

ซึ่งพื้นที่ศึกษามีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ตำบลประทัดบุ อำเภอประโคนชัย และตำบลตาเป็ก อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ตำบลบึงภู อำเภอประโคนชัย
ทิศใต้	ติดต่อกับตำบลหนองแวง อำเภอละหานทราย และตำบลเขาคอก อำเภอประโคนชัย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับตำบลยายแยมวัฒนา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

สภาพภูมิประเทศพื้นที่รอบเขาพนมรุ้งมีลักษณะเป็นที่ราบ มีซากภูเขาไฟซึ่งเป็นภูเขาลูกโดดอยู่ 3 ลูกคือ เขาพนมรุ้ง ตั้งอยู่ตรงกลาง เขาอังคารตั้งอยู่ห่างออกไปทางทิศตะวันตกประมาณ 13 กิโลเมตร และเขาปลายบัด ตั้งอยู่ห่างออกไปทางทิศใต้ประมาณ 6 กิโลเมตร เขาพนมรุ้งวางตัวในแนวเหนือใต้ จุดที่สูงที่สุดมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 383 เมตร โดยกำเนิดจากแผ่น (Plate) ของกัมพูชาได้เคลื่อนตัวมุดลงใต้แผ่นที่ราบสูง โคราชใต้ชั้นแมนเทิล ทำให้แมกมาในชั้นแมนเทิลนั้นละลายหินชั้นบนบริเวณปากปล่องออกไป เกิดเป็นปล่องปะทุ ซึ่งมีลักษณะเป็นหุบแอ่งกระทะขนาดใหญ่ มีน้ำขังในหุบตลอดปี เป็นทะเลสาบ บนปล่องภูเขาไฟมุมด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือได้มีร่องน้ำไหลออกจากทะเลสาบลงสู่ที่ราบเชิงเขาซึ่งลักษณะของการระบายน้ำนั้นเป็นแบบรัศมี (Radiated Pattern) คือ จะไหลออกจากจุดศูนย์กลางสู่พื้นที่รายรอบ มีความลาดเอียงจากพื้นที่บริเวณยอดเขาสู่ที่ราบเชิงเขาประมาณ 30%

1.2 ดินและแหล่งน้ำ

ดินในเขตเขาพนมรุ้งเป็นดินที่เป็นหน่วยผสมของดินที่มีความลาดชันมากเป็นหลัก มีความลาดชันสูงกว่า 30% ขึ้นไป มีชั้นหินส่วนใหญ่เป็นหินบะซอลท์ ชั้นดินจะบางมากและไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก ในส่วนเชิงเขาเป็นดินชุดบุรีรัมย์ เป็นชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินบะซอลท์เป็นหลัก ทำให้มีความเป็นกรด มีความลาดชันราว 1-2 % เนื้อดินเป็นดินเหนียวสีดํา หรือเทาเข้ม มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ แต่มีฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมปานกลางเหมาะแก่การเพาะปลูกพอควร

ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อแบ่งเขตลุ่มน้ำแล้วพบว่า มีเขตลุ่มน้ำทั้งสิ้น 10 ลุ่มน้ำย่อย มีแม่น้ำและลำน้ำสายหลักที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำมูล อยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดเป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างจังหวัดบุรีรัมย์ กับจังหวัดสุรินทร์ มีน้ำไหลตลอดปีเป็นแหล่งน้ำสำคัญในการอุปโภคบริโภค การเกษตร ลำน้ำชี อยู่ทางทิศตะวันออกมีลำน้ำสาขา เช่น ห้วยปูน ห้วยตะแบก ลำปลายมาศ ไหลผ่านอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดบุรีรัมย์แล้วไหลสู่ลำน้ำมูล และ ลำนางรอง เกิดจากเทือกเขาบรรทัดด้านใต้ของจังหวัดแล้วไหลผ่านตอนกลางของจังหวัดไปบรรจบกับลำปลายมาศ เป็นแหล่งอุปโภคและใช้ในการเกษตร ส่วน

