



# สื่อประกอบการนิเทศการศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2566

รัฐสอน : การคิดแก้ปัญหาอนาคต  
(Future Problem Solving)

ภายใต้โครงการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาทวิศึกษา  
ด้วยการนิเทศแบบสร้างกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

22-23 มีนาคม 2566

ณ โรงแรมเชียงใหม่แกรนด์รูม จังหวัดเชียงใหม่



ดร.สุรัตน์นารี ธิลาใจ

ตำแหน่งศึกษานิเทศก์

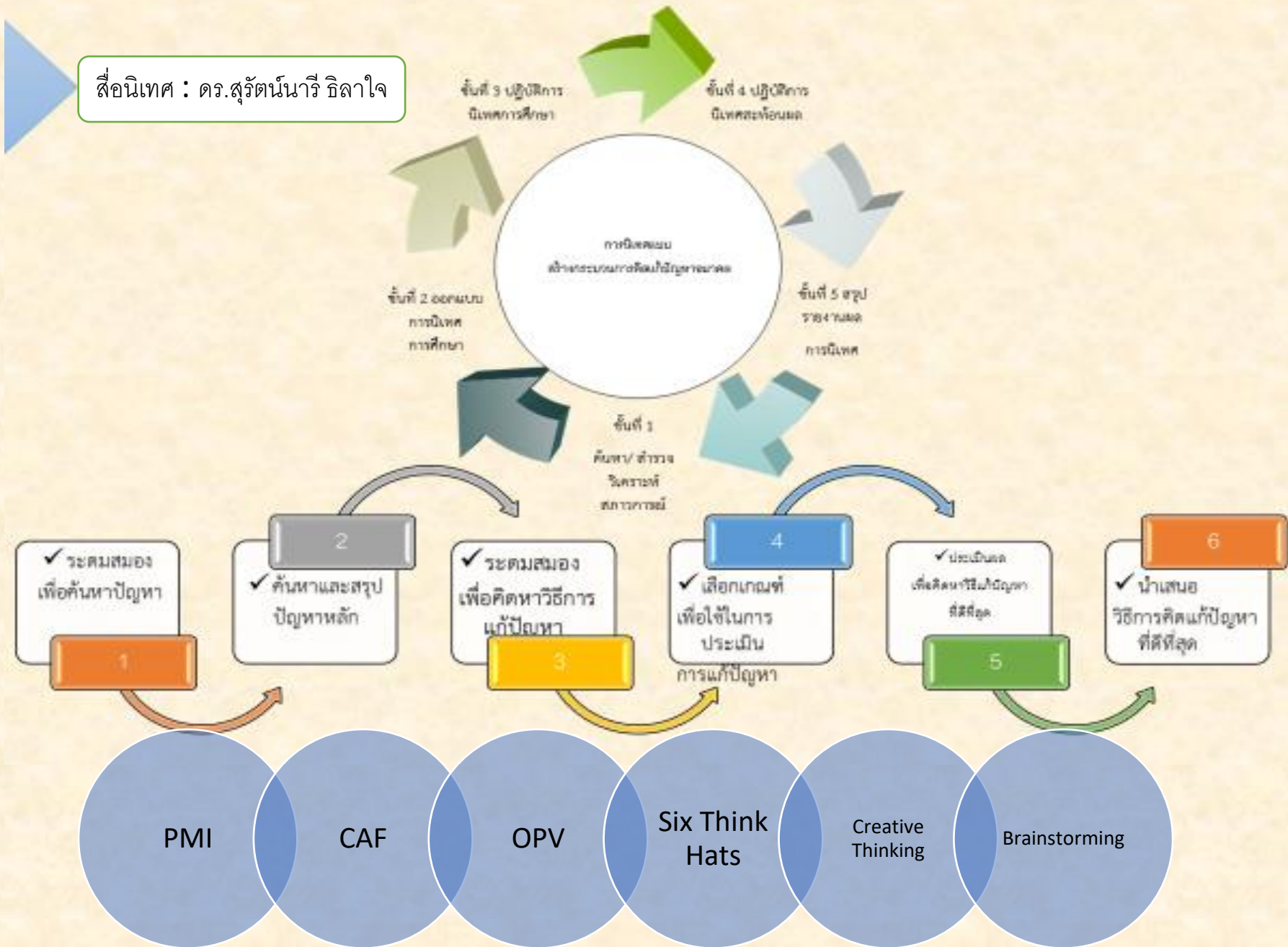
วิทยาลัยศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษา ภาคเหนือ  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารหมายเลข

2

สื่อניתศ : ดร.สุรัตน์นารี ธิลาใจ



# รัฐสอน : การคิดแก้ปัญหาอนาคต (Future Problem Solving)

ดร. สุรัตน์นารี ธิลาใจ

ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาภาคเหนือ

# ทำไมต้อง?

## จัดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาอนาคต

### Future Problem Solving

ศตวรรษที่  
21

ให้พร้อม  
สำหรับสิ่งที่  
ยังไม่มาถึง

มีชีวิต  
อยู่รอด  
ในอนาคต

สามารถ  
ปรับตัว  
ในโลก  
ปัจจุบัน

ฝึกทักษะ  
การคิด  
การจัดการ  
การเผชิญ  
สถานการณ์

ทักษะ  
ในการทำงาน  
รู้เท่าทัน

รู้สถานการณ์  
การแก้ปัญหา  
การดำเนิน  
ชีวิต



# แนวคิดของการคิดแก้ปัญหาอนาคต

เป็นเครื่องมือ  
สำคัญ  
ที่ต้องให้เกิดขึ้น  
ในตัวผู้เรียน  
ทุกคน

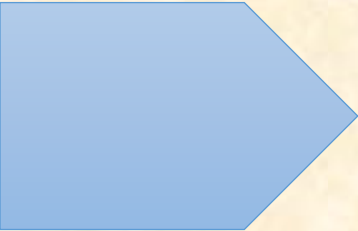
ไม่มีถูกหรือผิด  
ในความคิด  
ที่แตกต่าง  
ผู้เรียนประเมิน  
ทางเลือกในการ  
แก้ปัญหา

