) การเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์การดำเนินงานหรือมาตรการของหน่วยงานระดับปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

4. ประเมินความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายในแผนปฏิบัติและเป้าหมายหลักที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 โดยมีข้อสมมติที่สำคัญว่า เป้าหมายในแผนปฏิบัติงานควรนำไปสู่เป้าหมายในแผนงานหลัก โดยมุ่งไปสู่การสรุปที่ว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานนั้นสามารถนำไปสู่เป้าหมายสุดท้ายได้มากน้อยเพียงใด และควรสรุปได้ว่าเป้าหมายใดที่ไม่สามารถทำได้สำเร็จ

เนื่องจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 เป็นแผนพัฒนาที่ใหญ่มากและเต็มไปด้วยรายละเอียดปลีกย่อย ดังนั้น เพื่อให้การประเมินผลแผนทั้งฉบับเป็นไปได้อย่างมีระบบ การประเมินผลจึงสร้างแบบจำลอง 2 ประเภทขึ้นมา คือ

1. แบบจำลองการประเมินผลแผนงานหลักแบบอิสระแยกจากกัน (Stand Alone Evaluation Model)

2. แบบจำลองการประเมินผลแผนงานหลักทั้งหมดที่ปรับด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการและเป้าหมายของแผนงานหลัก (Aggregate Evaluation Model)

แบบจำลองการประเมินผลแผนงานหลักแบบอิสระแยกจากกัน ซึ่งเป็นการประเมินผลที่ง่ายและได้เคยมีการนำมาใช้กันอยู่บ้าง แต่อย่างไรก็ตาม การประเมินผลแบบนี้มีจุดอ่อนอยู่มากมาย จุดอ่อนที่สำคัญ ได้แก่

- การประเมินผลไม่ได้นำมาตรการของแผนงานหลักมาร่วมพิจารณาในการประเมินความสำเร็จด้วย

- การประเมินผลไม่ได้สะท้อนความจริงที่ว่ามีความสัมพันธ์และผลกระทบระหว่างแผนงานหลัก

- การประเมินผลไม่ได้จัดอันดับความสำคัญ (priority) ให้กับแผนงานหลักต่างๆ จนทำให้ยากต่อการตัดสินใจในการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แบบจำลองการประเมินผลแผนงานหลักทั้งหมดที่ปรับด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการและเป้าหมายของแผนงานหลักได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อลดจุดอ่อนเหล่านี้ ซึ่งในที่สุดจะทำให้ข้อสรุปของการประเมินผลมีความคลาดเคลื่อนจากการใช้แบบจำลองประเมินผลแผนงานหลักแบบอิสระแยกจากกันลดลงได้ แบบจำลองนี้ได้กำหนดให้เป้าหมายสุดท้ายของทุกแผนงานหลัก คือ

เป้าหมายสุดท้ายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ซึ่งระบุไว้ว่ามีเป้าหมายสุดท้าย 2 ประการคือ

1. การพัฒนาที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางและทุกคนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. การพัฒนาเศรษฐกิจที่เน้นทักษะและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและสร้างความเข้มแข็งในการแข่งขัน

การกำหนดเช่นนี้เป็นการเชื่อมโยงแผนงานหลักทั้งหมดให้เข้ามาหากันโดยที่คณะผู้เขียนได้ แจกแจงความสัมพันธ์ของแผนงานทั้งเก้า การรวมความสัมพันธ์ของมาตรการกับมาตรการ ความสัมพันธ์มาตรการกับเป้าหมาย และเป้าหมายกับเป้าหมายของแผนงานหลักต่างๆ อาจเป็นไปได้ใน 3 ลักษณะ คือ ส่งเสริมกัน ทดแทนกัน หรือไม่เกี่ยวข้องกันเลย เมื่อนำความสัมพันธ์แต่ละประเภทเข้าไปแล้วก็ทำให้แบบจำลองมีความสลับซับซ้อนขึ้น เนื่องจากความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดมีเป็นจำนวนมากมาย ดังนั้น ในทางปฏิบัติจึงต้องนำเฉพาะความสัมพันธ์ที่มีอันดับความสำคัญสูงๆ ในจำนวนคูน้อยๆ มาพิจารณา

### การกำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

คณะผู้เขียนได้กำหนดไว้ว่า ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของแผนงานหลักเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้หน่วยงานเข้าใจงาน และพัฒนาคุณภาพของงานนั้นๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงานนั้นๆ ดัชนีชี้วัดที่คัดเลือกมาใช้สามารถเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการตอบคำถามที่สำคัญๆ ดังนี้

- ระบุมาตรการที่เหมาะสมและมีประสิทธิผล
- ประเมินมาตรการใดมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพระดับใด
- ทราบได้ว่ามาตรการใดเป็นมาตรการที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพ

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ดัชนีชี้วัดที่เลือกสรรไว้ต้องมีประโยชน์ในแง่

- ทำให้ทราบว่าการทำงานมีปัญหาหรือไม่
- เพื่อให้แน่ใจว่า การตัดสินใจอยู่บนรากฐานของข้อมูลจริง ไม่ใช่การคาดเดาจาก

ความรู้สึก

- แสดงให้เห็นว่า ควรจะปรับปรุงการปฏิบัติงานตรงไหน และสามารถทำให้ดีขึ้นได้

อย่างไร

การประเมินผลใช้ทั้งดัชนีชี้วัดเชิงเดี่ยวและดัชนีชี้วัดเชิงรวม ตัวอย่างของดัชนีชี้วัดเชิงเดี่ยว ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการดำเนินการ งบประมาณที่ใช้ จำนวนโรงเรียน เป็นต้น

ส่วนตัวอย่างของดัชนีชี้วัดเชิงรวม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่อนักเรียน 1 คน จำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน อัตราการสำเร็จการศึกษา เป็นต้น

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 เป็นดัชนีชี้วัดเชิงรวมที่นำดัชนีชี้วัดความสำเร็จของแต่ละแผนงานหลักเข้ามารวมกัน โดยความสำเร็จของแต่ละแผนงานหลักมีน้ำหนักที่แตกต่างกันไป นั่นคือ ให้น้ำหนักของแต่ละแผนงานหลักเป็นร้อยละ โดยที่ผลรวมของสัดส่วนของทั้งเก้าแผนงานหลักต้องเท่ากับร้อยละร้อย

การประเมินผลได้ใช้ 5 ลักษณะหลักอันพึงประสงค์ในการคัดเลือกดัชนีชี้วัดความสำเร็จของแผนงานหลัก ดังนี้

1. สะท้อนผลงาน (ไม่ใช่การดำเนินการ)
2. ต้องสามารถเชื่อมโยงกับเป้าหมายได้ ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถประเมินความก้าวหน้าและสามารถระบุกิจกรรมที่สมควรได้รับการแก้ไข
3. ต้องเก็บข้อมูลได้ เข้าใจง่าย และมีความต่อเนื่อง
4. มีความคุ้มค่าในการจัดทำ
5. เหมาะสมกับเวลา ข้อจำกัด และทรัพยากรที่มีอยู่ของหน่วยงานที่จะใช้ดัชนีชี้วัดไปประเมินผลต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้ ยังได้มีการพิจารณาถึงประเด็นที่ว่า หากเป้าหมายของแผนงานหลักมีความชัดเจน สมเหตุสมผล และเป็นเป้าหมายที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถวัดความสำเร็จของตนเองได้ หรือเป็นเป้าหมายที่บ่งบอกระดับหรือขอบเขตที่ต้องการบรรลุถึง รวมทั้งข้อจำกัดในตัวเอง ดัชนีชี้วัดเหล่านี้ก็จะให้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น

เนื่องจากลักษณะของเป้าหมายของแผนงานหลักต่างๆ ครอบคลุมถึงเรื่องปริมาณ คุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล คณะผู้เขียนจึงได้จัดทำดัชนีชี้วัดตาม 4 ลักษณะนี้ นั่นคือ ดัชนีชี้วัดเป้าหมายเชิงปริมาณ ดัชนีชี้วัดเป้าหมายเชิงคุณภาพ ดัชนีชี้วัดเป้าหมายเชิงประสิทธิผล และดัชนีชี้วัดเป้าหมายเชิงบริหารจัดการ

