รายวิชา คณิตศาสตร์

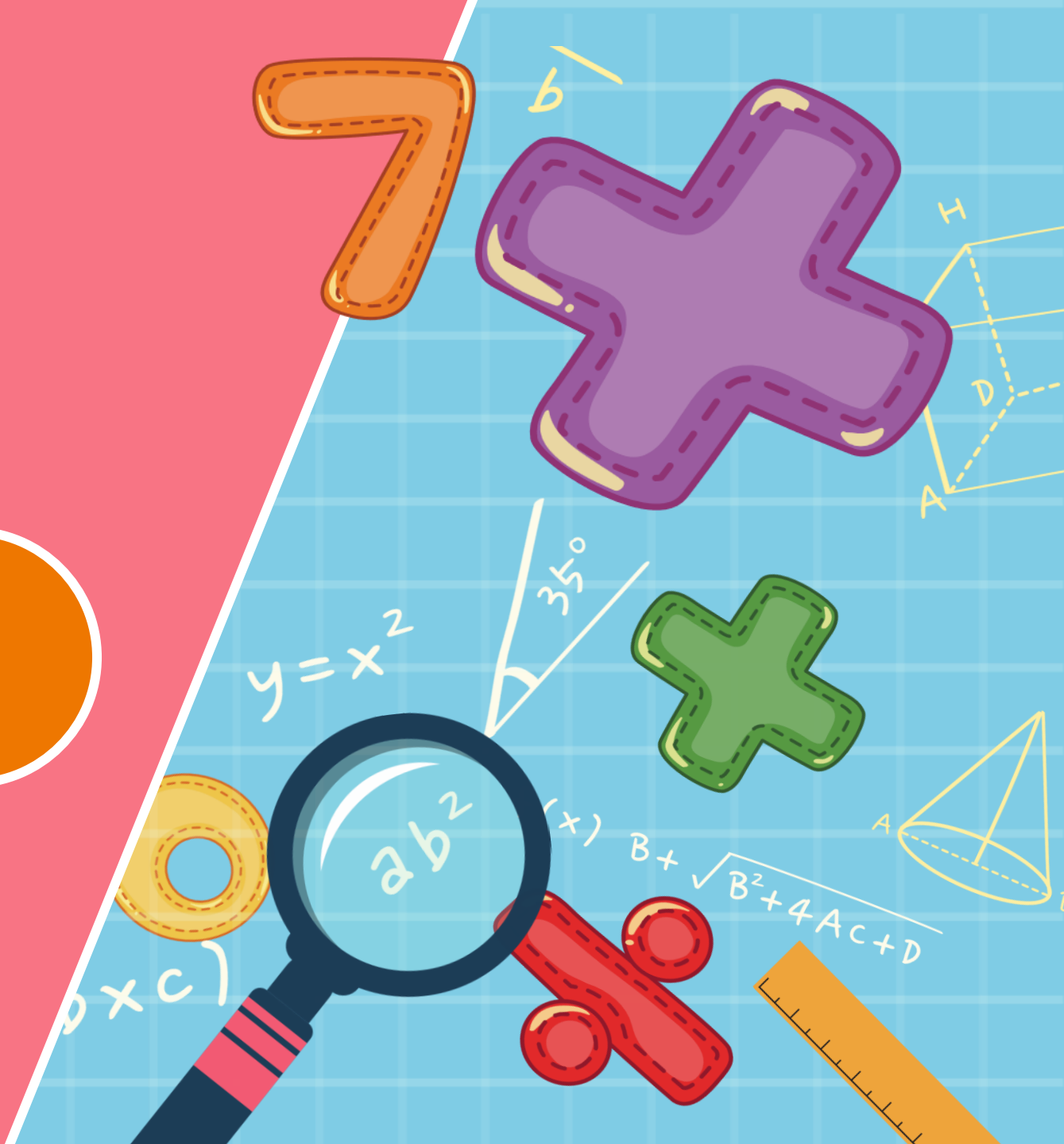
รหัสวิชา ค22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ฝึกปรือวิชาแยกร่าง

ครูผู้สอน ครูนงค์นุช สุกใส

ครูกมลชนก มีหลาย



ฝึกปรือวิชาแยกร่าง

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

1. $x^2 - 10x + 21$

ตอบ $x^2 - 10x + 21 = (x - 3)(x - 7)$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

