



ปลากระเบน...



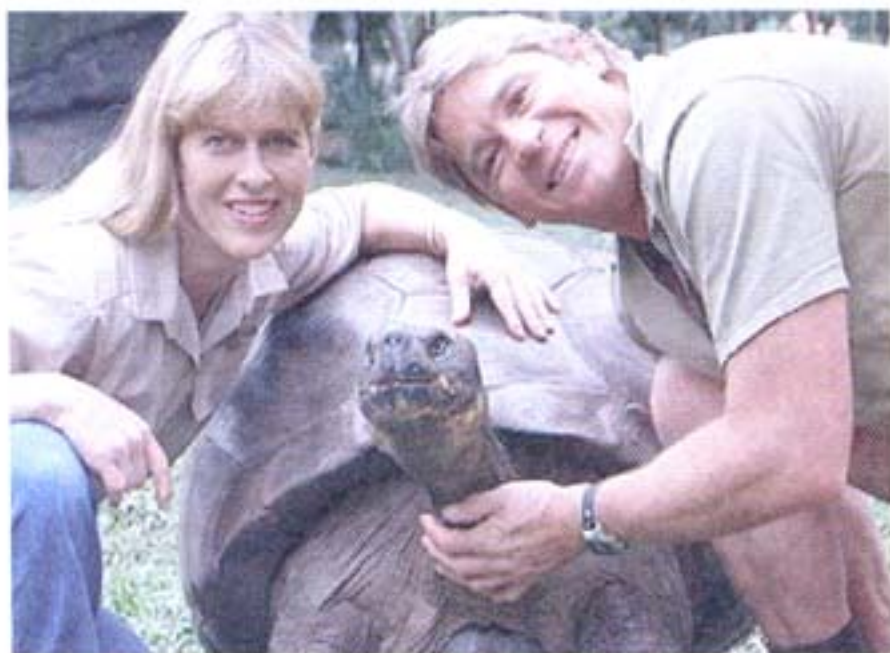
เพชรเมฆมาตผู้อ่อนโยน

โดย อาจารย์เลอลักษณ์ เสถียรรัตน์ สาขาวิชาชีววิทยา

ข่าวการเสียชีวิตของสตีฟ เออร์วิน (Mr. Steve Irwin) จากอุบัติเหตุถูกหนามปลากระเบนแทงทะลุหัวใจ ขณะถ่ายทำสารคดีใต้น้ำที่หมู่เกาะโลว์ ใกล้เมืองพอร์ตดักลาส ประเทศออสเตรเลีย เป็นข่าวโด่งดังไปทั่วโลกและช็อคผู้คนแทบทุกคนที่ได้ทราบข่าว ตลอดจนเป็นสาเหตุของความตื่นตระหนกต่ออันตรายที่เกิดจากปลากระเบน สัตว์น้ำใต้ทะเลที่เรามากคุ้นเคย ซึ่งมักว่ายโฉบไปมาคล้ายจานบินอย่างสง่างามและนุ่มนวล คล้ายไม่มีพิษสง เป็นที่น่าสนใจในช่วงเวลาแถมกิน และเราคงต้องทำความรู้จักปลากระเบนให้ละเอียดถี่ถ้วนขึ้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด ขณะท่องเที่ยวหรือดำน้ำ เมื่อต้องเผชิญหน้ากับมัน และปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องเมื่อถูกพิษของปลากระเบน

