اکائی: ۳ سائنس، ٹیکنالوجی اور نئی ایجادات سے متعلق الفاظ و مصطلحات اور نصوص

اکائی کے اجزاء عناوین

3.1 تمہید

3.2 سائنس اور ٹیکنالوجی

3.2.1 سائنس اور ٹیکنالوجی سے متعلق الفاظ و مصطلحات کا ترجمہ

3.2.2 الفاظ و مصطلحات کا جملوں میں استعمال

3.2.3 سائنس اور ٹیکنالوجی سے متعلق نص اور اس کا ترجمہ

3.3 نئی ایجادات

3.3.1 عصر حاضر کی بعض ایجادات

3.3.2 ایجادات سے متعلق الفاظ کا جملوں میں استعمال

3.3.3 نئی ایجادات سے متعلق نصوص

3.4 نمونہ سوالات

3.1 تمہید

دور حاضر میں سائنس اور ٹکنالوجی ہماری زندگی کا ایک لازمی حصہ ہے، اس سے متعلق، الفاظ اور مصطلحات کا ایک ذخیرہ اس اکائی میں تحریر کیا گیا ہے، ان کے استعمال کے نمونے دیئے گئے ہیں اور منتخب نصوص بھی، ساتھ ہی نئی ایجادات کے لئے استعمال ہونے والے عربی الفاظ ان کا ترجمہ اور عنوان سے متعلق نصوص ذکر کئے گئے ہیں؛ تاکہ ان الفاظ، مصطلحات اور استعمالات کو محفوظ کر کے ان دونوں اہم عناوین سے متعلق لکھنے پڑھنے پر عبور حاصل کیا جاسکے۔

3.2 سائنس اور ٹیکنالوجی

3.2.1 سائنس اور ٹیکنالوجس سے متعلق الفاظ مصطلحات کا ترجمہ

الفاظ و مصطلحات	معانی
كرة أرضية	کرۂ ارض
مجرى التنفس	سانس کا راستہ

ملوثات المياه	پانی آلودہ کرنے والی چیزیں	
مفاعل نووي	نیوکلیر ریئکٹر	
تلوث ضوضائي	صوتی آلودگی	
الجاذبية الأرضية	زمینی کشش	
تفاعلات كيميائية	کیمیائی ردعمل	
التغيرات الحياتية الكيميائية	حیاتیاتی کیمیائی تبدیلیاں	
طبقة الأوزون	اوزون لیر	
مضاد حيوي	جراثیم کش	
طاقة نووية	نیوکلیائی طاقت	
حرارة الكرة الأرضية	کرۂ ارض کی گرمی	
مخصب / مخصبات	کھاد	
فطرى / فطريات	فنگس	
لوحة التحكم	کنٹرول پینل	
الفيروسات	وائرسز	
المجلد	فولڈر	
كلمة السر	پاس ورڈ	
تحميل	لوڈنگ	
تحديث	اپڈیٹ کرنا	
القرص المدمج	سی ڈی	
وحدة التشغيل المركزية	سنٹرل پروسینگ یونٹ	
جمع البيانات	ڈیٹا کلکشن	
الكمبيوتر الشخصي	ذاتی کمپیوٹر	
تحرير	ایڈٹ	
تراجع	واپسی	Undo
قص	کاٹنا	Cut
نسخ	نقل کرنا	Copy

Format	فارمیٹ	تنسيق
Insert	داخل کرنا	إدراج
Select All	کلی تعیین وتحدید	تحديد الكل
Click	ہلکی سے ضرب کے ساتھ دبائیے	انقر
Cursor	نشاندہی کرنے والا	المشيرة

3.2.2 الفاظ و مصطلحات کا جملوں میں استعمال

الهواء الجوي يحيط بالكرة الأرضية كلها.

فضائی ہوا پورے کرۂ ارض کو محیط ہے۔

يتأثر مجرى التنفس إذا دخله هواء ملوث.

سانس کا راستہ اس وقت متأثر ہو جاتا ہے جب اس میں آلودہ ہوا داخل ہو جائے۔

إن معظم ما نحصل عليه من حرارة في حياتنا اليومية ناتج عن التفاعلات الكيميائية.

روزمرہ کی زندگی میں جو حرارت ہم حاصل کرتے ہیں، اس کا بڑا حصہ کیمیائی ردعمل کا نتیجہ ہے۔

يساعد فرن الميكروويف في إعداد الطعام في وقت قصير.

بجلی کے چولہے مختصر وقت میں کھانا تیار کرنے کے لئے معاون ہے۔

استعمال المضاد الحيوى يساعد على انخفاض نسبة الأمراض.

جراثیم کش (مادہ) کا استعمال امراض کے تناسب کو کم کرنے میں معاون ہے۔

يجب تناول العقاقير الطبية حسب إرشادات الطبيب.

طبی جڑی بوٹیاں حکیم کے ارشاد کے مطابق کھانا ضروری ہے۔

إن حرارة الكرة الأرضية تزداد مع مضي السنوات.

سالوں کے گزرنے کے ساتھ کرۂ ارض کی گرمی بڑھتی جارہی ہے۔

يستعمل الفلاحون المخصبات لزيادة إنتاج المحاصيل.

کسان پیداوار کی زیادتی کے لئے کھاد استعمال کرتے ہیں۔

يمكن تكوين ملفات عديدة في مجلد واحد.

ایک فولڈر میں متعدد فائلیں بنائی جاسکتی ہیں۔

تتكون كلمة السر من مجموعة حروف.

کچھ حروف کے مجموعہ سے پاس ورڈ تیار ہوتا ہے۔

التحميل: هو عملية إدخال البرامج للذاكرة الرئيسية.

لوڈنگ: میموری میں پروگرامات داخل کرنے کا عمل ہے۔

التحديث: هو عملية تقوم بتعديلات في ملفات رئيسية ببيانات حديثة.

اپڈیٹ: نئے ڈاٹا کے ذریعہ بنیادی فائلوں میں تبدیلی انجام دینے کا عمل ہے۔

تقوم قائمة "تحرير" بتعديل شكل بإضافة أوحذف أي جزء مكتوب على الشاشة.

ایڈٹ مینو: اضافہ یا اسکرین پر لکھے ہوئے کسی جز کو حذف کرکے شکل میں تبدیلی کرتا ہے۔

لقص عبارة من مكان و وضعها في مكان آخر، نحددها أولاً ونقصها لنقلها إلى مكان مطلوب.

کسی عبارت کو ایک جگہ سے کٹ کرنے اور دوسری جگہ رکھنے کے لئے ہم پہلے اسے سلیکٹ کرتے ہیں پھر اسے مطلوبہ جگہ منتقل کرنے کے لئے کٹ کرتے ہیں۔

إذا أردت نسخ عبارة تحددها أولاً.

جب آپ کسی عبارت کو کاپی کرنا چاہیں تو پہلے اسے سلیکٹ کریں۔

تساعدك قائمة إدراج في ترقيم الصفحات.

صفحات کا نمبر ڈالنے میں Insert مینو تمہاری مدد کرتا ہے۔

يمكن وضع الفراغ بين الكلمتين أو الفقرتين أو السطرين بسهولة على الحاسوب.

کمپیوٹر پر دو کلموں، دو جملوں یا دو سطروں کے درمیان فاصلہ کرنا بآسانی ممکن ہے۔

يسهل لك تحديد جميع العبارات في مرة واحدة.

تمہارے لئے ایک ہی مرتبہ میں پوری عبارت کو سلیکٹ کرنا آسان ہے۔

لا يمكنك كتابة حرف واحد على الشاشة إذا غابت المشيرة من فوقها.