แหล่งน้ำชลประทานที่ดำเนินการโดยกรมชลประทานเป็นโครงการชลประทานที่สำคัญ คือ อ่างห้วยตลาด อ่างห้วยจรเข้มาก เขื่อนลำนางรอง อ่างลำปะเทีย และอ่างห้วยสวาย

โดยพื้นที่บริเวณเขาพนมรุ้งตั้งอยู่ในบริเวณคาบเกี่ยวระหว่าง 2 ลุ่มน้ำย่อยคือ ลุ่มน้ำลำชีและลุ่มน้ำลำปะเทียซึ่งเป็นลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำมูล ซึ่งลุ่มน้ำลำชีมีพื้นที่ 491,450 ไร่ และลุ่มน้ำลำปะเทีย 435,552.50 ไร่ โดยพื้นที่บริเวณเขาพนมรุ้งอยู่ตอนต้นของพื้นที่ลุ่มน้ำเมื่อนำข้อมูลแหล่งน้ำผิวดินมาทำการซ้อนทับข้อมูลพบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำลำชี มีพื้นที่แหล่งน้ำผิวดินจำนวน 7,718 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.57 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะเทีย มีพื้นที่แหล่งน้ำผิวดินจำนวน 4,325 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.99 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ในบริเวณรอบเขาพนมรุ้ง มีแหล่งน้ำทางธรรมชาติที่สำคัญหลายสายกระจายอยู่ทั่วไป เช่น ลำนางรอง ลำปะเทีย คลองปูน และคลองบุรี เป็นต้น ลำน้ำเหล่านี้มีต้นกำเนิดมาจากภูเขาในบริเวณนี้ เช่น เขาพนมรุ้ง เป็นต้นกำเนิดของคลองบุรี คลองปูน และคลองลุงโพธิ์ เข้างังคารเป็นต้นกำเนิดของห้วยสวายสอ ห้วยมะกอก คลองชะล้าง และคลองไผ่ เขาปลายบัดเป็นต้นกำเนิดของห้วย ตะแบง ลำน้ำสาขาเหล่านี้จะไหลผ่านพื้นที่บริเวณนี้ ทำหน้าที่ช่วยหล่อเลี้ยงพื้นที่ให้มีความอุดมสมบูรณ์ก่อนที่จะไหลไปรวมกับลำน้ำสายใหญ่ต่อไป นอกจากแหล่งน้ำทางธรรมชาติแล้ว บริเวณนี้พบอ่างเก็บน้ำหรือสระน้ำ ที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์จำนวนมาก การศึกษาจากภาพถ่ายทางอากาศบ่งบอกรอยของชุมชนโบราณและสระน้ำรูปสี่เหลี่ยมจำนวนมากกระจายอยู่บริเวณรอบเขาพนมรุ้งลักษณะรูปร่างของสระน้ำ และบารายส่วนใหญ่เป็นรูปเหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสแต่มีขนาดต่างกัน

1.3 ป่าไม้และพันธุ์พืช

ป่าไม้ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์แบ่งออกเป็นป่าชนิดต่าง ๆ ตามสภาพได้ดังนี้

1) ป่าดิบชื้น เป็นป่าที่มีพันธุ์ไม้หลายชนิด มีสภาพรกทึบ และเขียวชอุ่มตลอดปี มีต้นไม้ใหญ่ สูงชะลูด ส่วนพื้นล่างเป็นไม้ขนาดเล็ก และเถาวัลย์ขึ้นอยู่หนาแน่น ไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นไม้ยาง ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง ไม้กระบาก และมะม่วงป่า เป็นต้น ป่าดิบชื้นจะพบอยู่ตอนใต้ของจังหวัด ในเขตอำเภอละหานทราย บ้านกรวด โนนดินแดง และอำเภอปะคำ

2) ป่าดิบแล้ง เป็นป่าที่มีพันธุ์ไม้ทั้งประเภท ผลัดใบ และไม่ผลัดใบ พบอยู่ในพื้นที่สูงกว่าป่าดิบชื้น ในเขตอำเภอละหานทราย โนนดินแดง ปะคำ และอำเภอบ้านกรวด ไม้ที่พบได้แก่ ไม้ตะเคียน ไม้ยาง ไม้มะค่าโมง ไม้ชิงชัน และไม้กระบาก เป็นต้น

