

DANMEEBOOKS
การ์ตูน
ความรู้
วิทยาศาสตร์



อศวินพิทักษ์ ไดโนเสาร์ เล่ม 1

ตอน นักล้าเหนือกาลเวลา

อินกับทราย เรื่องและภาพ

อศวิณพิทักษ์

ไดโนเสาร์ เล่ม 1

ตอน นักล้าเหนือกาลเวลา



อินกับทราย เรื่องและภาพ

 Nanmeebooks

Dino Whisperer 1

อัศวินพิทักษ์ไดโนเสาร์ เล่ม 1 ตอน นักล้าเหนือกาลเวลา

อินกับทราย: อินทรายอุย เทพคุณ และ พาณี อิทธิบำรุงรักษ์ เรื่องและภาพ

พิมพ์ครั้งที่ 1 ตุลาคม 2558

ราคา 148 บาท

© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2558: อินทรายอุย เทพคุณ, พาณี อิทธิบำรุงรักษ์
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

อินกับทราย.

อัศวินพิทักษ์ไดโนเสาร์ เล่ม 1 ตอน นักล้าเหนือกาลเวลา. -- กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์, 2558.

152 หน้า.

1. การ์ตูน. I. อินกับทราย, ผู้วาดภาพประกอบ. II. ชื่อเรื่อง.

741.5

ISBN 978-616-04-2292-0

กรรมการผู้จัดการ สุวดี จงสถิตย์วัฒนา • รองกรรมการผู้จัดการ คิม จงสถิตย์วัฒนา • ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ รাত্রี สังสกฤษ • ผู้จัดการสำนักพิมพ์ สุชาดา งามวัฒนาจินดา • บรรณาธิการบริหาร วิมล จรุงจรส • หัวหน้าบรรณาธิการ ไพรัชฎ์ สุขสุเมธ • บรรณาธิการเล่ม ไอรส ตรีโกษีย์ • หัวหน้าพิสูจน์อักษร ดวงพร วิญญูธรรมรัตน์ • พิสูจน์อักษร อสมภารณ์ คุ่มครอง • ศิริยา ชุนทอง • ภัทรทิวา บุษชะ • ผู้จัดการกองศิลปกรรม กฤษดา เส่งสงค์ • ผู้ช่วยผู้จัดการกองศิลปกรรม สุนันท์ เพชรวาว • ออกแบบปก พิมพ์พิศา คุรุธรรมณัฐ • กราฟิก สุปรานี อภัยแสน • หัวหน้าประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ • ประสานงานการผลิต นัตรทิพย์ กลสิทธิ์

เพลตที่ ภิรติชนพัทธ์ โทร. 0-2439-6000 พิมพ์ที่ H.N.Group โทร. 0-2295-3544

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

 **NANMEEBOOKS**

บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0-2670-9800, 0-2662-3000 โทรสาร 0-2662-0919

e-mail: editorial@nanmeebooks.com • www.nanmeebooks.com • www.facebook.com/nanmeebooksfan

การดัดแปลงเนื้อหาหนังสือเล่มนี้ผลิตมาจากไม้ในป่าปลูก โดยไม่ทำลายป่าไม้ธรรมชาติ
และใช้หมึกธรรมชาติจากน้ำมันถั่วเหลือง จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบเปลี่ยนเล่มใหม่ให้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น
โปรดส่งไปเปลี่ยนตามที่อยู่บริษัท หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร. 0-2662-3000 กด 1

๑ คำนำสำนักพิมพ์

เปิดโลกจินตนาการกับเหล่าไดโนเสาร์นักล่า

ชั้น เด็กหนุ่มผู้ใฝ่ฝันอยากเป็นนักสำรวจไดโนเสาร์ และ **นาคา** สาวน้อยผู้คุ้มครองระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตบนโลก ต้องร่วมกันปกป้องไดโนเสาร์สายพันธุ์ต่างๆ จาก **ราหู** หนึ่งในนักล่าต่างมิติที่ตามไล่ล่าไดโนเสาร์ไปแข่งขันเพื่อความสนุก โดยมี **สินิล** สยามโมไทรันนัสบรรพบุรุษที่เร็กซ์คอยช่วยเหลือ ชั้น **สินิล** และ **นาคา** ต้องต่อสู้กับไดโนเสาร์กินเนื้อที่ดุร้ายสายพันธุ์ต่างๆ สมุนของราหู เช่น **คาร์โนทอรัส** **มาจุงกาซอรัส** **ทอร์โวซอรัส** เป็นต้น และรวบรวมเอ็มบริโอซิดที่กระจัดกระจายทั้ง 12 ลูกกลับมาอีกครั้ง

นานมีบุ๊คส์ขอเชิญร่วมเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสนุกไปกับสิ่งมีชีวิตดึกดำบรรพ์ที่ยิ่งใหญ่ เพื่อค้นหาคำตอบ เชื่อมโยงปัจจุบัน และมุ่งหน้าไปสู่อนาคตที่ก้าวไกลใน **อศวินพิทักษ์ไดโนเสาร์ เล่ม 1 ตอน นักล่าเหนือกาลเวลา** ผ่านปลายปากกาของ **อินกับทราย** สองนักวาดเจ้าของรางวัลหนังสือการ์ตูนดีเด่นจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการเรื่อง **มังคลชีวิต ๓๘ ประการ และการ์ตูนดิวนเตอร์แ่งวิทย์ประถมปลาย**

ถ้าพร้อมแล้ว ชี้อหลังสินิลไปพร้อมกันเลย!



นานมีบุ๊คส์

คำนำนักเขียน

โดยส่วนตัวผู้เขียนมีความชื่นชอบสิ่งมีชีวิตที่เรียกว่าไดโนเสาร์มาตั้งแต่เล็ก เมื่อ 30 ปีมาแล้ว เมื่อครั้งผู้เขียนยังเด็กได้มีโอกาสเข้าชมนิทรรศการซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ที่พบในสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งนำมาจัดแสดงที่ห้างดังแห่งหนึ่ง เป็นครั้งแรกที่ผู้เขียนได้พบกับสิ่งที่เรียกว่า ฟอสซิล ของสัตว์ดึกดำบรรพ์เป็นครั้งแรก อย่างเช่น มาเน่นชีซอร์ส อีกทั้งต่อมาได้ทราบว่าในเมืองไทยก็มีการขุดค้นพบฟอสซิลไดโนเสาร์ด้วยเช่นกัน แรงบันดาลใจเล็กๆ ที่ได้จากเจ้าสัตว์ตัวโตทำให้ผู้เขียนฝึกฝนและฝันว่าอยากเป็นนักวาดรูปไดโนเสาร์ และอยากเขียนเรื่องราวของสัตว์เหล่านี้ และเมื่อถึงเวลาจึงเริ่มเขียนเรื่องราวของพวกมันขึ้น ขอให้สนุกกับเรื่องราวและความรู้ในเล่มครับ

อินกับทราย



ทุกวันนี้ยังเก็บหนังสือสุจิบัตร
จากงานครั้งนั้นไว้อยู่เลย



บทที่ 1	นักล่าเหนือกาลเวลา.....	15
บทที่ 2	ผู้พิทักษ์สีนิล	22
บทที่ 3	ฉันคือผู้ดูแลโลก	37
บทที่ 4	สู้ด้วยปัญญา	51
บทที่ 5	ห้วงอวกาศต่างดาว	64
บทที่ 6	ไดโนเสาร์อละวาด	79
บทที่ 7	แพ้นะวัดกันที่ความเร็ว	93
บทที่ 8	พันธมิตร	107
บทที่ 9	ยักษ์ปะทะยักษ์	121
บทที่ 10	บทส่งท้าย	133
มารู้จักไดโนเสาร์ช่วงมหายุคมีโซโซอิกกันเถอะ		143





แนะนำตัวละคร

ซัน

เด็กหนุ่มผู้ใฝ่ฝันอยากเป็นนักสำรวจ
ไดโนเสาร์ พบกับนาคาโดยบังเอิญ



สารทิ

นักเรียนมัธยมปลายผู้รอบรู้
เรื่องของสิ่งมีชีวิตดึกดำบรรพ์

นาคา

ธิดาของผู้ดูแลสิ่งมีชีวิตทั้งปวงบนโลก
ทำหน้าที่รักษาสายพันธุ์สิ่งมีชีวิต
ไม่ให้ถูกขโมย





สีนิล

ไดโนเสาร์พันธุ์สยามโมไทแรนซัส
ผู้พิทักษ์ของนาคา

ราหู

หนึ่งในนักล่าต่างมิติ มาที่โลก
เพื่อชิงสายพันธุ์ไดโนเสาร์



เอ็มบริโอซัด

อุปกรณ์ใช้เก็บรักษาสายพันธุ์ไดโนเสาร์
ของนาคา

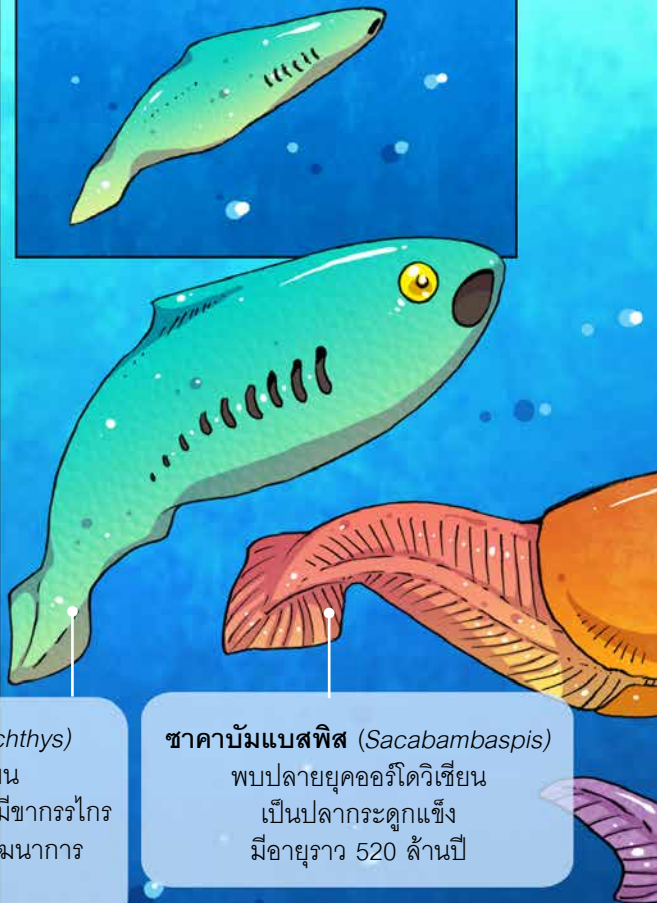
พวกเราถือกำเนิดที่นี่
บนดาวเคราะห์สีน้ำเงิน
แห่งนี้ เมื่อ 540 ล้านปี
ที่แล้ว

บูง

บูง

ไหโซอิกทิส (Haikouichthys)
พบต้นยุคแคมเบรียน
ราว 530 ล้านปี เป็นปลาไม่มีขากรรไกร
และเป็นสิ่งมีชีวิตที่เริ่มวิวัฒนาการ
มีกระดูกสันหลัง

เราพัฒนาร่างกายเพื่อดำรงเผ่าพันธุ์
ให้อยู่รอดจนกระทั่ง...