นาที่มรณะ

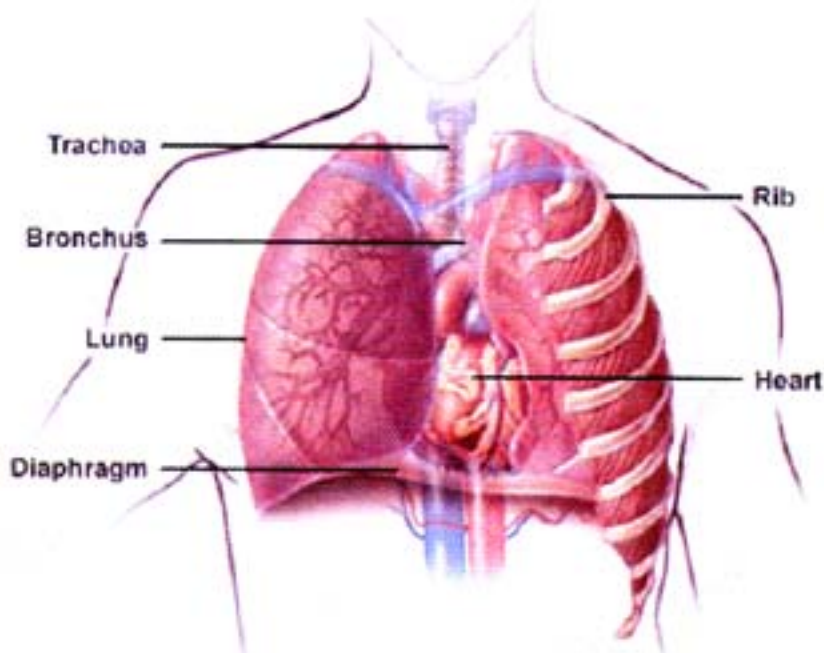
สตีฟ เออร์วิน นักอนุรักษ์ธรรมชาติและดารากาพยนตร์สารคดีชีวิตสัตว์ที่มี



ชื่อเสียงโด่งดังจนได้รับฉายาว่า 'Crocodile Hunter' เจ้าของกิจการ Australia Zoo ในรัฐ Queensland ประเทศ Australia อายุ 44 ปี เสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ขณะถ่ายทำภาพยนตร์สารคดีบริเวณแนวปะการัง Great Barrier Reef เนื่องจากถูกหนามปลากระเบนแทงเข้าหัวใจ John Stainton เพื่อนร่วมทีมถ่ายทำสารคดีซึ่งอยู่ในเหตุการณ์เล่าว่า เขาเห็นเออร์วินว่ายอยู่เหนือปลากระเบนและเห็นมันสับัดหางขึ้นแทงหนามเข้าที่หน้าอก เออร์วินจึงดึงหนามออก จากนั้นเขาก็จมลงและเสียชีวิต เขาตกตะลึงและช็อคต่อเหตุการณ์ตรงหน้าซึ่งเลวร้ายที่สุดในชีวิต คาดว่าหนามของปลากระเบนคงแทงเข้าบริเวณใต้ลิ้นปี่ ซึ่งเป็นตำแหน่งของหัวใจห้องล่างซ้าย ซึ่งทำหน้าที่สูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกาย จึงทำให้เขาเสียชีวิตอย่างฉับพลันในนาทีต่อมา

ชีวิตและความเป็นอยู่ของปลากระเบน

ปลากระเบนจัดเป็นปลากระดูกอ่อนเช่นเดียวกับปลาฉลาม ปลาในกลุ่มนี้มีขากรรไกรที่แข็งแรง มีครีบที่แผ่กว้าง ด้านท้องมีช่องเปิดของเหงือกเห็นได้ชัดเจนโดยทั่วไปจะมี 5 คู่ ไม่มีแผ่นปิดเหงือก (Operculum) ลำตัวแบนก่อน



ข้างกลมคล้ายจานหรือว่าว ครีบหูเชื่อมเป็นแผ่นเดียวกับลำตัว ปากอยู่ทางด้านล่าง จงอยปากลักษณะยื่นปลายแหลม คาโปโนโต มีช่องจมูกขนาดใหญ่อยู่ทางด้านข้างของตา ลำตัวเป็นเมือกลื่น ด้านล่างมีสีขาวย มีหางยาว ตรงโคนหางมีหนาม 2 อันที่เรียกว่า 'เงี้ยว' ซึ่งมีความแหลมคม ด้านข้างมีลักษณะเป็นหยักคล้ายฟันเลื่อย และมีต่อมพิษที่โคนเงี้ยว ปลากระเบนมักอาศัยอยู่ตามพื้นทรายในบริเวณแนวปะการัง มักพบในเขตชายฝั่ง ทั้งระดับน้ำตื้นและน้ำลึก บางชนิดอาศัยอยู่ในเขตทะเลเปิด ชอบฝังตัวอยู่ในพื้นทราย ว่ายน้ำโดยใช้ครีบอกที่แผ่แบนออกทางด้านข้างโบกพลั่วเป็นละลอกอาหารส่วนใหญ่เป็นสัตว์หน้าดินเช่น กุ้ง หอย ปู