เห็น  
ความแตกต่าง  
ระหว่างดี-ด้อย  
จากแสวงหา  
ความรู้

สร้างความรู้  
ความเข้าใจด้วย  
ตัวเองเชื่อมโยง  
ความรู้ใหม่

อำนวยความสะดวก  
พัฒนา  
ศักยภาพผู้เรียน  
ให้มีอิสระ  
ทางการคิด

ผู้เรียนพัฒนา  
ตนเองเป็นคนดี  
มีความรู้ เพื่ออยู่  
ในสังคมอย่างมี  
ความสุข



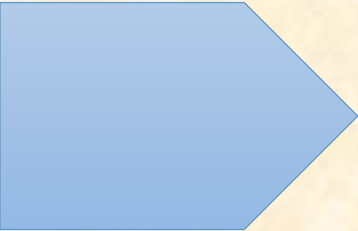
# จุดประสงค์ของการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต

1. เพื่อพัฒนาทักษะทางความคิด

2. เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์

3. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอนาคต

4. เพื่อพัฒนาทักษะการค้นคว้า



## จุดประสงค์ของการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต

5. เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม

6. เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร การพูด และการเขียน

7. เพื่อพัฒนาทักษะในการชี้ทิศทางด้วยตนเอง

8. เพื่อพัฒนาทักษะในการต่อสู้กับสิ่งที่น่าสงสัยหรือกำกวม

# หลักการของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาอนาคต

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

การเตรียมนักเรียน เพื่อรับมือกับปัญหาที่ยังไม่มาถึง

นักเรียนสามารถประยุกต์ความรู้ที่มีเข้ากับการเรียนในวิชาอื่น ๆ



# หลักการของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาอนาคต

การสร้างกระบวนการสอน และ กระบวนการเรียนรู้ใหม่

การทำให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการ การเข้ากับชีวิตจริง

การสร้างนวัตกรรมใหม่



# พื้นฐานการคิดแก้ปัญหาอนาคต



PMI



CAF



OPV



Six Think Hats



Creative Thinking



Brainstorming



## PMI (Plus, Minus, Interest)

มีเป้าหมายให้เกิดทักษะการมองรอบด้านจากการค้นหาข้อดี  
ข้อไม่ดี และข้อที่น่าสนใจ

P ย่อมาจาก Plus

คือ การฝึกผู้เรียนค้นหาข้อดี

M ย่อมาจาก Minus คือ การฝึกให้ผู้เรียน  
ค้นหาข้อไม่ดีหรือข้อบกพร่อง

I ย่อมาจาก Interest คือ การฝึกให้ผู้เรียน  
ค้นหาข้อที่น่าสนใจ

# กิจกรรมสาธิตการจัดกิจกรรม

## ระหว่างบรรยาย

### คำชี้แจง จากโจทย์สถานการณ์ที่กำหนดให้ฝึกคิดแบบ PMI

ข้อ 1. หน่วยงาน สอง - สาม แห่งได้นำแนวคิดการทำงานแบบอไจล์ (Agile Methodology) ที่ให้ความสำคัญในการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายและการปรับปรุงพัฒนาอยู่ตลอด เพื่อตอบสนองผู้ใช้งาน เป็นวัฒนธรรมการทำงาน ที่นำการสะท้อนจากผู้ที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงการทำงาน โดยเน้นการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคนมากกว่าเครื่องมือต่าง ๆ ที่นำมาช่วย เน้นทำผลิตภัณฑ์มากกว่า การทำเอกสาร เน้นการปรับปรุงพัฒนามากกว่า การทำตามแผนที่วางไว้

# กิจกรรมสาธิตการจัดกิจกรรม

## ระหว่างบรรยาย

คำชี้แจง จากโจทย์สถานการณ์ที่กำหนดให้ฝึกคิดแบบ PMI

ข้อ 2 สถานศึกษาแห่งหนึ่งจัดการเรียนการสอนแบบ On-site สัปดาห์ละสามวัน และ แบบ On-line สองวัน หยุดเรียน เสาร์ อาทิตย์



## CAF (Consider all Factors)

มีเป้าหมายให้เกิดทักษะการพยายามพิจารณาปัจจัยตัวแปร  
ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ให้มากที่สุด สถานการณ์ที่พบ

เป็นเครื่องมือสำหรับชี้นำ  
การคิด



เพื่อเปิดมุมมองความเข้าใจ  
ให้กว้างและหลากหลายกว่า



ฝึกให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูล  
ก่อนจะสรุป

# กิจกรรมสาธิตการจัดกิจกรรม

## ระหว่างบรรยาย

### คำชี้แจง จากโจทย์สถานการณ์ที่กำหนดให้ฝึกคิดแบบ CAF

ข้อ 1. เพื่อนคุณเป็นผู้จัดงานปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่แบบออนไลน์ ประจำปีการศึกษา 2565 และได้ทำ CAF เพื่อพิจารณาปัจจัยตัวแปรที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว พร้อมเขียนรายละเอียดของตัวแปรออกมาดังนี้ มีอะไรที่เพื่อนคุณยังไม่ได้เขียนไว้บ้าง?