جب کرسر اسکرین پر نہ ہو تو تمہارے لئے ایک حرف لکھنا بھی ممکن نہیں ہے۔

3.2.3 سائنس اور ٹیکنالوجی سے متعلق نص اور اس کا ترجمہ

العلوم والتكنولوجيا

ألقى عميد كلية العلوم والتكنولوجيا كلمة على طلاب كلية العلوم الاجتماعية، وكلية اللغات والعلوم الإنسانية وعنوانها "توعية الشعب بمبادئ العلوم والتكنولوجيا" وقال فيما قال: لقد اقتحمت العلوم والتكنولوجيا بيوتنا بمنجزاتها التقنية وما فيها من الأجهزة الإلكترونية والأدوات المنزلية، والإذاعات والتلفزيونات والكمبيوترات، وأفران الميكروويف والأغذية المعلبة، فسيطرت على أعمالنا

عن طريق آلات طباعة، ومعالجة كلمات، وأجهزة اتصال، والإنترنت ونحوها، فهل نقف من كل ذلك موقف المتفرج المندهش بدون وعي أو إدراك؟

طالب علم الاجتماع: لا والله يا أستاذي، ولكن السؤال يخص بحدود لها، فيما أظن.

العميد : نعم يا بني! وسؤالك وجيه جدا، فإنها أصبحت بلا حدود، ولم يبق مجال من مجالات الحياة بدون ثورة علمية وتقنية، فثورة الاتصالات مثلا، قللت المسافات، وجعلت العالم قرية صغيرة، وطوت الطائرات والصواريخ مسافات وفواصل، وقد دخلنا عصري الطاقة النووية والشمسية بعدما كان الإنسان يعتمد على الفحم والزيت.

طالب آخر: وهل يمكن تصور حياتنا بدون التقنيات؟

العميد : صحيح! فإننا لا نتصور في العيش بدونها، ولكنه من المؤسف أن الإنسان أصبح كسولا وعبدا للتكنولوجيا وإنجازاتها، فلا يشعر بالراحة والطمانينة إلا بها، بغض النظر عن سلبياتها.

طالب: حسنا يا استاذ! فهل لها من سلبيات؟

العميد : بلى! ومن سلبيات العلوم والتكنولوجيا أن المناخ العالمي يورق البشرية، ولا سيما بعد عام ١٩٨٨م، عندما أظهرت أجهزة الكمبيوتر الخاصة خطورة زيادة درجة حرارة الكرة الأرضية (Global warming) بشكل ملحوظ، وسببها التفجيرات البركانية، وزيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، وتآكل طبقة الأوزون في أجواء القطب الجنوبي، وقيل إنها ستزاد وستؤثر على البيئات الحيوية، ويخشى العلماء زيادة درجة حرارة الجو ١،٥ درجة منوية عام ٢٠٣٠م عن درجة الحرارة السائدة حاليًا، وهذه الزيادة ستجعل "القلنسوتين" بالقطبين تتآكلان وينصهر جليدهما، و هذا الانصهار سوف يرفع من مستوى مياه المحيطات، و الارتفاع في درجة الحرارة سوف يؤدي إلى جفاف قاس واصل إلى مناطق زراعة القمح، بينما القمح يعد الغذاء الرئيسي للبشر.

مقرر الندوة : كلامك مضبوط، يا سيدي، ولكنها تحظى بإيجابيات أكثر مقارنة مع السلبيات.

العميد المتحدث: نعم، ولا شك في أنها تقوم بخدمات هائلة للإنسانية، نأخذ على سبيل المثال، لا الحصر، مادة البلاستيك ولافيتامينات والهرمونات الحيوانية والنباتية والمخصبات، وكذلك العقاقير والمضادات الحيوية التي حمت البشرية من الأوبئة القاتلة، ولا يمكن أن ننسى

التطورات العلمية التي شهدناها فيما بين عامي ١٩٥٦م و ١٩٧١م، عندما حدثت الثورة الخضراء التي ضاعفت المحاصيل الزراعية بفضل تطور علوم الوراثة والكيمياء.

والمقصودة من هذا الحديث يا أبنائي الطلبة! أن نكون على معرفة بجوانبها الإيجابية والسلبية معا لكى يتسنى لنا الاستفادة من القديم الصالح والجديد النافع مع التمسك بجادة الاعتدال في كل حين وآن، بموجب ماقاله الرسول الأعظم عليه أفضل الصلاة والتسليم "خير الأمور أوسطها".

مقرر الندوة: شكرا لك يا استاذنا لتوجيهاتكم القيمة النافعة، مع جزيل شكرنا وتقديرنا لكم أيها الشباب لحسن إصغائكم و متابعتكم و مداخلاتكم الوجيهة.

سائنس اور ٹیکنالوجی

سائنس اور ٹکنالوجی کے فیکلٹی کے ڈین نے سماجی علوم اور زبان و انسانی علوم کی فیکلٹیوں کے طلبہ کے سامنے " سائنس اور ٹیکنالوجی کے اصول سے قوم کی آگہی" کے موضوع پر تقریر کی، جس میں انہوں نے کہا کہ سائنس اور ٹیکنالوجی اپنی فنی حصول یابیوں کے ساتھ گھر گھر میں گھس چکی ہے، جن میں الکٹرونک مشینیں، گھریلو سامان، ریڈیو، کمپیوٹر، بجلی کے چولہے اور پیک کئے ہوئے کھانے بھی ہیں، اس نے طباعت کے آلوں، الفاظ کی پروسیسنگ، کمیونی کیشن سسٹمز، انٹرنیٹ اور ان جیسی ایجادات کے ذریعہ ہمارے کاموں پر قابو پالیا ہے، توکیا ہم ان تمام چیزوں میں شعور وفہم سے عاری حیرت زدہ تماشائی کی پوزیشن میں رہیں؟

سماجیات کا ایک طالب علم: جی نہیں سر، مگر سوال اس کے حدود کا ہے جیسا کہ میں سمجھتا ہوں۔

ڈین: ہاں بیٹے، آپ کا سوال انتہائی معقول ہے، بلاشبہ اس کی کوئی حد نہیں، زندگی کا کوئی بھی میدان سائنس اور ٹیکنالوجی کے انقلاب کے بغیر نہیں رہ سکا، مثال کے طور پر وسائل ابلاغ وترسیل کے انقلاب نے مسافتوں کو کم کر دیا اور دنیا کو ایک چھوٹا سا گاؤں بنا دیا، ہوائی جہازوں اور راکٹوں نے مسافتوں اور فاصلوں کو سمیٹ کر رکھ دیا، اور اب ہم لوگ نیوکلیائی اور شمسی توانائی کے دور میں داخل ہو چکے ہیں جب کہ ماضی میں انسان کوئلہ اور تیل پر بھروسہ کرتا تھا۔

دوسرا طالب علم: کیا ٹیکنالوجی کے بغیر ہماری زندگی کا تصور ممکن ہے؟

ڈین: ٹھیک، بیشک اس کے بغیر ہم زندگی گزارنے کا تصور نہیں کر سکتے؛ لیکن افسوس کہ انسان ٹیکنالوجی کے نقائص سے قطع نظر کاہل، اور ٹیکنالوجی اور اس کی وصول یابیوں کا غلام ہو کر رہ گیا ہے؛ چنانچہ ان کے بغیر وہ چین و سکون محسوس نہیں کرتا۔

طالب علم: بہت اچھا استاذ محترم! توکیا اس کے کچھ منفی پہلو بھی ہیں؟

ڈین: کیوں نہیں! سائنس اور ٹیکنالوجی کا منفی پہلو یہ ہے کہ عالمی آب وہوا انسانیت کی نیند حرام کیے دے رہی ہے، خصوصاً ۱۹۸۸ء کے بعد سے جب خاص قسم کے کمپیوٹر نے کرہ ارض کے درجہ حرارت (Global Warming) کے بڑھنے کی سنگینی کو نمایاں طور سے واضح کیا اور اس کا سبب آتش فشانی دھماکے، کاربن ڈائی آکسائڈ کا بکثرت نکلنا، اور قطب جنوبی کی فضاؤں میں ازون لیر میں سوراخ ہونا ہے، اور یہ کہا گیا ہے کہ یہ حرارت عنقریب بڑھے گی اور حیاتیاتی ماحولیات پر اثر انداز ہوگی، سائنسدانوں کو یہ خدشہ لاحق ہے کہ فضا کا درجۂ حرارت ۲۰۳۰ء میں اپنے موجودہ درجۂ حرارت سے ۵. ا فیصد بڑھ جائے گا، اور یہ زیادتی پولر آئس کیپز (Polar Ice Caps) کے پگھلنے کا باعث ہوگی، اس برف کے پگھلنے سے سمندروں کی سطح آب بلند ہو جائے گی اور درجۂ حرارت کی زیادتی اس بھیانک خشک سالی کا باعث بنے گی جو گیہوں کی کاشت کے علاقے تک پہنچ جائے گی جب کہ گیہوں انسان کی بنیادی غذا شمار کیا جاتا ہے۔