ซาคาบัมแบสปิส (Sacabambaspis)
พบปลายยุคออร์โดวิเซียน
เป็นปลากระดูกแข็ง
มีอายุราว 520 ล้านปี



อะแคนโทสเตกา (Acanthostega)
สิ่งมีชีวิตที่มี 4 ขาค้างแรก
ได้ถือกำเนิดขึ้น
ปลายยุคดีโวเนียน

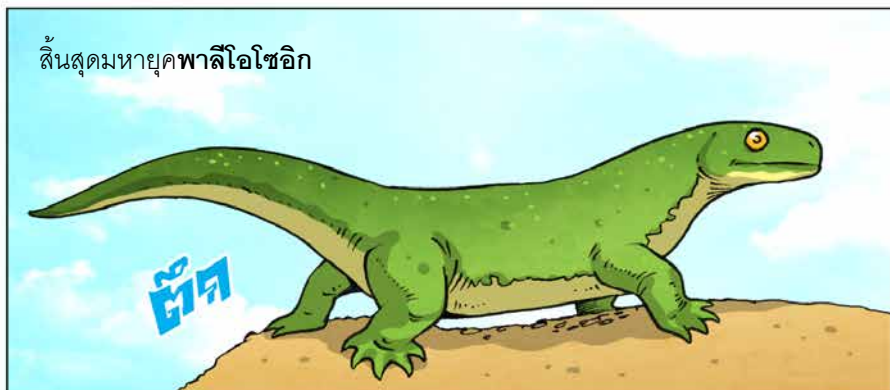
ไฮเนเรีย (Hyneria)
มีอายุราว 360 ล้านปี
ปลายยุคดีโวเนียน
ถึงยุคคาร์บอนิเฟอรัส
เริ่มมีครีบลักษณะ
ใกล้เคียงกับขา



เซฟาเลสปีส (Cephalaspis)
พบยุคไซลูเรียนถึง
ปลายยุคดีโวเนียน
เป็นปลาหุ้มเกราะ

ดังก์เคิลอสเทียส (Dunkleosteus)
มีอายุประมาณ 416 ล้านปี
ช่วงปลายยุคดีโวเนียน
เป็นปลานักล่าหุ้มเกราะ
มีปากลักษณะคล้าย
ขวานกรเป็นยุคแรกๆ

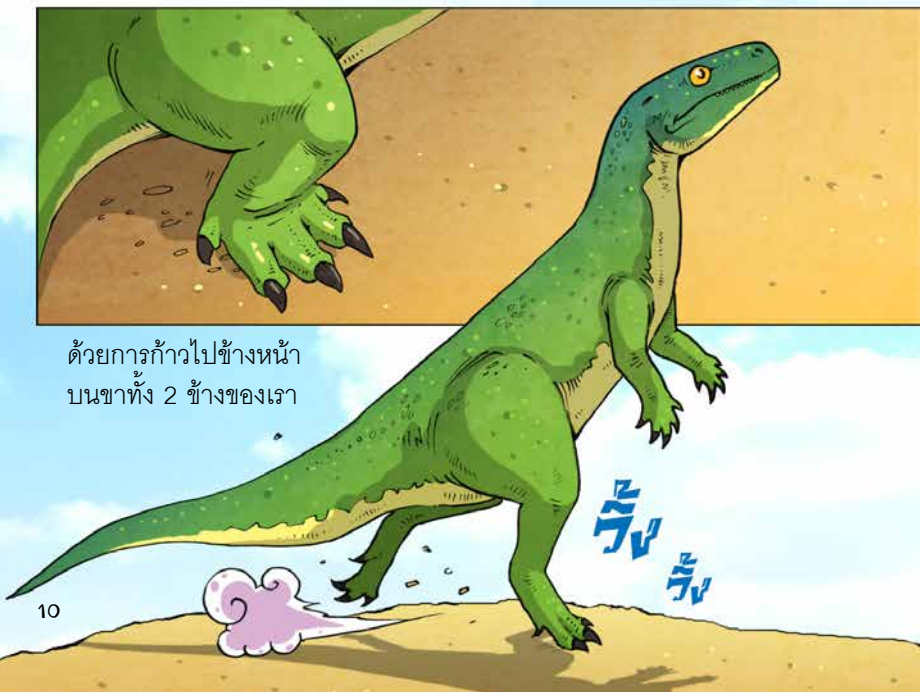
สิ้นสุดมหายุคพาลีโอโซอิก



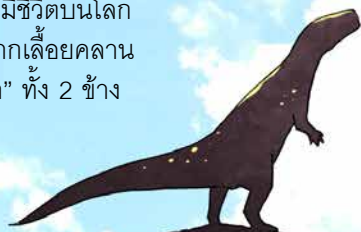
และก้าวเข้าสู่มหายุคมีโซโซอิก



ด้วยการก้าวไปข้างหน้า
บนขาทั้ง 2 ข้างของเรา



อะไรคือสิ่งที่ทำให้สิ่งมีชีวิตบนโลก
ยืนขึ้น และเปลี่ยนจากเลื้อยคลาน
เป็นการเดินด้วย “ขา” ทั้ง 2 ข้าง



ฟัง

ฟัง

หวิว



สิ่งนั้นยังคงเป็นปริศนา
มานับล้านปี ตราบจนทุกวันนี้...

ตึก



ณ งานคัดเลือกนักกีฬาวิ่งแข่งประจำโรงเรียน

ฟ้า

ก๊าก

ก๊าก

ผู้เข้าแข่งขัน
รอบคัดเลือก
ตัวแทนนักกีฬา
ประจำโรงเรียน
เข้าประจำที่

เตรียมตัว
ระวัง!





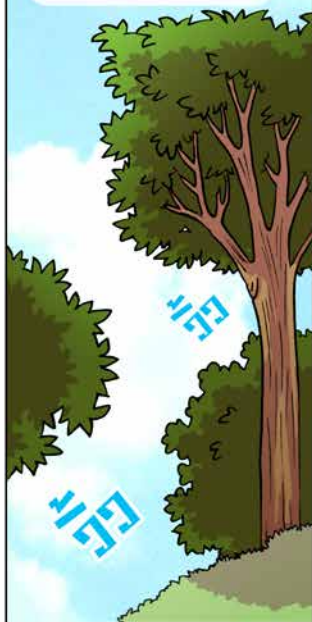


บทที่ 1 นักล่าเหนือกาลเวลา



เพื่อวิ่งตามล่า
ความฝันให้ได้...

เย็นวันนั้นหลังจบ
การแข่งขัน



ไม่ผ่าน
การคัดเลือก
จนได้สินะเรา







ไดโนเสาร์ที่เก่าแก่ที่สุดเท่าที่ค้นพบ เกิดขึ้นเมื่อปลายยุคไทรแอสซิก
มีขนาดไม่ใหญ่นัก



เอฟฟิเจีย (Effigia)

พบที่สหรัฐอเมริกา ขนาดยาว
ประมาณ 3 เมตร

หลังจากนั้นไดโนเสาร์ก็พัฒนา
สายพันธุ์จนมีความหลากหลาย
ในยุคถัดมา



อัลโลซอร์ส
(Allosaurus)

ไดโลโฟซอร์ส
(Dilophosaurus)



อีโอแรปเตอร์
(Eoraptor)

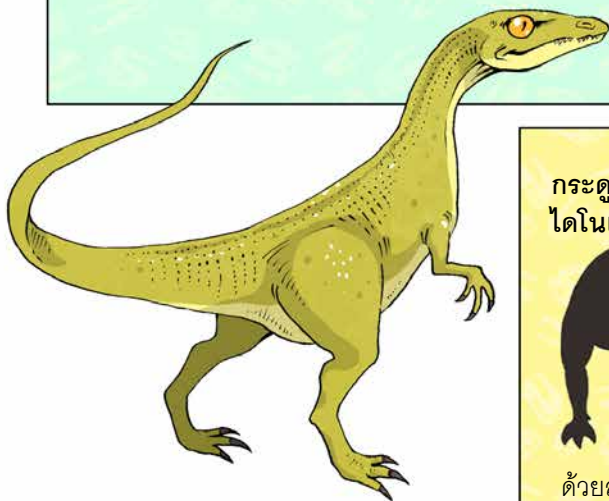
สังเกตให้ดี
จะพบว่าไดโนเสาร์
ในยุคไทรแอสซิก
จะมีขนาดไม่ใหญ่
เหมือนยุคหลังๆ

จับ

แต่ผมอ่านดู
ยุคไทรแอสซิกก็มี
สัตว์อื่นๆ หลายชนิด
ทำไมถึงไม่เรียกว่าเป็น
ไดโนเสาร์ล่ะครับ



ในยุคไทรแอสซิกมีสัตว์เลื้อยคลานอื่นๆ อาศัยอยู่ร่วมกับไดโนเสาร์มากมาย เหตุที่นักวิทยาศาสตร์แบ่งไดโนเสาร์ออกจากสัตว์เหล่านั้น เพราะไดโนเสาร์มีลักษณะขาที่เหยียดตรงลงมาด้านล่าง บางชนิดก็เดินด้วยสองขาหลังได้อย่างคล่องแคล่ว ต่างจากสัตว์เลื้อยคลานที่ขาจะกางออกด้านข้างลำตัว



อีโอแรปเตอร์ (Eoraptor)
เป็นไดโนเสาร์กลุ่มแรก ๆ อย่างแท้จริง

กระดูกขา
ไดโนเสาร์



กระดูกขา
สัตว์เลื้อยคลาน



ด้วยลักษณะขาแบบนี้ ทำให้
ไดโนเสาร์เคลื่อนไหวได้คล่องตัว
กว่าสัตว์เลื้อยคลาน

ในยุคไทรแอสซิกตอนกลาง ไดโนเสาร์
และจระเข้มีบรรพบุรุษร่วมกัน



**บรรพบุรุษสัตว์เลื้อยคลาน
ยุคก่อนไดโนเสาร์และจระเข้**

ไดโนเสาร์



จระเข้



ไดโนเสาร์ตัวแรกที่มนุษย์รู้จัก ไม่ใช่ไดโนเสาร์ที่เก่าแก่ที่สุดในโลก ในปี ค.ศ. 1824 วิลเลียม บักแลนด์ ได้พบฟอสซิลกระดูกของสัตว์เลื้อยคลานขนาดใหญ่จากนักสะสมของแปลก เขานำไปศึกษา และตั้งชื่อว่า **เมกะโลซอรัส** ที่มีความหมายว่า กิ้งก่าขนาดใหญ่

ฟอสซิลกระดูกของเมกะโลซอรัส

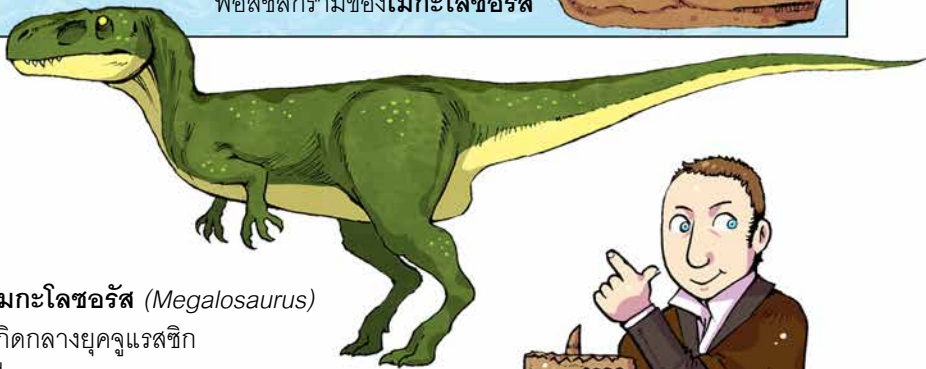


เมกะโลซอรัส (Megalosaurus)