- วัน เดือน ปี
- จำนวนนักศึกษา
- จำนวน ครู
- งบประมาณ
- ประเด็น เนื้อหาปฐมนิเทศ

# กิจกรรมสาธิตการจัดกิจกรรม

## ระหว่างบรรยาย

**คำชี้แจง จากโจทย์สถานการณ์ที่กำหนดให้การคิดแบบ CAF**

ข้อ 3. คุณต้องการรับสมัครพนักงานใหม่ให้บริษัทที่ให้บริการ  
การท่องเที่ยวบนดวงจันทร์หรือรอบดวงจันทร์มีตัวแปรอะไรบ้าง  
ที่คุณต้องนำมาพิจารณา?

## OPV ( Other Point of view )

มีเป้าหมายให้เกิดทักษะการรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างระหว่างตนเองและผู้อื่น โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อการกระทำและมุมมองของผู้ที่ได้รับผลกระทบ

คำถามสำคัญ

ใครได้รับ  
ผลกระทบจาก  
การคิด (การ  
กระทำ) นี้บ้าง

อะไรคือมุมมอง  
(การคิด)  
ของคนที่ได้รับ  
ผลกระทบ

# กิจกรรมสาธิตการจัดกิจกรรม

## ระหว่างบรรยาย

คำชี้แจง จากโจทย์สถานการณ์ที่กำหนดให้การคิดแบบ OPV

ข้อ 1. เดือนมีนาคมมีพายุฤดูร้อนขนาดใหญ่ ทำให้ต้นไม้ของเพื่อนบ้าน  
ล้มเข้ามาทำความเสียหายให้กับรถยนต์ของคุณ ซึ่งจอดอยู่ภายในรอบรั้ว  
บ้านของคุณ



# Six Thinking Hats

มีเป้าหมายให้เกิดการมุ่งหมายที่เฉพาะเจาะจงในการคิดและการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ขจัด  
ความสับสนออกจากความคิด ต้องการให้บุคคลได้ใช้ความคิดที่แตกต่างกันใน 6 ลักษณะ

อุปสรรคที่สำคัญ  
ของการคิด  
คือ ความสับสน

การสวมหมวก  
หมายถึง  
การแสดงบทบาทในหน้าที่

การสวมหมวก  
ใบไหน  
ก็แสดงถึงบทบาทหน้าที่นั้น

# ความหมายของสีหมวกความคิด 6 ใบ



สีขาว พฤติกรรม ความเป็นกลาง  
(มีข้อเท็จจริงหรือข้อมูลอะไรบ้าง)  
(ได้ข้อมูลมาด้วยวิธีใด)



สีเหลือง พฤติกรรม การมอง  
โลกในแง่ดี  
(สิ่งนี้มีประโยชน์อย่างไร)  
(จุดเด่นคืออะไร)



สีแดง พฤติกรรม ความรู้สึกและอารมณ์  
(รู้สึกอย่างไรกับสถานการณ์หรือสิ่งที่ทำ)  
(มีความเห็นอย่างไรกับแผนงานนี้)



สีเขียว พฤติกรรม การสร้างสรรค์  
ความคิดใหม่ ๆ  
(จะพัฒนาอะไร)  
(จะทดสอบความคิดนี้ได้อย่างไร)



สีดำ พฤติกรรม ความคิดในด้านลบ  
(เรื่องนี้มีจุดอ่อนอย่างไร)  
(ข้อมูลที่ได้อาจถูกต้องหรือไม่)






สีน้ำเงิน พฤติกรรม การบริหาร  
กระบวนการคิด  
(ขั้นตอนของเรื่องนี้คืออะไร)  
(ขอบเขตของปัญหาคืออะไร)