ناظم جلسہ: سر! آپ کی بات بالکل درست ہے؛ لیکن (سائنس و ٹکنالوجی) کے مثبت پہلو اس کے منفی پہلو کے بالمقابل کہیں زیادہ ہیں۔

مقرر (ڈین): جی ہاں! اس میں شک نہیں کہ سائنس و ٹیکنالوجی انسانیت کے لیے عظیم خدمات انجام دے رہی ہے مثال کے طور پر ہم پلاسٹک کے مادے، وٹامنز، حیوانی و نباتی ہارمونز اور کھاد کو لیں، اسی طرح ایسی جڑی بوٹیاں اور جراثیم کش دواؤں (Antibiotics) کو دیکھیں جنہوں نے انسانیت کو مہلک وباؤں سے بچایا ہے، اور ہم ان سائنسی ترقیات کو نہیں بھول سکتے جن کا مشاہدہ ہم نے ۱۹۵۶ء اور ۱۹۷۱ء کے درمیان اس وقت کیا جب ایسا سبز انقلاب (Green Revolution) آیا جس نے کیمیائی اور وراثتی سائنس کی ایجاد و ترقی کے فضل سے زرعی پیداوار کو دوگنا کر دیا۔

عزیز طلباء اس گفتگو کا حاصل یہ ہے کہ ہم سائنس و ٹکنالوجی کے مثبت اور منفی دونوں پہلوؤں سے واقف ہوں تاکہ ہمیں ہر لحظہ راہ اعتدال پر ثابت قدم رہنے کے ساتھ ساتھ فرمان رسول علیہ الصلاۃ والسلام "معاملات میں سب سے بہتر وہ ہیں جو درمیانی ہوں۔" کے مطابق اچھی قدیم چیزوں اور نفع بخش جدید چیزوں سے استفادہ کرنا آسان و ممکن ہو سکے۔

ناظم جلسہ: استاد گرامی! آپ کی مفید اور قیمتی رہنمائیوں کے لئے ہم آپ کے شکر گزار ہیں ساتھ ہی ساتھ نوجوانو! ہم آپ کی خدمت میں بھی شکر و سپاس کے کلمات پیش کرتے ہیں کہ آپ نے حسن و خوبی کے ساتھ مسلسل باتیں سنیں اور معقول سوال و جواب بھی کیے۔

3.3 نئی ایجادات

3.3.1 عصر حاضر کی اہم ایجادات

الفاظ و مصطلحات	معاني	الفاظ و مصطلحات	معاني
إنسان آلي	روبوٹ	رسم شمسي	فوٹو گراف
سماعة التلفون	ریسیور	مكبر الصوت	لاؤڈ اسپیکر
مغسلة كهربائية	واشنگ مشین	مسجل	ریکارڈر
لاسلكي	وائرلیس سیٹ	فيديو	ویڈیو
هاتف	ٹیلی فون	وميض	روشنی کا جھماکہ
دش	ڈش	جوال	موبائیل
مكيف الهوا	اے سی	آلة حاسبة	کیلکولیٹر
متحكم من بعد	ریموٹ کنٹرول	آلة تصوير المستندات	زیراکس مشین
فاكس	فیکس	وحدة المعالجة المركزية	سی، پی، یو C.P.U
مدفأة	ہیٹر	مجهار	اسپیکر
مواج	ریڈیو	مسماع	ائیر فون
شريط	کیسٹ	تلفزيون	ٹی وی
آلة فوتو غرافية	کیمرہ	قرص مدمج	سی ڈی روم
شريط سينمائي	ریل	الحاسدة	بیٹری
ميكروفون	مائک	شريحة الجوال	سیم کارڈ
مجسم الصوت	اسٹیریو	مسجل فيديو	وی، سی، آر
كاميرا فيديو	ویڈیو کیمرہ	شاشة	اسکینر
حاسوب آلي	کمپیوٹر	طابعة	پرنٹر
فأرة الحاسوب	ماؤز	قرص	فلاپی
قرص صلب	ہارڈ ڈسک	شاشة الكمبيوتر	اسکرین
اسطوانة	سی، ڈی	لوح أساسي	مدر بورڈ

3.3.2 ایجادات سے متعلق الفاظ کا جملوں میں استعمال

إنسان آلي: ذهبنا أمس إلى المعرض الدولي، ورأينا إنسانا آليا يعمل بسرعة كعمل الإنسان.

کل میں انٹر نیشنل نمائش گیا، اور ایک روبوٹ کو دیکھا، جو تیزی سے انسان جیسا کام کر رہا ہے۔

مغسلة كهربائية: نجد في هذا الزمان مغسلة كهربائية في كل بيت من بيوت المدينة.

ہم اس زمانے میں شہر کے ہر گھر میں واشنگ مشین پاتے ہیں۔

لاسلكي: قد وصل زماننا هذا إلى قمة الاختراع في نظام لاسلكي.

ہمارا یہ زمانہ وائر لیس نظام میں ایجاد کی چوٹی تک پہنچ گیا ہے۔

هاتف: اشترينا هاتفا جديدا من سوق البلد الكبير.

شہر کے بڑے بازار سے ہم نے ایک نیا فون خریدا ہے

مكيف الهواء: يحب الإنسان مكيف الهواء ولكنه مضر للصحة الإنسانية.

انسان اے سی (A.C) پسند کرتا ہے؛ لیکن وہ انسانی صحت کے لئے مضر ہے۔

دش: يمكن أن يقال أن مضار دش اكبر من نفعه.

ممکن ہے یہ بات کہی جائے کہ ڈش کے نقصانات اس کے فائدہ سے بڑھ کر ہیں۔

مدفأة: اشترى أحد من زملائي مدفأة لحصول الحرارة في أيام الشتاء.

میرے دوستوں میں سے ایک نے ہیٹر خریدا ہے، موسم سرما میں گرمی حاصل کرنے کے لئے۔

فاكس: من الاختراعات الجديدة فاكس أيضا.

نئی ایجادات میں فیکس بھی ہے۔

شريط الجوال: للتكلم بالجوالات ضروري أن تكون فيها شريحة الجوال.

موبائیلس سے بات کرنے کے لئے ان میں سیم کارڈ کا ہونا ضروری ہے۔

حاسوب آلي: أهدى إلي زميلي الحميم حاسوبًا آليًا جديدًا قبل عدة أيام.

میرے ایک جگری دوست نے چند ایام پہلے مجھے ایک نیا کمپیوٹر ہدیہ کیا۔

قرص مدمج: يكون في حاسوب آلي مكان خاص، يسمّى بـ قرص مدمج، تدخل الاسطوانة فيه.

