محاضرة رقم 2	
الكلية	التربية للبنات
القسم	جغرافية
المادة باللغة الانجليزية	Geomorphology
المادة باللغة العربية	جيومورفولوجي
المرحلة	ثانية
اسم التدريسي	اوراد عماد شهاب حمد
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	Basic ideas in directing geomorphological processes
عنوان المحاضرة باللغة العربية	الافكار الاساسية في توجيه العمليات الجيومورفولوجية
رقم المحاضرة	2
المصادر والمراجع	حسن رمضان سلامة (٢٠٠٤) أصول الجيومورفولوجيا, دار المسيرة, عمان, الأردن
	جوده حسنين جوده (١٩٩٧): الجيومورفولوجيا، دار المعرفة، الإسكندرية, مصر.
	وفيق الخشاب وآخرون (١٩٧٨) علم الجيومورفولوجيا، الجزء الأول، بغداد, العراق.

محتوى المحاضرة

الأفكار الأساسية في توجيه العمليات الجيومورفولوجية:

حدد العالم الجيومورفولوجي ثورنمبري (Thornnmbry) العملية الجيومورفولوجية والتي تبدأ وتحدث وتكتمل بفعل عوامل جيومورفولوجية معينة تؤدي إلى تغيير أشكال سطح الأرض من حيث التغير ضمن مدى زمني جيولوجي معين, حددها بأنها تسير على صورة الأفكار التسعة التالية:

١-(إن بعض العمليات والقوانين الطبيعية التي تعمل ألان هي نفسها قد عملت خلال الأزمنة والعصور الجيولوجية, إلا انه ليس من الضروري أن يكون عملها بنفس الشدة الحالية دائما), حيث أن أي وادي لا يوجد شك

بأنه يشق مجراه حاليا مثل ما كان يشقه في الزمن الماضي, وان الاختلاف فقط هو في الشدة والذي قد يكون سببه التغيرات المناخية على سطح الأرض.

٢-(ترتبط تضاريس سطح الأرض إلى حد كبير مع اختلاف سرعة العمليات الجيومورفولوجية)، أن أحد أسباب تباين مقدار نحت سطح الأرض هو تباين طبيعة الصخور المكونة لها, مثلا الصخر الجيري اسهل من الجرانيت, والمناطق المرتفعة قاعدتها صلبة والمنخفضة كالسهول صخورها لينة. أي أن درجة مقاومة الصخر هي التي تؤدي إلى تباين النحت, ولكن يبقى اختلاف عناصر الحرارة أو الرطوبة والغطاء النباتي السبب الرئيسي في اختلاف شدة العمليات الجيومورفولوجية من فترة لأخرى, وهذا معناه وجود الاختلاف من مكان لأخر حتى على نطاق ضيق.

٣-(تترك العمليات الجيومورفولوجية آثارها الواضحة على أشكال اليابسة وتقوم كل عملية جيومورفولوجية بتطوير أشكال اليابس الخاصة بها), ولذا لكل مظهر من مظاهر الأرض صفات مميزة تعود إلى طبيعة العملية التي أظهرت هذا الشكل. فالسهول أشكال كونتها الأنهار. ولكون كل عملية جيومورفولوجية تعمل على انفراد في تكوين معالم أرضية متميزة فانه بالإمكان تصنيف أشكال اليابسة على أساس نشأتها. ولذا يصبح تفسير وجود شكل معين سهل على المتخصصين في هذا العلم, وحتى انه يمكنهم توقع وجود أشكال أخرى بناء على علاقة ونشأة هذه الأشكال, حيث مثلا تعود معظم مظاهر الأرض إلى تغيرات مناخية حدثت في زمن البلايستوسين.

٤-(يظهر تعاقب منظم الأشكال اليابس عندما تعمل عوامل تعرية مختلفة على سطح الأرض), أي انه يوجد تطور متعاقب ومنتظم لأشكال الأرض حسب اعتقاد المتخصصين, ورغم أن يفز هو الذي وضع فكرة مرور الأشكال الأرضية بمراحل الشباب والنضج والشيخوخة والتي سميت

بالـــدورة الجيومورفولوجيـــة, إلا أن هـــذا لا يعنـــي وجـــود دورة حقيقيـــة فـــي الطبيعـة, ولكـن يبقـى وجـود تطـور مـنظم ومتعاقـب ولـيس مـن الضـروري وجـود تماثـل فـي مراحـل وخصـائص طبوغرافيـة كـل إقلـيم. كمـا يختلـف الـزمن, حيـث أن وجـود منطقتـين متشـابهتين فـي مراحـل تطورهمـا لا يعنـي انهمـا اسـتغرقتا نفـس الفتـرة الزمنيـة. ومـن هنـا لا بـد مـن تتبـع دورات تطـور كل إقليم أو شكل على انفراد للوصول إلي تطوره الحقيقي.