3) ป่าเต็งรัง ขึ้นอยู่ในบริเวณดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทั้งในที่ราบและเนินเขา มีลักษณะเป็นป่าโปร่ง ต้นไม้มีขนาดเล็ก แคระแกร็น พันธุ์ไม้ที่พบมากได้แก่ ไม้เต็งรัง เหียง พลวง ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ มีป่าเต็งรังกระจายอยู่ทั่วไปเป็นแห่ง ๆ ในเขตอำเภอเมือง อำเภอประโคนชัย อำเภอคูเมือง อำเภอบ้านกรวด อำเภอละหานทราย อำเภอโนนดินแดง และอำเภอหนองกี่

ป่าไม้ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ถูกทำลายลงเป็นอันมาก ทำให้พื้นที่ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว ในห้วงปี พ.ศ.2504 - 2536 พื้นที่ป่าลดลงจากร้อยละ 32 เหลือเพียงร้อยละ 5 ภายในเวลาเพียง 32 ปี

ในบริเวณภูเขาไฟที่ดับแล้ว ของจังหวัดบุรีรัมย์ทั้ง 6 ลูก ได้แก่ เขากระโดง เขาพนมรุ้ง เขาไปรบ บัด (ปลายบัก) เขาหลุบ เขาคอก และเขาอังคาร จะมีพันธุ์ไม้ป่านานาชนิด ขึ้นอยู่ค่อนข้างมากกว่า บริเวณโดยรอบ

พันธุ์ไม้ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดบุรีรัมย์ ในด้านประวัติศาสตร์ คือ ต้นแปะ เป็นไม้พื้นเมืองที่ขึ้นอยู่ทั่วไป มีลักษณะเป็นไม้ยืนต้นทรงพุ่ม ตามตำนานกล่าวว่า พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าฯ เมื่อครั้งยังทรงดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าพระยาจักรี ได้ยกกองทัพไปปราบข้าศึกที่เมืองจำปาศักดิ์ ฆ่ากลับได้ เดินทางมาถึงบริเวณที่ตั้งเมืองบุรีรัมย์ในปัจจุบัน ได้พบเมืองร้างตั้งอยู่ในชัยภูมิที่ดี จึงได้โปรดให้ตั้งเมืองขึ้นใหม่ว่า เมืองแปะ ตามชื่อต้นไม้ ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ จึงได้เปลี่ยนชื่อเมืองแปะมาเป็น เมืองบุรีรัมย์

1.4 สัตว์ป่า

ในเขตพื้นที่ศึกษา อำเภอประโคนชัยและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ไม่มีสัตว์ป่าสงวน มีแต่สัตว์ป่าคุ้มครอง จำพวกนกและกระต่ายเท่านั้น ในพื้นที่แหล่งน้ำยังพอมีปลาพื้นบ้านอยู่บ้าง เช่น ปลากรด ปลาช่อน ปลากำ (ข้างเหยียบ) ปลาหมอ ปลากทราย ฯลฯ ในพื้นที่การเกษตรและชุมชนก็มี สัตว์เลื้อยคลานทั่วไป เช่น กิ้งก่า งู กบ เขียด เป็นต้น

2. ระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่ศึกษา

2.1 ระบบการใช้น้ำที่ดินและแหล่งน้ำ

ดินในพื้นที่ บริเวณโดยรอบในพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอประโคนชัยและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ความสามารถในการอุ้มน้ำปานกลาง ธาตุอาหารตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ การระบายน้ำค่อนข้างไม่ดี ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำอยู่เสมอ จึงไม่สามารถใช้ประโยชน์จากดินในการเพาะปลูกได้อย่างเต็มที่ หากไม่มีระบบชลประทานเกื้อหนุน