คณะผู้เขียนได้จำแนกแนวทางการดำเนินการและผลที่ต้องการบรรลุที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ออกเป็น มาตรการ เป้าหมายกลาง และเป้าหมายสุดท้าย ซึ่งทำให้แยกดัชนีชี้วัดออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จระดับแผนงานหลัก (Macro) เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของแผนทั้งหมด ซึ่งเป็นจุดเน้นของการประเมินครั้งนี้
2. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จระดับหน่วยงานปฏิบัติ (Micro) เพื่อประเมินความสัมพันธ์ในแผนปฏิบัติจริง ซึ่งสะท้อนถึงความจริงที่ว่า การบริหารและการผลิตการศึกษานั้นเกิดจากความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน

อย่างไรก็ตาม คณะผู้เขียนได้พบว่า การจัดทำและคัดเลือกดัชนีชี้วัดตามที่ได้บรรยายมามีข้อจำกัดดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผลลัพธ์ที่ได้เป็นเป้าหมายเชิงคุณภาพ การหาดัชนีชี้วัดที่อ้างอิงได้อย่างใกล้เคียงหรือเกี่ยวพันโดยตรงต่อคุณภาพนั้นๆ ไม่สามารถกระทำได้ง่าย นอกจากนั้น การจัดระดับคุณภาพหรือการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยดุลยพินิจ (value judgement) ด้วย แต่ทั้งนี้ คณะผู้เขียนอาจใช้ทางเลือกอื่น ๆ การจัดระดับคุณภาพที่อิงกลุ่ม (norm-based) เป็นเกณฑ์ ตัวอย่างเช่น การวัดความรู้ด้านคณิตศาสตร์เมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน ความรู้เฉลี่ยของกำลังแรงงาน เป็นต้น

(2) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของดัชนีชี้วัดความสำเร็จ ขึ้นกับคุณภาพของข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน หากข้อมูลที่จัดเก็บโดยหน่วยงานนั้นๆ มีความถูกต้อง มีความคงเส้นคงวา (consistency over time) และมีนิยามที่ชัดเจน (well-defined) ดัชนีชี้วัดที่ใช้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(3) ดังที่ทราบกันดีว่า การศึกษาเป็นผลพวงของมาตรการหรือเป้าหมายกลางจำนวนมาก ที่รัฐ/ เอกชน/ และชุมชนดำเนินการ รวมทั้งถูกกำหนดจากปัจจัยภายนอก (อาทิ ภาวะเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง) ด้วย ดังนั้น ดัชนีชี้วัดความสำเร็จจึงไม่สามารถบ่งบอกได้ชัดเจนว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จตามเป้าหมายของแผนนั้นเป็นปัจจัยใด

ดัชนีชี้วัดที่ใช้ในการประเมินผลแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จึงได้ถูกกำหนดให้มี 4 ประเภทคือ

1. ดัชนีชี้วัดผลแต่ละเป้าหมาย
2. ดัชนีชี้วัดผลแต่ละแผนงานหลัก
3. ดัชนีชี้วัดผลทั้งแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8
4. ดัชนีชี้วัดความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการและเป้าหมายของแผนงานหลัก

### การคัดเลือกหลักเกณฑ์ในการประเมินผล

คณะผู้เขียนจึงต้องสร้างเกณฑ์เพื่อประเมินแต่ละลักษณะของการประเมินผล เนื่องจากการประเมินผลต้องการความเป็นภววิสัย (objectivity) จึงเป็นการกำหนดน้ำหนัก (weight) การกำหนดเกณฑ์สำหรับดัชนีชี้วัดแต่ละลักษณะไปโดยปริยาย เป็นที่ทราบกันดีว่าการให้น้ำหนักมีผลกระทบโดยตรงต่อการประเมินผลค่อนข้างมาก ดังนั้น คณะประเมินผลจึงต้องใช้ความระมัดระวังอย่างมากโดยการพิจารณาวิธีการต่าง ๆ อย่างถี่ถ้วนและรอบคอบ

การกำหนดน้ำหนักสำหรับดัชนีชี้วัดในการประเมินผลแต่ละเป้าหมายกระทำโดยอาศัยสองวิธีประกอบกัน คณะประเมินผลได้เริ่มต้นด้วยการกำหนดน้ำหนักขึ้นมาจากวิจารณญาณของตนเอง ซึ่งอาศัยการทบทวนเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานการสร้างวิจารณญาณ จากนั้นจึงได้ให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาและกลั่นกรองอีกครั้งหนึ่ง