کمپیوٹر میں ایک خاص جگہ ہوتی ہے، جسے سی ڈی روم کہا جاتا ہے، سی ڈی اسی میں داخل کی جاتی ہے۔

3.3.3 نئی ایجادات سے متعلق نصوص

---

(١)

استخدام الكمبيوتر

استيقظ محمد غانم في الصباح الباكر، واستحم، فبادر بتعلم الكمبيوتر تحت إشراف أخيه

الأكبر محمد فيصل جلس الأخوان أمام جهاز الكمبيوتر في منزلهما لممارسة تعليم و تعلم الكمبيوتر، فبدأ فيصل يدرب أخاه على تشغيل الجهاز كالآتي:

فيصل: اضغط يا غانم هذا المفتاح الكهربائي أولاً، ثم اضغط هذا الزر المرتبط بوحدة التشغيل المركزية (CPU: Central Processing Unit) وانتظر برهة، ستطلع بعد قليل رموز صورية (Icons) عديدة على الشاشة (Screen). انقر الآن "قائمة ابدأ (Start Menu)" الموجودة في زاوية أسفل الشاشة، وانظر فوقه .. فهذا رمز لإيقاف تشغيل الكمبيوتر، وفوق ذلك رمز "تعليمات (Help)" وهو يساعدك في التعرف على جهازك والعثور على إجابات للأسئلة التي تقابلك، وتجد فيه إرشادات تفصيلية واستكشاف الأخطاء وإصلاحها، وهذا رمز "بحث (Search)" للعثور على "الملف (File)" و "المجلد (Folder)" المفقودين، اللذين لا تتذكر مكانهما في سواقات أقراص Disk (Drives حفظتهما فيها من ذي قبل.

غانم: ما هي سواقة الأقراص؟

فيصل: هي جهاز لقراءة البيانات والبرامج المخزنة على الأقراص أو لتسجيلها، أما تفصيله فنبينه فيما بعد، كي لا ترتبك الآن، وأكتفي بالإشارة إلى ما يلزمك من أوامر الكمبيوتر Computer's) (Commands.

غانم: الله يجزيك.

فيصل: بارك الله فيك ... يا خوي، انظر إلى الأعلى ..... هذه قائمة "إعدادات (Settings)"، ويتم استخدامها لضبط جهاز الكمبيوتر حسب احتياجاتك الشخصية، وانظر فوق "المستندات (Documents)" لكي تشاهد رمزا خاصا بفتح البرامج الموفرة في هذا الجهاز، وافتح قائمة "البرامج (Programs)" واضغط رمز "مائيكروسوفت ورد (Microsoft Wort)"، وانتظر حتى تظهر لك ورقة الكترونية بيضاء ..... نعم ها هي الورقة، والآن يمكنك أن تكتب عليها.

غانم: دعني أكتب اسمي واسمك واسم جامعتك.

فيصل: تفضل فاكتب ذلك وتوقف بعد الكتابة، حتى أدلك على تعليمات (Instructions) وإشارات لازمة... وها هي ذي، فانظر... أمامك قائمة "ملف (File)" تحتوي على

تسهيلات خاصة بتكوين المستند "الجديد (New)" وفتح (Open)" الملف الموجود في سواقة الأقراص، والأوامر الآخري المهمة لهذه القائمة هي "حفظ (Save)" و "حفظ باسم (Save As)"، و"الإغلاق (Close)" ، وإعداد الصفحة (Page Setup)"، و "الطباعة (Print)" و"الإنهاء (Exit)" ، وهذه قائمة "تحرير (Edit)"، و تحتوي على أوامر "تراجع (Undo)"، و "قص (Cut)"، و "نسخ (Copy)"، و"لصق (Pest)"، وغيرها من الأوامر الحاسوبية، وهكذا افتح قائمات "عرض (View)" و "إدراج (Insert)" و تنسيق (Format)" و "أدوات (Tools)" و "جدول (Tsble)" و تعليمات (Instructions) Help". وهذه القوائم تساعدك في تشغيل الكمبيوتر بدقة متناهية.

غانم: أريد تكبير الخط، فكيف يمكن؟

فيصل: حدد الكلمات أولا، ثم افتح قائمة "تنسيق" تجد فيها كل ما تطلبه من تسهيلات تكبير الخط و تصغيره، و تغيير حجمه ونوعيته، و تحديد كمية "الفراغ (Space)" بين الحرفين أو السطرين، و مقدار الحاشية من اليمين واليسار، وكذلك تساعدك هذه القائمة في ترقيم سطر أو فقرة و وضع رموز متنوعة في بداية الفقرة، و ترتيب العبارة في عمودين أو أكثر.

غانم: وأريد أن أحذف كل ما كتبته، فماذا أعمل؟

فيصل: حسنًا، أدلك على كيفية الحذف، فانظر ... هذه "مشيرة (Cursor)" تراها متحركة تنزلق على الشاشة بشكل ومضات لتحديد موقع كتابة الحرف التالي في النص. فإذا أردت حذف عبارة، فحددها واذغط مفتاح الحذف "حذف (Delete)" أو ضع المشيرة في بداية الكتابة واذغط مفتاح الحذف مرارا، و بهذه الطريقة يمكنك شطب الكلمات حرفا بعد حرف، وإذا أردت نسخ عبارة، فحددها أولا، و افتح قائمة "تحرير" وانقر "نسخ" (Click) وضع المشيرة في مكان مطلوب لديك، وارجع إلى نفس القائمة وانقر "لصق"، وإذا أنت في حاجة إلى قص عبارة من مكان ونقلها إلى مكان آخر، فتأتي بعد تحديد العبارة إلى قائمة "تحرير" وتنقر "قص" و تضع المشيرة في المكان المقصود وتنقر "لصق".

غانم: والله توجد في الحاسوب تسهيلات هائلة خارجة عن التصور، وأنا مسرور جدا جدا بما علمتني اليوم.

فيصل: هذا من مبادئ الحاسوب / الكمبيوتر، و ستتعلم بمشيئة الله كل ما يحتاج إليه إنسان من المعلومات الحاسوبية اللازمة في العصر الحديث، و ههنا أود أن أنصحك بالاحتراس من ألعاب الفيديو ومن مشاهدة الصور الخليعة والدردشة غير الخلقية عبر الإنترنيت، إذا أنها تضر الأطفال والشباب بوجه خاص، إن ذلك من سلبيات التكنولوجيا الحديثة حقا، وعلينا الاحتراس منها واستخدامها مع الحيطة والحذر، لأهداف إيجابية بناءة فحسب.

کمپیوٹر کا استعمال

غانم صبح سویرے اٹھے اور نہا دھو کر جھٹ پٹ اپنے بڑے بھائی محمد فیصل کی زیر نگرانی کمپیوٹر سیکھنے میں لگ گئے، دونوں بھائی اپنے گھر میں کمپیوٹر سیٹ کے سامنے کمپیوٹر سیکھنے اور سکھانے کے لیے بیٹھ گئے، فیصل اپنے بھائی کو درج ذیل طریقے پر کمپیوٹر چلانے کی ٹریننگ دیتے ہیں۔

فیصل: غانم، پہلے اس الکٹرک سوئچ کو دبائیے، پھر سی پی یو کے اس بٹن کو دبائیے اور تھوڑی دیر انتظار کیجئے، تھوڑی دیر میں اس اسکرین پر چند تصویری رموز یعنی آئیکون (Icons) ظاہر ہوں گے، اب اسٹارٹ مینو (Menu) کو کلک کیجئے جو اسکرین کے نیچے حصے کے ایک کونے میں ہے، اس کے اوپر دیکھئے، یہ ہے کمپیوٹر بند کرنے کا آئیکون اس کے اوپر ہدایات یا مدد (Help) کا نشان ہے، یہی وہ نشان ہے جس کے سہارے آپ اپنے کمپیوٹر سسٹم کے بارے میں جانکاری اور پیش آنے والے سوالات کے جوابات حاصل کر سکیں گے، اسی میں آپ مفصل رہنمائی، اور غلطیوں اور ان کی اصلاح سے واقفیت حاصل کر سکیں گے، اس کے بعد Search Menu (بحث) پر نظر ڈالیے، جس کے ذریعہ آپ اپنی گم شدہ فائل اور فولڈر تلاش کر سکیں گے، جن کے بارے میں آپ کو یاد نہ ہو کہ کس ڈسک ڈرائیو میں انہیں پہلے محفوظ کیا تھا۔

غانم: ڈسک ڈرائیو کیا ہے؟

فیصل: یہ ایک ایسا سسٹم ہے جس کے ذریعہ ڈسک میں محفوظ ڈیٹا اور پروگراموں کو پڑھتے ہیں اور انہیں ریکارڈ کرتے ہیں، ابھی میں اس کی تفصیل میں نہیں جاؤنگا تاکہ ابھی آپ الجھن کا شکار نہ ہوں، میں اکتفا کرتا ہوں کمپیوٹر کے ان احکامات پر جو آپ کے لیے لازمی اور ضروری ہیں۔

غانم: جزاک اللہ!