# กิจกรรมสาธิตการจัดกิจกรรม

## ระหว่างบรรยาย

คำชี้แจง จากโจทย์สถานการณ์ที่กำหนดให้ฝึกคิดแบบ Six Thinking hats

<h3>ไตรมาสที่ 1</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>เปิดให้บริการ <b>Mart Service</b> ใน LINE MAN อย่างเป็นทางการ</li><li>เปิดตัว <b>โควิด-19 อินโฟ-ฮับ</b> <b>มีมีแอปฯ</b> บน LINE</li><li>เพิ่มฟีเจอร์ <b>Explore</b> ในหน้าโทมไลน์</li></ul> 	<h3>ไตรมาสที่ 2</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>เปิดตัว <b>LINE POD</b> แพลตฟอร์มรวมเกมออนไลน์สุดพรีเมียมไว้ในที่เดียว</li><li>เปิดตัว <b>LINE IDOL</b> แพลตฟอร์ม Influencer Commerce Platform</li></ul> 
<h3>ไตรมาสที่ 3</h3> <ul style="list-style-type: none"><li><b>LINE MAN</b> คว้าเงินลงทุนจาก BRV ควบรวมธุรกิจกับ <b>Wongnai</b></li><li>ปรับโฉมหน้าตาเฮก LINE รวมทุกไลฟ์สไตล์ไว้ใน <b>หน้า Home และ Wallet</b></li><li>เพิ่มฟีเจอร์ <b>LINE Meeting</b></li></ul> 	<h3>ไตรมาสที่ 4</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>เผยแพร่נד/โซลูชันครั้งใหญ่ ทางรอดธุรกิจไทยหลังวิกฤต ใน <b>LINE Thailand Business 2020</b></li><li>เปิดตัว <b>LINE BK</b> โซเชียลแชนแนลเชิงเติมรูปแบบ</li><li>ปรับโฉม <b>LINE SHOPPING</b> สู่แพลตฟอร์มโซเชียลคอมเมิร์ซเต็มตัว</li><li>เปิดช่องทางให้ SME ซื้อโฆษณาบน LINE เองได้ผ่าน <b>LAP</b></li></ul>



# Creative Thinking

ความคล่องแคล่วในการคิด

ความคิดริเริ่ม



ความยืดหยุ่นในการคิด

# กิจกรรมสาธิตการจัดกิจกรรม

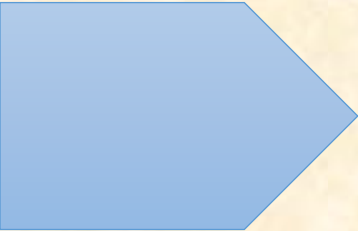
## ระหว่างบรรยาย

### คำชี้แจง จากโจทย์สถานการณ์ที่กำหนดให้ฝึกคิด (Creative Thinking)

สถานการณ์สมมติ ถ้าคนไทยต้องซื้อบริโภคกะหล่ำปลีสำเร็จรูปเฉลี่ย 53.2 ซอง/คน/ปี "มาม่า" ส่งสัญญาณขอขึ้นราคาเป็น 7 บาท/ซอง เพราะวิกฤติต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงพุ่ง น้ำมันปาล์มขึ้น 3 เท่าตัว แป้งสาลีตลาดโลกจ่อขยับอีก 20% หลังแพงกว่า 2 เท่า ผู้บริโภครับได้แค่ไหน? ต้องกินมาม่าแพงเพิ่ม 1 บาท

1. ให้เขียนชื่อสิ่งที่เกี่ยวข้องมาให้มากที่สุด ภายในเวลา 3 นาที
2. ให้จัดกลุ่ม จัดประเภท ของรายการชื่อสิ่งของตามข้อที่ 1 ภายในเวลา 3 นาที
3. ให้บอกสิ่งของทดแทนรายการตามข้อ 1 ภายในเวลา 3 นาที






# เทคนิคการระดมสมอง (Brainstorming)


หลักการ:-



การยอมรับ



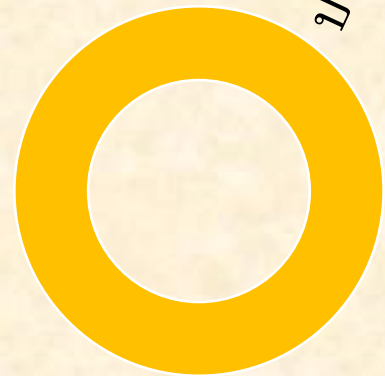
ไม่วิพากษ์วิจารณ์




ทุกคนมีสิทธิแสดง  
ความคิดเห็นได้



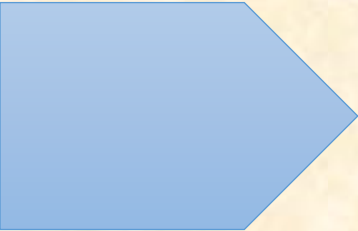
การคิดได้อย่างอิสระ



คิดออกมาให้ได้  
ปริมาณมากที่สุด



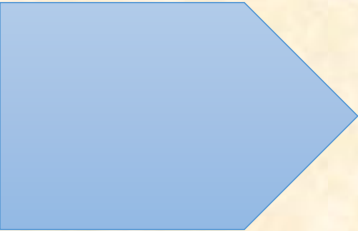
การผสมผสานความคิด  
ของคนอื่น เพื่อนำมาสร้าง  
ความคิดใหม่



# **วิธีการระดมสมอง (Brainstorming)**

**สาธิตกิจกรรม**

**การระดมสมอง (Brainstorming)**



## แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาอนาคต

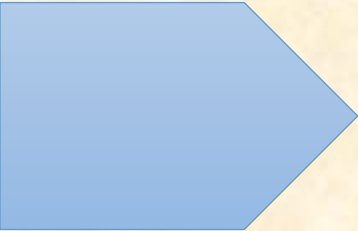
จัดสถานการณ์  
ใหม่ ๆ ที่มีวิธีการคิด  
และการแก้ปัญหาที่  
มีความหลากหลาย