นำนักสำหรับดัชนีชี้วัดความสำเร็จของแต่ละแผนงานหลักได้กำหนดขึ้นตามลักษณะของเป้าหมาย 4 ประการ (ได้แก่ ดัชนีชี้วัดเป้าหมายเชิงปริมาณ ดัชนีชี้วัดเป้าหมายเชิงคุณภาพ ดัชนีชี้วัดเป้าหมายเชิงประสิทธิผล และดัชนีชี้วัดเป้าหมายเชิงประสิทธิภาพการบริหาร) ต่อจากนั้น จึงได้กำหนดน้ำหนักสำหรับดัชนีชี้วัดย่อยในดัชนีชี้วัดแต่ละประเภท ซึ่งผลรวมของน้ำหนักของดัชนีชี้วัดย่อยเหล่านี้จะมีน้ำหนักเท่ากับดัชนีชี้วัดเป้าหมายประเภทนั้น ผู้เชี่ยวชาญจากคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับน้ำหนักสำหรับดัชนีชี้วัดแต่ละลักษณะของเป้าหมาย ขณะที่คณะผู้ประเมินผลได้ใช้ดุลยพินิจของตนเองในการกำหนดน้ำหนักสำหรับดัชนีชี้วัดย่อย

เมื่อเสร็จขั้นตอนนี้ ก็จะได้หลักเกณฑ์ในการประเมินผลความสำเร็จของแต่ละแผนงานหลัก ซึ่งวัดออกมาอยู่ในรูปร้อยละ นั่นคือ หากแผนงานหลักที่ได้ร้อยละ 100 หมายความว่าแผนงานหลักนั้นได้ประสบความสำเร็จสูงสุดตามที่คาดหวังไว้ ระดับของความสำเร็จลดหลั่นลงไปตามตัวเลขนอกรอบที่คำนวณออกมาได้

เนื่องจากการประเมินผลทั้งแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 เป็นการประเมินแผนงานหลักทั้งเก้ารวมกัน ความสำเร็จของแผนจึงขึ้นอยู่กับความสำเร็จของแต่ละแผนงานหลัก เช่นเดียวกับการวัดความสำเร็จของดัชนีชี้วัดของแต่ละแผนงานมาจากการรวมความสำเร็จของแต่ละดัชนีชี้วัดย่อย ซึ่งต้องใช้น้ำหนักของแต่ละดัชนีย่อยเพื่อรวมเป็นน้ำหนักของดัชนีชี้วัดแต่ละลักษณะของเป้าหมาย การรวมผลความสำเร็จของแต่ละแผนงานหลักเพื่อให้เห็นแสดงผลสำเร็จของแผนฯ 8 จึงต้องอาศัยการให้น้ำหนักของแต่ละแผนงานหลัก เนื่องจากไม่ได้มีการระบุความสำคัญของแต่ละแผนงานหลักในแผนฯ 8 คณะผู้เขียนจึงต้องกำหนดน้ำหนักของแต่ละแผนงานหลักขึ้นมาในขั้นต้น คณะผู้เขียนได้ลองกำหนดการกระจายน้ำหนักของแผนงานหลักต่างๆ ออกเป็น 3 แบบ (แบบ ก. - ค.) โดยที่ในแบบ ก. คณะผู้เขียนได้เน้นการให้น้ำหนักของแผนงานหลักที่ 1 (การยกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน) สูงถึงร้อยละ 50 ขณะที่ในแบบ ข. ได้เน้นการให้น้ำหนักของแผนงานหลักด้านคุณภาพมากขึ้น โดยลดน้ำหนักของแผนงานหลักด้านปริมาณลงจากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 30 ส่วนแบบ ค. ได้หันมาเน้นการให้น้ำหนักแผนงานหลักด้านการพัฒนาระบบบริหารมากขึ้น ตารางที่ 1 การให้น้ำหนักแก่แผนงานหลักทั้งเก้าใน 3 รูปแบบที่ได้กล่าวมาข้างต้น ดังนั้น คณะผู้เขียนจึงได้หลักเกณฑ์ในการประเมินผลความสำเร็จของทั้งแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ซึ่งวัดอยู่ในรูปร้อยละ กล่าวคือ หากการคำนวณได้ให้ผลที่เป็นค่าร้อยละที่สูง ก็หมายถึงระดับความสำเร็จของแผนฯ 8 ที่มาก ในทางตรงกันข้าม ถ้าผลการคำนวณให้ค่าร้อยละต่ำ ก็หมายถึงระดับความสำเร็จของแผนฯ 8 ที่น้อย