สภาพการใช้น้ำที่ดินบริเวณโดยรอบเขาพนมรุ้ง ซึ่งได้ข้อมูลมาจากการตีความหมายภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ. 2546 มาตราส่วน 1: 25,000 พร้อมสำรวจตรวจสอบในภาคสนาม (สโรชินี แก้วธานี, 2551) พบว่า พื้นที่สำหรับทำนาหรือปลูกข้าวพบมากที่สุด คือ 141,282.60 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80.94 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาได้แก่ ป่าผลัดใบ ส่วนการใช้น้ำที่ดินประเภทอื่นๆ ดังแสดงในตาราง

ตารางแสดงการใช้น้ำที่ดินบริเวณโดยรอบเขาพนมรุ้ง (ที่มา: สโรชินี แก้วธานี, 2551)

ลำดับ	การใช้น้ำที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	ที่นา	141,282.59	80.94
2	ป่าผลัดใบ	15,349.47	8.79
3	หมู่บ้าน	7,951.82	4.56
4	แหล่งน้ำธรรมชาติ	3,330.01	1.91
5	พืชไร่	2,295.25	1.31
6	แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	2,284.99	1.31
7	ไม้ยืนต้น	1,185.35	0.68
8	แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ	352.12	0.20
9	สถานที่ราชการ	318.19	0.18
10	ปราสาทเขาพนมรุ้ง	107.51	0.06
11	ปาริมน้ำ	77.23	0.04
12	ไม้ผล	17.45	0.01
รวม		174,551.98	100.00

1) อ่างเก็บน้ำคูขาด มีพื้นที่ขนาด 72.29 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.22 ของอ่างเก็บน้ำใน ภูมิปัญญาประเภทนี้ทั้งหมด อ่างเก็บน้ำคูขาดตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเขapunมรุ้ง อยู่ใน ระดับความสูงระหว่าง 197-202 เมตร ซึ่งลักษณะของอ่างเก็บน้ำเป็นแอ่งกระทะที่เกิดจากที่ลาดเชิง เขา พบว่ามีการสร้างคันดินกั้นปากแอ่งเพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำที่ไหลมาจากเขapunมรุ้ง และเก็บ น้ำฝนที่ตกลงมาตามฤดูกาล นอกจากการกักเก็บน้ำแล้วชุมชนโบราณในสายอารยธรรมเขมรยังมี กระบวนการในการจ่ายน้ำหรือส่งน้ำไปยังพื้นที่การเกษตร ในส่วนของอ่างเก็บน้ำคูขาดมีการเชื่อมโยง กับคลองธรรมชาติ คือคลองบุรี ผ่านพื้นที่การเกษตรและชุมชนกระต่ายตายซึ่งเป็นชุมชนโบราณใน สายอารยธรรมเขมร

2) อ่างเก็บน้ำห้วยลาด มีพื้นที่ขนาด 43.15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.29 ของอ่างเก็บน้ำใน ภูมิปัญญาประเภทนี้ทั้งหมดอ่างเก็บน้ำห้วยลาดตั้งอยู่ทางด้านใต้ของอ่างเก็บน้ำคูขาด อยู่ในระดับ ความสูงระหว่าง 197-202 เมตร พบแนวคันดินหรือแนวคันชักน้ำที่ดึงน้ำเข้าสู่ห้วยเบง และมีลำน้ำ ขนาดเล็กที่ไหลไปลงที่บารายบ้านตะโก

3) อ่างเก็บน้ำห้วยสลักไต่ 1,2 อ่างเก็บน้ำห้วยสลักไต่ มีขนาดเล็กกว่าอ่างเก็บน้ำคู ขาดและอ่างเก็บน้ำห้วยลาด มีพื้นที่ขนาด 15.23 และ 27.29 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.57 และ 4.65 ของอ่าง เก็บน้ำในภูมิปัญญาประเภทนี้ทั้งหมดแต่มีลักษณะพิเศษที่แตกต่างคือ เป็นอ่างเก็บน้ำที่มีสองอ่าง วางตัวซ้อนกันในระดับที่ต่างกันตามลักษณะความสูงของภูมิประเทศ โดยอ่างเก็บน้ำห้วยสลักไต่ 1 อยู่ ที่ระดับความสูงระหว่าง 197-202 เมตรและอ่างเก็บน้ำห้วยสลักไต่ 2 อยู่ที่ระดับความสูงระหว่าง 202- 212 เมตร ทำให้เมื่อน้ำไหลเข้าจนเต็มอ่างบนก็จะล้นลงมามีอ่างด้านล่างคอยชะลอและกักเก็บน้ำไว้ได้ อีกชั้นหนึ่ง จากนั้นอ่างด้านล่างก็มีคันดินชักน้ำและมีทางน้ำระบายลงสู่ที่ราบและลงสู่ห้วยสลักไต่