فیصل: بھیا! اللہ تعالیٰ آپ کے کام میں برکت دے، ذرا اوپر دیکھئے یہ ہے Settings مینو جس کو استعمال کر کے آپ کمپیوٹر کو اپنی ضرورت کے مطابق سیٹ کر سکتے ہیں، ذرا مستندات کے اوپر دیکھئے، آپ کو ان پروگراموں کے کھولنے کا نشان نظر آئے گا جو اس کمپیوٹر سسٹم میں مہیا ہیں، اس کو کھولیے اور مائیکروسوفٹ ورڈ کے نشان پر کلک کیجیے اور تھوڑی دیر انتظار کیجیے یہاں تک کہ الکٹرونک صفحہ نمودار ہو جائے، جی ہاں، یہی ہے وہ صفحہ، اور اب آپ اس پر کچھ لکھ سکتے ہیں۔

غانم: مجھے اپنا، آپ کا اور آب کی یونیورسٹی کا نام لکھنے دیجئے۔

فیصل: لیجئے اور لکھیے اور لکھنے کے بعد ٹھہریے، میں آپ کو چند ضروری ہدایات اور اشارات دوں گا، اور وہ یہ ہیں تو دیکھئے۔ یہ فائل مینو ہے، جو نئی دستاویز بنانے اور ڈسک ڈرائیور میں موجود فائل کھولنے کی سہولیات پر مشتمل ہے، اس مینو کے دیگر اہم کمانڈز سیو (Save)، سیو ایز (Save as)، کلوز (Close)، پیج سیٹ اپ (Page Set-up) اور ایگزٹ (Exit) ہیں، یہ ایڈٹ مینو ہے جو "انڈو (Undo)"، "کٹ (Cut)"، "کاپی (Copy)"، "پیسٹ (Paste)"، جیسے کمپیوٹر کمانڈز پر مشتمل ہے، اسی طرح "ویو (View)"، "انسرٹ (Insert)"، فارمیٹ (Formate)"، "ٹولس (Tools)"، "ٹیبل (Table)"، اور "ہیلپ (Help)" مینوز کو کھولیے، یہ وہ مینوز ہیں جو کمپیوٹر پر انتہائی دقیقہ رسی کے ساتھ کام کرنے میں آپ کی مدد کرتے ہیں۔

غانم: میں فونٹ کے حجم کو بڑا کرنا چاہتا ہوں، یہ کیسے ممکن ہے؟

فیصل: پہلے فونٹ کی تعین و تحدید کیجئے پھر فورمیٹ مینو کھولیے، وہاں آپ فونٹ کے حجم کو چھوٹا بڑا کرنے، رسم الخط کو بدلنے، دو حرفوں یا دو سطروں کے درمیان اسپیس رکھنے، دائیں بائیں سے حاشیہ کی مقدار چھوڑنے کی تمام سہولتیں موجود پائیں گے۔ اسی طرح یہ مینو آپ کے لیے سطر یا اقتباس کی نمبرنگ اور پیراگراف کے شروع میں مختلف علامتیں ڈالنے اور عبارت کو دو یا دو سے زیادہ کالم میں مرتب کرنے میں مددگار ثابت ہوگا۔

غانم: جو کچھ میں نے لکھا ہے اسے مٹانا چاہتا ہوں، تو کیا کروں؟

فیصل: بہتر! میں آپ کو حذف کرنے کا طریقہ بتاتا ہوں، یہ ہے کرسر جس کو آپ نص میں اگلے حرف کو لکھنے کی جگہ کی تحدید و تعین کرنے کے لیے اسکرین پر جگ مگ جگ مگ کرتی ہوئی شکل میں کھسکتا ہوا متحرک دیکھیں گے۔ اگر آپ کسی عبارت کو حذف کرنا چاہتے ہیں تو پہلے اس کی تعیین و تحدید کریں اور حذف (ڈیلیٹ Delete) بٹن کو دبائیں، یا کرسر کو لکھی ہوئی عبارت کے شروع میں رکھیں اور ڈیلیٹ بٹن بار بار دبائیں اس طرح آپ الفاظ کے ایک ایک حرف کو مٹا سکتے ہیں، اور اگر آپ کسی عبارت کو نقل کرنا چاہتے ہیں تو اسے پہلے سیلیکٹ (تعیین و تحدید) کریں اس کے بعد ایڈٹ مینو کھولیں اور کاپی پر کلک کریں اور کرسر کو

اپنی مطلوبہ جگہ پر رکھیں، اس کے بعد اسی مینو میں واپس جاکر پیسٹ پر کلک کردیں اور اگر آپ کسی عبارت کو ایک جگہ سے کاٹ کر دوسری جگہ منتقل کرنا چاہتے ہیں تو اس عبارت کو سیلیکٹ کرنے کے بعد ایڈٹ مینو میں جاکر کٹ (Cut) پر کلک کریں اور کرسر کو جگہ پر رکھیں جہاں ایک عبارت منتقل کرنا چاہتے ہیں، اور اس کے بعد پیسٹ (Paste) پر کلک کریں۔

غانم: واقعی کمپیوٹر میں بڑی سہولتیں ہیں جو گمان سے باہر ہیں، اور آج آپ نے جو کچھ بتایا اس سے میں بیحد خوش ہوں۔

فیصل: یہ کمپیوٹر کی بنیادی چیزوں میں سے ہے، اور اللہ نے چاہا تو آپ عصر حاضر میں ایک انسان کو کمپیوٹر سے متعلق جن معلومات کی ضرورت پڑتی ہے انہیں بھی سیکھ لیں گے۔

برادرم، یہاں میں آپ کو ویڈیو گیم اور انٹرنیٹ پر عریاں تصویروں کے دیکھنے، اور غیر اخلاقی گپ شپ (Chatting) سے پرہیز کرنے کی نصیحت کرنا چاہتا ہوں، اس لیے کہ یہ چیزیں بچوں اور خاص طور سے نوجوانوں کے لیے ضرر رساں ہیں، یہ سب کچھ یقینا ماڈرن ٹیکنالوجی کے منفی پہلو سے وابستہ ہیں، ہم پر لازم ہے کہ ہم ہوشیار رہیں اور نہایت احتیاط سے سوچ سمجھ کر صرف مثبت اور تعمیری مقاصد کے لیے انہیں استعمال کریں۔

---

(٢)

الكهرباء

الكهرباء قوة عظيمة، تسير في الأسلاك بسرعة هائلة، ويستخدمها الناس في إنارة المنازل، والمتاجر، والمصانع، والدوائر الحكومية، فتجعل الليل نهارا، فيقضون شؤونهم في ضوء قوي، لا يوسخ أثاثا، ولا يفسد هواء، ولا تطفئه الرياح والأعاصير.

وفي الأعياد والحفلات، تنظم المصابيح الكهربائية الملونة، فتزين بها المنازل، والشوارع، ودور الحكومة بأشكال جميلة، تسر النفس، ويخرج الناس افواجا ليتمتعوا بهذا المنظر البهيج.

الطالب: هل تستخدم الكهرباء لإنارة المنازل والشوارع فقط؟

الأستاذ: لا، إن الكهرباء روح جميع الأدوات والأجهزة التي نستخدمها في بيوتنا، وغيرها من المصائع والمتاجر، وفي الوقت الحاضر لا نكاد نتصور الحياة بدون الكهرباء.

الطالب: من الذي اخترع هذا الشيئ المهم الذي نعرفه باسم الكهرباء؟ يا أستاذ!

الأستاذ: لم يخترع الكهرباء شخص واحد بل هي نتيجة للجهود المضنية التي بذلها العلماء في مختلف الأزمان ومختلف البلدان حتى اهتدوا إلى اكتشاف الكهرباء ثم طوروها تدريجيا إلى هذا الشكل الحالي.