ตารางที่ 1 : น้ำหนักของแผนงานหลักของแผนฯ 8

แผนงานหลักที่	แบบ ก. น้ำหนัก	แบบ ข. น้ำหนัก	แบบ ค. น้ำหนัก
1 : การยกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	50	30	30
2 : การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน	7.5	12.5	7.5
3 : การพัฒนาการผลิตครูและการฝึกอบรมครู	7.5	12.5	7.5
4 : การผลิตและพัฒนากำลังคนทางด้านวิทย์	7.5	12.5	7.5
5 : การวิจัยและการพัฒนา	7.5	12.5	7.5
6 : การพัฒนาระบบบริหารและจัดการศึกษา	5	5	10
7 : การพัฒนาระบบอุดมศึกษา	5	5	10
8 : การระดมสรรพกำลังเพื่อจัดการศึกษา	5	5	10
9 : การพัฒนาระบบสารสนเทศ	5	5	10
<b>รวม</b>	100	100	100

การกำหนดน้ำหนักสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการและเป้าหมายประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ตามลำดับคือ

1. การจับคู่ (mapping) ความสัมพันธ์ของมาตรการกับมาตรการ
2. การจับคู่ความสัมพันธ์ของมาตรการกับเป้าหมาย
3. การจับคู่ความสัมพันธ์ของเป้าหมายกับเป้าหมาย
4. การรวมน้ำหนักที่ปรับแล้วของความสัมพันธ์ทั้ง 3 แบบจาก 3 ส่วนแรกเข้าด้วยกันกับ

ผลของการประเมินแผนฯ 8

การจับคู่ของความสัมพันธ์ประเภทต่างๆ สามารถกำหนดน้ำหนักได้โดยอาศัย 4 ขั้นตอนต่อไปนี้

1. นำความสัมพันธ์ที่ผู้เชี่ยวชาญได้เลือกไว้มาเชื่อมโยงกัน เพื่อให้เห็นภาพของความโยงใยของความสัมพันธ์นั้น
2. กำหนดทิศทางของความสัมพันธ์ กล่าวคือ มาตรการหรือเป้าหมายใดเป็นเหตุและเป็นผล
3. กำหนดน้ำหนักสัมพัทธ์ที่สะท้อนถึงความสำคัญที่ต่างกันของความสัมพันธ์นั้นๆ คณะประเมินผลได้ใช้น้ำหนัก 1, 0.5 และ 0.33 เพื่อวิเคราะห์ดูว่าการกำหนดน้ำหนักสัมพัทธ์ที่แตกต่างกันไปมีอิทธิพลต่อผลการกำหนดน้ำหนักของความสัมพันธ์มากน้อยเพียงไร
4. ปรับน้ำหนักของแต่ละแผนงานหลักด้วยน้ำหนักของความสัมพันธ์นั้นๆ ที่คำนวณได้ใน

ข้อ 3

การรวมน้ำหนักที่ปรับแล้วของความสัมพันธ์ทั้ง 3 แบบ จาก 3 ส่วนแรกเข้าด้วยกันกระทำ ได้โดยการเพิ่มน้ำหนักเป็นชั้น ๆ โดยเริ่มจากน้ำหนักของความสัมพันธ์มาตรฐานกับมาตรการ น้ำหนักของความสัมพันธ์มาตรฐานกับเป้าหมาย และน้ำหนักของความสัมพันธ์เป้าหมายกับ เป้าหมาย โดยวิธีการนี้อาจถือว่าเป็นการให้น้ำหนักแบบสะสม (cumulative weighting) โดยมี สูตรคำนวณ 3 สูตรดังนี้

ก. การถ่วงน้ำหนักของความสัมพัทธ์ระหว่างมาตรการกับมาตรการ

$$R_{PxP} = \frac{\sum_{i=1}^9 [Score_i \times w_i \times r_{(PxP)_i}]}{\sum_{i=1}^9 [w_i \times r_{(PxP)_i}]}$$