4) อ่างเก็บน้ำห้วยลึก มีพื้นที่ขนาด 87.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.75 ของอ่างเก็บน้ำใน ภูมิปัญญาประเภทนี้ทั้งหมด อ่างเก็บน้ำห้วยลึกตั้งอยู่ทางทิศใต้ของเขapunมรุ้ง ที่ระดับความสูง ระหว่าง 202-207 เมตร ซึ่งรับน้ำจากเขapunมรุ้งและพบว่ามีคันดินชักน้ำ และมีทางน้ำไหลลงสู่ห้วย ตะแบง ซึ่งห้วยตะแบงไหลผ่านพื้นที่การเกษตรทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ และลำสาขาของห้วย ตะแบงไหลลงสู่บารายปราสาทเมืองต่ำ

5) อ่างเก็บน้ำเมื่อนฮอร์ มีพื้นที่ขนาด 174.47 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.51 ของอ่างเก็บ น้ำในภูมิปัญญาประเภทนี้ทั้งหมดเป็นอ่างเป็นน้ำที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเขapunมรุ้ง มีความยาว ตามแนวเขามากกว่าอ่างเก็บน้ำอื่นๆ และมีขนาดใหญ่ ปัจจุบันเป็นแหล่งกักเก็บน้ำที่สำคัญที่รองรับน้ำ จากเขapunมรุ้งเพื่อกระจายเข้าสู่คลองส่งน้ำที่นำน้ำเข้าไปใช้ในพื้นที่ไรนาทางด้านทิศตะวันตกของเขapunมรุ้ง

นอกเหนือจากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ยังพบว่า โดยรอบเขapunมรุ้งมี ลักษณะการกักเก็บน้ำแบบนี้กระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งในกรณีของอ่างน้ำ หรือแอ่งน้ำขนาดเล็กจะไม่พบว่า

มีการขุดคลองเพื่อระบายน้ำเข้าสู่ที่นา แต่พบในลักษณะของการทำคันดินเล็กเพื่อกักน้ำและสามารถหลายคันดินออกได้เมื่อต้องการระบายน้ำเข้าแปลงนาซึ่งเป็นการทอดน้ำเข้าไปใช้ในที่นาที่อยู่บริเวณใกล้กับเชิงเขา ซึ่งจากลักษณะทางภูมิประเทศที่มีความลาดชันจากเชิงเขาลงไปสู่ที่ลุ่มทำให้มีการวางแนวแปลงนาในลักษณะขั้นบันได ซึ่งทำหน้าที่กักน้ำและกระจายน้ำเข้าไปใช้ในที่นาได้โดยอัตโนมัติ

อย่างไรก็ตามในบริเวณเขาพนมรุ้งยังพบ คันดินที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นทำนบในการบังคับหรือเบน น้ำเพื่อกระจายออกในพื้นที่โดยรอบ ซึ่งทำนบในลักษณะนี้จะสร้างในที่ราบคือในพื้นที่นา โดยการสร้างขวางทางน้ำ เมื่อฤดูน้ำหลากกระแสน้ำไหลมาชนกับทำนบ คันดินของตัวทำนบจะทำหน้าที่กั้นให้น้ำแผ่ออกด้านข้างเพื่อกระจายน้ำบางส่วนเข้าสู่พื้นที่ด้านข้างของทำนบ และปริมาณน้ำบางส่วนก็จะไหลล้นข้ามทำนบไปตามลำน้ำต่อไป ซึ่งทำนบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่พบในบริเวณเขาพนมรุ้งและพื้นที่ใกล้เคียงคือ ทำนบที่ชักน้ำจากคลองปูนเข้าสู่บารายปราสาทเมืองต่ำมีความยาว 1.5 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังพบทำนบกั้นน้ำบริเวณ ทิศใต้ของปราสาทบ้านนุ นอกจากนี้ยังพบแนวคันดินที่บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเขพนมรุ้ง และบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเขพนมรุ้งด้วย