เกิดกลางยุคจูแรสซิก

มีความยาว 9 เมตร

พบบริเวณอังกฤษ โปรตุเกส และฝรั่งเศส



หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 1841 เซอร์ริชาร์ด โอเวน ได้คิดคำจำกัดความของ **ชั้น (class) สัตว์เลื้อยคลานจำพวกนี้ว่า ไดโนซอเรีย (dinosauria)** เป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้นสำหรับวงการวิทยาศาสตร์ในสมัยนั้นเป็นอย่างมาก ถึงกับสร้างหุ่นจำลอง **เมกะโลซอรัส** ที่ตีความออกมาเป็นกิ้งก่าขนาดยักษ์ที่มีฟันแหลมคม เติ่น 4 ขา ซึ่งดูไม่ค่อยจะเหมือนไดโนเสาร์เท่าไรนัก



รูปปั้นเมกะโลซอรัส
ตั้งอยู่ที่คริสตัสพาเลซพาร์ก
ประเทศอังกฤษ



บทที่ 2 ผู้พิทักษ์สินิล

จากคนในยุคศตวรรษที่ 19
จนถึงปัจจุบันนี้ ผมก็ยังเป็น
อีกคนหนึ่งที่หลงใหลในความ
มหัศจรรย์ของไดโนเสาร์



ทั้งๆ ที่พวกมันสูญพันธุ์ไปกว่า 65 ล้านปี
นักวิทยาศาสตร์ก็ยังค้นพบฟอสซิล
ไดโนเสาร์ใหม่ๆ อยู่เสมอ



ถ้าเราค้นพบ
ฟอสซิลไดโนเสาร์
พันธุ์ใหม่ละก็
คงเทไม่น้อย
เลยละ

ดร.อาทิตย์
อรุณสวัสดิ์
ค้นพบ
ไดโนเสาร์
พันธุ์ใหม่ในไทย





¹ นักวิทยาศาสตร์ผู้ทำวิจัยและสำรวจซากสัตว์ดึกดำบรรพ์

ในคืนนั้นเอง

คัง

คัง

คัง

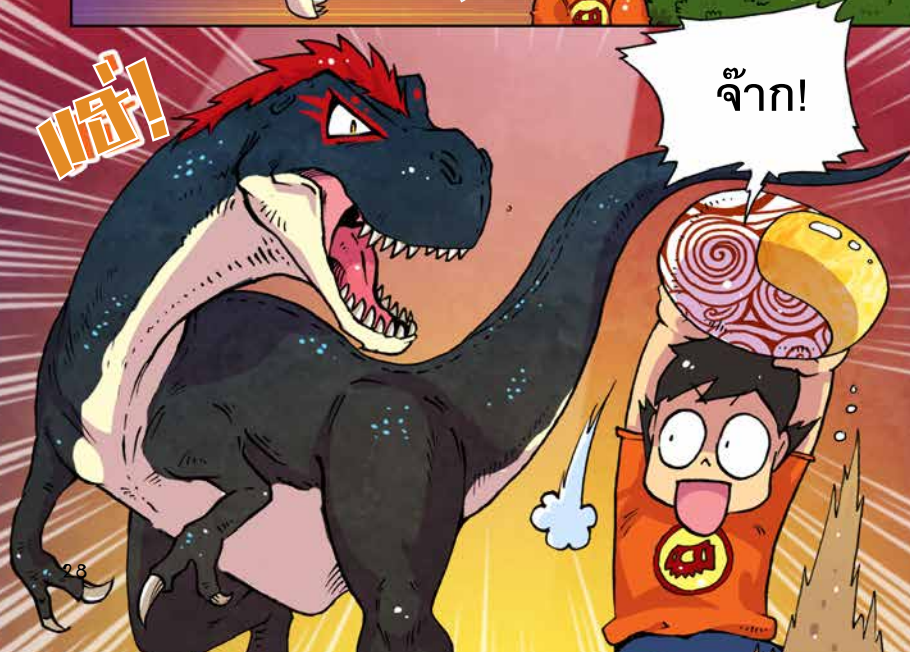
คัง

คัง





















หยุดเดี๋ยวนี้นะ
ผู้พิทักษ์สินิล!







บทที่ 3 ฉันทคือผู้ดูแลโลก

ท่านแม่ให้ฉันดูแลสิ่งมีชีวิต
ทุกชนิดบนโลก
คอยดูแลวิวัฒนาการ
ให้เป็นไปตามธรรมชาติ



500
ล้านปี!

แม่น
แล้ว



เธอก็
ไม่ใช่มนุษย์
นะสิ!

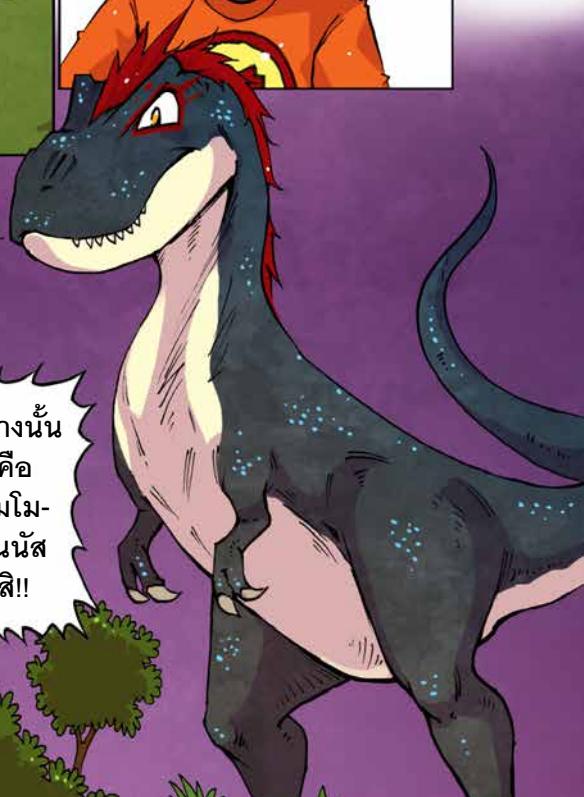
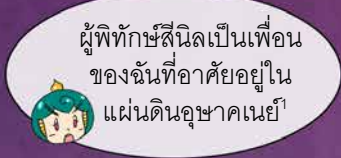


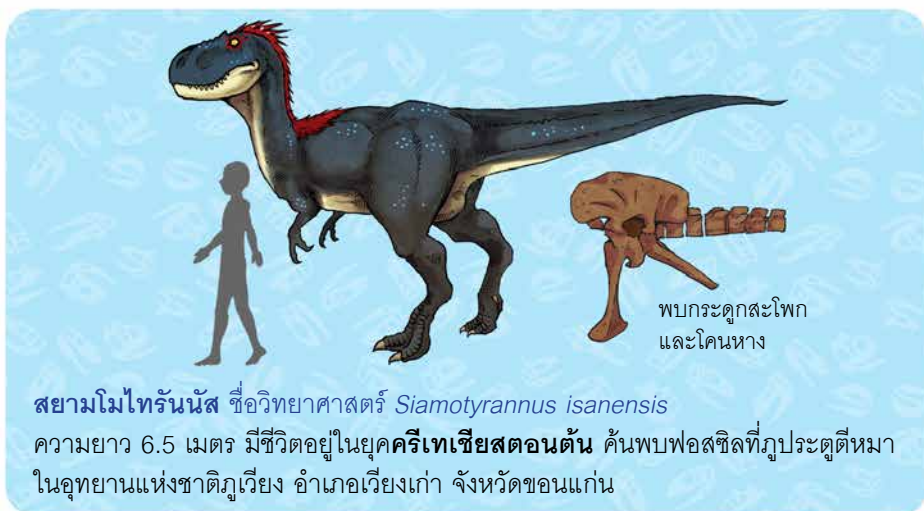
พวก
มนุษย์นี่
ตื่นตูมกว่า
ที่คิดแะฮะ



วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อน
หน้าที่ของฉันคือป้องกันไม่ให้มีสิ่งใด
มารบกวนกระบวนการเหล่านั้น

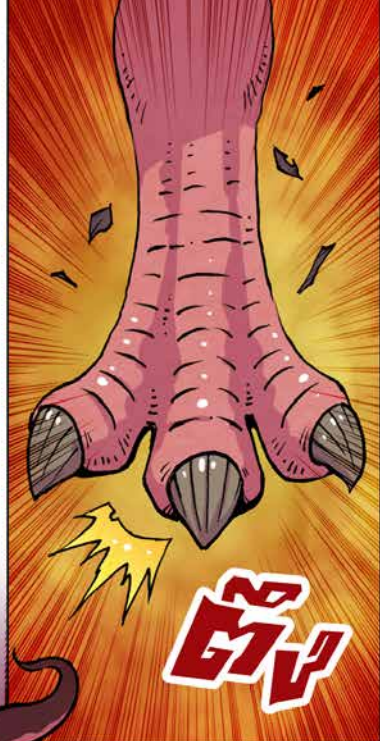
















เหวอ!
2 ตัว
นะ



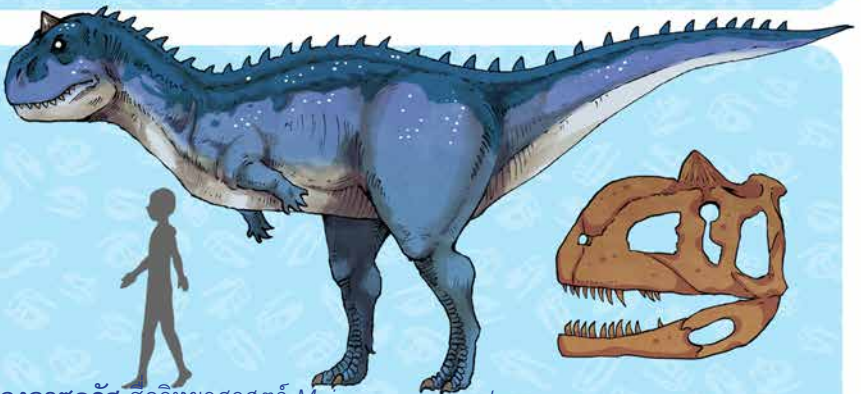
ศรึน

ปลายยุคครีเทเชียส



คาร์โนทอรัส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Carnotaurus sastrei*

ความยาว 7.5 เมตร มีชีวิตอยู่ปลายยุคครีเทเชียส ค้นพบที่อาร์เจนตินา เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อที่มีเขา 2 เขาอยู่บนหัวจนได้ฉายาว่า กระตังกินเนื้อ มีขาหลังแข็งแรงแต่ขาหน้าเล็กจิ๋ว



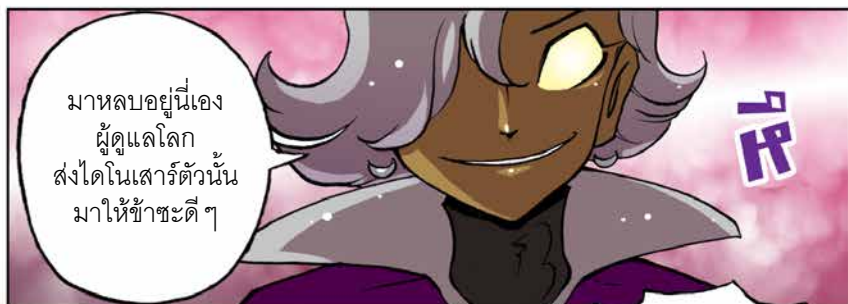
มาจุงกาซอรัส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Majungasaurus atopus*

ความยาว 7-9 เมตร มีชีวิตอยู่ในปลายยุคครีเทเชียส ค้นพบที่ประเทศมาดากัสการ์ เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อ ญาติกับคาร์โนทอรัส มีเขาเป็นโดมตรงกลางศีรษะ จึงได้รับฉายาว่าเจ้าเขาทรงโดมแห่งมาจุงกา



ทั้งคาร์โนทอรัสและมาจุงกาซอรัส เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อในวงศ์
อะเบลิสซอริเด (Abelisauridae) อันดับย่อย เทอโรพอด
(Theropod) มีหัวโต ขาหลังแข็งแรงผิวดำจากขาหน้าที่เล็ก
แต่มีพลังการกัดที่น่ากลัว