2. $6x^2 + 12x$

ตอบ $6x^2 + 12x = 6x(x + 2)$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

3. $6x^2 - 14x - 12$

ตอบ $6x^2 - 14x - 12 = (2x - 6)(3x + 2)$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

4. $x^2 - 8x + 16$

ตอบ $x^2 - 8x + 16 = (x - 4)^2$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

5. $4x^2 + 4x + 1$

ตอบ $4x^2 + 4x + 1 = (2x + 1)^2$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

6. $x^2 - 25$

ตอบ $x^2 - 25 = (x + 5)(x - 5)$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

7. $36x^2 - 49$

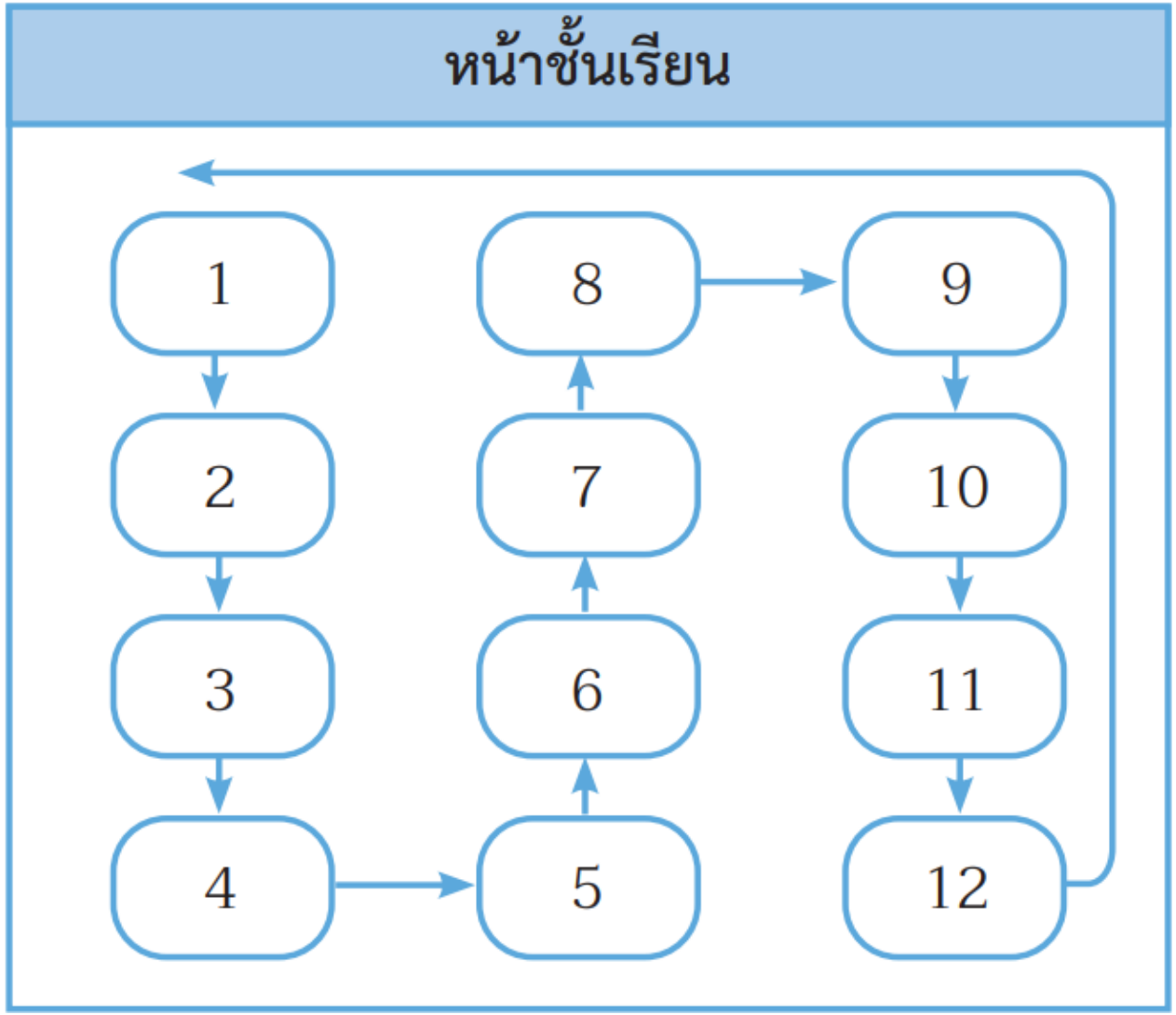
ตอบ $36x^2 - 49 = (6x + 7)(6x - 7)$

กิจกรรม 4 :