الطالب: لم أفهم يا أستاذي، ماذا تقصد بـ "ثم طوروها تدريجيا" ؟

الأستاذ: لعلك لم تسمع قصة ممتعة تدور حول اكتشاف الكهرباء.

الطالب: لا، والله! أنا ما سمعتها، أرجوك أن تقص علينا قصة اكتشاف الكهرباء.

الأستاذ: يقال إن رجلا من هولندا صنع لعبة، واستخدم فيها قطعتين من السلك، وضع إحداهما داخل الكأس، والأخرى خارجه، وعند توصيل أحد السلكين بالآخر ولدت شرارة وسببت صدمة كهربائية خفيفة، فقد اشتهرت هذه اللعبة ونالت قبولاً واسعا في أوربا، ثم جاء عالم أمريكي يدعى بنجامين فرانكلين الذي استفاد من هذه اللعبة وقدم نظرية جديدة وهي أن الشحنة في اللعبة هي نفس الشحنة التي توجد في البرق الذي يلمع في السماء، ولإثبات هذه النظرية أجرى تجربة خطيرة عن طريق الطائرة الورقية، والحمد لله نجحت تجربته وشعر بصدمة كهربائية كبيرة، ومن هنا بدأ العلماء يفكرون في طرق إنتاج الكهرباء والاستفادة منها، فأول عالم وفق في هذا السبيل هو فولتا من إيطاليا الذي صنع بطارية تعطي تيارا كهربائيا مستمرا، ثم بدأ سيل من الأختراعات في مجال الكهرباء.

الطالب: كيف كانت الظروف المعيشية للعلماء الذين انشغلوا بالاختراعات المختلفة في ذلك الزمن.

الأستاذ: لم تكن الظروف المعيشية متساوية للجميع، فبعضهم كان ينعم بالمال في حين كان البعض الآخر يعاني من فقر مدقع، وأذكر على سبيل المثال أديسون الذي اخترع المصباح الكهربائي الذي نستضيء بنوره اليوم، ولد سنة ١٨٤٧م من أبوين فقيرين، وكان يشتغل بائعا جوالا للصحف.

الطالب: عندما كان أديسون فقيرا فكيف اخترع المصباح والأجهزة الكهربيائية الآخرى؟

الأستاذ: أديسون لم يخترع المصباح بالمال، وإنما اخترعه بالعمل الدؤوب والجد وقوة الإرادة، إنه اتخذ في داره غرفة للتجارب العلمية، حيث كان يتابع تجاربه ليلا ونهارا، وقد بقي في معمله مرة أربعة أيام بلياليها لا ينام ولا يستريح إلا قليلا و كان يقول: الفوز أو الموت.

الطالب: هل نستخدم الكهرباء في التليفون والبرق أيضا؟

الأستاذ: أنت تتحدث عن الاستخدام، والواقع أن الكهرباء روح التليفون والبرق (اللاسلكي) اللذين نقضي بهما كثيرا من الشؤون، فنتكلم مع الأهل والأصدقاء والتجار، ونستدعي الأطباء، ورجال المطافئ والإسعاف، لينجدوا المنكوبين وهي إلى ذلك تنقل الأخبار، وحوادث العالم، وأنباء الحروب، ورسائل التعازي والتهاني، بسهولة ويسر وأجر قليل، كما تساعد رجال الحكومة والشرطة على أداء واجبهم، والسهر على الأمن، وراحة السكان.

الطالب: هل الأطباء أيضا يستعملون الكهرباء؟

الأستاذ: نعم! يستعمل الأطباء الكهرباء في علاج أمراض الجلد والعظام، وكثير من الأمراض، ويفحصون بوساطتها الأدواء الباطنية، بأخذ صور لها، فيشخصون الداء ويصفون الدواء، وكذلك تستخدم الكهرباء في كي الملابس، وطهور الطعام وتسخين الماء، والتدفنة، وإدارة المطابع، وآلات النسيج، وتحريك المراوح والمصاعد والأجراس، فسهلت للناس أعمالهم، وأراحتهم من عناء كثير، وعادت عليهم بالخير والسعادة.

الطالب: يا سيدي، بعد سماع هذه التفاصيل عن جهود العلماء، أنا أيضا أريد أن أقدم شيئا نافعا للمجتمع، فكيف السبيل إلى ذلك؟

الأستاذ: إذا أردت يا بني، أن تقوم بعمل عظيم، فأوجد في نفسك الرغبة والعزيمة الصادقتين، ثم امض إلى عملك متوكلا على الله الذي وعد الصادقين بالفوز والنجاح.

بجلی

بجلی ایک ایسی زبردست طاقت ہے، جو نہایت تیزی کے ساتھ تاروں کے اندر رواں ہوتی ہے، لوگ اس کا استعمال گھروں، دکانوں اور سرکاری اداروں کو روشن کرنے کے لیے کرتے ہیں، تو یہ رات کو دن بنا دیتی ہے، اور لوگ ایسی طاقتور روشنی میں اپنے امور انجام دیتے ہیں کہ جو نہ فرنیچر کو گندا کرتی ہے نہ ہوا خراب کرتی ہے اور نہ اندھیاں اور ہوا کے جھکڑ ہی اسے بجھا پاتے ہیں۔

تیوہاروں، جلسوں میں رنگ برنگ کے بلب منظم کیے جاتے ہیں تو ان سے گھر، سڑکیں اور سرکاری ادارے ایسے خوبصورت طریقوں سے مزین ہوتے ہیں کہ دل خوش ہو جاتا ہے اور لوگ جوق در جوق اس خوش گوار منظر سے لطف اندوز ہونے کے لئے نکلتے ہیں۔

طالب علم: کیا بجلی کا استعمال صرف گھروں اور سڑکوں کو ہی روشن کرنے کے لیے کیا جاتا ہے؟

استاد: جی نہیں۔ بجلی تو ان تمام آلات و اوزار کی جان ہے جن کا استعمال ہم اپنے گھروں اور ان کے علاوہ کارخانوں اور تجارت گاہوں میں کرتے ہیں، اور دور حاضر میں تو بجلی کے بغیر زندگی کا ہم تصور ہی نہیں کر سکتے۔

طالب علم: استاد محترم! اہم چیز جس کو ہم بجلی کے نام سے جانتے ہیں اس کو کس نے ایجاد کیا؟

استاد: کسی ایک شخص نے بجلی کی ایجاد نہیں کی ؛ بلکہ یہ مختلف زمانوں اور ملکوں کے سائنس دانوں کی انتھک کوششوں کا نتیجہ ہے، حتی کہ بجلی کے انکشاف کی راہ ان کو ملی، پھر دھیرے دھیرے ترقی دے کر انہوں نے اس موجودہ شکل تک اس کو پہونچایا۔

طالب علم: استاد محترم! "دھیرے دھیرے ترقی دینے" کا کیا مطلب ہے میں سمجھ نہیں پایا؟

استاد: شاید بجلی کے انکشاف کے متعلق دلچسپ کہانی تم نے نہیں سنی؟

طالب علم: جی بالکل نہیں، میں نے سنی، میں آپ سے درخواست کرتا ہوں کہ آپ ہمیں بجلی کے انکشافات سے متعلق قصہ سنائیں۔