ข้าแค่ขอไดโนเสาร์
ไปเล่นไม่กี่สายพันธุ์
ทำเป็นห่วงไปได้



สิ่งที่นายทำ
หมายถึงการทำลาย
ระบบนิเวศโดยตรง
สายพันธุ์นั้นจะหายไป
จากโลกอย่างถาวร
และส่งผลกระทบต่อ
สิ่งมีชีวิตในอนาคต
อย่างแน่นอน



ข้าไม่เข้าใจ
สิ่งที่เจ้าพูดสักนิด
แค่สิ่งมีชีวิตเล็กๆ
ในจักรวาล
จะส่งผลกระทบ
อะไรหนักหนา



สิ่งที่พวกข้าสนใจคือ
ความมหัศจรรย์ที่มันเกิดขึ้น
ที่เดียวในระบบสุริยะแห่งนี้
ตอนนี้ข้าก็แค่รวบรวมไว้



ทั้ง 12 ชนิด
ที่ข้าต้องการ



ขโมยสายพันธุ์
จากดาวอื่นไปเป็น
ของเล่นส่วนตัว
มันถูกต้อง
แล้วหรือใจ



ไม่ใช่เรื่องแปลก
พวกมนุษย์โลกก็ทำกัน
เป็นเรื่องปกติไม่ใช่หรอ
จับสัตว์จากป่า
ฆ่าช้างเอาแตงา
ฆ่าแม่สัตว์เพื่อเอา
ลูกสัตว์ไปเลี้ยงเล่น

ฟ้าจ

เพียงแค่พวกข้า
มีอำนาจเหนือกว่า
จึงมีโอกาสกอบโกย
ได้มากกว่าที่เท่านั้น



ข้าจะ
ไม่เสียเวลา
มากไปกว่านี้
แล้ว พวก
ชาวโลก

ฟรึบ







บทที่ 4 สู้ด้วยปัญญา

พูดง่าย
แต่เจ้าจะทำ
ได้อย่างที่พูด
จริงๆ เหรอ
หึ?



ยังใจฉันก็
ไม่ยอมแพ้
ง่ายๆ หรอก
เจ้าต่างดาว





สยามโม-
ไทแรนโนส
เข้ามาช่วย
เราไว้









แน่แล้ว ถ้าเป็น
แบบนี้ต่อไป
เจ้าสยามโมไกรนั้นแน่
ไม่รอดแน่

เราต้อง
หาทาง
ทำอะไร
สักอย่าง















นี่แล้ว
พวกมันต้องแยกกัน
ตามนิสัยนักล่า
เป็นไปตามที่ฉัน
คิดไว้จริงๆ



ที่เหลือ
ก็ปล่อยให้มันวิ่งไล่
ด้วยความเร็ว
สูงสุดอีกครั้ง



เพราะพวกมันจะแยกไป
ดักโจมตีด้านหน้าเรา
อีก 1 ตัว จังหวะนี้แหละ
เราจะเปลี่ยนทิศทาง
ให้มันโจมตีกันเอง

ที่เหลือก็
อยู่ที่นาย
แล้วละ

ฉีก

วิ่ง

จังหวะ
นี้แหละ
กระโดด
เลย

เร็ว

เป็นไปได้
เจ้า 2 ตัวนั้น
ทั้งตัวใหญ่และ
แข็งแกร่งกว่านะ



มันชนกันเอง เขาที่
แข็งแกร่งของทั้งคู่
ปะทะกันเต็มแรงเลย



นายแพ้แล้ว
เจ้าต่างดาว
ทำตามสัญญา
ด้วยละ

คว้าว



บทที่ 5 หัวขโมยจากต่างดาว





เมื่อก็ ข้าไม่ได้
พูดคำว่า สัญญา
กับเจ้าสักคำ



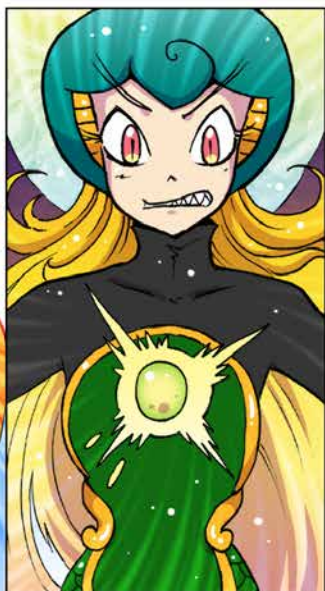
เหวอ!
ซีโกงนี่



ข้าไม่ได้แพ้
เจ้าสักหน่อย
เป็นยังงี้ละ

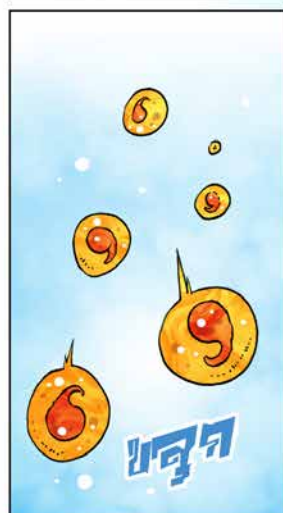


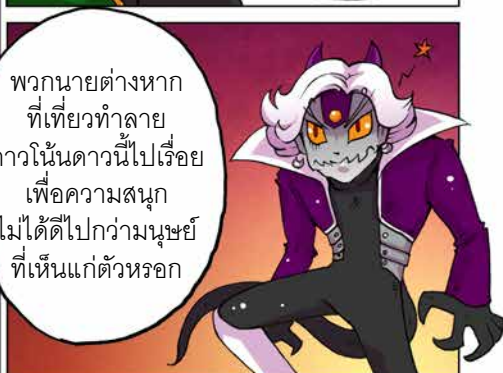
ทานใจไหว
แล้ว



นาคาร่าง
แปดสิบเปอร์เซ็นต์

หยุด!
เดี๋ยวนี้
นะ
ราหู!









จ้าา

ฮึ่ม!
คิดจะหนี
อีกแล้ว
เหรือ

ฝาก
ไว้ก่อน
เถอะ

ไม่รับฝาก

เมื่ออยู่ในมิติมนุษย์
นาคาต้องสะสมพลังงาน
จึงจะแปลงร่างได้
ในระยะเวลาจำกัดเพื่อ
ใช้พลังพิเศษในการต่อสู้
เรียกว่า นาคาร่าง
แปดสิบเปอร์เซ็นต์

หน้อย!
เจ้าพวกเด็กเกเร
จากต่างดาว
ชอบขโมยสัตว์
ไปต่อสู้กัน
ที่ดาวตัวเอง

นาคา
แปลงร่าง
เป็นผู้ใหญ่
ได้ด้วย
หรือเนี่ย

ฉันไม่ค่อย
อยากแปลงร่างนี่
เท่าไรหรอก
กว่าจะรวบรวม
พลังได้ใหม่ก็ต้องใช้
เวลานาน สาเหตุ
ก็มาจากมลพิษ
บนโลก ที่พวกเธอ
ทำไว้เนี่ยแหละ

จ๊จ









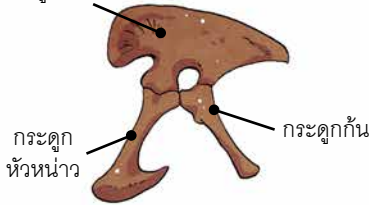




การแบ่งไดโนเสาร์จากความแตกต่างของกระดูกเชิงกราน

นักวิทยาศาสตร์จำแนกอันดับของไดโนเสาร์ออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของกระดูกเชิงกราน เพื่อให้เราสามารถจัดกลุ่มได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

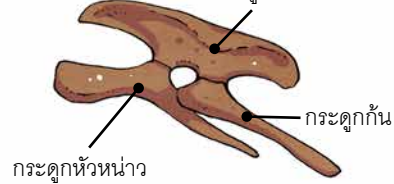
กระดูกปีกสะโพก



กระดูกเชิงกรานแบบซอริสเซียน
(Saurischian) ซึ่งมาจากภาษาละติน มีความหมายว่า เเชิงกรานแบบสัตว์เลื้อยคลาน



กระดูกปีกสะโพก



กระดูกเชิงกรานแบบออร์นิทิสเซียน
(Ornithischian) มาจากภาษาละติน มีความหมายว่า เเชิงกรานแบบนก



ไดโนเสาร์กินเนื้อเทอโรพอดคืออันดับย่อยของอันดับซอริสเซียน ส่วนใหญ่กว่า 90% เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อ มีตั้งแต่ไดโนเสาร์ขนาดเล็กจ้อยอย่าง*อพิเดนโดรซอร์ส* (*Epidendrosarus*) ที่มีขนาดตัวเท่านกกระจอก จนถึง*สไปโนซอร์ส* (*Spinosaurus*) ยักษ์ใหญ่กินเนื้อที่อาจมีขนาดใหญ่ถึง 17 เมตร