ปัญหาที่ผู้สอนได้  
นำมาให้ผู้เรียน

การฝึกการคิดและ  
การแก้ปัญหา

จัดกิจกรรม  
การเรียนรู้

ให้โอกาสผู้เรียน  
ได้คิดอยู่เสมอ



## แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาอนาคต

การเงินและธุรกิจ

ความสัมพันธ์  
ทางสังคม

การศึกษา

การสหนาการ

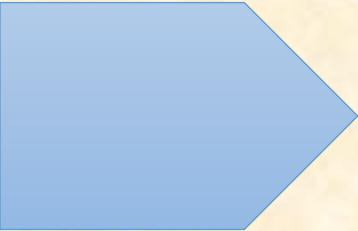
จริยธรรมและ  
ศาสนา

สุขภาพกาย

ความต้องการ  
พื้นฐาน

เศรษฐกิจ

การสื่อสาร



## แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาอนาคต

การขนส่ง

สิ่งแวดล้อม

เทคโนโลยี

การเมืองและการ  
ปกครอง

ศิลปะและ  
สุนทรียศาสตร์

สุขภาพจิต

การทหาร

กฎหมายและ  
ความยุติธรรม

อื่นๆ





## เข้าใจ 6 ขั้นตอน การคิดแก้ปัญหาอนาคต

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา (Brainstorming problems)

ขั้นที่ 2 การค้นหาและสรุปปัญหาหลัก (Underlying Problems)

ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหา (Brainstorming solutions)

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา (Selecting Criterial to evaluate solutions)

ขั้นที่ 5 การประเมินผลเพื่อคิดหาวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (Evaluating solutions)

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (Describing the best solutions)

## ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา (Brainstorming problems)

1. ผู้สอนกำหนดสภาพการณ์กรณีศึกษาต่อกลุ่มผู้เรียน พร้อมแจกกระดาษแผ่นเล็ก ๆ

เพื่อเขียนความคิดแทนการออกเสียงระหว่างการระดมสมอง

2. ผู้สอนกำหนดเวลาให้ผู้เรียนอ่านและอภิปรายร่วมกันในกลุ่มถึงสภาพการณ์กรณีศึกษา

โดยเริ่มจากการระดมสมองค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อกรณีศึกษานั้นให้มากที่สุด

แล้วเลือกเฉพาะปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับ

กับหัวข้อมากที่สุด

คำถามช่วยผู้เรียนคิด : อะไรเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด /อยากรู้อะไร/ รู้สึกกังวลเกี่ยวกับเรื่องอะไร /อยากทำอะไร เป็นต้น

คำแนะนำการเขียนความคิด : เขียนในรูปแบบข้อความ เป็นประโยคบอกเล่า

## ตารางแจกแจงช่วยผู้เรียนระบุปัญหา จากสถานการณ์กรณีศึกษา

การตรวจสอบผู้เรียนในขั้นที่ 1 : ผู้เรียนได้ทำการสำรวจและคิดถึงสถานการณ์กรณีศึกษาที่กำหนดให้หรือไม่/  
เขียนความคิดเป็นประโยคบอกเล่าที่สมบูรณ์ชัดเจนหรือไม่ /ระบุปัญหาได้หลากหลายหรือไม่ / ปัญหาที่ระบุไปนั้น  
ได้แสดงความสัมพันธ์ชัดเจนกับสถานการณ์กรณีศึกษาที่กำหนดให้หรือไม่

ข้อควรพิจารณา	ปัญหาที่ <u>อาจจะ</u> เกิดขึ้น	อะไรคือปัญหา	ผลที่ <u>อาจจะ</u> เกิดขึ้น ในอนาคต
การเงินและธุรกิจ	.....	.....	.....
เศรษฐกิจ			
อุตสาหกรรม			
การศึกษา			
ฯลฯ ตามที่กำหนด			
ผู้เรียนเลือกปัญหาที่เหมือนว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต			



## ขั้นที่ 2 การค้นหาและสรุปปัญหาหลัก (Underlying Problems)

เป็นการระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหาหลัก

จากสภาพการณ์ที่กำหนดในขั้นที่ 1 ปัญหานั้นต้องชัดเจนว่าต้องการอะไร  
ทำไมจึงต้องใช้วิธีนี้

คำถามที่จะช่วยในการตัดสินใจเลือกปัญหาที่เน้น เช่น

- ปัญหาอะไรที่มีความสำคัญที่สุด
- ปัญหาอะไรรบกวนมากที่สุด
- จะเกิดอะไรขึ้นถ้าเลือกปัญหานี้



(ต่อ) ขั้นที่ 2 การค้นหาและสรุปปัญหาหลัก (Underlying Problems)

การค้นหาและสรุปปัญหาหลัก มี 4 องค์ประกอบ

1. มันน่าจะมีทางแก้ปัญหา
2. เราจะกำจัดเชื้อโควิด 19 ได้อย่างไร
3. เพื่อปรับปรุงจะกำจัดเชื้อโควิดเพื่อลดความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคม
4. ก่อนที่จะเกิดการล่มสลายทางเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มมากขึ้นในอนาคต



## ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหา (Brainstorming solutions)

เป็นการระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากที่สุด

จัดลำดับความสำคัญของปัญหา

จัดความสัมพันธ์ของปัญหา

เลือกวิธีที่เกี่ยวข้องและสำคัญมากที่สุด

เขียนวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อ



## ขั้นตอนที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา

(Selecting Criteria to evaluate solutions)

เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดจากขั้นที่ 3 แล้ว ให้นำปัญหานั้นมาระดมสมองหาเกณฑ์ที่จะช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดมาให้ได้มากที่สุด ที่คิดว่าจะมีความสำคัญที่สุดในการนำมาประเมิน และมีความสัมพันธ์กับปัญหาหลักที่ค้นพบในขั้นที่ 1 คำถามนำที่จะช่วยในการคิด เช่น