พหุนามกริ๊ง

กิจกรรมพหุนามกริ๊ง

การจัดโต๊ะสำหรับทำกิจกรรมพหุนามกริ๊ง



กิจกรรมพหุนามกริ๊ง

ขั้นตอนการทำกิจกรรม ดังนี้

1) ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน จากนั้น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าประจำที่โต๊ะหมายเลขใดก็ได้ โดยแต่ละโต๊ะจะมีนักเรียนได้เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น

กิจกรรมพหุนามกริ๊ง

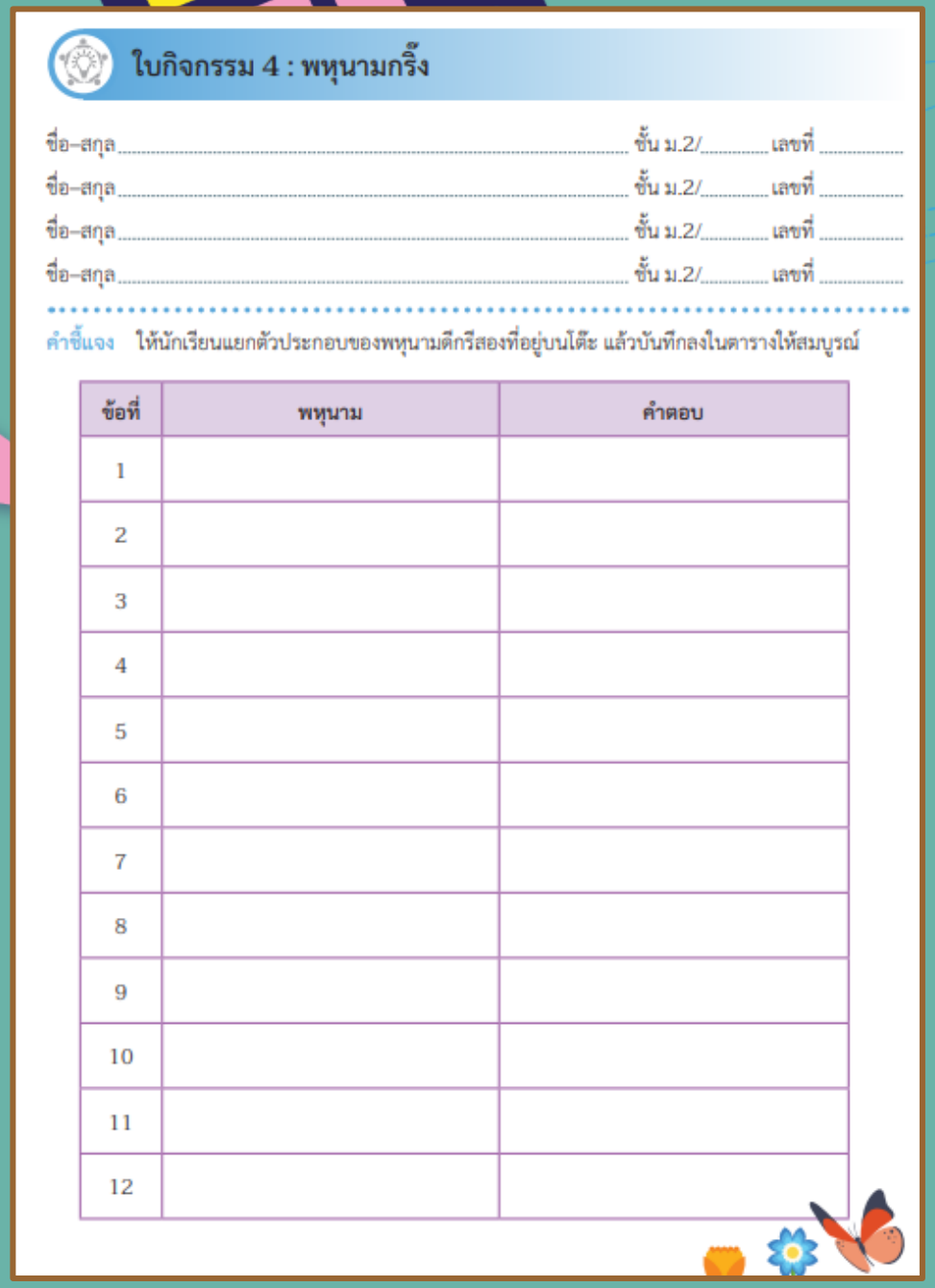
ขั้นตอนการทำกิจกรรม ดังนี้

2) เมื่อครูสั่นกระดิ่ง ให้นักเรียนหงายบัตรพหุนามขึ้นมา แล้วช่วยกันแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองดังกล่าว ภายในเวลา 2 นาที โดยบันทึกพหุนามที่เป็นโจทย์และคำตอบลงในใบกิจกรรม 4 พหุนามกริ๊ง

กิจกรรมพหุนามกริ๊ง

ขั้นตอนการทำกิจกรรม ดังนี้

3) เมื่อครบเวลา 2 นาที ครูจะสั่นกระดิ่งอีกครั้งหนึ่ง ให้นักเรียนคว่ำบัตรพหุนามไว้บนโต๊ะ แล้วรีบย้ายไปยังโต๊ะถัดไป แล้วทำเช่นเดียวกับขั้นที่ 2 และทำกิจกรรมเช่นนี้จนเวียนครบทั้ง 12 โต๊ะ



ใบกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.2/..... เลขที่ .....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.2/..... เลขที่ .....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.2/..... เลขที่ .....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.2/..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้นักเรียนแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่บนโต๊ะ แล้วบันทึกลงในตารางให้สมบูรณ์