2.2 ระบบนิเวศป่าไม้

ในพื้นที่ศึกษาในเขตอำเภอประโคนชัย และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีพื้นที่ป่าไม้สำคัญได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าปรีธม ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอก ป่าสงวนแห่งชาติป่าละเวียง และป่าสงวนแห่งชาติป่าพนมรุ้ง พื้นที่ป่ามีลักษณะเป็นป่าโปร่ง ต้นไม้มีขนาดเล็ก แคระแกร็น พันธุ์ไม้ที่พบมากได้แก่ ไม้เต็งรัง เหียง พลวง กระจายอยู่ทั่วไป สำหรับพืชคลุมดินหรือพืชล้มลุกที่พบมาก ได้แก่ กระจีจว และหญ้า

พื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ศึกษามีอยู่ 2 พื้นที่คือ พื้นที่ป่าบนเขาพนมรุ้งและพื้นที่ป่าบนเขาปลายบัด ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าไม้ ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นดินที่ทำให้พืชพันธุ์เจริญเติบโตและระดับของการถูกเข้าไปรบกวนหรือบุกรุก เนื่องจากพื้นดินของภูเขาทั้งสองลูกเดิมเป็นภูเขาไฟ ซึ่งพื้นดินจะเป็นหินภูเขาไฟที่มีรูพรุนอยู่มาก ต้นไม้จึงมีขนาดเล็กแกร็น ทำให้ไม่ปรากฏต้นไม้ที่มีมูลค่าสูงหรือเป็นที่ต้องการใช้งาน สำหรับพื้นที่ป่าโดยรอบเขาพนมรุ้ง มีต้นฝ้ายคำขึ้นอยู่มาก ในฤดูหนาวจึงออกดอกเบ่งบานเป็นสีเหลือง ทำให้เกิดลักษณะเอกลักษณ์ของผืนป่าเขาพนมรุ้ง

2.3 ระบบนิเวศสำหรับสัตว์ป่า

จากการสำรวจและจากการสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาพบว่า สัตว์ในเขตพื้นที่ที่ไม่มีสัตว์ป่าสงวน มีแต่จำพวกสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบเห็นได้ทั่วไป เช่น นกกระเจิบ นกกระสา นกกระปูด นกกระเต็น นกกระจาบ นกเขา เหยี่ยว กระจาย ชะมด กระแต ซึ่งสามารถอาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าเขาและเขาพนมรุ้งอยู่บ้าง แต่ก็ไม่มี ความสมบูรณ์ เพราะพื้นที่ป่าถูกรบกวนโดยชาวบ้านและการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ โดยที่เขาปลายบัดมีการนำสัตว์เลี้ยงคือ วัวเข้าไปเลี้ยง



ภาพแสดงลักษณะป่าไม้บนเขาปลายบัด ที่สภาพพื้นดินเป็นหินภูเขาไฟ ทำให้ต้นไม้มีขนาดแคระแกร็น



ภาพแสดงแหล่งหญ้าใกล้ยอดเขาปลายบัด ซึ่งน่าจะเป็นป่าปล่องภูเขาไฟในอดีต ทำให้มีผู้นำนาวัวมาเลี้ยง บนเขาปลายบัดอยู่เสมอ



ภาพแสดงต้นกระเจียว ซึ่งเป็นไม้ล้มลุกที่ขึ้นอยู่มากบนเขาปลายบัด



ภาพแสดงต้นฝ้ายคำ ซึ่งขึ้นอยู่มากบนเขาพนมรุ้ง