วิธีแก้ไขที่จะลดค่าใช้จ่ายมากที่สุด

วิธีแก้ปัญหาใดที่ใช้เวลาน้อยที่สุด

วิธีการแก้ปัญหาใดที่จะช่วยลดผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม

วิธีการแก้ปัญหาใดที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด

วิธีการแก้ปัญหาใดที่มีอุปสรรคน้อยที่สุด



## ขั้นที่ 5 การประเมินผลเพื่อคิดหาวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (Evaluating solutions)

จากขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหา (Brainstorming solutions) ที่ได้เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องและสำคัญมากที่สุดมาตามจำนวนวิธีที่กำหนด และนำเกณฑ์จากขั้นตอนที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา (Selecting Criteria to evaluate solutions) มาเขียนลงในตาราง (ศึกษาเพิ่มเติมในเอกสาร)

## ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (Describing the best solutions)

เป็นขั้นตอนของการอธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ให้นำวิธีการแก้ปัญหานั้นมาเรียบเรียง อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม ข้อมูลที่จำเป็น ด้วยการคิดวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม และนำเสนออย่างเป็นระบบน่าเชื่อถือ เช่น คำอธิบายว่า

- จะแก้ปัญหาคด้วยวิธีใด
- จะปฏิบัติการจริงได้อย่างไร
- ทำไมวิธีการนี้จึงแก้ปัญหาคได้
- มีความสัมพันธ์กับปัญหาหลักที่ค้นพบในขั้นตอนที่ 2 อย่างไร
- วิธีการนำเสนอ การใช้สื่อในการนำเสนอ
- มีใครเกี่ยวข้อง จะทำอะไร ทำที่ไหน ทำอย่างไร ทำไมต้องทำ จะแก้อุปสรรคอย่างไร



## การประเมินผลความสามารถในการแก้ปัญหาอนาคต

ผลการประเมิน = ผลงาน + ไบอะเนน + ผู้ประเมิน

**รู้สร้างเกณฑ์ : การประเมินสมรรถนะผู้เรียน**

## ความหมายของเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

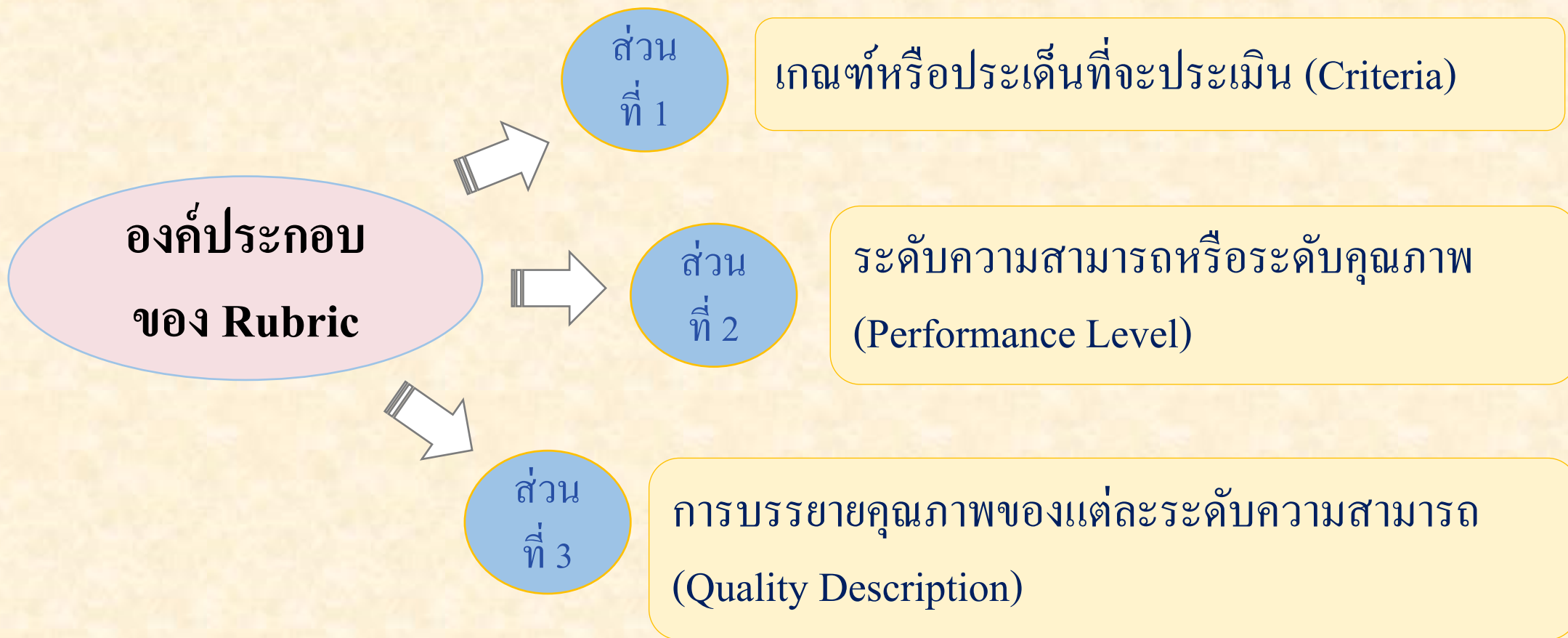
เกณฑ์การประเมิน  
(Rubric) คือ

แนวการให้คะแนนเพื่อประเมินผลงาน  
หรือประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน

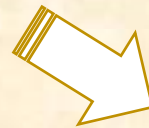
เป็นเครื่องมือให้คะแนนชนิดหนึ่งใช้ในการประเมิน  
การปฏิบัติงานหรือผลงานของผู้เรียน



# องค์ประกอบของเกณฑ์การประเมิน (Rubric)



ชนิดของเกณฑ์การประเมิน  
(Rubric)



เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม  
(Holistic Rubric)

เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน  
(Analytic Rubric)

## ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (Holistic Rubric)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
ใช้กระบวนการแก้ปัญหา โดยการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบและสรุปผล			

## ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubric)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. วิเคราะห์ปัญหา ระบุปัญหาที่เกิดขึ้น			
2. การวางแผนในการแก้ปัญหา			
3. การดำเนินการในการแก้ปัญหา การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ การบันทึกผลการปฏิบัติ			
4. สรุปผลและรายงาน			

## ประโยชน์ของเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

1. ช่วยให้ความคาดหวังของครูที่มีต่อผลงานของผู้เรียน บรรลุความสำเร็จได้
2. ช่วยให้ครูเกิดความกระจ่างชัดยิ่งขึ้น ว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือมีพัฒนาการอะไรบ้าง
3. ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจและสามารถใช้เกณฑ์การประเมินตัดสินคุณภาพผลงานของตนเองและของคนอื่นอย่างมีเหตุผล
4. ช่วยให้ผู้เรียนระบุคุณลักษณะจากงานที่เป็นตัวอย่างได้โดยใช้เกณฑ์การประเมินตรวจสอบ
5. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมตนเองในการปฏิบัติงานเพื่อไปสู่ความสำเร็จได้
6. ช่วยเพิ่มคุณภาพผลงานของผู้เรียน

**เกณฑ์การให้คะแนน**  
**การจัดกิจกรรมการคิดแก้ปัญหาอนาคต**



# เกณฑ์การให้คะแนน ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา (Brainstorming Problems)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
คิดต่อเนื่องแล้ว (Fluency)				
คิดยืดหยุ่น (Flexibility)				
ชัดเจนในประเด็น (Clarity)				
ฯลฯ				

# เกณฑ์การให้คะแนน

## ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
คิดคล่องแคล่ว (Fluency)	มีการค้นหาปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้มากกว่า 3 ปัญหา ในเวลาที่กำหนด	มีการค้นหาปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ 3 ปัญหา ในเวลาที่กำหนด	มีการค้นหาปัญหาได้ 1-2 ปัญหา ในเวลาที่กำหนด	ไม่สามารถค้นหาปัญหาได้ในเวลาที่กำหนด
คิดยืดหยุ่น (Flexibility)	จัดประเภทกลุ่มของปัญหาได้ 4 กลุ่มขึ้นไป	จัดประเภทกลุ่มของปัญหาได้ 3 กลุ่ม	จัดประเภทกลุ่มของปัญหาได้ 1-2 กลุ่ม	ไม่สามารถจัดประเภทกลุ่มของปัญหา
ชัดเจนในประเด็น (Clarity)	ปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนด ในทุกปัญหา	ปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนด เป็นส่วนใหญ่	ปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนด เป็นบางส่วน	ปัญหาไม่มีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนด

# เกณฑ์การให้คะแนน ขั้นที่ 2 การค้นหาและสรุปปัญหาหลัก (Underlying Problems)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ		
	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
การค้นหาปัญหาหลัก Key Verb Phrase (KVP)			
เป้าหมาย Purpose (P)			
ตัวแปรหลักที่เกี่ยวข้อง Fussy Situation Parameters (FSP)			
ความสำคัญของปัญหา (Adequacy)			
ความชัดเจน (Focus)			

# เกณฑ์การให้คะแนน (ขั้นที่ 2)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ		
	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
การค้นหาปัญหาหลัก Key Verb Phrase (KVP)	ปัญหาที่เลือก มีความสำคัญที่สุด และรับค่านมากที่สุด	ปัญหาที่เลือก มีความสำคัญที่สุด หรือรับค่านมากที่สุด ใดๆอย่างหนึ่ง	ปัญหาที่เลือก ไม่ได้มีความสำคัญ และไม่รับค่าน
เป้าหมาย Purpose (P)	เป้าหมายเป็นไปในทางบวก และมีความชัดเจนว่าจะกำจัดการนั้นเพื่ออะไร	เป้าหมายเป็นไปในทางบวก หรือมีความชัดเจนว่าจะกำจัดการนั้นเพื่ออะไร ใดๆอย่างหนึ่ง	เป้าหมายไม่เป็นไปในทางบวก และไม่มีความชัดเจนว่าจะกำจัดการนั้นเพื่ออะไร
ตัวแปรหลักที่เกี่ยวข้อง Fussy Situation Parameters (FSP)	ตัวแปรหลักมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง/สถานที่/เวลา ของการค้นหาและสรุปปัญหาหลัก	ตัวแปรหลักมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง/สถานที่/เวลา ของการค้นหา แต่ไม่ได้สรุปปัญหาหลัก	ตัวแปรหลักไม่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง/สถานที่/เวลา ของการค้นหา และไม่ได้สรุปปัญหาหลัก
ความสำคัญของปัญหา (Adequacy)	ความสำคัญของปัญหาที่ถูกเลือก มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง/สถานการณ์ อย่างเห็นได้ชัด	ความสำคัญของปัญหาที่ถูกเลือก มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง/สถานการณ์ ในบางส่วน	ความสำคัญของปัญหาที่ถูกเลือก ไม่มี ความเกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง/สถานการณ์
ความชัดเจน (Focus)	มีเป้าหมายที่ชัดเจน มีเหตุผลรองรับ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	มีเป้าหมาย มีเหตุผลรองรับ แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้จริง	ไม่มีความชัดเจน

