



โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

ข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)

ประจำปีงบประมาณ 2567

1 ตุลาคม 2566 – 30 กันยายน 2567



ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ  
กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นางพนาไพร ศิริรัตน์

# ประเด็นท้าทาย

“การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ตารางธาตุ รายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคบัตรเกม”





# 1. สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

**ตารางธาตุ**

Atomic Number → 1  
Symbol → H  
Name → Hydrogen  
Atomic Weight → 1.008

**Subcategory in the metal-metalloid-nonmetal trend (color of background)**

- Alkaline metal
- Lanthanide
- Transition metal
- Metalloid
- Noble gas
- Alkaline earth metal
- Post-transition metal
- Polyatomic nonmetal
- Diatomic nonmetal
- Unknown chemical properties
- Actinide

**State of matter (color of name)**

GAS LIQUID SOLID UNKNOWN

**PLOOK TCAS**

Find some Element

H	At	Rn	Cl	Sn
Mn	Be	Hg	Sb	Zn
P	Cu	Fr	C	Ne
Na	In	Ga	O	Sc
Og	Fr	S	Ti	As

Find some Element

Sr	Mc	Rn	Li	Mn
I	H	Cu	P	O
At	Sc	Fr	V	Cr
Xe	Ga	Fr	Ni	Be
Sb	S	Fl	Po	Fe

Find some Element

Be	Te	Fl	Ti	Cu
Mn	F	Au	Hg	Cl
K	It	Fr	Xe	At
V	Na	Li	Cd	Sr
Ca	I	Rn	Sb	C

Find some Element

Ar	C	Te	Cu	Sr
Ra	I	Nh	Cd	Ca
At	Xe	Fr	H	D
Be	Bi	Sb	Na	Po
Rn	He	At	Li	Mc

Find some Element

Ba	Se	Kr	As	Be
He	In	Ag	Na	Ra
Fr	I	Fr	Si	Lv
Fe	Cr	Ca	K	Co
B	Te	Kr	Bi	Zn

Find some Element

Ni	Rb	Si	Lv	Ts
P	F	Mg	Cr	Tl
Bi	Ge	Fr	Ar	Pb
Br	Li	Ne	Og	N
Cs	Sn	B	Al	Nh

Diagram showing the periodic table with a highlighted section and a circular diagram.

Diagram showing the periodic table with a highlighted section and a circular diagram.

Diagram showing the periodic table with a highlighted section and a circular diagram.

Diagram showing the periodic table with a highlighted section and a circular diagram.

Diagram showing the periodic table with a highlighted section and a circular diagram.

Diagram showing the periodic table with a highlighted section and a circular diagram.



# 1. สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน



การเรียนรู้ในวิชาเคมีซึ่งเป็น สาขาหนึ่งในวิชาวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสสาร โดยเน้น อธิบายสมบัติทางกายภาพ และปฏิกิริยาเคมีของสสารในระดับอนุภาคที่เป็นโมเลกุล อะตอม และไอออน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องมีพื้นฐานเกี่ยวกับสัญลักษณ์ของธาตุและตำแหน่งของธาตุในตารางธาตุ เนื่องจากองค์ความรู้ี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญที่ใช้อธิบาย ลักษณะ และสมบัติของสสารแต่ละชนิดได้ และ

การจัดการศึกษาที่ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเรียนอย่างมีความสุข สอดคล้องกับแนวทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองไปตามความสามารถและต้องมีทักษะในการทำงานร่วมกัน พัฒนาทักษะทางสังคมและการทำงาน



## 1. สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน



จากการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในปีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า นักเรียนยังมีพื้นฐานความรู้เรื่อง**สัญลักษณ์ของธาตุและตำแหน่งของธาตุในตารางธาตุ** ไม่มากพอที่จะวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ต่อยอดองค์ความรู้ในระดับที่สูงขึ้นได้ นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องนี้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

การจัดการศึกษาที่ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเรียนอย่างมีความสุข สอดคล้องกับแนวคิดทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองไปตามความสามารถและต้องมีทักษะในการทำงานร่วมกัน พัฒนาทักษะทางสังคมและการทำงาน



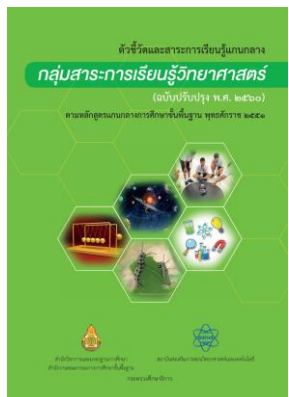
## 1. สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน



ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ตารางธาตุ รายวิชาเคมี 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคบัตรเกม จึงเป็นแนวทาง หนึ่งที่เหมาะสมต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถ เสริมสร้างการเรียนรู้เรื่อง ตารางธาตุ ได้ด้วยตนเองอีกทั้งเป็นการสร้างพื้นฐานที่ มั่นคงในการเรียนวิชาเคมีในหัวข้ออื่น ๆ เช่น โครงสร้างเคมี พันธะเคมีและการ เขียนสมการเคมี เป็นต้น

การจัดการศึกษาที่ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเรียนอย่างมีความสุข สอดคล้องกับแนวคิดทางการศึกษา โดยมี วัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองไปตามความสามารถและต้องมีทักษะในการทำงานร่วมกัน พัฒนาทักษะทางสังคมและการทำงาน

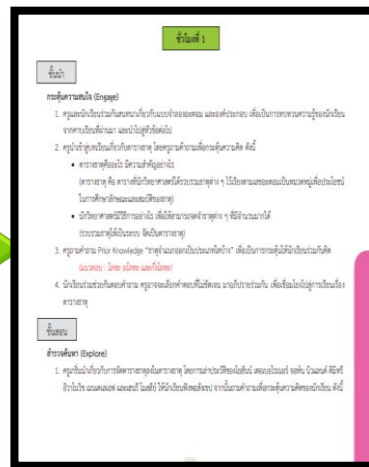
## 2. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล



วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางฯ  
เรื่อง ตารางธาตุ



ศึกษาบทความและ  
เอกสารวิชาการ



จัดทำแผนการจัดการ  
การเรียนรู้



การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้  
ร่วมกับเทคนิคบัตรเกม



### 3. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

เชิงปริมาณ



เชิงคุณภาพ







### 3. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

เชิงปริมาณ



นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการ์ดเกม เรื่อง ตाराงธาตุ ร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ ระดับ 3 ขึ้นไป



### 3. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

เชิงปริมาณ



นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ  
สืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการ์ดเกม เรื่อง ตารางธาตุ ร้อย  
ละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความพึงพอใจในระดับมาก



### 3. ผลลัพธ์การพัฒนาคาดหวัง

เชิงคุณภาพ



นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง ตารางธาตุ อยู่ในระดับดีขึ้นไป



# วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

**การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)** หมายถึง การจัดการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้หรือองค์ความรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยแนะนำและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ซึ่งรูปแบบการ จัดการเรียนการรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)
3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)
4. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)
5. ขั้นประเมิน (Evaluation)





# เกมการศึกษา : การ์ดเกม บัตรเกม

การ์ดเกม (Gard Game) เป็นเกมที่ใช้การ์ดในการเล่น มักใช้ในการประเมิน ทบทวน หรือสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยใช้ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับการจัดกลุ่ม แยกประเภท ผู้เล่นมีการเล่นเป็นกลุ่ม เกิดความสนุกสนาน การสร้างการ์ดเกมด้วยตนเองมีผลเชิงบวกต่อการเห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์



★ **Bingo** 🏆  
The periodic table  
of elements



“

**THANK YOU**