บทที่ 6 ไดโนเสาร์อละวาด



เหล่าอสูรกาย
จากอดีตทั้งหลาย
จงอละวาดกัน
ให้เต็มที่ไปเลย
ฮ่าๆๆ

คณิน



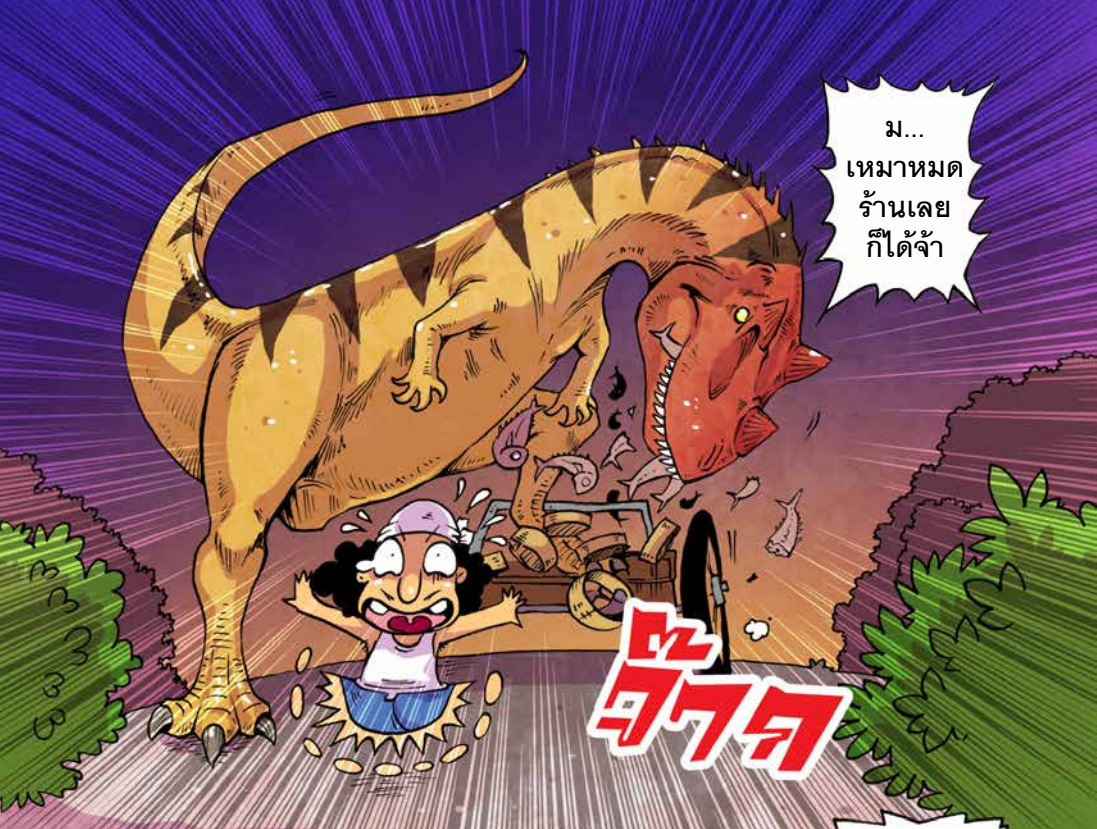
ในเวลานั้นเอง ที่ถนนหน้าหมู่บ้าน

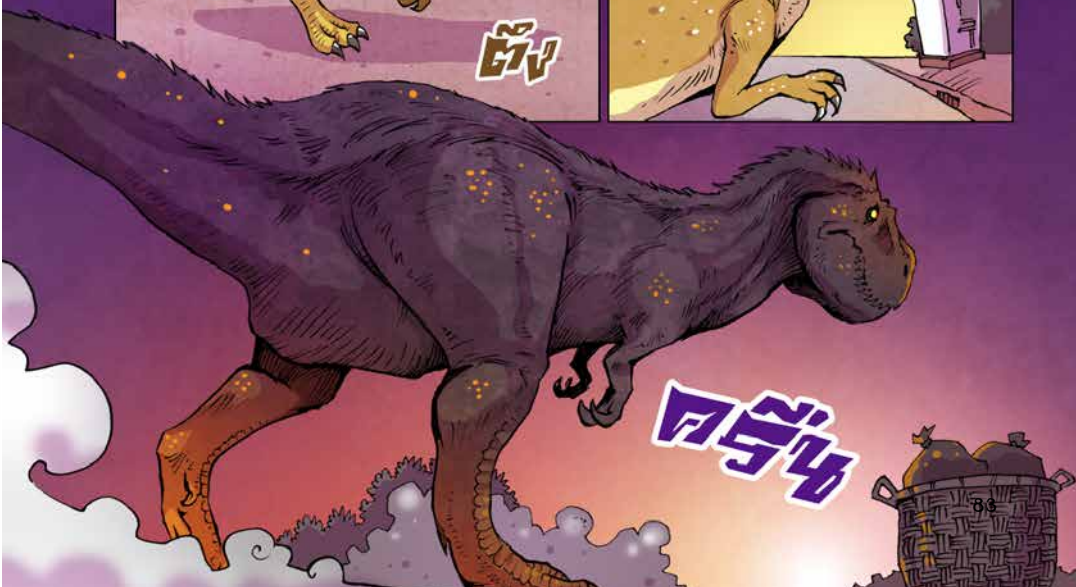
เฮ้อ...วันนี้ขายปลาทุ
ได้นิดเดียว เหลือกลับบ้าน
ตั้งหลายเซ่ง



สงสัย
ต้องกินเอง
ซะแล้วสิ







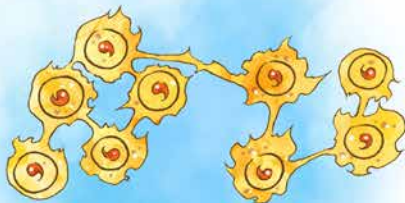
ราหุคิดจะขโมย
ไดโนเสาร์จาก
ห้วงมิติเวลาทั้ง
12 สายพันธุ์



ปัง



ตอนนี้เราช่วยกลับมาได้
รวมสยามโมไทรันนัส เป็น 3 สายพันธุ์



ส่วนที่เหลืออยู่อีก 9 สายพันธุ์
พวกเราจะต้องชิงกลับมาให้ได้

แล้วเรา
จะต้อง
ทำยังไงบ้าง

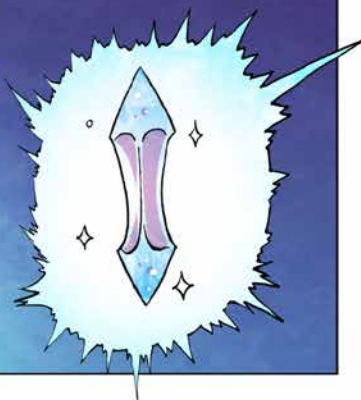


นั่นสิ
เราจะสู้กับ
มันยังไงล่ะ
นาคา

พวกเรา
ต้องจับไดโนเสาร์
พวกนั้นกลับมา
เก็บไว้ใน
เอ็มบริโอซัด
ของฉัน



ปัง







หมายความว่า
ตอนนี้
มีไดโนเสาร์
ออกมาเดิน
เพ่นพ่านหรือ
แบบนี้ชาวบ้านก็
เดือดร้อนนะสิ



ใจเย็นๆ
ถ้าไดโนเสาร์
อยู่ในบริเวณ
หมู่บ้าน พวกเรา
ก็คงตามจับได้
ไม่ยากหรอก



ต...แต่มัน
เป็นไดโนเสาร์
กินเนื้อ
นะพี่!



แฮม...
ตัวมันอาจจะ
ไม่ใหญ่
เท่าไรก็ได้



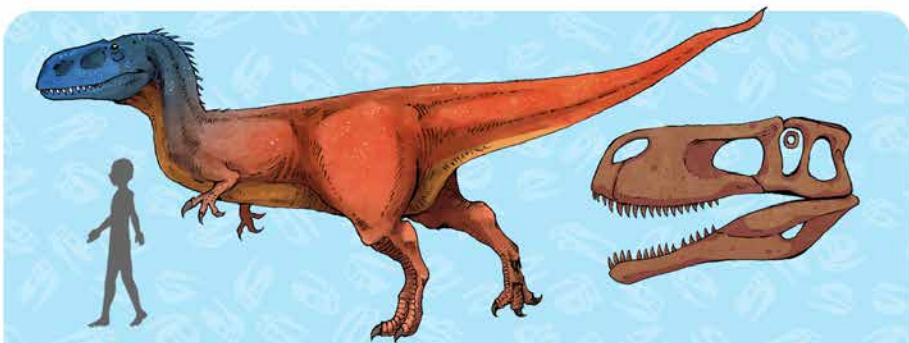


จ๊จ



ท...
ทอริโวซอรัส
จอมโหดแห่ง
ปลายยุค
จูแรสซิกนี่นา

โซด



ทอริโวซอร์ส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Torvosaurus tanneri*

ความยาว 10 เมตร มีชีวิตอยู่ปลายยุคจูแรสซิก ค้นพบที่รัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อขนาดใหญ่ แขนลำสั้นและมีกรงเล็บขนาดใหญ่ข้างละ 3 เล็บเพื่อใช้ล่าเหยื่อขนาดใหญ่ในยุคเดียวกัน ได้รับฉายาว่า “กิ้งก่าผู้โหดเหี้ยม”





ฟึ่บ



เว๊บบ

ระวังนะ!
มันมีกรงเล็บ
ที่เหนือกว่า



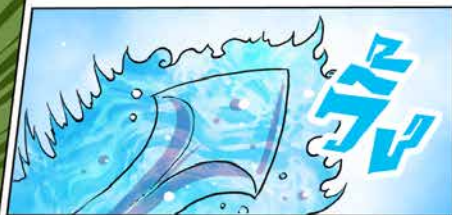
เว๊บบ

เว๊บบ

เว๊บบ

แตก

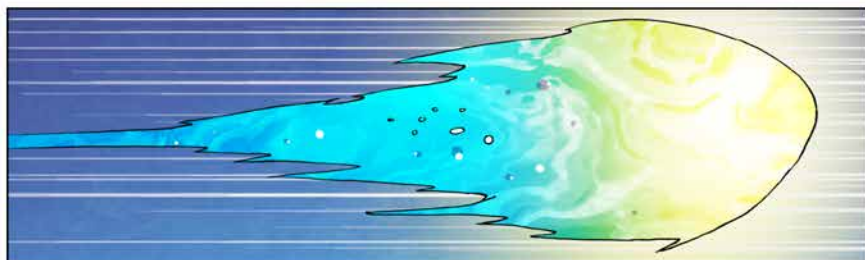
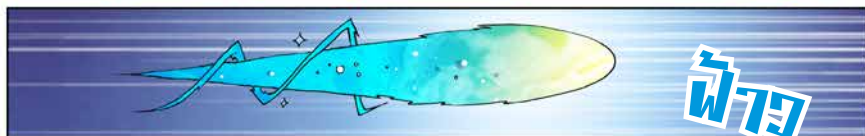








บทที่ 7 แพ้ชนะวัดกันที่ความเร็ว









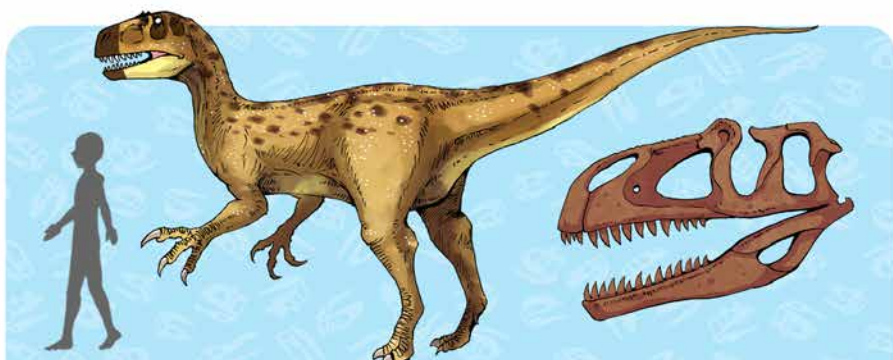


มันวิ่งไล่รถบรรทุก
อยู่ รีบจัดการ
ตอนนี้เลย



ล...หลบได้!
เจ้าตัวนี้ฉลาด
กว่าทอร์ไวซอร์ส
แฮะ
อ๊ะ! พุงเป่า
มาทางนี้แล้ว!





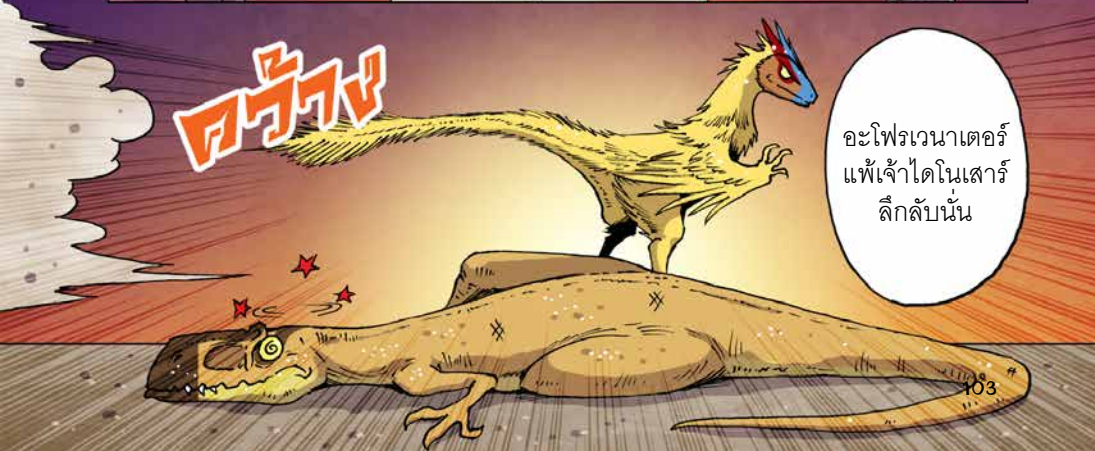
อะโฟรเวนาเตอร์ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Afavenator abakensis*

ความยาว 8-9 เมตร มีชีวิตอยู่ปลายยุคครีเทเชียส ค้นพบที่ประเทศไนเจอร์ ทวีปแอฟริกา เป็นไดโนเสาร์วงศ์คาร์โนซอเรียที่วิวัฒนาการผ่านยุคจูแรสซิกจนสามารถดำรงสายพันธุ์ได้ถึงปลายยุคครีเทเชียส มีลักษณะโดดเด่นที่ทรงเล็บและความคล่องตัวในการล่าเหยื่อ ได้รับฉายาว่า นักล่าจากแอฟริกา