استاد: کہا جاتا ہے کہ ہالینڈ کے ایک شخص نے ایک کھلونا بنایا، جس میں تار کے دو ٹکڑے استعمال کیے، ایک ٹکڑے کو اس نے پیالے کے اندر اور دوسرے کو باہر رکھا، اور ایک تار کو دوسرے تار سے جب جوڑا گیا تو شرارہ پیدا ہوا جو بجلی کے ہلکے سے جھٹکے کا سبب بنا، یہ کھلونا بہت مشہور ہوا اور یورپ میں اس کو بڑی مقبولیت حاصل ہوئی، پھر اس کے بعد ایک امریکی سائنس داں بنجامین فرانکلین آیا جس نے اس کھلونے سے استفادہ کیا اور ایک نیا نقطۂ نظر پیش کیا، وہ یہ کہ کھلونے کے اندر پایا جانے والا ٹھیک وہی مادہ ہے جو آسمان میں چمکنے والی بجلی کے اندر پایا جاتا ہے، اور اس نظریہ کو ثابت کرنے کے لیے اس نے پتنگ کے ذریعہ ایک اہم تجربہ کیا، الحمد للہ اس کا تجربہ کامیاب ہوا اور زبردست بجلی کا جھٹکا محسوس ہوا، یہیں سے سائنس داں بجلی پیدا کرنے اور اس سے استفادہ کے طریقے کے بارے میں سوچنے لگے، لہذا پہلا سائنس داں جس کو اس راستے میں کامیابی ملی وہ ہے اٹلی کا وولٹا جس نے ایک ایسی بیٹری تیار کی جو بجلی کی مسلسل و متواتر کرنٹ دیتی تھی اور اس کے بعد تو بجلی کے میدان میں ایجادات کا سیلاب شروع ہو گیا۔

طالب علم: اس زمانہ میں مختلف ایجادات میں مشغول ہونے والے سائنس دانوں کی زندگی کے حالات کیسے تھے؟

استاط: تمام لوگوں کی رہن سہن کے احوال ایک جیسے نہیں تھے بعض لوگ مال و دولت سے مالا مال تھے جب کہ دوسرے سخت فقر و فاقہ میں مبتلا تھے، بطور مثال میں اڈیسن کا تذکرہ کرتا ہوں جس نے بلب ایجاد کیا جس سے ہم آج روشنی حاصل کرتے ہیں، اس کی پیدائش ۱۸۴۷ء میں ہوئی اس کے والدین فقیر و محتاج تھے اور اڈیسن خود گھوم گھوم کر اخبارات بیچا کرتا تھا۔

طالب علم: جب اڈیسن غریب تھا تو پھر اس نے بلب اور دیگر بجلی کے آلات کیسے ایجاد کیے؟

استاد: اڈیسن نے بلب کی ایجاد مال و دولت سے نہیں؛ بلکہ عمل پیہم، محنت اور قوت ارادہ کے ذریعہ کی، اس نے سائنسی تجربات کے لیے اپنے گھر میں ایک کمرہ بنالیا تھا، جہاں وہ شب و روز تجربات میں لگا رہتا تھا، ایک بار وہ اپنی تجربہ گاہ میں چار دن چار رات رہ گیا، جس میں وہ بت کم سوتا اور آرام کرتا تھا، وہ کہتا تھا کہ "کامیابی یا موت"۔

طالب علم: کیا بجلی کا استعمال ہم ٹیلی فون اور وائرلیس میں بھی کرتے ہیں؟

استاد: تم استعمال کی بات کرتے ہو؛ حالانکہ واقعہ یہ ہے کہ بجلی تو ٹیلیفون اور وائر لیس کی روح ہے جس کے ذریعہ ہم اپنے بہت سے کام انجام دیتے ہیں، ہم اپنے اہل خانہ سے، دوستوں اور تاجروں سے گفتگو کرتے ہیں، ڈاکٹروں، فائر بریگیڈ اور ایمبولینس کو بلاتے ہیں، تاکہ مصیبت زدہ لوگوں کی مدد کریں اس کے علاوہ خبریں، حوادث عالم جنگجوں کی خبریں اور تعزیت اور تہنیت کے خطوط، بڑی آسانی کے ساتھ تھوڑی سی اجرت پر منتقل کر دیتے ہیں، اسی طرح سرکاری کارندوں اور پولیس کو ان کے فرض منصبی کی دائیگی، امن و امان کے مسئلے پر شب بیداری اور باشندگان ملک کی راحت و آرام کے کام میں مدد دیتے ہیں۔

طالب علم: کیا ڈاکٹر بھی بجلی کا استعمال کرتے ہیں؟

استاد: ہاں! ڈاکٹر بجلی کا استعمال چمڑے، ہڈی اور بہت سارے امراض میں کرتے ہیں، بجلی ہی کے ذریعہ وہ اندرونی امراض کی جانچ کرتے ہیں، ان امراض کی تصویر لیتے ہیں، پھر مرض کی تشخیص کرتے ہیں اور دوا تجویز کرتے ہیں، اس طرح اس کا استعمال کپڑوں کے پریس کرنے، کھانے پکانے، پانی کے گرم کرنے، گرمی حاصل کرنے، پریس اور بنائی کے پاورلوم چلانے، پنکھے اور لفٹ چلانے اور گھنٹیاں استعمال کرنے کے لیے ہوتا ہے؛ چنانچہ بجلی نے لوگوں کے کام آسان کر دیے، اور بہت ساری پریشانیوں سے راحت عطا کی، اور ان پر ان کی بہتری اور خوش حالی بحال کر دیتی ہے۔

طالب علم: سر، سائنس دانوں کی کوشش ان تفصیلات کے سننے کے بعد، میں بھی یہ چاہتا ہوں کہ معاشرہ کے لیے کوئی نفع بخش چیز پیش کروں، آخر اس کی کیا صورت ہوگی؟

استاد: بیٹے، اگر تم کوئی عظیم کارنامہ انجام دینا چاہتے ہو تو اپنے اندر شوق و لگن اور جذبۂ صادق پیدا کرو، پھر اس اللہ پر بھروسہ کرکے اپنے کام میں لگ جاؤ جس نے سچے لوگوں کے لیے کامیابی اور فوز و فلاح کا وعدہ کیا ہے۔

---

(٣)

اكتشافات علمية وتقنية

الهواء نعمة من نعم الله، والهواء الجوي يحيط بالكرة الأرضية كلها، واكتشف العلم الحديث بأنه يتكون من غازات مختلفة مثل الأوكسجين، والنيتروجين وثاني أوكسيد الكربون، والكائنات الحية تأخذ غاز الأوكسجين من الهواء والجو، وتطرد إليه ثاني أوكسيد الكربون، وهل تعرفون نظام التنفس أيها الشباب؟

خالد: نعم يا أستاذي، إن التنفس عمليتان: شهيق وزفير وفي الشهيق يدخل الأوكسجين إلى الرئتين، وفي الزفير يخرج ثاني أوكسيد الكاربون إلى الهواء الجوي، وغاز الأوكسجين

صالح للتنفس، أما غاز ثاني أوكسيد الكاربون فهو غير صالح للتنفس، والنبات يأخذ من الهواء الجوى ما يضرنا (غاز ثاني أوكسيد الكاربون) ويعطي الهواء الجوي مايفيدنا (غاز الأوكسجين) وهذا في وقت النهار، أما في الليل فهو يأخذ الأوكسجين ويطرد غاز ثاني أوكسيد الكاربون.

جمال: لماذا يعطس ويكح الإنسان عندما يتنفس الهواء الجوي المحمل بالأتربة؟

الأستاذ: التراب يؤثر على مجرى التنفس ويجعله ضيقا، والعلوم تنفعنا في التخفيف من أثر تلوث الهواء بالغبار، وهل تعرفون لماذا يغسل الناس الفواكه والخضروات قبل أكلها؟

خالد: معظم الفواكه والخضروات يتم رشها أثناء نموها بمواد كيميائية تسمى "مبيدات حشرية" والمبيد الحشري عبارة عن مادة سامة تقتل الحشرات، وهذه المبيدات الحشرية مفيدة للفواكه والخضراوات ولكنها تؤذي الإنسان إذا ابتلعها.

