

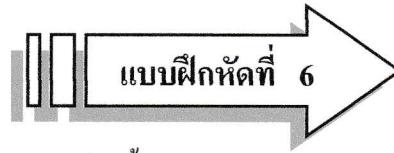


## 6. การคำนวณค่าโดยประมาณโดยใช้ลอการิทึม

การคำนวณที่เกี่ยวกับการคูณ การหาร และยกกำลังของจำนวน เราสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับลอการิทึม ช่วยในการคำนวณได้ แต่ค่าที่ได้จากการคำนวณโดยใช้ลอการิทึมเป็นเพียงค่าโดยประมาณที่ใกล้เคียงกับความจริงเท่านั้น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาค่าของ  $\sqrt{0.112}$

<b>วิธีทำ</b>		ให้	N	=	$\sqrt{0.112}$
			log N	=	$\log \sqrt{0.112}$
				=	$\log (0.112)^{\frac{1}{2}}$
				=	$\frac{1}{2} \log (0.112)$
				=	$\frac{1}{2} \log (1.12 \times 10^{-1})$
				=	$\frac{1}{2} (\log 1.12 + \log 10^{-1})$
				=	$\frac{1}{2} (0.0492 - 1)$
				=	$\frac{-0.9508}{2}$
				=	-0.4754
				=	-0.4754 + 1 - 1
				=	0.5246 - 1
				=	$\log 3.347 + \log 10^{-1}$
				=	$\log (3.347 \times 10^{-1})$
				=	$\log 0.3347$
	จาก	log N	=	$\log 0.3347$	
	จะได้	N	=	0.3347	
	ดังนั้น	$\sqrt{0.112}$	=	0.3347	



จงใช้ความรู้เกี่ยวกับลอการิทึม หาค่าต่อไปนี้

1.  $\frac{(8.21)^{\frac{1}{2}}(2.17)^{\frac{2}{3}}}{(3.14)^3}$

2.  $\frac{(2.57)\sqrt{385}}{0.467}$