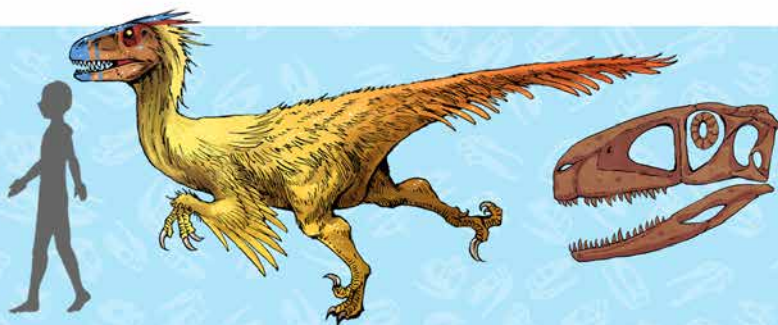












ยูทาห์แรปเตอร์ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Utahraptor ostrommaysorum*

ความยาว 6 เมตร มีชีวิตอยู่ต้นยุคครีเทเชียส ค้นพบที่รัฐยูทาห์ สหรัฐอเมริกา เป็นไดโนเสาร์ขนาดกลาง จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับเวโลซิแรปเตอร์ มีความว่องไวสูง

ปลายหางแข็งเพื่อรักษาสถิตในการวิ่ง มีกรงเล็บตีนพิเศษไว้ใช้จู่โจมเหยื่อ ขาหน้ามีวิวัฒนาการสูงสามารถใช้หยิบจับได้ มีสมองขนาดใหญ่ ปัจจุบันค้นพบว่าไดโนเสาร์กลุ่มนี้มีขนปกคลุมร่างกายเหมือนนก เจ้าตัวนี้ได้รับฉายาว่า **หัวขโมยแห่งยูทาห์**

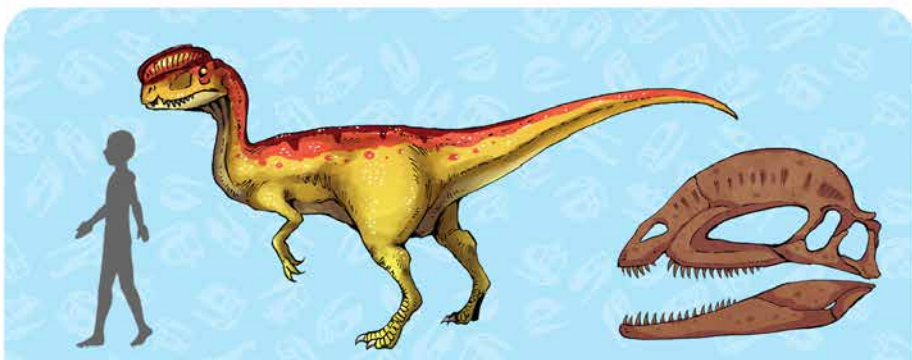






บทที่ 8 พันธมิตร



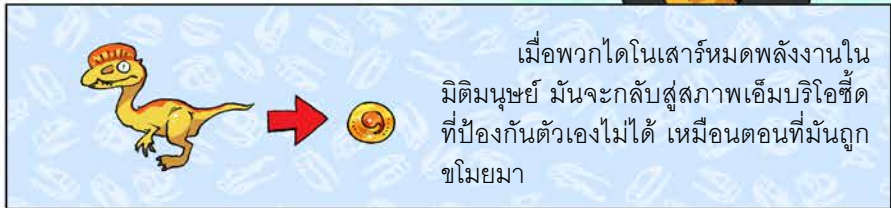


ไดโลโฟซอรัส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Dilophosaurus wetherilli*

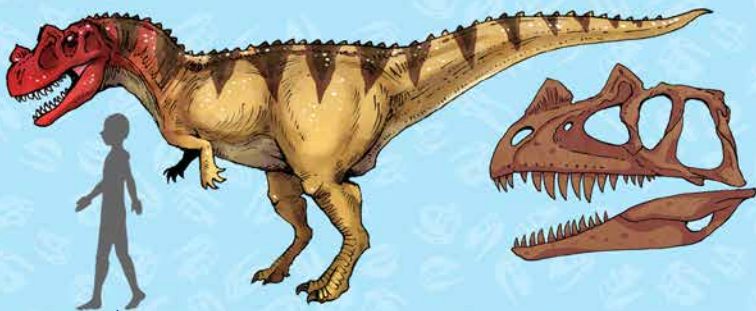
ความยาว 6 เมตร มีชีวิตอยู่ต้นยุคจูแรสซิก ค้นพบที่รัฐแอริโซนาสหรัฐอเมริกา และจีน เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อขนาดกลาง วงศ์คาร์นิโซอเรียเริ่มต้นเช่นกัน

มีหงอนเหมือนขนมเบื่องอยู่บนศีรษะ 2 หงอน ได้รับฉายาว่า กิ้งก่าหงอนคู่









เซราโทซอร์ส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ceratosaurus nasicornis*

ความยาว 6 เมตร อาศัยอยู่ปลายยุคจูแรสซิก ค้นพบที่รัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อที่มีเขาอยู่บนศีรษะ 3 เขา นักบรรพชีวินสันนิษฐานว่า มันใช้เขาไต่ยอดเพศตรงข้าม หรือใช้ต่อสู้กันเองในฤดูผสมพันธุ์ มีฉายาว่า กิ้งก่ามีเขา



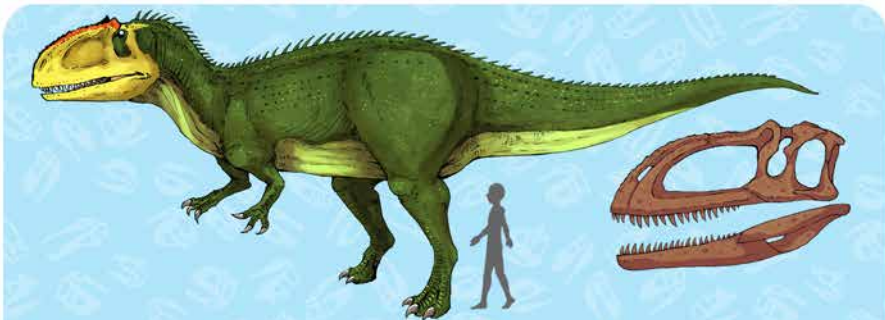












ไจแกโนโตซอรัส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Giganotosaurus carolini*

ความยาว 15 เมตร อาศัยอยู่กลางยุคครีเทเชียส ค้นพบที่อาร์เจนตินา เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อขนาดใหญ่มาก เฉพาะกะโหลกศีรษะยาวถึง 2 เมตร มีฟันแหลมคมเรียงกันเหมือนใบมีด มีกรงเล็บที่ใช้ล่าเหยื่อขนาดใหญ่จำพวกซอโรพอดในยุคเดียวกันได้สบาย



เจ้ายักษ์นี้
อยู่ในการ
ควบคุมของข้า
งานนี้จะเหมือน
ให้เรียบเลย



ย...
แย่แล้ว!

ฉีก

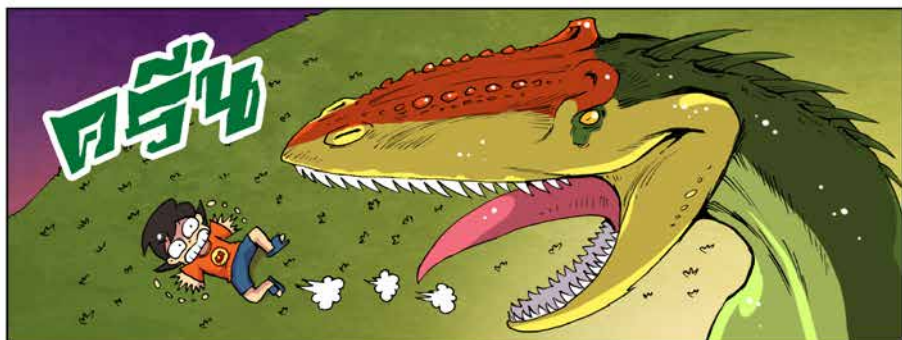
กรร

เสร็จ
กัน!



ชั้นทำวัชระ
หลุดมือ!







บทที่ ๑ ยักษ์ปะทะยักษ์







ไทรันโนซอรัส เร็กซ์!
นักล่าระดับตำนาน



คืบ



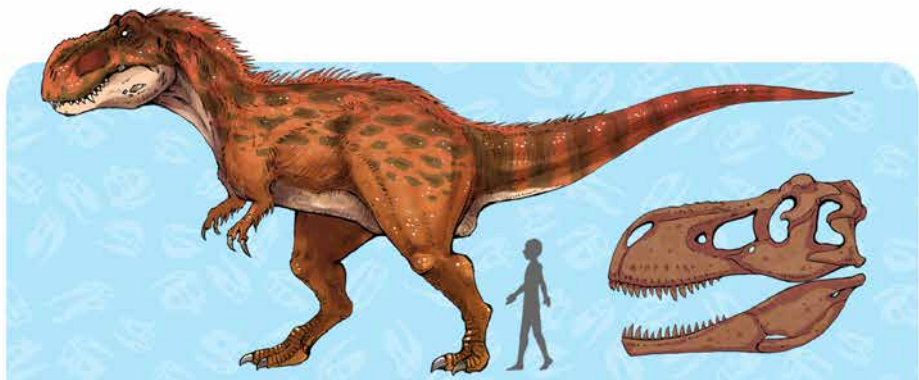
ไทรันโน-
ซอรัสจะสู้กับ
ไจแกโนโต-
ซอรัส
จริง ๆ เหรอ

คืบ

เคยมีนักวิทยาศาสตร์เปรียบเทียบกะโหลก
ของทั้ง 2 สายพันธุ์ ต่างมีจุดที่ได้เปรียบ
เสียเปรียบกัน



ไจแกโนโตซอรัส
กะโหลกขนาดใหญ่
บางและฟันแหลมคม
ไทรันโนซอรัส
มีกะโหลกหนา
และมีแรงกัดมากกว่า



ไทแรนโนซอรัส เร็กซ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tyrannosaurus rex*

ความยาว 12 เมตร พบปลายยุคครีเทเชียส ค้นพบที่รัฐแอลเบอร์ตา รัฐเทกซัส สหรัฐอเมริกา เป็นไดโนเสาร์กินเนื้อขนาดใหญ่ เป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย ปรากฏในภาพยนตร์หลายเรื่อง ได้ฉายาว่า **กิ้งก่าจอมทรราช** มีขากรรไกรขนาดใหญ่ และแข็งแรง มีปากที่นากลับในการล่าเหยื่อ จึงไม่ต้องใช้ขาหน้าที่มีนิ้วเพียง 2 นิ้ว