الأستاذ: إن العلماء نجحوا في الكشف عن طريقة إبادة الجراثيم الضارة باستعمال البنسلين، كما وفقوا إلى قتل حشرات ضارة بالمبيدات الحشرية، فهل تعرفون قصة البنسلين؟

طالب من الطلاب: نعم يا سيدي، إن الأطباء فكروا في طريقة تبيد الجراثيم التي تصيب الجروح، من غير أن تؤثر على صحة الإنسان، فوفق الدكتور "الكسندر فليمنغ Alexander Flemming" إلى اكتشاف مادة تقاوم جراثيم الجروح هي "البنسلين"، كان اكتشاف البنسلين وليد الصدفة وحدها، وكان ذلك حوالي عام ١٣٥٠هـ ١٩٣١م تقريبا، حينما لحظ الدكتور الكسندر أن هناك مادة تقضي على الجراثيم التي كان يربيها لأبحاثه، ولا حظ أن هذه المادة من نوع العفن الذي يصيب الخبز إذا طال مكثه، ثم اتضح فيما بعد فائدة هذه المادة في القضاء على الجراثيم، وسميت البنسلين، وشاع استعمالها لعلاج المرضى والجرحى، فكانت ذات أثر فعال في إنقاذهم، وكانت نعمة جديدة من نعم الله على الإنسانية.

سائنس اور ٹیکنالوجی کے انکشافات

ہوا اللہ کی ایک نعمت ہے، اور فضائی ہوا پورے کرۂ ارض کو گھیرے ہوئے ہے، علم جدید نے یہ انکشاف کیا ہے کہ ہوا مختلف قسم کی گیسوں مثلاً آکسیجن، نائٹروجن اور کاربن ڈائی اکسائڈ سے مرکب ہے، جاندار مخلوقات فضائی ہوا سے آکسیجن لیتی ہیں اور اس میں کاربن ڈائی آکسائڈ پھینکتی ہیں، نوجوانوں! کیا آپ لوگ نظام تنفس سے واقف ہیں؟

خالد: جی ہاں، استاد گرامی، سانس لینے (تنفس) کی دو عملی کیفیات ہیں، شہیق اور زفیر، شہیق (سانس کا اندر لے جانا Inhalation) کے راستے آکسیجن دونوں پھیپھڑوں کے اندر جاتا ہے اور زفیر (سانس کا باہر نکالنا Exhalation) کے راستے کاربن ڈائی اکسائڈ فضائی ہوا میں باہر آتا ہے، سانس لینے کے لیے آکسیجن مفید

ہے؛ مگر کاربن ڈائی اکسائڈ مضر ہے، اور نباتات فضائی ہوا سے اس گیس (کاربن ڈائی اکسائڈ) کو کھینچتے ہیں جو ہمیں نقصان پہنچاتی ہے اور فضائی ہوا میں اس گیس (آکسیجن) کو نکال باہر کرتے ہیں جو ہمیں فائدہ پہنچاتی ہے اور یہ سب کچھ دن میں ہوتا ہے؛ مگر رات میں یہ نباتات آکسیجن لیتے ہیں اور کاربن ڈائی اکسائڈ چھوڑتے ہیں۔

جمال: انسان جب گرد آلود فضائی ہوا میں سانس لیتا ہے تو کیوں چھینکتا ہے اور کھانستا ہے؟

استاد: مٹی تنفس کے راستے پر اثرانداز ہوتی ہے اور اسے تنگ کر دیتی ہے؛ مگر سائنس گرد آلود ہوا کے اثر کو کچھ کم کرنے میں ہماری مدد کرتی ہے، کیا آپ کو معلوم ہے کہ لوگ پھلوں اور سبزیوں کو ان کے کھانے سے پہلے کیوں دھوتے ہیں؟

خالد: زیادہ تر پھلوں اور سبزیوں پر، ان کی نشو و نما کے درمیان کیمیائی مادے چھڑکے جاتے ہیں، جن کا نام کیڑا مار دوا ہے (Pesticide) اور کیڑا مار دوا کا مطلب ہے ایسا زہریلا مادہ جو کیڑوں کو ہلاک کر دیتا ہے، یہ دوائیاں پھلوں اور سبزیوں کے لیے نفع بخش ہیں؛ لیکن انسان کے لیے ضرر رساں ہیں اگر وہ انہیں نگل لے۔

استاد: بلاشبہ سائنس دانوں نے پنسلین کے ذریعہ نقصان دہ جراثیم کو نیست و نابود کرنے کا طریقہ ڈھونڈھنے میں کامیابی حاصل کر لی ہے جس طرح کیڑا مار دوائیوں کے ذریعہ نقصان دہ کیڑوں کو ختم کرنے کی انہیں توفیق ہوئی ہے، کیا آپ لوگ پنسلین کی کہانی جانتے ہیں؟

ایک طالب علم: جی ہاں! استاذ مکرم، ڈاکٹروں نے بلاشبہ ایک ایسے طریقے پر غور و خوض کیا ہے جو انسانی صحت پر اثر انداز ہوئے بغیر زخم پر لگنے والے جراثیم کا خاتمہ کرتے ہیں؛ چنانچہ الکزنڈر فلیمنگ (Alexander Flemming) کو ایک ایسا مادہ انکشاف کرنے کی توفیق ہوئی جو زخم پر لگنے والے جراثیم کا مقابلہ کرتا ہے اور جس کا نام پنسلین ہے، پنسلین کا اکشاف صرف ایک اتفاقی صورت حال کی پیداوار تھا جو تقریباً ۱۳۵۰ ہجری بمطابق ۱۹۳۱ء کے آس پاس اس وقت ہوا جب ڈاکٹر الکزنڈر نے یہ دیکھا کہ ایک مادہ ہے جو ان جراثیم کو مار رہا ہے جنہیں وہ اپنی تحقیقات کے لیے پال رہا تھا، اور یہ ملاحظہ کیا کہ یہ مادہ اس عفونت کی قسم کا ہے جو عرصۂ دراز تک رکھی ہوئی روٹی پر لگ جاتا ہے، بعد میں جراثیم کو مرانے میں اس مادہ کا فائدہ سامنے آیا اور اس کا نام پنسلین رکھا گیا، پھر زخمیوں اور مریضوں کی دوا کے لیے اس کا استعمال عام ہوا؛ چنانچہ انہیں بچانے میں یہ انتہائی موثر ثابت ہوا، اور انسانیت کے لیے اللہ کی ایک نئی نعمت بنا۔

۱۰ا نمونۂ سوالات

سوال نمبر ۱: نیچے دیئے گئے الفاظ و مصطلحات کے اردو معانی تحریر کریں۔

مجرى التنفس	لوحة التحكم	إنسان آلي	قرص مدمج

طبقة الأوزون	الجاذبية الأرضية	مكيف الهوا	فأرة الحاسوب
إدراج	انقر	شريط	شاشة الكمبيوتر

سوال نمبر ۲: ذیل کے الفاظ و مصطلحات کو عربی جملوں میں استعمال کرکے ان کے معانی لکھئے۔

ملوثات المياه	الفيروسات	رسم شمسي	حاسوب آلي
مضاد حيوي	تفاعلات كيميائية	آلة حاسبة	اسطوانة
تحديد الكل	المشيرة	تلفزيون	لوح أساسي

سوال نمبر ۳: ذیل کے اقتباسات کا اردو میں ترجمہ کریں۔

(الف) ومن سلبيات العلوم والتكنولوجيا أن المناخ العالمي يورق البشرية، ولا سيما بعد عام ١٩٨٨م، عندما أظهرت أجهزة الكمبيوتر الخاصة خطورة زيادة درجة حرارة الكرة الأرضية (Global warming) بشكل ملحوظ، وسببها التفجيرات البركانية، وزيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، وتآكل طبقة الأوزون في أجواء القطب الجنوبي، وقيل إنها ستزاد وستؤثر على البيئات الحيوية، ويخشى العلماء زيادة درجة حرارة الجو ١،٥ درجة منوية عام ٢٠٣٠م عن درجة الحرارة السائدة حاليًا۔

(ب) أريد تكبير الخط، فكيف يمكن؟ حدد الكلمات أولا، ثم افتح قائمة "تنسيق" تجد فيها كل ما تطلبه من تسهيلات تكبير الخط و تصغيره، و تغيير حجمه ونوعيته، و تحديد كمية "الفراغ (Space)" بين الحرفين أو السطرين، و مقدار الحاشية من اليمين واليسار، وكذلك تساعدك هذه القائمة في ترقيم سطر أو فقرة و وضع رموز متنوعة في بداية الفقرة، و ترتيب العبارة في عمودين أو أكثر.