ข้อที่	พหุนาม	คำตอบ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

ใบกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ใบกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่บนโต๊ะ แล้วบันทึกลงในตารางให้สมบูรณ์

ข้อที่	พหุนาม	คำตอบ
1		
2		
3		
4		

ใบกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่บนโต๊ะ แล้วบันทึกลงในตารางให้สมบูรณ์

ข้อที่	พหุนาม	คำตอบ
5		
6		
7		
8		

ใบกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่บนโต๊ะ แล้วบันทึกลงในตารางให้สมบูรณ์

ข้อที่	พหุนาม	คำตอบ
9		
10		
11		
12		

กิจกรรมพหุนามกริ๊ง

$x^2 + 14x + 49$

$36x^2 - 16$

$x^2 - 2x - 80$

$x^2 - 5x - 24$

$x^2 + 15x + 14$

$x^2 - 9x + 14$

$6x^2 + 13x - 5$

$x^2 - 9$

$4x^2 - 12x + 9$

$x^2 + 7x - 18$

$25x^2 + 10x + 1$

$6x^2 - 18x$

กิจกรรมพหุนามกริ๊ง

เฉลยกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

ใบกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่บนโต๊ะ แล้วบันทึกลงในตารางให้สมบูรณ์

ข้อที่	พหุนาม	คำตอบ
1	$x^2 + 14x + 49$	$(x + 7)^2$
2	$x^2 - 5x - 24$	$(x - 8)(x + 3)$
3	$6x^2 + 13x - 5$	$(2x + 5)(3x - 1)$
4	$x^2 + 7x - 18$	$(x + 9)(x - 2)$

ใบกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่บนโต๊ะ แล้วบันทึกลงในตารางให้สมบูรณ์