ปลากระเบนที่เป็นสาเหตุการตายของสตีฟ เออร์วิน เป็นปลากระเบนในกลุ่ม Stringrays ปลากระเบนชนิดนี้ขนาดโตเต็มที่อาจยาวถึง 4 เมตร กว้าง 2 เมตร และหนักถึง 800 กิโลกรัม

อวัยวะสร้างพิษ

อวัยวะสร้างพิษของปลากระเบน ประกอบด้วยส่วนที่เป็นรยางค์ เพิ่มเติมจากหางเรียกว่าหนาม(Spine) มีขนาดเล็กลักษณะคล้ายลวดหนาม(Barb spine) มีแผ่นหนังห่อหุ้มและเชื่อมต่อกับต่อมสร้างพิษ พื้นที่รูปลิ้มที่สัมผัสกับหนาม เมื่อไม่ได้ใช้หนามจะวางราบบนพื้นที่ยึดบนของหาง จึงทำให้นับเอาไปด้วยเมือกและพิษ

ลักษณะของหนาม ประกอบด้วยแผ่นหนังที่หุ้มปิด ภายในมีหนามขนาดเล็กที่ชี้ยื่นไปทางด้านหลัง รูปร่างเป็นพื้นที่กลมเล็กเชื่อมต่อกับต่อมพิษ ปลากระเบนมี Barb ไว้เพื่อช่วยฉีกหนังหุ้มหนาม และขยายขนาดของบาดแผล



ของเหยื่อ รูปร่างของหนามแตกต่างกันไปตามกลุ่มของปลากระเบน ตำแหน่งของเซลล์สร้างพิษอยู่ในชั้นผิวหนัง ซึ่งบรรจุด้วยหลอดขนาดเล็ก บางครั้งอาจพบบนผิวหนัง(Epidermis) ที่อยู่รอบๆหนามด้วย

พิษของปลากระเบน

ปลากระเบนเป็นปลาที่ฉลาดและมีนิสัยไม่ก้าวร้าว แต่เมื่อจนมุมถูกจับหรือเมื่ออยู่ในภาวะตื่นกลัว จะตอบโต้อย่างรวดเร็วและว่องไว บาดแผลจากหนามมาจากกำลังของการสะบัดหาง เมื่อถูกหนามทิ่มหรือตำ หนามขนาดเล็ก(Barb)จากภายในจะฉีกแผ่นหนังหุ้มออก และขยายขนาดปากแผลของเหยื่อให้ใหญ่ขึ้น ทำให้พิษไหลเข้าสู่บาดแผล ยิ่งเมื่อดึงหนามออกก็ยิ่งเพิ่มการฉีกขาดของบาดแผลให้ขยายกว้างขึ้น

พิษของปลากระเบนที่โตเต็มวัยอาจเทียบได้กับพิษของปลาสิงโต พิษของปลากระเบนบางชนิดมีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ เพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ทำให้จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ อันอาจนำไปสู่การเสียชีวิตจากอาการ Cardiac arrest คือหัวใจหยุดเต้นฉับพลัน และมีผลต่อระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งนับว่าเป็นพิษที่รุนแรงที่สุด บางครั้งการถูกหนามกระเบนทิ่มตำอาจไม่ได้รับอันตรายเนื่องจากเนื้อเยื่อหุ้มหนามไม่ขาดออก





พิษจึงไม่ถูกปล่อยออกมานั่นเอง

ปลากะเบนบางชนิดเช่นกระเบนไฟฟ้า มีอวัยวะผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วยเซลล์รูปหกเหลี่ยม เรียงซ้อนกันเป็นกลุ่มตั้งอยู่ทางด้านข้างของคาง ถัดไปถึงครีบอกภายในมีสารเป็นเมือกคล้ายวุ้น ทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้า ปกติปลากะเบนจะ หมกตัวอยู่ในพื้นทราย หากคนเดินไปเหยียบ จึงจะถูกปลากะเบนไฟฟ้าปล่อยกระแสไฟฟ้าออกมา ทำให้เกิดอาการชาและจมน้ำถึงแก่ชีวิตได้