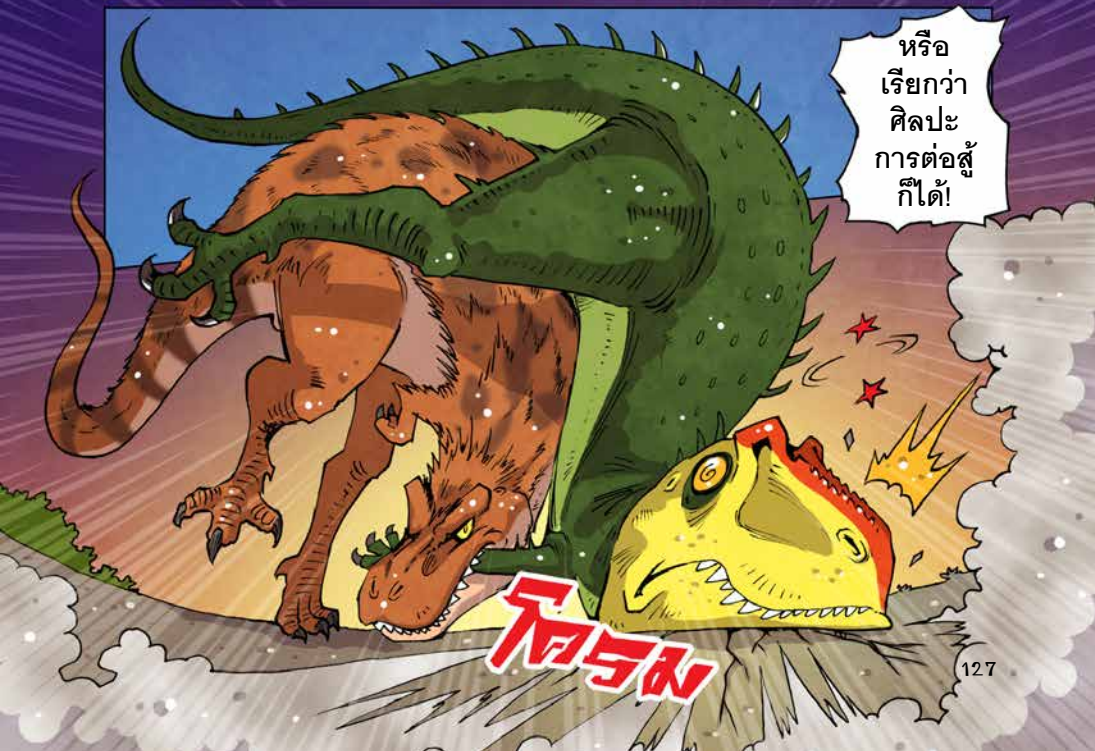




アサヒ

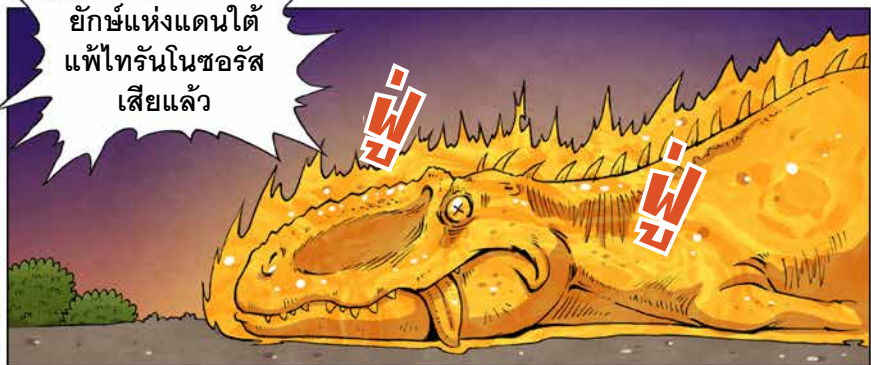


ไทรันโนซอรัส
เป็นไดโนเสาร์ที่อยู่ปลายยุค
ครีเทเชียส มันจึงอาจมี
ทักษะ สติปัญญา ชั้นเชิง
การเอาชีวิตรอดสูงกว่า



หรือ
เรียกว่า
ศิลปะ
การต่อสู้
ก็ได้!

ยักษ์แห่งแดนใต้
แพ้ไทรันโนซอรัส
เสียแล้ว



โอ้! มันจะ
ทำลาย
เอ็มบริโอซัด
ของใจแกนโต-
ซอรัสแล้ว

แม่แล้ว











บทที่ 10 บทส่งท้าย



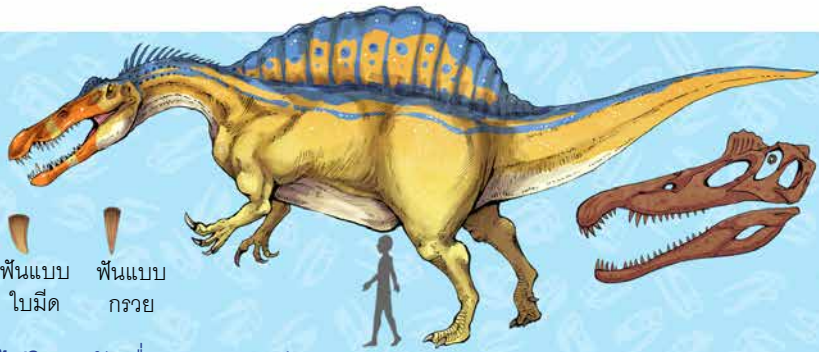


อ๊ะ! นั่น
อีก 1 ลูก
ก็ครบแล้ว



กร๊าด! นี่มัน
สไปโนซอรัส
นี่นา





สไปโนซอรัส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Spinosaurus aegyptiacus*

ความยาว 14-17 เมตร มีชีวิตอยู่กลางยุคครีเทเชียส ค้นพบฟอสซิลที่อียิปต์ ในปี ค.ศ. 1912 ชิ้นส่วนที่พบคือกระดูกหลังและปากที่ยาวเรียว มีฟันเป็นกรวยคล้ายจระเข้ ซึ่งเป็นเรื่องที่ถกเถียงกันถึงรูปร่างหน้าตาของมัน ปัจจุบันพอสรุปรูปร่างได้จากการเทียบเคียงลักษณะจากสายพันธุ์ใกล้เคียง และคาดเดาว่าหากพบฟอสซิลเต็มตัวมันอาจเป็นไดโนเสาร์ที่ใหญ่ที่สุด มีฉายาว่า กิ้งก่ากระดูกสูง













พวกเรา
คงต้องไป
แล้วละ



แล้วอย่าลืม
ใช้เวลาในยุค
ของตัวเองอย่าง
มีคุณค่าให้มาก
ที่สุดละ



ผู้พิทักษ์สินิล!
ฉันจะไม่ลืม
นายเลย...
จะไม่ลืม
ทุกตัวเลย

นี่เรา
ไม่ได้ฝันไป
ใช่ไหม

แสบ

ตุ๊ต

ฮา!
นี่มันก็โง่ง
แล้วเนี่ย

เอ๋!
จริง
ด้วย

เพิ่ง 2 ทุ่ม
แทบ
ไม่น่าเชื่อ
เลย

หวิว

เอ๋!...

บ้าจริง กล้อง
มือถือก็มี
ทำไมถึงลิม
หยับมาถ่ายรูป
ไดโนเสาร์
ได้ละเนี่ย!

เวลาแห่งยุคควอเทอรัลของเรา
ก็เริ่มเดินต่ออีกครั้ง หลังจาก
ที่หยุดอยู่ในห้องแห่งอดีตกาลอยู่ครู่หนึ่ง



เราก็สามารถ
ตื่นขึ้นมาทำฝันให้
กลายเป็นจริงได้



และวิ่งตามความฝัน
ด้วยบทที่ 2 ทั้งของเราต่อไป
เพราะนี่อาจเป็นเพียง
จุดเริ่มต้นของการผจญภัย





มารู้จักไดโนเสาร์ช่วงมหายุคมีโซโซอิกกันเถอะ



มหายุคมีโซโซอิก แบ่งออกเป็นยุคต่าง ๆ ได้แก่ ยุคไทรแอสสิก ยุคจูแรสสิก และยุคครีเทเชียส มาดูกันว่าไดโนเสาร์เทอโรพอดที่ปรากฏในเรื่องมาจากช่วงเวลาไหนในกันบ้าง



ยุคไทรแอสสิก	ต้น	อินดวน 251.2-252.2 ล้านปี	
		โอเลเนเคียน 247.3-251.2 ล้านปี	
	กลาง	แอนนียน 242-247.2 ล้านปี	
		ลาดิเนียน 235-242 ล้านปี	
	ปลาย	คาร์เนียน 228-235 ล้านปี	
ยุคจูแรสสิก	ต้น	นอเรียน 208.5-228 ล้านปี	
		รีเชียน 201.3-208.5 ล้านปี	
		เฮตแทนเจียน 199.3-201.3 ล้านปี	
		ซินมิวเรียน 190.8-199.3 ล้านปี	
	กลาง	ไพลอสเบเคียน 182.7-190.8 ล้านปี	
		ทอร์เคียน 174.1-182.7 ล้านปี	
		อาเลเนียน 170.3-174.1 ล้านปี	
		บายอเคียน 168.3-170.3 ล้านปี	
		บาโทเนียน 166.1-168.3 ล้านปี	
		คัลโลเวียน 163.5-166.1 ล้านปี	
	ปลาย	ออกซ์ฟอร์ดียน 157.3-163.5 ล้านปี	
		คิมเมริดเจียน 152.1-157.3 ล้านปี	
		ทิโทเนียน 145-152.1 ล้านปี	

ยุคครีเทเชียส	ต้น	เบอร์เรียเซียน 139.8-145 ล้านปี	
		วาลันเจเนียน 132.9-139.8 ล้านปี	
		ฮอเทรีเวียน 129.4-132.9 ล้านปี	
		บาร์เรเมียน 125-129.4 ล้านปี	
		แอปเชียน 113-125 ล้านปี	
		อัลเบียน 100.5-113 ล้านปี	
		เซโนเมเนียน 93.9-100.5 ล้านปี	
	ปลาย	ทูโรเนียน 89.8-93.9 ล้านปี	
		คอนเนียเคียน 86.3-89.8 ล้านปี	
		ซานโตเนียน 83.6-86.3 ล้านปี	
		แคมพาเนียน 72.1-83.6 ล้านปี	
		มาสทริกเซียน 66 -72.1 ล้านปี	



ในความเป็นจริงไดโนเสาร์หลายชนิดไม่มีโอกาสได้เจอกันเลย



เจาะลึกเรื่องเทอโรพอด



เทอโรพอด (Theropods) คือไดโนเสาร์ที่จัดอยู่ในกลุ่มกระดูกสะโพกซอริสเซียน (Saurischian) ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเทอโรพอดจะเป็นไดโนเสาร์กินเนื้อ เดินด้วยสองขาหลัง มีกรงเล็บแหลมคม ใช้ล่าเหยื่อได้ดี มีวิวัฒนาการของฟันที่เหมาะสมกับการฉีกเนื้อ มีประสาทสัมผัสการดมกลิ่นเป็นเลิศ กระบอกตาหันตรงไปด้านหน้าเหมือนนกอินทรี ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของสัตว์นักล่า มีการค้นพบเทอโรพอดนักล่าตั้งแต่ยุคปลายไทรแอสสิก และมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องจนถึงช่วงปลายยุคครีเทเชียส ถือเป็นวิวัฒนาการของสัตว์กินเนื้อบนบกที่ยิ่งใหญ่ที่สุดเท่าที่เคยมีมาบนโลก



เทอโรพอดล่าเหยื่ออย่างไร

เทอโรพอดกินเนื้อ มีร่างกายที่ปราดเปรียว ล่าเหยื่อตั้งแต่สัตว์ที่มีขนาดเล็กจนถึงไดโนเสาร์ขนาดใหญ่ นักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานรูปแบบการล่าเหยื่อของเทอโรพอดจากสัตว์นักล่าในปัจจุบัน เช่น นก หมาป่า จระเข้ หรือสิงโต เป็นต้น พบว่ามีทั้งรูปแบบการล่าเป็นฝูง ดักซุ่มโจมตีเหยื่อในเส้นทางที่เหยื่ออพยพ หรือดักกรอดตามแหล่งน้ำ ทั้งนี้ทักษะการล่าของเทอโรพอดแต่ละชนิดจะปรับไปตามรูปแบบของเหยื่อที่กินเป็นส่วนใหญ่