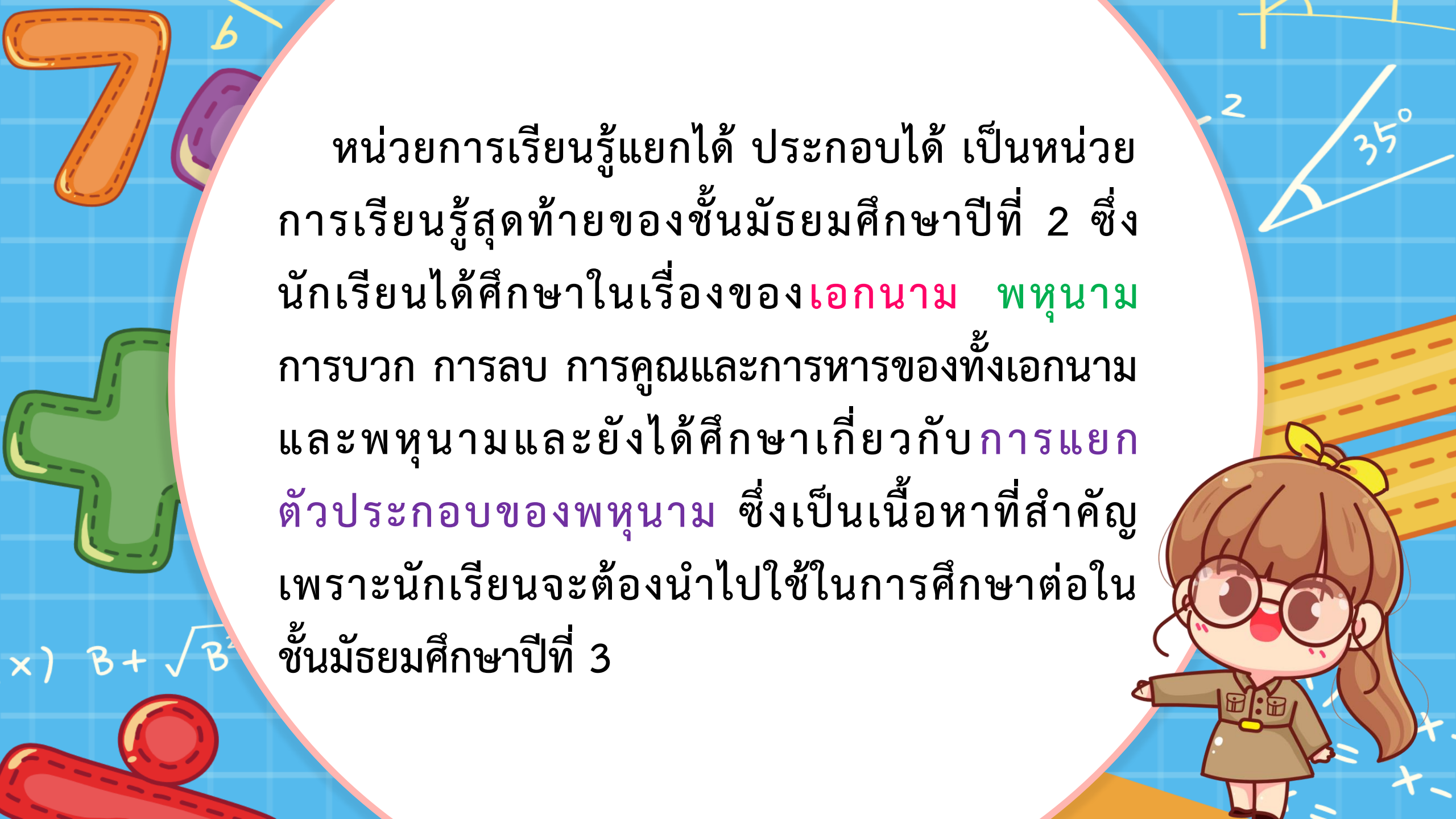
ข้อที่	พหุนาม	คำตอบ
5	$36x^2 - 16$	$(6x + 4)(6x - 4)$
6	$x^2 + 15x + 14$	$(x + 14)(x + 1)$
7	$6x^2 - 18x$	$6x(x - 3)$
8	$4x^2 - 12x + 9$	$(2x - 3)^2$

ใบกิจกรรม 4 : พหุนามกริ๊ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่บนโต๊ะ แล้วบันทึกลงในตารางให้สมบูรณ์

ข้อที่	พหุนาม	คำตอบ
9	$x^2 - 9x + 14$	$(x - 7)(x - 2)$
10	$x^2 - 9$	$(x + 3)(x - 3)$
11	$25x^2 + 10x + 1$	$(5x + 1)^2$
12	$x^2 - 2x - 80$	$(x - 10)(x + 8)$

หน่วยการเรียนรู้แยกได้ ประกอบได้ เป็นหน่วยการเรียนรู้สุดท้ายของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งนักเรียนได้ศึกษาในเรื่องของเอกนาม พหุนาม การบวก การลบ การคูณและการหารของทั้งเอกนามและพหุนามและยังได้ศึกษาเกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนาม ซึ่งเป็นเนื้อหาที่สำคัญเพราะนักเรียนจะต้องนำไปใช้ในการศึกษาต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



นักเรียนควรสำรวจข้อควรปรับปรุงของตนเองเพื่อที่จะได้ปรับปรุงและฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนในชั้นต่อไปนั้นง่ายและรวดเร็วขึ้น