โดยที่  $i$  คือ แผนงานหลักที่ 1-9

$Score$  คือ ผลการประเมินในแต่ละแผนงานหลัก (ในรูปร้อยละ)

$w$  คือ น้ำหนักของแต่ละแผนงานหลักที่ได้กำหนดไว้

$r_{(PxP)}$  คือ น้ำหนักของความสัมพันธ์มาตรฐานกับมาตรการ

$R_{PxP}$  คือ น้ำหนักโดยรวมของความสัมพัทธ์ระหว่างมาตรการกับมาตรการใน

ทุกแผนงานหลักรวมกัน

ข. การถ่วงน้ำหนักของความสัมพัทธ์ระหว่างมาตรการกับเป้าหมาย

$$R_{(PxP)+(PxO)} = \frac{\sum_{i=1}^9 [Score_i \times w_i \times r_{(PxP)_i} \times r_{(PxO)_i}]}{\sum_{i=1}^9 [w_i \times r_{(PxP)_i} \times r_{(PxO)_i}]}$$

โดยที่  $R_{(PxP)+(PxO)}$  คือ น้ำหนักโดยรวมของความสัมพัทธ์ระหว่างมาตรการกับเป้าหมายใน ทุกแผนงานหลักรวมกัน

$r_{(PxO)}$  คือ น้ำหนักของความสัมพันธ์มาตรฐานกับเป้าหมาย

ค. การถ่วงน้ำหนักของความสัมพัทธ์ระหว่างเป้าหมายกับเป้าหมาย

$$R_{(PxP)+(PxO)+(OxO)} = \frac{\sum_{i=1}^9 [Score_i \times w_i \times r_{(PxP)_i} \times r_{(PxO)_i} \times r_{(OxO)_i}]}{\sum_{i=1}^9 [w_i \times r_{(PxP)_i} \times r_{(PxO)_i} \times r_{(OxO)_i}]}$$

โดยที่  $R_{(PxP)+(PxO)+(OxO)}$  คือ น้ำหนักโดยรวมของความสัมพัทธ์ระหว่างเป้าหมายกับ เป้าหมายในทุกแผนงานหลักรวมกัน

$r_{(OxO)}$  คือ น้ำหนักของความสัมพัทธ์เป้าหมายกับเป้าหมาย

## สรุป

เนื่องจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 เป็นแผนพัฒนาที่ใหญ่มากและเต็มไปด้วยรายละเอียดปลีกย่อย เพื่อให้การประเมินเป็นไปได้อย่างมีระบบจึงต้องสร้างแบบจำลอง (model) สำหรับการประเมิน ซึ่งเริ่มต้นจากแบบจำลองที่เป็นพื้นฐานและง่ายที่สุด แล้วจึงเพิ่มรายละเอียดที่สำคัญ ๆ เข้าไปจนเป็นแบบจำลองที่สลับซับซ้อนในรูปของการประเมินแผนงานหลักทั้งหมดที่ปรับด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการและเป้าหมายของแผนงานหลักต่าง ๆ ดัชนีชี้วัดความสำเร็จที่ใช้แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ ดัชนีชี้วัดผลแต่ละเป้าหมาย ดัชนีชี้วัดผลแต่ละแผนงานหลัก ดัชนีชี้วัดผลทั้งแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 และดัชนีชี้วัดความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการและเป้าหมายของแผนงานหลัก การกำหนดเกณฑ์น้ำหนักสำหรับแผนงานหลักทั้งเก้า เพื่อรวมผลการประเมินแต่ละแผนงานหลักเป็นผลการประเมินของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ประกอบด้วย 4 ส่วน โดยที่ 3 ส่วนแรกเป็นการกำหนดน้ำหนักของความสัมพัทธ์ระหว่างมาตรการกับมาตรการ มาตรการกับเป้าหมาย และเป้าหมายกับเป้าหมาย และส่วนสุดท้ายเป็นการรวมน้ำหนักจากสามส่วนแรกเข้าด้วยกันโดยการเพิ่มน้ำหนักของความสัมพัทธ์ที่ละประเภท นั่นคือ เป็นการเพิ่มน้ำหนักแบบสะสม