٥- (أن التطـور الجيومورفولـوجي المعقـد اكثـر شـيوعيا مـن بسـيطة – أي التطـور البسـيط منـه), حيـث أن التوضـيح البسـيط لإشـكال سـطح الأرض قـد لا يكـون صـحيحا. ولهـذا وجـدت التناقضـات بسـبب الاعتمـاد علـى الإيضـاح البسـيط, حيـث انـه عنـدما نتعمـق فـي تفسـير أشـكال الأرض نجـد أن التطـور قـد يكـون نتيجـة لعمليـة جيومورفولوجيـة واحـدة وبنـاء علـى ذلـك صنف هوربرج عام ١٩٥٢ أشكال اليابسة في خمسة مجموعات كما يلي:

أ- البسـيط: وهـي الأشـكال التـي تكونـت بفعـل عمليـة (دورة) جيومورفولوجيـة تطغى على عمليات أخرى سابقة أن وجدت.

ب- المركب: تتعرض إلى دورتين (عمليتين) أو اكثر, ومعظم الأشكال مركبة

ج- أشكال تنتج عن دورة واحدة: تظهر على الأشكال أثار هذه الدورة

د- أشكال تنتج عن دورات متعددة: تحمل أثار هذه الدورات.

هـ- مجـاميع الأشـكال المنكشـفة: أي تطـور الشـكل بوجـود ظـروف مناخيـة واحـدة ومـا صـاحبها مـن تبـاين فـي العمليـات الجيومورفولوجيـة السـائدة, كمـا ان هـذا النـوع مـن الأشـكال تكـون خـلال فتـرات جيولوجيـة سـابقة وانطمـر تحـت كتـل مـن الصـخور وعاد وظهر بعد زوال ما كان يغطيها من صخور.

٦-(إن قلـيلا مـن طبوغرافيـة الأرض اقـدم مـن الـزمن الجيولـوجي الثالـث فـي تـاريخ تواجـدها ولا يتجـاوز قـدم غالبيتهـا عصـر البلايستوسـين), ولقـد قـدر أشـلي (Ashly) بـان ٩٠% مـن سـطح اليـابس فـي الوقـت الحاضـر تكـون بعـد الـزمن الثالـث وإن ٩٩ % مـن هـذه الأشـكال تطـور بعـد عصـر الميوسـين. ولـيس

بالضرورة أن تكون هذه التقديرات صحيحة إلا أنها تبقى فكرة مقبولة لدى المتخصصين.

٧-(لا يمكن تفسير المعالم التضاريسية تفسيرا صحيحا دون أن تقدر التغيرات المناخية والجيولوجية المتعددة التي حدثت خلال البلايستوسين تقديرا كاملا), حيث أن معظم المظاهر الطبوغرافية في العالم نشأت في فترة حديثة وان التغيرات المناخية والجيولوجية التي حدثت في البلايستوسين تركت أثارا واضحة على الوضع الطبوغرافي الحالي لان البلايستوسين تميز بوجود فترات مطرية وبغزارة شديدة.

٨-(أن تقدير مناخات العالم حق قدرها أمرا ضروريا لفهم الأهمية المتباينة لمختلف العمليات الجيومورفولوجية فهما صحيحا). وهنا نركز على فهم عناصر المناخ وخاصة الحرارة والأمطار والتبخر وسرعة الرياح والتجمد والتي تؤثر جميعها بشكل مباشر أو غير مباشر في العمليات الجيومورفولوجية لاثر المناخ حتى ألان.

٩-(مع إن اهتمام الجومورفولوجيا ينصب بالدرجة الأولى على معالم سطح الأرض الحالية, ألا إن هذه الدراسة والاهتمام تبلغ ذروة فائدتها إذا توسعنا بدراسة معالم السطح من الناحية التاريخية), حيث توجد أشكال أرضية تعود لحقب جيولوجية سابقة, لذا لا بد من الرجوع لها, وهذا يسمى بالجيومورفولوجيا القديمة (Palaogeomorphology). وهذا يوصلنا للتعرف على أشكال أرضية نتجت بفعل عمليات لا تعمل في الوقت الحاضر.