ฝูงไดโนไนต์ล่าเหยื่อขนาดใหญ่อย่าง
อิกัวโนดอน คล้ายฝูงหมาป่า



ไจแกมโนโทซอร์สเทอโรพอดกินเนื้อขนาดใหญ่ ล่า
ไดโนเสาร์กินพืชขนาดยักษ์อย่างอาร์เจนไทโนซอร์ส



สไปโนซอรัส ชูมกินปลาและสัตว์ขนาดเล็ก
อยู่ตามหนองน้ำ บางครั้งก็แย่งซากจาก
นักล่าอื่นเหมือนสิงโตแย่งเหยื่อ
จากนักล่าที่ตัวเล็กกว่า



ไทแรนโนซอรัส มีกรามที่แข็งแรงพิเศษเพื่อล่าเหยื่อ
ที่มีเกราะแข็งอย่างไทแรนราทอปส์
กินซากสัตว์ได้ขามจำเป็น



เทอโรพอดวิ่งเร็วไหม



นักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานว่า เทอโรพอด
ขนาดใหญ่บางชนิดวิ่งเร็วราว 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
ซึ่งอาจจะไม่เร็วเท่าม้าหรือเสือชีตาร์ในปัจจุบัน แต่
ที่แน่ ๆ พวกมันวิ่งเร็วกว่ามนุษย์อย่างเราแน่นอน



เทอโรพอดเลี้ยงลูกหรือเปล่า

นักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานจาก
ฟอสซิลการสร้างรังวางไข่ และร่องรอยที่
หลงเหลืออยู่ สามารถระบุได้ว่า ไดโนเสาร์
ชนิดนี้เลี้ยงลูกและเฝ้าดูแลจนลูกเติบโต
เหมือนกับนกนักล่าในปัจจุบัน แต่ก็มี
หลักฐานว่าบางชนิดกินตัวอ่อนไดโนเสาร์
ชนิดเดียวกัน





เขามองเทอโรพอดมีไว้ใช้ทำอะไร



เทอโรพอดหลายชนิดมีเขานขนาดใหญ่ นักวิทยาศาสตร์ตั้งข้อสันนิษฐานว่า นักล่าพวกนี้ใช้เขาในการต่อสู้ และอวดความแข็งแรงในฤดูผสมพันธุ์



เทอโรพอดเป็นบรรพบุรุษของนกจริงหรือไม่



กวานหลง
(Guanlong)

ในปัจจุบันมีหลักฐานที่ค่อนข้างแน่ชัดว่าไดโนเสาร์เทอโรพอดกินเนื้อขนาดเล็ก มีขนลักษณะคล้ายขนนก และเกี่ยวข้องกับสัตว์ที่จะวิวัฒนาการกลายเป็นนกในยุคถัดมา

กวานหลง (Guanlong) ญาติเก่าแก่ของที-เร็กซ์ซึ่งพบที่ประเทศจีน ฟอสซิลของกวานหลง เต็มไปด้วยขน ถือเป็นหลักฐานสำคัญว่าไดโนเสาร์หลายชนิดมีขนปกคลุม แต่รูปแบบอาจแตกต่างกันออกไปบ้าง เช่น เทอโรพอดบางชนิดอาจมีขนในบางช่วงอายุ เช่น มีขนในวัยเด็กและค่อย ๆ ลดลง หรือมีขนที่อวัยวะบางส่วน เช่น ที่หางหรือหลัง เพื่ออวดความงาม และเพื่อปรับอุณหภูมิร่างกายในฤดูต่าง ๆ





ไทรันโนซอรัส เร็กซ์ ราชาแห่งครีเทเชียส



◀ สยามโมไทรันนัส

สยามโมไทรันนัส
เมื่อเทียบกับขนาด กับ ที-เร็กซ์



เทอโรพอดกินเนื้อชนิดที่มีพัฒนาการอยู่รอดไปจนถึงยุคสุดท้ายของไดโนเสาร์ พบฟอสซิลในเขตตอนเหนือของทวีปอเมริกาและเอเชีย มีกระดูกแข็งแรง เดินด้วยสองขาหลัง มีกรามขนาดใหญ่ แข็งแรงราวกับคีมเหล็ก มีฟันทรงโค้งคม และรากฟันแข็งแรงเหมาะกับการล่าสัตว์กินพืชโดยกัดกระดูกให้แตก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการเอาชีวิตรอดในยุคที่อาหารเริ่มหายาก ขาหน้าของที-เร็กซ์มีขนาดเล็กและมีนิ้วเพียง 2 นิ้ว ซึ่งอาจเป็นเพราะมันวิวัฒนาการกรามทรงพลังเป็นหลักจนไม่ได้ใช้ขาหน้า

เทอโรพอดกลุ่มไทรันโนซอริด



ขาหน้า 2 นิ้ว
ขนาดเล็ก



ทาร์โบซอรัส
(Tarbosaurus)

ที-เร็กซ์
(T-Rex)

แอลเบอร์ไทซอรัส
(Albertosaurus)

กอร์โกซอรัส
(Gorgosaurus)



อัลโลซอรัส นกล่าแห่งยุคจูแรสซิก



อัลโลซอรัส
เมื่อเทียบกับเด็กผู้ชาย

ในช่วงยุคจูแรสซิก ไดโนเสาร์กินเนื้อที่มีวิวัฒนาการสูงสุด คือ ไดโนเสาร์กลุ่มคาร์โนซอเรีย (carnosauria) อย่างเช่น อัลโลซอรัส ซึ่งถือเป็นผู้ล่าสูงสุดในช่วงจูแรสซิกที่มีไดโนเสาร์คอยาวให้ล่าเป็นจำนวนมาก เทอโรพอดกลุ่มนี้มีวิวัฒนาการของฟันที่คมกริบ สามารถอ้าปากได้กว้าง เพื่อให้ฟันฉีกเนื้อเหยื่อตัวใหญ่ เทอโรพอดกลุ่มนี้ยังมีกรงเล็บที่แหลมคม และเคลือบไหม้ได้คล่องแคล่ว มีหลายชนิดและกระจายอยู่ทั่วโลก ดำรงเผ่าพันธุ์ไปจนถึงยุคครีเทเชียสตอนต้น

เทอโรพอดกลุ่มคาร์โนซอเรีย



ขาหน้า

หย่งชวานโนซอรัส

(Yangchuanosaurus)

คาร์คาโรดอนโตซอรัส

(Carcharodontosaurus)

อัลโลซอรัส

(Allosaurus)

โมนิโลโฟซอรัส

(Monolophosaurus)



นักล่าขนาดเล็ก



▼ เวโลซิแรปเตอร์

เวโลซิแรปเตอร์เทียบขนาด
กับยูทาห์แรปเตอร์

เทอโรพอดนักล่าขนาดเล็ก ได้แก่ ไดโนเสาร์กลุ่มไดโนโนโคซอเรีย (deinonychosauria) กลุ่มนี้มีลักษณะพิเศษที่มีกรงเล็บตีน เหมือนใบมีดโค้ง ขนาดใหญ่สำหรับล่าเหยื่อด้วยการเตะ หรือจิกหนีป็นขึ้นไปจุดโจมตีเหยื่อขนาดใหญ่กว่า พบฟอสซิลแสดงร่องรอยการล่าของเทอโรพอดกลุ่มนี้อยู่ทั่วไป ตลอดช่วงยุคครีเทเชียส มีการพบซากของพวกมันขณะกำลังล่าเหยื่อ จึงรู้ว่าเทอโรพอดกลุ่มนี้มักล่าเหยื่อเป็นฝูง และวางแผนการล่าอย่างมีประสิทธิภาพ



กรงเล็บตีน
คมกริบ

เทอโรพอดกลุ่มไดโนโนโคซอเรีย



เวโลซิแรปเตอร์
(Velociraptor)

โดรมีโอซอร์รัส
(Dromaeosaurus)

แบมบิแรปเตอร์
(Bambiraptor)

ไดโนโนคัส
(Deinonychus)



เทอโรพอดปากยาว

สไปโนซอเรีย (spinosauria) เป็นกลุ่มเทอโรพอดกินเนื้อที่มีขนาดใหญ่ที่สุด นักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานว่า อาจวิวัฒนาการมาจากไดโนเสาร์กินเนื้อกลุ่ม **เมกะโลซอริด (megalosaurid)** อย่าง **โทรโวซอรัส (Torvosaurus)** ในยุคจูแรสซิกตอนปลาย แต่วิวัฒนาการให้เหมาะกับการหากินโดยจับสัตว์ตามแหล่งน้ำ สไปโนซอเรียมีปากยาวและฟันทรงกรวยแหลมคล้ายของจระเข้ มีกรงเล็บที่ยับจับได้ดี น่าจะมีพฤติกรรมหากินคล้ายนกอินทรี ปลาอย่างเช่น นกกระทุง หรือนกกระสา ในปัจจุบัน เทอโรพอดกลุ่มนี้บางชนิดมีกระดูกงูยื่นสูงขึ้นจากหลัง อาจใช้เพื่อปรับอุณหภูมิในตัว หรือใช้แสดงสัญลักษณ์เพื่อดึงดูดเพศตรงข้ามในฤดูผสมพันธุ์ เทอโรพอดกลุ่มนี้มีวิวัฒนาการสูงสุดอยู่ในช่วงยุคครีเทเชียสตอนต้น ก่อนจะสูญพันธุ์ไปเนื่องจากไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันในยุคถัดมา



← ชิ้นส่วนของ
สยามโมซอรัสสุธีธรณี
ที่ค้นพบในประเทศไทย



กรงเล็บขาหน้า

เทอโรพอดกลุ่ม สไปโนซอเรีย



อิริเตเตอร์
(Iritator)

บาริโอนิกซ์
(Baryonyx)

สไปโนซอรัส
(Spinosaurus)

ซูโคมิมีส
(Suchomimus)

อัสวินพิทักษ์ ไดโนเสาร์

ร่วมปกป้องห่วงโซ่วิวัฒนาการของเหล่ายักษ์ใหญ่แห่งโลกล้านปี
ไปกับ ชัน นาคา และสารกิ จากเงื้อมมือของเหล่านักล่าต่างมิติ
และร่วมเรียนรู้เรื่องของไดโนเสาร์สายพันธุ์ต่าง ๆ ไปพร้อมกัน!



ทั้งชุด
6 เล่มจบ

เล่มที่ 1 ตอน นักล่าเหนือกาลเวลา
เล่มที่ 2 ตอน ยักษ์ใหญ่แห่งโลกไดโนเสาร์
เล่มที่ 3 ตอน นักสู้เขาพิฆาต

เล่มที่ 4 ตอน ผู้พิทักษ์หุ้มเกราะ
เล่มที่ 5 ตอน บทเพลงโลกดึกดำบรรพ์
เล่มที่ 6 ตอน จากไดโนเสาร์สู่คน

อัสวินพิทักษ์ ไดโนเสาร์

ชั้น และนาคา ผู้คุ้มครองระบบนิเวศของโลก
ต้องร่วมกันปกป้องไดโนเสาร์สายพันธุ์ต่าง ๆ
จากราหูนักล่าต่างมิติ โดยมีสิลิน สยามโมไทรันนัส
บรรพบุรุษที่เร็กซ์คอยช่วยเหลือ



รวบรวมไดโนเสาร์นักล่าของไทยและทั่วโลก เช่น

- 👉 สยามโมไทรันนัส
- 👉 ไทรันโนซอรัส
- 👉 ยูทาห์แรปเตอร์

- 👉 ไจแกโนโดซอรัส
- 👉 มาจุงกาซอรัส
- 👉 ทอร์โวซอรัส

 **NANMEEBOOKS** www.nanmeebooks.com

หมวดการ์ตูนความรู้วิทยาศาสตร์

ราคา 165 บาท

ISBN 978-616-04-2292-0



9 786160 422920