เกณฑ์การให้คะแนน  
ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อค้นหาวิธีการปัญหา  
(Brainstorming solutions)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
ทางเลือกในการแก้ปัญหา				
วิธีการแก้ปัญหา				
รายละเอียดของวิธีการ แก้ปัญหา				

# เกณฑ์การให้คะแนน ขั้นที่ 3

## ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อค้นหาวิธีการปัญหา

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
ทางเลือกในการแก้ปัญหา	ทางเลือกในการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ ปัญหาและสรุปปัญหาหลัก ครบทั้ง 5 ปัญหา	ทางเลือกในการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ ปัญหาและสรุปปัญหาหลัก จำนวน 3-4 ปัญหา	ทางเลือกในการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ ปัญหาและสรุปปัญหาหลัก จำนวน 1-2 ปัญหา	ทางเลือกในการแก้ปัญหา ไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ ปัญหาและสรุปปัญหาหลัก
วิธีการแก้ปัญหา	วิธีการแก้ปัญหา มีครบ 5 วิธีการ	วิธีการแก้ปัญหา มี 3-4 วิธีการ	วิธีการแก้ปัญหา มี 1-2 วิธีการ	ไม่มีวิธีการแก้ปัญหา
รายละเอียดของวิธีการแก้ปัญหา	มีการแจกแจงรายละเอียด ของวิธีการแก้ปัญหาได้ อย่างครบถ้วน ครบทั้ง 5 ปัญหา	มีการแจกแจงรายละเอียด ของวิธีการแก้ปัญหาได้ อย่างครบถ้วน จำนวน 3-4 ปัญหา	มีการแจกแจงรายละเอียดของ วิธีการแก้ปัญหาได้อย่าง ครบถ้วน จำนวน 1-2 ปัญหา	ไม่มีการแจกแจงรายละเอียด ของวิธีการแก้ปัญหา หรือแจกแจงรายละเอียดไม่ครบถ้วน



เกณฑ์การให้คะแนน  
ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา  
(Selecting Criteria to evaluate solutions)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
ความสัมพันธ์ กับเนื้อเรื่อง				

## เกณฑ์การให้คะแนน

### ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
ความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่องทั้ง 5 เกณฑ์	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่องจำนวน 3-4 เกณฑ์	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง จำนวน 1-2 เกณฑ์	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการแก้ปัญหา ไม่มีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง

เกณฑ์การให้คะแนน  
ขั้นที่ 5 การประเมินผลเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด  
(Evaluating solutions)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
ความสัมพันธ์				
ความถูกต้อง				

# เกณฑ์การให้คะแนน

## ขั้นที่ 5 การประเมินผลเพื่อค้นหาวิธีการปัญหาที่ดีที่สุด

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
ความสัมพันธ์	วิธีการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับปัญหาหลัก ทั้ง 5 วิธีการ	วิธีการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับปัญหาหลัก จำนวน 3-4 วิธีการ	วิธีการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับปัญหาหลัก จำนวน 1-2 วิธีการ	วิธีการแก้ปัญหา ไม่มีความสัมพันธ์กับปัญหาหลัก
ความถูกต้อง	ใส่ข้อมูลลงในตารางได้ ถูกต้อง ทั้ง 5 วิธีการ	ใส่ข้อมูลลงในตารางได้ ถูกต้อง จำนวน 3-4 วิธีการ	ใส่ข้อมูลลงในตารางได้ถูกต้อง จำนวน 1-2 วิธีการ	ใส่ข้อมูลลงในตารางไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การให้คะแนน  
ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาที่ดีที่สุด  
(Describing the best solutions)

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ	
	ดี (1)	ปรับปรุง (0)
ประโยชน์ที่ได้		
ความแปลกใหม่		
ความคิดสร้างสรรค์		

# เกณฑ์การให้คะแนน

## ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับคุณภาพ	
	ดี (1)	ปรับปรุง (0)
ประโยชน์ที่ได้	การคิดแก้ปัญหาเกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม	ไม่คิดแก้ปัญหาไม่เกิดประโยชน์
ความแปลกใหม่	ค้นพบการแก้ปัญหาแบบใหม่ และใช้ได้จริง	ไม่มีการค้นพบการแก้ปัญหาแบบใหม่
ความคิดสร้างสรรค์	การคิดแก้ปัญหาเกิดจากการสร้างจินตนาการให้เป็นความจริง	ไม่มีการจินตนาการเพื่อเกิดการคิดแก้ปัญหา



ดร.สุรัตน์นารี อธิลาใจ ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยาลัยศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษา ภาคเหนือ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