การปฐมพยาบาลเมื่อถูกพิษปลากะเบน

1. การห้ามเลือดให้หยุดไหล
2. ใช้น้ำฉีดล้างชำระบาดแผลให้สะอาดใช้ยาฆ่าเชื้ออ่อนๆ และใช้แปร่งขนนุ่ม ถูเบาๆ บิดเศษแตกของหนามออก
3. ใช้ผ้าพันแผลพันไม่ให้ขยับ แต่ระวังไม่ให้กดแผลเพราะอาจทำให้เศษหนามที่แตกหักซึ่งติดอยู่ ถูกกดลึกลงไปใผิวน้ำ
4. ราคแผลด้วยน้ำร้อนที่สุด เท่าที่สามารถทนร้อนได้ (40-45 องศาเซลเซียส)
5. ถ้าปวดมากใช้น้ำแข็งหรือ Ice pack ประคบ

ปัจจุบันยังไม่มีเซรุ่มรักษาพิษจากปลากะเบน หากได้รับพิษจำนวนไม่มาก อาการปวด จะหายไปเองภายใน 24 ชั่วโมง

การป้องกันอันตรายจากปลากะเบน

ตามปกติปลากะเบนเป็นปลาที่รักสงบ ออกหากินในเวลากลางคืน กลางวัน จะนอนหมกตัวอยู่ใต้พื้นทราย เมื่อถูกรบกวนจากสัตว์อื่นหรือนักดำน้ำที่เข้าใกล้

ก็มักจะว่ายน้ำหนีไป การถูกปลากะเบนสะบัดหางใส่จนโดนหนามแทงของสตีฟ เออร์วินโดยเฉพาะในทะเลนั้นนับเป็นเรื่องเหลือเชื่อและถือว่าโชคร้ายอย่างมาก

บุคคลที่จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงซึ่งอาจได้รับอันตรายจากปลากะเบนมี 3 กลุ่ม คือ

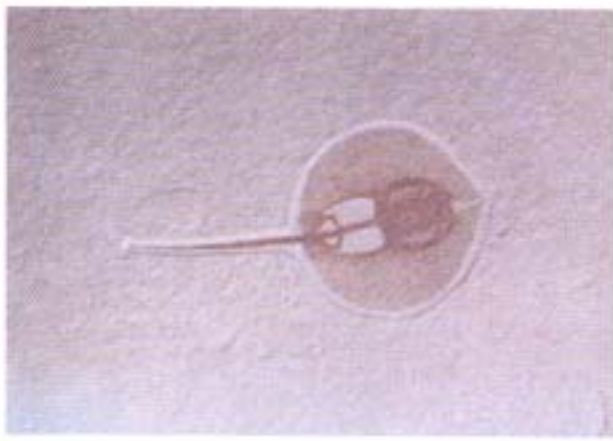
1. นักดำน้ำ ที่ชอบดำน้ำติดพื้นทรายและไม่ทันระวังตัว ครูสอนดำน้ำจึงมักเตือนนักดำน้ำไม่ให้ดำน้ำติดพื้นทรายมากเกินไป เพราะนอกจากจะทำลายสิ่งแวดล้อมแล้วยังอาจได้รับอันตรายจากสัตว์น้ำบางชนิด และปลากะเบนซึ่งตกใจสะบัดหางใส่และใช้หนามแทง โปรแกรมท่องเที่ยวในเว็บไซต์ของต่างประเทศ มักนิยมนำเสนอรูปแบบความตื่นเต้นเร้าใจ โดยจัดกิจกรรมดำน้ำ ป้อนอาหาร และถ่ายภาพคู่กับปลากะเบน

