أولا: تعريف العلم

من التعريفات التي أعطيت للعلم أنه (ذلك الفرع من الدراسة الذي يتعلق بجسد مترابط من الحقائق الثابتة المصنفة والتي تحكمها قوانين عامة وتحتوي على طرق ومناهج موثوق بها لاكتشاف الحقائق الجديدة في نطاق هذه الدراسة) ، كما عرُّف العلم بأنه (جهد إنساني عقلي منظم وفق منهج محدد في البحث يشتمل على خطوات وطرائق محددة ويؤدي إلى المعرفة عن الكون والنفس والمجتمع يمكن توظيفها في تطوير أنماط الحياة وحل مشكلاتها) ، نلاحظ من خلال هذين التعريفين وجود خلط بين معنى العلم ومعنى البحث العلمي، لكون كلاهما أشار إلى العلم باعتباره عمل إنساني أو دراسة تتطلب إتباع طرق معينة ومناهج محددة بهدف اكتشاف الحقائق وتلك هي ميزة وهدف البحث العلمي.

ومهما تعددت التعريفات التي تسعى إلى تحديد معنى العلم يمكن القول أنها تشترك في اعتبار العلم جزء من المعرفة يتميز باعتماده على العقل ووضع الفرضيات وتجريبها للكشف عن الحقائق والظواهر وتفسيرها وصياغة قوانينها ونظرياتها بصورة موثوقة ودقيقة بهدف فهمها والتنبؤ بها والتحكم فيها، هذا ما يقودنا إلى ضرورة التعرف على معنى العلم أكثر من خلال تمييزه عن بعض المصطلحات المتقاربة معه وتحديد وظائفه وأهدافه.

تمييز العلم عن المعرفة: إن المعرفة هي مجموعة المعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الإنسان نتيجة محاولاته المتكررة لفهم الظواهر والأشياء التي تحيط به، وتشمل المعرفة كل الرصيد الهائل من المعارف والعلوم والمعلومات التي استطاع الإنسان أن يجمعها من خلال حواسه وعقله عبر التاريخ الإنساني الطويل، ومن هنا يمكن تصنيف المعرفة إلى ثلاث أقسام هي، المعرفة الحسية والمعرفة الفلسفية والمعرفة العلمية، هذه الأخيرة يمكن أن نطلق عليها مصطلح العلم، لذلك فالعلم جزء من المعرفة والمعرفة أوسع من العلم.

تمييز العلم عن الثقافة: يطلق مصطلح الثقافة على مجموعة الأنماط والعادات السلوكية والمعارف والقيم والاتجاهات الاجتماعية والمعتقدات والمعاملات التي يشترك فيها أفراد جيل معين ثم تتناقلها الأجيال بواسطة عوامل الاتصال والتواصل الحضاري، فالثقافة بهذا المعنى تتضمن العلم والقانون والأخلاق والعادات والتقاليد والفنون والدين في مجتمع المعين مما يجعل مفهومها واسعا جدا عن مفهوم العلم وهو ما يجعل هذا الأخير جزء من ثقافة مجتمع معين.

تمييز العلم عن الفن: يقصد بالفن تلك المهارة الإنسانية والقدرة على الابتكار والإبداع والتي تعتمد على صفات وعوامل مختلفة كدرجة الذكاء وقوة الصبر وصواب الحكم، ويكمن الفرق بين العلم والفن في كون العلم يهدف إلى الاكتشاف والتفسير والتنبؤ والتحكم بالظواهر مما يجعله ذو طابع نظري بينما يهدف الفن إلى تحقيق عمل تطبيقي تظهر فيه مهارة الفنان وشخصيته فهو إذن ذو طابع تطبيقي عملي، كما أن العلم تراكمي إذ أنه يتميز بحركيته فالاكتشافات العلمية القديمة يتم الانطلاق منها للوصول إلى حقائق جديدة قد تلغيها، بينما يتميز الفن بكونه غير تراكمي يسير في اتجاه أفقي ومثال ذلك أن الفرد قد يتذوق قصيدة شعرية لشاعر قديم أكثر من قصيدة لشاعر جديد.