2. ชาวประมง เนื่องจากปลากะเบนเป็นสัตว์ที่ตายยาก เมื่อปลากะเบนถูกชาวประมงจับได้ จะดิ้นและติดตัว จนอาจติดใส่คนที่ไม่ทันระวังตัวและถูกหนามปลากะเบนแทง ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา มีชาวประมงทั่วโลกเสียชีวิตจากพิษของหนามกระเบนเพียง 3 คน สำหรับประเทศไทยมีรายงานว่า มีชาวประมงจังหวัดตรังจับปลากะเบนขนาดใหญ่ขึ้นมาไว้บนเรือแล้วไม่ทันระวังโดนหนามพิษของปลากะเบนที่ติดตัวไป-มาบนเรือแทงเสียชีวิต ชาวประมงส่วนใหญ่จึงสับหางปลากะเบนออกไปก่อนเมื่อจับปลากะเบนได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ถูกหนามแทง

3. นักท่องเที่ยว ที่ชอบเดินเล่นและเล่นน้ำบริเวณชายหาด ชายหาดที่สงบเงียบซึ่งไม่มีนักท่องเที่ยวมากนักในประเทศไทย มักพบปลากะเบนอาศัยอยู่

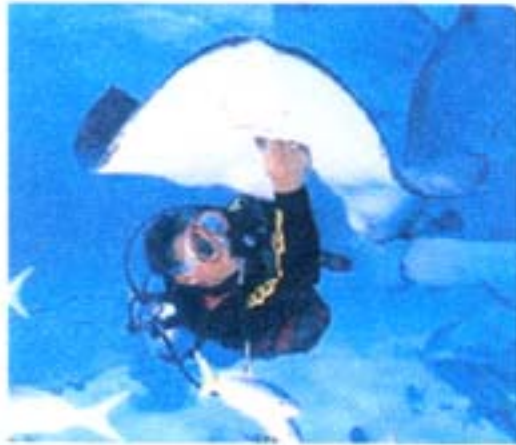
หากถูกพิษปลากะเบนการแก้ไขเบื้องต้น คือใช้ความร้อน เพราะพิษจากโปรตีนจะสลายตัวได้ง่ายเมื่อถูกความร้อน การแช่อวัยวะส่วนนั้นในน้ำร้อน หรือใช้ไคโรเปาผมเป่าบริเวณบาดแผล ชาวประมงที่ถูกพิษปลากะเบนจะแก้ปัญหา






เฉพาหน้าโดยการเผาใบปลัฟลิ่งให้ร้อนจัดแล้วอังบริเวณบาดแผล หรือนำ
 อวัยวะส่วนนั้น อังไฟให้ร้อนที่สุดเท่าที่สามารถจะทนได้

นอกจากปลากะเบนแล้ว ยังมีสัตว์ทะเลอีกหลายชนิดที่เป็นสัตว์มีพิษและ
 เป็นอันตราย เช่น ปลาวัวมกฏ ปลาสิงโต ดอกไม้ทะเลแมงกระพรุนไฟ
 ปลาไหลมอร์เลย์ และอื่นๆ ซึ่งกลไกของการสร้างพิษของสัตว์นั้นมีไว้เพื่อป้องกัน
 ตัวเองจากอันตราย การหาอาหารเพื่อความอยู่รอดของชีวิต โปรแกรมบริการ
 นำเที่ยวที่ สุดแสนหรูหรา ราคาแพงและตื่นเต้นหลากหลายรูปแบบปัจจุบันที่
 แข่งขันกันสุดๆ เช่น ให้อาหารปลาฉลาม ว่ายน้ำเหนือปลากะเบน ป้อนอาหาร
 เสือเบงกอล ชีปลาโลมา ชมปลาวาฬหน้า จนบางโปรแกรมเลยเถิดไปถึงท่อง
 เทียวอวกาศ คงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยใน การท่องเที่ยวมากขึ้น การเสีย
 ชีวิตของนักดำน้ำทำสารคดีได้นำที่เป็นข่าวครั้งนี้นี้เข้าตำราหมองูตายเพราะงูโดย
 แท้ และอุทาหรณ์จากอุบัติเหตุครั้งนี้นอกจากนี้ยังทำให้เราตระหนักถึงภัย
 อันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นจากสัตว์ทะเลที่เราอาจไม่เคยคาดคิดแล้ว ยังทำให้มนุษย์
 รู้จักระมัดระวังอันตรายจากสัตว์ทะเลและสัตว์อื่นๆ มากขึ้น ●



หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
ฟิสิกส์ 1(ภาคกลศาสตร์(ฟิสิกส์ 1 (ความร้อน)
ฟิสิกส์ 2	กลศาสตร์เวกเตอร์
โลหะวิทยาฟิสิกส์	เอกสารคำสอนฟิสิกส์ 1
ฟิสิกส์ 2 (บรรยาย(แก้ปัญหาฟิสิกส์ด้วยภาษา C
ฟิสิกส์พิศวง	สอนฟิสิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
ทดสอบออนไลน์	วิดีโอการเรียนการสอน
หน้าแรกในอดีต	แผ่นใสการเรียนการสอน
เอกสารการสอน PDF	กิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์
แบบฝึกหัดออนไลน์	สุดยอดสิ่งประดิษฐ์
การทดลองเสมือน	
บทความพิเศษ	ตารางธาตุไทย1) 2 (Eng)
พจนานุกรมฟิสิกส์	ลับสมองกับปัญหาฟิสิกส์
ธรรมชาติมหัศจรรย์	สูตรพื้นฐานฟิสิกส์
การทดลองมหัศจรรย์	ดาราศาสตร์ราชมงคล
แบบฝึกหัดกลาง	
แบบฝึกหัดโลหะวิทยา	แบบทดสอบ
ความรู้รอบตัวทั่วไป	อะไรเอ่ย ?
ทดสอบ)เกมเศรษฐี(คติปริศนา
ข้อสอบเอนทรานซ์	เฉลยกลศาสตร์เวกเตอร์
คำศัพท์ประจำสัปดาห์	
ความรู้รอบตัว	
การประดิษฐ์ของโลก	ผู้ได้รับโนเบลสาขาฟิสิกส์
นักวิทยาศาสตร์เทศ	นักวิทยาศาสตร์ไทย
ดาราศาสตร์พิศวง	การทำงานของอุปกรณ์ทางฟิสิกส์
การทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ	

 การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ 1 	
1. การวัด	2. เวกเตอร์
3. การเคลื่อนที่แบบหนึ่งมิติ	4. การเคลื่อนที่บนระนาบ
5. กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน	6. การประยุกต์กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน
7. งานและพลังงาน	8. การดลและโมเมนตัม
9. การหมุน	10. สมดุลของวัตถุแข็งเกร็ง
11. การเคลื่อนที่แบบคาบ	12. ความยืดหยุ่น
13. กลศาสตร์ของไหล	14. ปริมาณความร้อน และ กลไกการถ่ายโอนความร้อน
15. กฎข้อที่หนึ่งและสองของเทอร์โมไดนามิก	16. คุณสมบัติเชิงโมเลกุลของสสาร
17. คลื่น	18. การสั่น และคลื่นเสียง
 การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ 2 	
1. ไฟฟ้าสถิต	2. สนามไฟฟ้า
3. ความกว้างของสายฟ้า	4. ตัวเก็บประจุและการต่อตัวต้านทาน
5. ศักย์ไฟฟ้า	6. กระแสไฟฟ้า
7. สนามแม่เหล็ก	8. การเหนี่ยวนำ
9. ไฟฟ้ากระแสสลับ	10. ทรานซิสเตอร์
11. สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและเสาอากาศ	12. แสงและการมองเห็น
13. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ	14. กลศาสตร์ควอนตัม
15. โครงสร้างของอะตอม	16. นิวเคลียร์
 การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ทั่วไป 	
1. จลศาสตร์ (kinematic)	2. จลพลศาสตร์ (kinetics)
3. งานและโมเมนตัม	4. ซิมเปิลฮาร์โมนิก คลื่น และเสียง
5. ของไหลกับความร้อน	6. ไฟฟ้าสถิตกับกระแสไฟฟ้า
7. แม่เหล็กไฟฟ้า	8. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับแสง
9. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ อะตอม และนิวเคลียร์	

